



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



**Licenciatura em Física**

**Projeto Pedagógico**

**Nova Friburgo, Dezembro de 2018**

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

**Estrutura Organizacional**

**Diretorias Sistêmicas e Chefias pertinentes do *Campus Nova Friburgo*:**

**Diretor-Geral**

Carlos Henrique Figueiredo Alves

**Vice-Diretor-Geral**

Maurício Saldanha Motta

**Diretora de Ensino**

Gisele Maria Ribeiro Vieira

**Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco

**Diretora de Extensão**

Maria Alice Caggiano de Lima

**Diretora de Administração e Planejamento**

Inessa Laura Salomão

**Diretor de Gestão Estratégica**

Úrsula Gomes Rosa Maruyama

**Diretora do *Campus Nova Friburgo***

Bianca de França Tempone Felga de Moraes

**Gerente Acadêmico do *Campus Nova Friburgo***

Edvar Fernandes Batista

**Gerente Administrativo do *Campus Nova Friburgo***

André Queiroz Ferreira Mello

**Coordenadora do Curso de Licenciatura em Física**

Danielle de Rezende Jorge

**Núcleo Docente Estruturante (NDE) responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física Campus Nova Friburgo:**

Portaria nº 235, de 15 de março de 2017.

**Prof. Danielle de Rezende Jorge; M.Sc.  
Prof. Guilherme Guedes de Almeida; D.Sc.  
Prof. Gustavo Antonio Montenegro Guttman; D.Sc.  
Prof. Leonardo Machado de Moraes; D.Sc.  
Prof. Washington Luiz Raposo da Silva; M.Sc.**

**Núcleo Docente Estruturante (NDE) responsável pela atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física Campus Nova Friburgo:**

Portaria nº 1409, de 25 de outubro 2018.

**Prof. Ademilton Luiz Rodrigues de Souza; D.Sc.  
Prof. Danielle de Rezende Jorge; M.Sc.  
Prof. Dayanne Fernandes Amaral; M.Sc.  
Prof. Leonardo Machado de Moraes; D.Sc.  
Prof. Washington Luiz Raposo da Silva; M.Sc.**

### **Colaboração:**

Anderson Fernandes Souza  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
André Luis Leite de Lemos  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Bruno Lazarotto Lago  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Daniel Gomes Ribeiro  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Glauco dos Santos Ferreira da Silva  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Jefferson Luiz de Lima Morais  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Julius Monteiro de Barros Filho  
(Gerente Acadêmico – *campus* Nova Iguaçu)  
Leonardo de Souza Grigorio  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Roberto Cesar Zarco Câmara  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Silvana Bezerra de Castro Magalhães  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Simone Emiliano de Jesus  
(Professor EBTT – *campus* Nova Friburgo)  
Soraia Wanderosck Toledo  
(Professor EBTT – *campus* Petrópolis)  
Welerson Fernandes Kneipp  
(Gerente Acadêmico – *campus* Petrópolis)

## Sumário

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	1
2	APRESENTAÇÃO .....	2
3	INSTITUIÇÃO .....	3
3.1	HISTÓRICO.....	3
3.2	INSERÇÃO REGIONAL.....	10
3.3	FILOSOFIA, PRINCÍPIOS, MISSÃO E OBJETIVOS .....	11
3.4	GESTÃO ACADÊMICA .....	13
4	ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA .....	15
4.1	CONCEPÇÃO DO CURSO.....	15
4.1.1	JUSTIFICATIVA E PERTINÊNCIA DO CURSO .....	15
4.1.2	PROJETO PEDAGÓGICO .....	18
4.1.3	OBJETIVOS DO CURSO.....	19
4.1.4	PERFIL DO EGRESSO .....	21
4.1.5	COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	23
4.2	DADOS DO CURSO .....	27
4.2.1	FORMAS DE INGRESSO .....	27
4.2.2	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	29
4.2.3	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....	29
4.3	ESTRUTURA CURRICULAR .....	30
4.3.1	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	30
4.3.2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	34
4.3.3	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	36
4.3.4	ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO.....	39
4.3.5	ATIVIDADES DE EXTENSÃO .....	43
4.3.6	GRADE CURRICULAR .....	44
4.4	PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS E METODOLÓGICOS.....	48
5	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO .....	50
5.1	AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	50
5.2	AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	52
6	RECURSOS DO CURSO .....	54
6.1	CORPO DOCENTE .....	54
6.1.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	56
6.1.2	COORDENAÇÃO DO CURSO.....	57
6.2	INSTALAÇÕES GERAIS .....	58

6.3	INSTALAÇÕES ESPECÍFICAS.....	60
6.3.1	LABORATÓRIO DE MECÂNICA, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA.....	60
6.3.2	LABORATÓRIO DE ELETROMAGNETISMO E FÍSICA MODERNA .....	62
6.3.3	LABORATÓRIO DE TICS APLICADAS AO ENSINO DE FÍSICA.....	65
6.3.4	LABORATÓRIO DE NOVOS ESPAÇOS EDUCACIONAIS - NAMEL@AB .....	65
6.4	BIBLIOTECA.....	66
6.5	CORPO DISCENTE.....	67
6.5.1	PROGRAMAS DE ATENDIMENTO AO DISCENTE .....	67
6.5.2	PROGRAMAS SUPLEMENTARES DE ATENDIMENTO AO DISCENTE .....	70
6.5.3	PROGRAMAS DE BOLSAS E DEMAIS ATIVIDADES ACADÊMICAS .....	73
7	REFERÊNCIAS .....	76
8	ANEXOS.....	79
8.1	ANEXO I – RECONHECIMENTO DO CURSO (PORTARIA N° 307, DE 23/04/2015) .....	79
8.2	ANEXO II – FLUXOGRAMA DO CURSO .....	82
8.3	ANEXO III – TABELA DE EQUIVALÊNCIAS .....	83
8.4	ANEXO IV – EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO .....	84
8.4.1	PRIMEIRO PERÍODO .....	84
8.4.2	SEGUNDO PERÍODO .....	89
8.4.3	TERCEIRO PERÍODO.....	94
8.4.4	QUARTO PERÍODO .....	99
8.4.5	QUINTO PERÍODO .....	105
8.4.6	SEXTO PERÍODO .....	111
8.4.7	SÉTIMO PERÍODO.....	117
8.4.8	OITAVO PERÍODO.....	123
8.4.9	NONO PERÍODO .....	128
8.5	ANEXO V – ESTATUTO DO CEFET/RJ (PORTARIA N° 3.796/05) .....	131
8.6	ANEXO VI – REGIMENTO GERAL DO CEFET/RJ (PORTARIA N° 04/84).....	141
8.7	ANEXO VII – LABORATÓRIOS (FOTOS) .....	148

# 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Denominação:** Curso de Licenciatura em Física (119126)

**Modalidade:** Educação Presencial

**Habilitação:** Licenciatura

**Titulação conferida:** Licenciado em Física

**Início do funcionamento do curso:** 18/08/2008.

**Tempo de integralização:** 9 semestres (Máximo de 16 semestres)

**Reconhecimento:** Portaria 307, de 23 de abril de 2015.

**Regime acadêmico:** Semestral

**Número de vagas oferecidas:** 40 vagas anuais

**Turno de oferta:** Integral (vespertino e noturno)

**Carga horária total do curso:** 3.230 horas / 3.876 aulas

**Resultado do ENADE 2017:** 4

**Conceito de Curso 2014: (CC):** 3

## **Endereço:**

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

*Campus* Nova Friburgo - RJ

Curso de Licenciatura em Física

Av. Governador Roberto Silveira, 1.900 - Prado.

Tel.: (22) 2519-8905

Endereço eletrônico: licfisica.nf@cefet-rj.br

**Carga horária mínima estabelecida pelo MEC:** 3.200 horas (Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015).

## 2 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o resultado de um processo de planejamento coletivo. Nele encontra-se detalhado o Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Sua elaboração constitui mais uma iniciativa institucional voltada para a elevação dos níveis de qualidade da formação de professores no contexto do Estado do Rio de Janeiro, desenvolvida no sentido de colaborar com as políticas nacionais de educação estabelecidas pelo Ministério da Educação no Brasil. Este documento atualiza a versão anterior do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física (CEFET/RJ, 2009).

O presente Projeto Pedagógico foi concebido em consonância com o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do CEFET/RJ para o período de 2015 a 2019 e segue as orientações legais referentes à formação de professores contida nos seguintes documentos:

- (a) Lei nº 9.394, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDBEN);
- (b) Lei nº 13.005, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE);
- (c) Parecer CNE/CES 1.304, que trata das Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física;
- (d) Resolução CNE/CES nº 9, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física;
- (e) Parecer CNE/CP nº 02, que dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- (f) Resolução CNE/CP nº 2, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- (g) Parecer CNE/CP nº 3, que trata as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

- (h) Resolução CNE/CP nº 1, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- (i) Parecer CNE/CP nº 8, que trata as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- (j) Resolução nº 1, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- (k) Decreto nº 5.626, que regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e estabelece que os sistemas educacionais devam garantir, obrigatoriamente, o ensino de LIBRAS em todos os cursos de formação de professores e de fonoaudiologia e, optativamente, nos demais cursos de educação superior.

O curso segue ainda as orientações contidas nos seguintes dispositivos:

- (l) Lei nº 13.146, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência;
- (m) Lei nº 12.764, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112;
- (n) Resolução CONAES nº 1, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- (o) Lei nº 9.795, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- (p) Decreto nº 5.296, que regulamenta as Leis nº 10.048, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- (q) ABNT NBR 9.050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos de 2015.

### **3 INSTITUIÇÃO**

#### **3.1 HISTÓRICO**

A construção histórica e social desta Instituição, de origem centenária, tem se operado na dinâmica do desenvolvimento do país, de forma coetânea com as demandas educacionais, crescentes em número e níveis de escolaridade. Atuando, no presente, da educação profissional técnica de nível médio à pós-graduação *stricto sensu*, desenvolve, com qualidade crescente, o ensino, a pesquisa e a extensão como ações intencionais, assumindo, destacadamente, a Tecnologia como objeto de interesse filosófico e científico.

Situada na cidade do Rio de Janeiro, que foi capital da República até 1960, a instituição ora denominada CEFET/RJ teve sua 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 que o liceu fosse inaugurado, porém, sua denominação foi mudada, passando a chamar-se Escola Técnica Nacional, consoante com 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, que estabeleceu as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, coube ministrar cursos de 1º ciclo (industriais e de mestria) e de 2º ciclo (técnicos e pedagógicos).

O Decreto nº 47.038, 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.

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, 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, 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 Étnico-raciais (PPRER), com o curso de Mestrado Acadêmico em Relações Étnico-raciais, 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. É 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 assim como de iniciação à docência 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 outros *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 deste município da Baixada Fluminense. O segundo *campus* foi inaugurado em junho de 2006 em 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 o consórcio CEDERJ (Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro), em parceria com a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro, por intermédio da Fundação CECIERJ (Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro), 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, juntamente 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 de nível superior.

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.

As tabelas 1 e 2 apresentam as habilitações oferecidas, assim como os cursos superiores e cursos técnicos de nível médio em todo sistema CEFET/RJ.

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

Tabela 1: Cursos de graduação oferecidos pelo CEFET/RJ

<b>Curso Técnico em</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Duração</b>	<b>Campus</b>	<b>Regime</b>	<b>Modalidade de Ensino</b>
<b>1-Enfermagem</b>	Integrado	3anos	Nova Iguaçu	Anual	Presencial
<b>2-Meteorologia</b>	Integrado	4 anos	Maracanã	Anual	Presencial
<b>3-Automação Industrial</b>	Integrado	3 anos 3 anos	Nova Iguaçu Maria da Graça	Anual Anual	Presencial Presencial
<b>4-Eletrônica</b>	Integrado Subsequente	4 anos 2 anos	Maracanã Maracanã	Anual Semestral	Presencial Presencial
<b>5-Eletrotécnica</b>	Integrado Subsequente	4 anos 2 anos	Maracanã Maracanã	Anual Semestral	Presencial Presencial
<b>6-Manutenção automotiva</b>	Integrado	3 anos	Maria da Graça	Anual	Presencial
<b>7-Mecânica</b>	Integrado	4 anos 3 anos	Maracanã Itaguaí	Anual Anual	Presencial Presencial
	Subsequente Concomitante	2 anos 3 anos	Maracanã Angra	Semestral Semestral	Presencial Presencial
<b>8-Energias Renováveis</b>	Subsequente	2 anos	Maria da Graça	Semestral	Presencial
<b>9-Administração</b>	Integrado Subsequente	4 anos 2 anos	Maracanã Maracanã	Anual Semestral	Presencial Presencial
<b>10-Informática</b>	Integrado	4 anos 3 anos 3 anos	Maracanã Nova Iguaçu Nova Friburgo	Anual Anual Anual	Presencial Presencial Presencial
<b>11- Telecomunicações</b>	Integrado	4 anos 3 anos 3 anos	Maracanã Nova Iguaçu Petrópolis	Anual Anual Anual	Presencial Presencial Presencial
	Subsequente	2 anos	Maracanã	Semestral	Presencial
<b>12- Edificações</b>	Integrado Subsequente	4 anos 2 anos	Maracanã Maracanã	Anual Semestral	Presencial Presencial
<b>13-Estradas</b>	Integrado	4 anos	Maracanã	Anual	Presencial
<b>14-Portos</b>	Subsequente	2 anos	Itaguaí	Semestral	Presencial
<b>15-Alimentos</b>	Integrado	3 anos	Valença	Anual	Presencial
<b>16-Química</b>	Integrado	3 anos	Valença	Anual	Presencial
<b>17-Segurança do Trabalho</b>	Integrado	4 anos 3 anos	Maracanã Maria da Graça	Anual Anual	Presencial Presencial
	Subsequente	2 anos 2 anos	Maracanã Maria da Graça	Semestral Semestral	Presencial Presencial
<b>18-Guia de Turismo</b>	Integrado	4 anos	Maracanã	Anual	Presencial

Tabela 2: Cursos do ensino profissional técnico de nível médio oferecidos pelo CEFET/RJ.

Desta forma o CEFET/RJ, com Sede situada no bairro Maracanã, com mais de 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 a seguir, observando as demandas do mercado de trabalho, atua na formação de profissionais capazes de suprir as necessidades regionais em diversas áreas e segmentos de ensino.

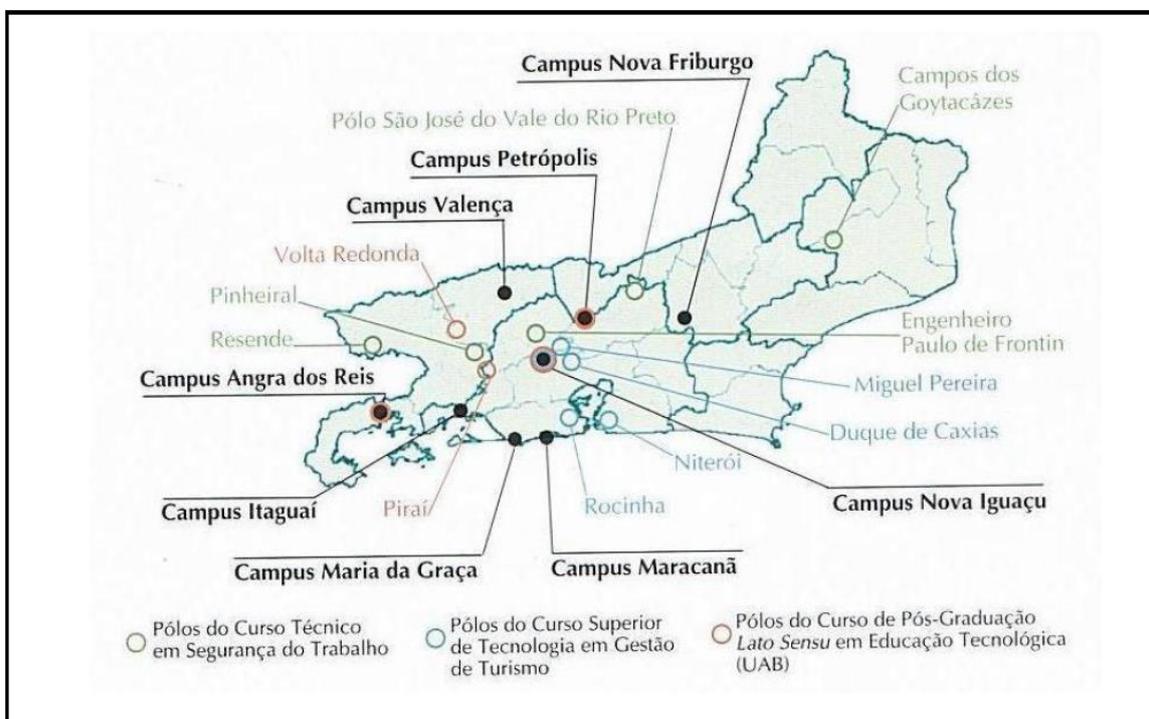


Figura 1: Localização dos *campi* do CEFET/RJ e polos com cursos na modalidade EAD.

O *campus* Nova Friburgo iniciou suas atividades em 18 de agosto de 2008 com o curso técnico em informática industrial, o curso superior de Tecnologia em Gestão de Turismo e o curso de 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.

O curso de licenciatura em física do CEFET *campus* Nova Friburgo teve início no ano letivo de 2008, levando 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 destaca-se 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**

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:

- (a) Todos os servidores são responsáveis por esse espaço e nele educam e se educam permanentemente;
- (b) Os alunos são corresponsáveis por esse espaço e nele têm direito às ações educacionais qualificadas que ao Centro cabe oferecer;
- (c) 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.

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

- (a) Defesa da educação pública e de qualidade;
- (b) Autonomia institucional;
- (c) Gestão democrática e descentralização gerencial;
- (d) Compromisso social, parcerias e diálogo permanente com a sociedade;
- (e) Adesão à tecnologia a serviço da promoção humana;
- (f) Probidade administrativa;
- (g) Valorização do ser humano;
- (h) Observância dos valores éticos;
- (i) Respeito à pluralidade e divergências de ideias, sem discriminação de qualquer natureza;

(j) Valorização do trabalho e responsabilidade funcional.

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.

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

- (a) Ministrando educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para diferentes setores da economia;
- (b) Ministrando ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu e stricto sensu* visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
- (c) Ministrando cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;
- (d) Ofertando educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- (e) Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;
- (f) 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;
- (g) Estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico, o pensamento reflexivo, com responsabilidade social.

### 3.4 GESTÃO ACADÊMICA

A administração do CEFET/RJ encontra-se estruturada da seguinte forma, de acordo com o que prevê o artigo 6º do Estatuto aprovado pela Portaria Ministerial nº 3.796:

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 (BRASIL, 2005)

Ao Conselho Diretor (CODIR), órgão deliberativo e consultivo da administração superior do Centro, compete, entre outras atribuições, estabelecer a política geral da Instituição, deliberando sobre planos administrativo, econômico-financeiro e de ensino, pesquisa e extensão, por meio de resoluções. Formado por dez membros, todos nomeados pelo Ministro de Estado da Educação, tem como Presidente o Diretor-Geral e, ademais, representação dos docentes do ensino básico, técnico e tecnológico e do magistério superior dos servidores técnico-administrativos, dos discentes e do Ministério da Educação, da Federação da Indústria, da Federação do Comércio, da Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca e dos ex-alunos.

Em nível sistêmico, compõem instâncias de decisão colegiada:

- Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE)
- Conselho de Ensino (CONEN)
- Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação (COPEP)
- Conselho de Extensão (CONEX)
- Conselho Departamental (CONDEP)
- Conselho do Departamento de Ensino Médio e Técnico (CONDMET)

Ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, órgão colegiado autônomo, compete deliberar e normatizar o que concerne a essas atividades acadêmicas do Centro, cabendo-lhe, entre outras atribuições, elaborar e encaminhar a Política Institucional de

Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvidas as propostas dos respectivos conselhos especializados, para homologação do Conselho Diretor. Integram o CEPE: o Diretor-Geral, que o preside; os Diretores Sistêmicos; os Diretores dos *campi* de Ensino; representantes do Conselho de Ensino, do Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação e do Conselho de Extensão, eleitos por seus pares, e representantes discentes desses Conselhos; representantes dos docentes e dos técnico-administrativos, eleitos pela comunidade interna.

Em cada *campus*, compõem instâncias de decisão colegiada as Coordenações de Curso, os Departamentos Acadêmicos, as Coordenadorias de Programas de Pós-Graduação e o Conselho do *Campus* (CONPUS). A esses Colegiados compete à coordenação didática de cada curso – de ensino médio e educação profissional técnica de nível médio, de graduação e de pós-graduação – cabendo-lhes, entre outras atribuições:

- (a) Orientar e coordenar as atividades do curso, propondo aos competentes departamentos a indicação ou substituição de docentes;
- (b) Elaborar o currículo do curso, com indicação de ementas, créditos e pré-requisitos das atividades acadêmicas curriculares que o compõem e referendar os programas dessas atividades;
- (c) Decidir questões relacionadas à matrícula, dispensa e inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como de representações e recursos contra matéria didática, obedecida a legislação pertinente;
- (d) Coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso.

De forma simplificada, o organograma geral do CEFET/RJ é apresentado na figura 2. No âmbito dos *campi* do interior, a gestão administrativa e pedagógica dos cursos de ensino superior obedece a um organograma específico. Vinculadas à Direção de *campus*, existem as Gerências Administrativa (GERAD) e Acadêmica (GERAC) as quais têm, sob sua responsabilidade, respectivamente, a gestão dos aspectos administrativos e de infraestrutura e a gestão dos processos acadêmicos dos cursos, dos serviços de secretaria, de atendimento sócio educacional e de biblioteca. Em cada curso, um membro do corpo docente é escolhido para designar a função de coordenação. Ao coordenador compete às atribuições relativas ao planejamento, acompanhamento,

controle e avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, as quais devem ser realizadas considerando o princípio de uma gestão democrática.

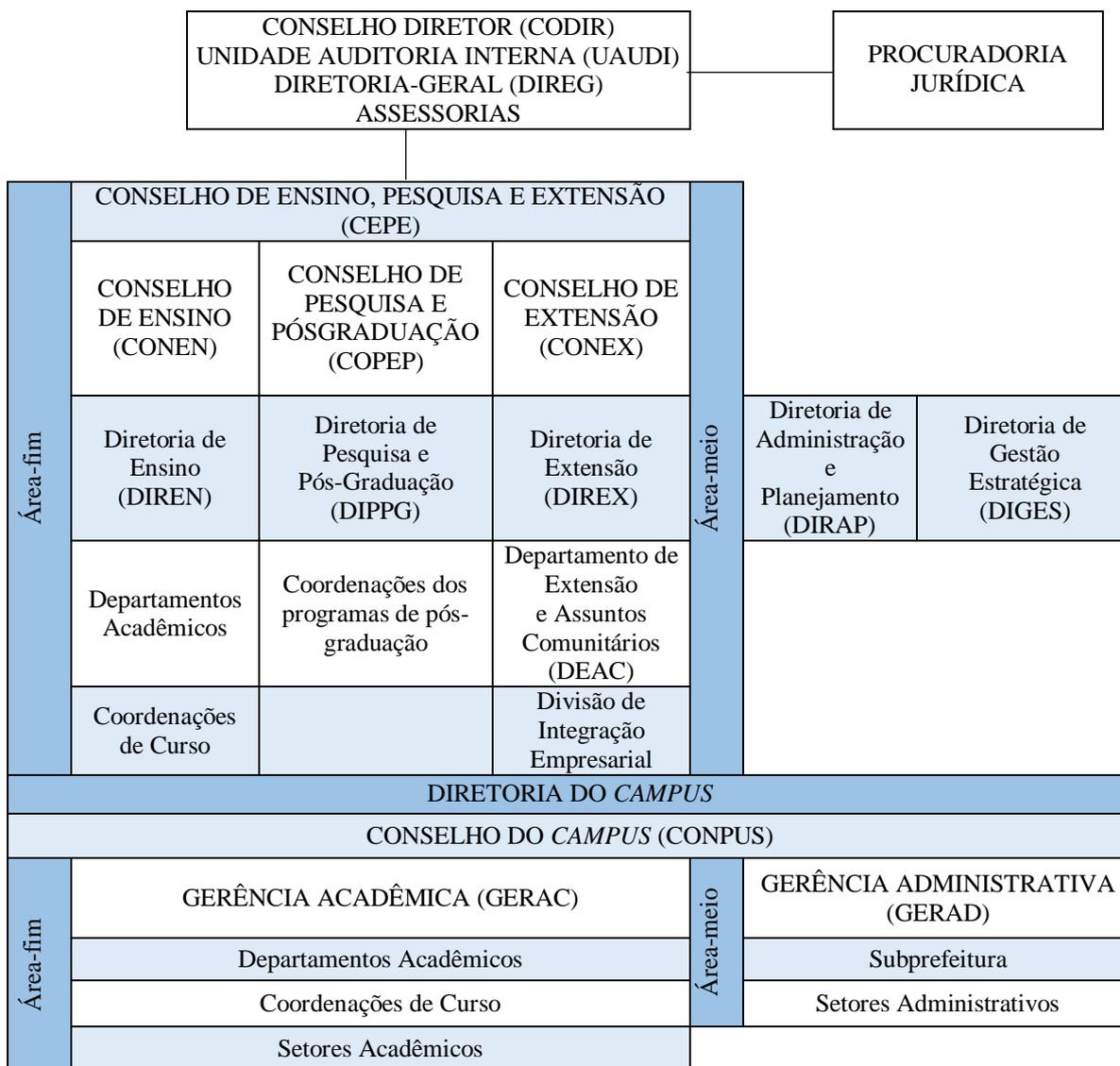


Figura 2: Organograma organizacional geral do CEFET/RJ

## 4 ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

### 4.1 CONCEPÇÃO DO CURSO

#### 4.1.1 JUSTIFICATIVA E PERTINÊNCIA DO CURSO

O município de Nova Friburgo, onde se situa o *campus* ao qual o presente documento se refere, é uma cidade serrana da região centro-norte fluminense, possui

uma população aproximada de 183 mil habitantes e dista 150 km da capital do estado do Rio de Janeiro.

Pensar a realidade brasileira contemporânea é praticamente impossível sem que, em algum momento, se reconheça o papel fundamental da educação. Qualquer discussão sobre os rumos que tomamos enquanto sociedade, perpassa a questão da educação formal e não formal de crianças, jovens e adultos. O professor está frequentemente no centro desse debate educacional e a formação de professores se apresenta como tarefa fundamental e de grande responsabilidade.

A formação de professores é um dos principais temas em pauta nos debates entre educadores, professores e pesquisadores na área da Educação, bem como no âmbito das políticas públicas no Brasil, as quais apontam para a necessidade de elevar os níveis de qualificação dos professores em geral, especialmente os da Educação Básica.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 20 de dezembro de 1996:

A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (BRASIL, 1996, p.11)

Nesse sentido o ensino da física desempenha um papel fundamental na formação do cidadão contemporâneo. Isso porque a revolução tecnológica e social, da qual somos partícipes, evidencia que a Física está, desde o princípio, vinculada direta ou indiretamente a uma série de desdobramentos tecnológicos e culturais que constituem a sociedade atual. Trata-se do resultado das transformações promovidas pelo domínio científico de campos de pesquisa em Física como Nuclear e de Partículas e Física do Estado Sólido, com grandes inovações em materiais e semicondutores, o desenvolvimento de tecnologia em nanoestruturas e a Física das altas energias.

Diante desse cenário é evidente a necessidade de profissionais responsáveis pela disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais e principalmente nas escolas de educação básica, preconizando por uma formação que de fato permita o pleno exercício da cidadania.

Segundo estudo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC, 2005) sobre a educação básica no Brasil são necessários 235 mil professores no ensino médio e 476 mil para as turmas do primeiro ao nono ano do Ensino Fundamental, um total de 711 mil professores. Nos últimos anos, o número

de professores formados nos cursos de licenciatura foi de 457 mil, o que perfaz um déficit de cerca de 250 mil docentes.

De acordo com o Censo Escolar 2013, que retrata o perfil da docência no ensino médio regular realizado pelo INEP e publicado em 2015, o Brasil conta com um total de 50.543 professores de física, sendo que 27,1% (13.706) lecionam apenas física e 72,9% (36.837) lecionam física e outras disciplinas. Do total de professores que lecionam apenas Física, 19,2% (9.711) atuam exclusivamente no Ensino Médio . Esse cenário revela um dos grandes problemas educacionais do Brasil que é o déficit de professores de física para o ensino médio. Outro dado relevante fornecido por essa pesquisa é que apenas 26,8% dos docentes que lecionam física no ensino médio regular, tem formação específica na área. O Censo ainda revela que, dos professores que lecionam apenas física e atuam exclusivamente no ensino médio, apenas metade deles (50,46% ) possuem formação específica em Física. Além disso, dos professores que lecionam física e outras disciplinas e que atuam exclusivamente no ensino médio, 15,2% possuem formação específica.

A oferta do Curso de Licenciatura em Física se justifica, em primeiro lugar, devido à grande demanda por formação de professores na área de Física no Estado do Rio de Janeiro, o que reflete uma tendência nacional de carência de docentes, principalmente na área das ciências exatas. Tal demanda pode ser identificada, por exemplo, pelas recentes publicações de editais para contratação de professores dessas disciplinas, tanto no âmbito da rede pública estadual do Rio de Janeiro, quanto na esfera de seus municípios, uma vez que o quadro de professores efetivos das respectivas redes não é suficiente para atender às necessidades de alocação de professores pelas Secretarias de Educação. Mesmo considerando as contratações realizadas, a carência de professores ainda permanece como um entrave, havendo escolas sem professores para essas disciplinas. Agravando esse quadro, tem-se, em segundo lugar, a existência de professores ministrando disciplinas de Física sem a devida formação específica.

Essa situação aponta a necessidade iminente de investimento em formação inicial de professores para a área de Física, uma das mais carentes de profissionais com formação adequada. Sendo assim, o Curso de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo é parte de uma política nacional, na qual o CEFET/RJ assume o compromisso de formar professores para a educação básica.

#### 4.1.2 PROJETO PEDAGÓGICO

Em 2005, a Direção de Desenvolvimento Educacional do CEFET/RJ, por meio do Ato nº 04, criou uma Comissão intersetorial com o objetivo de estudar a viabilidade da implantação do Curso de Licenciatura em Física no CEFET/RJ *campus* Maracanã. Tal comissão apresentou parecer favorável, condicionado à contratação de professores e investimentos em novos laboratórios e sugeriu a implantação do curso no então *campus* de Maria da Graça. O parecer destacou que a implantação do curso de licenciatura contribuiria para suprir a enorme necessidade de formação de profissionais em ensino de Física no Estado, conforme menciona o Parecer nº 033/2006 do Conselho Estadual de Educação, e atenderia a um dos objetivos prioritários estabelecidos no Programa de Desenvolvimento Institucional (PDI) que vigorava a época.

Encerrados os trabalhos da referida Comissão, o corpo docente do Departamento de Disciplinas Básicas e Gerais (DEPBG/CEFET-RJ), por iniciativa própria, deu continuidade aos trabalhos, discutindo a estrutura curricular e as ementas de disciplinas do provável futuro Curso de Licenciatura em Física. Apesar desse movimento inicial, apenas no ano de 2008, com a expansão da rede CEFET/RJ, por prioridade de uma política pública do Governo Federal, dado o déficit de professores de Física existente em nível nacional, foi feita a opção pela implementação da Licenciatura em Física nos *campi* de Petrópolis e Nova Friburgo. Assim, naquele momento, a Direção de Desenvolvimento Educacional do CEFET/RJ, por meio do Ato nº 01/08, criou uma comissão intersetorial para elaborar o Projeto Político- Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física desses *campi*, cujo trabalho encerrou-se em 18 de julho de 2008.

O colegiado do Curso de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo foi constituído em agosto de 2008, dando-se início a uma ampla discussão que, partindo da proposta da referida comissão, consolidou-se num primeiro projeto pedagógico curricular (PPC), imediatamente implementado e em vigor até 2017. Esse projeto preconizou por um curso em consonância, dentre outros dispositivos legais, com as Diretrizes para Formação de Professores da Educação Básica de 2002 (BRASIL, 2002), considerada um marco na formação de professores no sentido de que os cursos de licenciatura tenham identidade e integralidade própria.

Uma análise criteriosa do curso em funcionamento, feita sistematicamente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) a partir dos dados gerados pelos instrumentos de autoavaliação do curso, mapeou ao longo dos anos, vários problemas. Os questionários

semestrais respondidos por alunos e docentes sinalizaram problemas significativos, como a alta taxa de evasão nos semestres iniciais, e deram indícios que permitiram ao NDE aferir causas e propor soluções. O NDE aponta para a necessidade de disciplinas introdutórias que façam uma transição entre o ensino médio e o ensino superior, bem como metodologias de ensino inovadoras, como uso de softwares, aprendizagem centrada na resolução de problemas e etc., além de apontar para a necessidade de uma maior integração entre os conteúdos abordados nas várias disciplinas de diferentes naturezas.

Em 2014 o curso foi submetido pela primeira vez a avaliação do MEC, atingindo a nota 3. O curso foi alvo de comentários por parte dos avaliadores que apontam alguns aspectos que poderiam e outros que deveriam ser modificados. Foram apontados diversos problemas tais como a interdisciplinaridade não estar contemplada de maneira suficiente, pois se encontrava baseada em disciplinas optativas, assim o comprimento deste aspecto, dependeria das disciplinas optativas cursadas pelo estudante. Além disso, foi recomendado que se tivesse mais espaços para discussão de temas como inclusão, história e cultura afro-brasileira e educação ambiental. A partir das críticas dos avaliadores do MEC e de análises sistematizadas pelo NDE, este, juntamente com o colegiado do curso, começa um trabalho de adequação, visto que no mesmo mês de julho de 2015, entram em vigor novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura (Resolução CNE/CP nº 2).

Esse percurso culmina no presente PPC, redigido a fim de adequar o Curso de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo à nova legislação promulgada em julho de 2015, bem como incorporar críticas e sugestões decorrentes da avaliação do MEC e das análises sistematizadas pelo NDE ao longo de quase nove anos de funcionamento do curso.

### **4.1.3 OBJETIVOS DO CURSO**

O Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo em consonância com a missão do CEFET/RJ e com as finalidades do ensino superior visa oferecer 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. De forma mais específica visa atender a demanda por formação inicial de professores de Física numa perspectiva de formação coerente com os estudos atuais sobre formação de professores e com os estudos oriundos do Ensino de Ciências, principalmente no que concerne ao Ensino Básico. Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 2, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada; e com o Parecer CNE/CES 1304/2001, sobre as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física, são objetivos do curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo:

- (a) Formar profissionais do magistério (formadores e estudantes) compromissados com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;
- (b) Trabalhar em prol da articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- (c) Formar profissionais do magistério sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente;
- (d) Inserir os estudantes de licenciatura nas instituições de educação básica da rede pública de ensino, espaço privilegiado da práxis docente;
- (e) Melhor compreender e atuar no contexto educacional da região serrana do Rio de Janeiro;
- (f) Ampliar e aperfeiçoar o uso da Língua Portuguesa e da capacidade comunicativa, oral e escrita, como elementos fundamentais da formação dos professores, e da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (Libras);
- (g) Formar professores com autonomia e responsabilidade social, capazes de tomar decisões, a partir de uma concepção mais ampla de ciência, as quais envolvam a seleção, a adaptação e a elaboração de conteúdos, recursos,

estratégias e atividades de ensino centradas na disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais;

- (h) Abordar questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade;
- (i) Capacitar o licenciando para atuação profissional em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação na educação formal, seja através de novas formas de educação científica, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação, bem como uso de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores.

#### **4.1.4 PERFIL DO EGRESSO**

O Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo pretende oferecer uma formação com base sólida tanto para os conhecimentos em Física quanto para a construção da identidade docente, que permita aos professores e profissionais egressos deste curso ter facilidade de inserção na Educação Básica, sua área prioritária de trabalho, bem como de buscar a continuidade de seus estudos seja na formação continuada ou na pós-graduação. Assim, os egressos do curso de Licenciatura em Física devem ser autônomos e críticos no desempenho de sua profissão, considerando os aspectos sociais e culturais do contexto escolar onde estarão inseridos e que considerem o pensamento científico e o diálogo como bases para o seu ensinar e aprender. Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 2, os egressos do Curso de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo deverão estar aptos a:

- (a) Atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- (b) Compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
- (c) Trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;

- (d) Dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- (e) Relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- (f) Promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- (g) Identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- (h) Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
- (i) Atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- (j) Participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
- (k) Realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;
- (l) Utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;
- (m) Estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

#### **4.1.5 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Este PPC adota, na orientação do Curso de Licenciatura ora apresentado, a noção de competência como conceito nuclear. Assim sendo, entende ser possível, mediante a superação da dicotomia existente entre teoria e prática, favorecer o domínio de conhecimentos e, ao mesmo tempo, mobilizar os licenciados para a ação, com autonomia e responsabilidade.

(a) Competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática:

- Pautar-se por princípios da ética democrática da dignidade humana; justiça; respeito mútuo; participação; responsabilidade; diálogo e solidariedade para atuação como profissionais e como cidadãos;
- Orientar suas escolhas e decisões metodológicas e didáticas por valores democráticos e por pressupostos epistemológicos coerentes;
- Reconhecer e respeitar a diversidade manifestada por seus alunos, em seus aspectos sociais, culturais e físicos, detectando e combatendo todas as formas de discriminação;
- Zelar pela dignidade profissional e pela qualidade do trabalho escolar sob sua responsabilidade.

(b) Competências referentes à compreensão do papel social da escola:

- Compreender o processo de sociabilidade e de ensino-aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto no qual se inserem as instituições de ensino e atuar sobre ele;
- Utilizar conhecimentos sobre a realidade econômica, cultural, política e social, para compreender o contexto e as relações em que está inserida a prática educativa;
- Participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto educativo e curricular da escola, atuando em diferentes contextos da prática profissional, além da sala de aula;
- Promover uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos e de seu meio social, seus temas e necessidades do mundo

contemporâneo e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular;

- Estabelecer relações de parceria e colaboração com os pais dos alunos, de modo a promover sua participação na comunidade escolar e a comunicação entre eles e a escola.

(c) Competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar:

- Conhecer e dominar os conteúdos básicos relacionados às áreas/disciplinas de conhecimento que serão objeto da atividade docente, adequando-os às atividades escolares próprias das diferentes etapas e modalidades da educação básica.
- Relacionar os conteúdos básicos referentes às áreas/disciplinas de conhecimento com: (a) os fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade; (b) os fatos significativos da vida pessoal, social e profissional dos alunos;
- Compartilhar saberes com docentes de diferentes áreas/disciplinas de conhecimento, e articular em seu trabalho as contribuições dessas áreas;
- Ser proficiente no uso da Língua Portuguesa e de conhecimentos matemáticos nas tarefas, atividades e situações sociais que forem relevantes para seu exercício profissional;
- Fazer uso de recursos da tecnologia da informação e da comunicação de forma a aumentar as possibilidades de aprendizagem dos alunos.

(d) Competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico:

- Criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para o ensino-aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou disciplinas a serem lecionadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidades didáticas envolvidas;
- Utilizar modos diferentes e flexíveis de organização do tempo, do espaço e de agrupamento dos alunos, para favorecer e enriquecer seu processo de desenvolvimento e aprendizagem;

- Manejar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
  - Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
  - Gerir a classe, a organização do trabalho, estabelecendo uma relação de autoridade e confiança com os alunos;
  - Intervir nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável de sua autoridade; utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes habilidades dos alunos.
- (e) Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica:
- Analisar situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, com o distanciamento profissional necessário à sua compreensão;
  - Sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo e analisando a própria prática profissional;
  - Utilizar-se dos conhecimentos para manter-se atualizado em relação aos conteúdos de ensino e ao conhecimento pedagógico;
  - Utilizar resultados das pesquisas em Educação e Ensino de Ciências para o aprimoramento de sua prática profissional;
  - Participar de simpósios e congressos nas áreas de Educação e Ensino de Ciências apresentando relatos de experiências de docência e de pesquisa.
- (f) Competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional:
- Utilizar as diferentes fontes e veículos de informação, adotando uma atitude de disponibilidade e flexibilidade para mudanças, gosto pela leitura e empenho no uso da escrita como instrumento de desenvolvimento profissional;

- Elaborar e desenvolver projetos pessoais de estudo e trabalho, empenhando-se em compartilhar a prática e produzir coletivamente;
- Utilizar o conhecimento sobre a organização, gestão e financiamento dos sistemas de ensino, sobre a legislação e as políticas públicas referentes à educação para uma inserção profissional crítica.

(g) Competências referentes à especificidade do Licenciando em Física:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Desenvolver uma ética de atuação profissional, e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos;
- Desenvolver uma prática pautada na ética profissional com responsabilidade socioambiental;
- Conhecer as principais propostas pedagógicas contemporâneas, em especial às referentes ao Ensino de Física;
- Planejar situações de aprendizagem pautadas na problematização, em que teoria e prática estejam sempre articuladas;
- Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, para uso em sala de aula e em laboratórios, identificando seus objetivos: formativos, de aprendizagem e educacionais;
- Identificar dificuldades de aprendizagem no aluno e orientá-lo, de forma clara e prática, na produção de novos conhecimentos;
- Aplicar diversos instrumentos de avaliação e aferição da aprendizagem, teórica e prática, nas formas: diagnóstica, formativa e aditiva;

- Dominar o conhecimento técnico necessário para o planejamento, manipulação e desenvolvimento de atividades experimentais com finalidade didática;
- Perceber e conceber superposições interdisciplinares de conceitos e princípios, associando a discussão dos conteúdos de Física ao cotidiano e ao ambiente tecnológico;
- Ser capaz de dar continuidade à sua formação e de acompanhar as mudanças advindas do desenvolvimento técnico-científico;
- Utilizar a matemática como uma linguagem para expressão e resolução dos fenômenos naturais;
- Resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até a análise de resultados;
- Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
- Concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada;
- Utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
- Utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;
- Conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
- Reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
- Apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

## **4.2 DADOS DO CURSO**

### **4.2.1 FORMAS DE INGRESSO**

O ingresso no Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ se dá através de seis formas distintas.

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.

Por transferência externa, através de 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<sup>1</sup>. 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.

Por transferência interna, que consiste em um remanejamento interno, obedecendo a normas estabelecidas em edital específico, no qual um aluno, regularmente matriculado em um curso de Graduação do CEFET/RJ, muda 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 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.

Por transferência *ex-officio*, procedimento regido por legislação específica, Lei nº 9.536, aplicada a funcionários públicos federais e militares.

Por convênio sendo o aluno-convênio aquele encaminhado ao CEFET/RJ pelos Órgãos Governamentais competentes e oriundos 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),

---

<sup>1</sup> Portal da Instituição: [www.cefet-rj.br](http://www.cefet-rj.br)

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.

Por reingresso, podendo ser aceitos alunos portadores de diploma de graduação em áreas correlatas à Licenciatura em Física, 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.

#### **4.2.2 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO**

O curso de licenciatura em Física do CEFET/RJ, no *campus* Nova Friburgo, tem suas aulas ministradas nos turnos vespertino e noturno, no horário das 14h00min às 22h30min, de segunda-feira a sexta-feira. De acordo com as necessidades acadêmicas, eventualmente, podem ser ministradas disciplinas aos sábados.

#### **4.2.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

Conforme exposto na seção 3.4, as questões acadêmicas dos *campi* do interior do Estado são de competência da Gerência Acadêmica. As questões específicas referentes aos cursos são de responsabilidade das coordenações associadas. Dessa forma, o Curso de Licenciatura em Física é coordenado pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Física. Ao coordenador do curso compete as atribuições relativas ao planejamento, acompanhamento, controle e avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, as quais devem ser realizadas considerando o princípio de uma gestão democrática. Além da coordenação, o curso dispõe de um órgão consultivo e deliberativo, o Colegiado do Curso de Licenciatura em Física, composto pelos docentes do curso e representantes discentes que auxiliam a coordenação do curso nas questões que lhe compete. A Coordenação do Curso de Licenciatura em Física tem o apoio logístico e administrativo da Subprefeitura, da Seção de Patrimônio (SEPAT), do Setor de Informática (SINFO) e do Setor de Administração e Compras (SEACO) do *campus* Nova Friburgo. A Seção de Registros Acadêmicos (SERAC), a Biblioteca (BIB), a Seção de Articulação Pedagógica (SAPED) e os servidores da Gerência Acadêmica (GERAC) dão o suporte acadêmico ao curso.

## 4.3 ESTRUTURA CURRICULAR

### 4.3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo pretende colaborar na consolidação dos objetivos e metas traçados no Plano Nacional de Educação para a formação de professores, permitindo aos licenciandos acesso à formação específica de nível superior compatível com as áreas de atuação profissional. Nesse sentido, a organização curricular do curso baseia-se na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, conforme os artigos a seguir:

Art. 12. Os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I - Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais (...)

II - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades (...);

III - núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em:

- a) Seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição (...)
- b) Atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências
- c) Mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- d) Atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do

artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

§ 3º Deverá ser garantida, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência.

§ 4º Os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares, se expressam em eixos em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, como previsto no artigo 12 desta Resolução.

§ 5º Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, e nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total.

§ 6º O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.  
(BRASIL, 2015)

E no Parecer CNE/CES 1304/2001:

Para atingir uma formação que contemple os perfis, competências e habilidades acima descritos e, ao mesmo tempo, flexibilize a inserção do formando em um mercado de trabalho diversificado, os currículos podem ser divididos em duas partes.

I. Um núcleo comum a todos as modalidades dos cursos de Física.

II. Módulos sequenciais especializados, onde será dada a orientação final do curso. Estes módulos podem conter o conjunto de atividades necessárias para completar um Bacharelado ou Licenciatura em Física nos moldes atuais ou poderão ser diversificados, associando a Física a outras áreas do conhecimento como, por exemplo, Biologia, Química, Matemática, Tecnologia, Comunicações, etc.

(BRASIL, 2001)

A matriz curricular do Curso está organizada e estruturada para ser integralizada em quatro anos e meio, totalizando nove períodos letivos em regime semestral de créditos (18 semanas). Cada aula corresponde ao período de 50 minutos, integralizando um total de 3870 aulas. A distribuição da carga horária do curso apresentada na tabela 3 está de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2.

<b>Organização curricular (Res CNE/CP 02/2015 Art. 13 § 1º)</b>	<b>Aulas</b>	<b>Horas</b>	<b>Observação</b>
Prática como componente curricular (Inciso I)	504	420	Distribuídas ao longo do processo formativo.
Estágio curricular supervisionado (Inciso II)	486	405	Realizado na área de formação e atuação do licenciando.
Atividades formativas (Inciso III)	2646	2205	Estruturadas pelos Núcleos I e II.
Atividades teórico-práticas (Inciso IV)	240	200	Aprofundamento de áreas específicas dos estudantes.
Total	3870	3225	Realizadas nos 200 dias letivos/ano, ao longo de 4,5 anos.

Tabela 3: Distribuição da carga horária do curso.

Conforme o parágrafo 4º do Art. 13 da Res. CNE/CP 02, a organização da matriz curricular deve ser expressa em eixos nos quais se articulam os Núcleos I, II e III. Assim, obedecendo aos requisitos legais, a matriz curricular do curso está estruturada em quatro eixos como apresentado na tabela 4.

<b>Eixo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Núcleo</b>
Formação Específica	Conjunto de disciplinas e outras atividades formativas de caráter geral, relacionados aos conhecimentos da área específica.	I
Formação Pedagógica	Conjunto de disciplinas e outras atividades formativas de caráter geral, relacionados aos conhecimentos do campo educacional.	
Iniciação à Docência	Conjunto de disciplinas e outras atividades formativas relacionadas aos fundamentos teóricos práticos e metodológicos do ensino e aprendizado da Física, necessários à formação inicial docente.	II
Extensão e Pesquisa	Conjunto de disciplinas e outras atividades formativas diretamente relacionadas com a Extensão, Pesquisa e Ensino nos seus diversos contextos.	III

Tabela 4: Organização curricular em Eixos articuladores dos Núcleos.

No Eixo Formação Específica estão articuladas as disciplinas relacionadas aos conteúdos de Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Contemporânea e Química, de acordo com o Parecer CNE/CES 1.304. Essas disciplinas são alocadas no Núcleo I de estudos de formação geral.

No Eixo Formação Pedagógica são articuladas as disciplinas voltadas para formação pedagógica do professor que também são alocadas no Núcleo I porque fazem parte dos estudos da formação geral do professor de Física.

O Eixo Iniciação à Docência articula disciplinas e espaços formativos que relacionam as teorias educacionais para o ensino e aprendizado da Física aos elementos da prática docente. As disciplinas e os espaços formativos são alocados no Núcleo II de aprofundamento e diversificação das áreas de atuação profissional, como por exemplo,

as disciplinas de Oficinas de Projeto de Ensino e de Práticas Docentes. Esses espaços formativos cumprem com o estabelecido pelo Parecer CNE/CES 1304 ao proporcionar ao licenciando atividades de planejamento e desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física e elaboração de materiais didáticos de diferentes naturezas, para as etapas da Educação Básica e com ênfase nas modalidades da Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial.

O Eixo Extensão e Pesquisa articula os espaços formativos relacionados ao Núcleo III, de estudos integradores para enriquecimento curricular, os quais compreendem seminários, projetos de iniciação à docência, iniciação científica, projetos de extensão e atividades de comunicação e expressão, como mostra de projetos de ensino ou apresentação de trabalhos em congressos ou outros eventos, e atividades culturais.

Assim, o Curso possibilita o aprendizado da docência e o desenvolvimento profissional do licenciando, fundamentado na ideia de que aprender a ensinar e a se tornar professor são processos e não eventos (MIZUKAMI, 2000).

O desenvolvimento da capacidade de investigação, de utilização de novas tecnologias da informação e da comunicação e o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe também se constituem conhecimentos e habilidades, entre tantas outras, a serem desenvolvidas no âmbito do Curso. Nesse sentido, a estrutura central do Curso defende que as responsabilidades do professor têm como referência fundamental o direito de aprender do aluno e se estendem para além da sala de aula, mediante a colaboração na articulação entre universidade, escola e comunidade.

Além disso, constitui um paradigma, dentro da concepção e organização curricular do curso, a atenção e a valorização da diversidade e da pluralidade humana. Desta forma, as referidas tecnologias da informação e comunicação e as ações dos professores, partindo da concepção do direito de aprendizagem, anteriormente citada, servirão como impulsionadores da perspectiva inclusiva, na qual as propostas pedagógicas e as instâncias gestoras atendem aos princípios e fundamentos da educação como direito humano incondicional.

Em consonância com este paradigma e os Marcos Legais da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, de 2008, o presente Projeto Pedagógico foi concebido e

desenvolvido com vistas a assegurar as condições de acesso e a participação de todos os estudantes matriculados.

Assim, tem início a construção de uma nova política de educação especial que enfrenta o desafio de se constituir, de fato, como uma modalidade transversal desde a educação infantil à educação superior. Neste processo são repensadas as práticas educacionais concebidas a partir de um padrão de estudante, de professor, de currículo e de gestão, redefinindo a compreensão acerca das condições de infraestrutura escolar e dos recursos pedagógicos fundamentados da concepção de desenho universal. (BRASIL, 2016, p. 9)

Este documento também se fundamenta no Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei 13.146, no qual se destaca em seu capítulo IV, artigo 28, incisos XII e XIV:

Artigo 28: Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

XIII - acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas;

XIV - inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de educação profissional técnica e tecnológica, de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento. (BRASIL, 2015)

O Curso de Licenciatura Física adota práticas pedagógicas que articulam ensino, pesquisa e extensão com a intenção de garantir um processo educacional inclusivo, abarcando as diversas dimensões de acessibilidade - acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, desde o seu planejamento à sua realização.

Dessa forma, espera-se que o aluno da Licenciatura possa se espelhar neste modelo e assim, reconhecer sua prática quando estiver inserido no contexto educacional, utilizando-se do conceito de “simetria invertida”, no qual há a coerência entre o que é vivenciado pelo aluno durante a formação e o que se espera de sua atuação como docente.

### **4.3.2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

A concepção de estágio supervisionado do Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo é fundamentada na ideia de Pimenta & Lima (2005/06) que defendem Estágio "como um campo de conhecimento, o que significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supera a tradicional redução à atividade prática instrumental" (p.6). Assim, na organização curricular do Curso, o Estágio integra o Eixo articulador Teoria e Prática, sendo realizado nas escolas de educação básica, respeitando o regime de colaboração entre as partes.

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso tem como objetivos:

- (a) Compreender o processo de trabalho pedagógico que ocorre nas condições da escola, da educação formal e não formal (centros de ciências, em projetos extensão) e as condições de desenvolvimento do aluno;
- (b) Identificar os processos pedagógicos que se desenvolvem na prática social concreta que ocorre nas instituições escolares e também fora delas, nos movimentos sociais e outras manifestações populares;
- (c) Elaborar programações e atividades para uma classe ou escola;
- (d) Analisar e propor alternativas de soluções para as atividades profissionais observadas, considerando os seus vários aspectos, tais como: o desempenho, as relações interpessoais, a ética, a atualização, o uso adequado de materiais e de tecnologia nas diversas situações do trabalho pedagógico;
- (e) Reconhecer técnicas de ensino, adequando os procedimentos metodológicos à natureza e às características dos estudantes;
- (f) Identificar, nos Planos e Projetos de Ensino, as questões da interdisciplinaridade e da contextualização do conhecimento, comprometidas com o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos.

O estágio supervisionado totaliza 405 horas, como mostrado na Tabela 5, distribuídas a partir da segunda metade do curso e deve ser realizado em concomitância com a respectiva disciplina que esteja ligada ao estágio, na qual os licenciandos vão poder discutir e refletir sobre suas próprias aulas.

O estágio é desempenhado pelo estagiário, aluno do Curso matriculado na respectiva disciplina de Oficina de Projeto de Ensino em Física Térmica, Oficina de Projeto de Ensino em Eletromagnetismo, Prática de Ensino I ou Prática de Ensino II; através da supervisão de professor e co-formador da escola de educação básica, orientado pelo professor do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo responsável pela disciplina correspondente.

<b>Prática Docente</b>	<b>Estágio Supervisionado</b>	<b>Período</b>	<b>Horas</b>
Oficina de Projeto de Ensino em Física Térmica.	Estrutura e Gestão Escolar	5 <sup>o</sup>	75
Oficina de Projeto de Ensino em Eletromagnetismo.	Inclusão/ Educação Especial	6 <sup>o</sup>	90
Prática de Ensino I.	Ensino de Ciências no Ensino Fundamental	7 <sup>o</sup>	105
Prática de Ensino II.	EJA/ Docência	8 <sup>o</sup>	135
Total:			405

Tabela 5: Distribuição da carga horária do Estágio Supervisionado nos períodos letivos do curso.

Para sua organização, o estágio supervisionado conta com um coordenador que é o responsável pela manutenção das atividades de estágio, pelo auxílio na comunicação com as escolas de educação básica e com as secretarias de educação, bem como pela comunicação entre os professores do Curso que ministram as disciplinas de estágio.

Para efetivação e registro das horas de estágio, o licenciando deve matricular-se na respectiva disciplina que contemple a realização do estágio supervisionado e ser aprovado em tal disciplina. Para essa aprovação, além do grau mínimo, o licenciando deve cumprir o total de horas de estágio previstas para aquele período. É importante observar que não é possível transferir horas excedidas em uma disciplina para outra que contemple a realização do estágio, uma vez que cada momento do estágio possui uma ênfase própria.

Inicialmente, há um período de observação e entreajuda, em que o professor supervisor ministra suas aulas e o estagiário o acompanha, auxiliando-o no atendimento às dúvidas dos alunos na resolução de exercícios ou trabalhos em grupo. Nesse período podem ser planejados, de acordo com as necessidades diagnosticadas, minicursos de reforço ou de revisão conceitual, ministrados pelos estagiários em contraturnos.

Posteriormente o estagiário desenvolve sua regência de classe, elegendo suas turmas, dentre aquelas em que atuou nas etapas anteriores. Essa regência envolve o compartilhamento do espaço-tempo da aula com o professor supervisor, com outros estagiários e, até mesmo, com seu professor orientador da disciplina no CEFET, buscando uma parceria denominada de co-docência.

A co-docência permite aos atores envolvidos captarem as múltiplas dimensões do processo educativo e formativo que se constitui durante a disciplina de estágio, proporcionando inclusive a formação continuada do professor supervisor e do professor da disciplina oferecida pelo CEFET. Além disso, permite a aquisição de dados para pesquisas na área de ensino e de formação de professores.

### **4.3.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Projeto Final ou Trabalho de Conclusão de Curso é o coroamento do curso de licenciatura em Física e constitui peça fundamental na avaliação dos conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso, sendo, portanto, obrigatório.

Cabe ressaltar que o Projeto Final representa também uma oportunidade de exercitar questões relacionadas à pesquisa, a cumprimento de prazos, ética e responsabilidade profissional. Cada projeto deverá ser elaborado individualmente.

O Projeto Final está estruturado em duas disciplinas: Projeto Final I e Projeto Final II. A disciplina Projeto Final I pertence ao 8º Período e a disciplina Projeto Final II pertence ao 9º Período, de forma que o projeto completo deverá ser concluído no prazo de um ano. Essas disciplinas são obrigatórias, correspondem, cada uma, a 36 aulas e possuem regulamentação específica. As Normas para elaboração de Projeto Final dos cursos de graduação se encontram publicadas no Portal da Instituição<sup>2</sup>. A disciplina Projeto Final I é pré-requisito da disciplina Projeto Final II.

Os estudos preliminares para o desenvolvimento do projeto são realizados na disciplina de Projeto Final I. Esta primeira etapa contempla a análise de viabilidade, a pesquisa bibliográfica, a compreensão dos fundamentos teóricos que regem o tema, esboço do projeto, montagem de protótipos de softwares (quando for o caso), e definição inicial da documentação e escrita de sua parte inicial. A etapa seguinte corresponde à realização da disciplina Projeto Final II, nesta etapa o trabalho será de fato executado.

Cada aluno matriculado na disciplina Projeto Final I terá um professor orientador escolhido entre o grupo de docentes e, caso se faça necessário, poderá ser indicado também um coorientador. Caberá ao professor coordenador da disciplina Projeto Final I organizar os alunos de projeto, colaborar na indicação do professor orientador e acompanhar a evolução dos trabalhos. O professor coordenador da disciplina Projeto Final II deve definir o período em que se realizarão as apresentações dos trabalhos e orientar os alunos quanto ao cumprimento dos prazos. O professor orientador escolhido na disciplina Projeto Final I deverá ser preferencialmente o mesmo da disciplina Projeto Final II.

Deverá ser constituída uma banca com, no mínimo, 3 (três) professores. Será membro desta banca, obrigatoriamente, o professor orientador. Os demais membros são definidos pelo professor orientador do aluno matriculado na disciplina Projeto Final II. Somente um dos membros da banca pode ser constituído por um professor externo ou profissional de empresa graduado na área do projeto. Com pelo menos duas semanas de antecedência da data marcada para a apresentação, o aluno deverá entregar para cada

---

<sup>2</sup> <http://www.cefet-rj.br/>

um dos membros da banca uma cópia do projeto. Os graus atribuídos aos projetos pelos componentes da banca deverão ser registrados e autenticados em Ata.

Os projetos versarão obrigatoriamente sobre assuntos relacionados com os objetivos do curso de Licenciatura em Física. O tema deverá ser definido na disciplina Projeto Final I, assim como o professor orientador. Após a definição do tema e identificação do professor orientador, deve ser preenchida, em formulário próprio, a proposta de trabalho e encaminhada ao professor coordenador da disciplina Projeto Final I para devida análise. Uma nova proposta de trabalho relativa ao mesmo projeto precisa ser entregue na disciplina Projeto Final II. Esta deve contemplar as mudanças introduzidas na ideia original apresentada na disciplina Projeto Final I. Caso a proposta não seja aprovada no Projeto Final I, o professor coordenador em conjunto com o professor orientador pode apresentar uma nova sugestão. O professor coordenador deve marcar uma reunião com todos os alunos em situação de projeto, no início do período, para apresentação das normas.

Na disciplina Projeto Final I a avaliação é conduzida pelo professor coordenador da disciplina em conjunto com o orientador do aluno. Os seguintes critérios serão observados na avaliação do pré-projeto:

- (a) Pesquisa bibliográfica;
- (b) Embasamento teórico;
- (c) Organização e síntese do trabalho;
- (d) Participação do candidato;
- (e) Resultados Preliminares;
- (f) Cumprimento do cronograma.

As notas atribuídas ao Projeto Final I variam de zero a dez. Para fins de aprovação e aceitação do pré-projeto, a nota final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco).

No caso da disciplina Projeto Final II, a avaliação corresponde à composição de notas fruto da observação de cada componente do grupo pelo professor orientador e demais membros da banca, no que tange à qualidade do projeto e à apresentação oral.

Na avaliação individual os seguintes pontos serão observados:

- (a) Participação;
- (b) Embasamento teórico;
- (c) Cumprimento de prazos.

Na avaliação do projeto os seguintes itens serão levados em consideração:

- (a) Organização do trabalho;
- (b) Capacidade de síntese;
- (c) Objetividade;
- (d) Norma culta da língua;
- (e) Bibliografia;
- (f) Apresentação e análise dos resultados.

Na apresentação oral serão levados em conta:

- (a) Postura do aluno;
- (b) Clareza de ideias;
- (c) Organização da apresentação;
- (d) Domínio do assunto;
- (e) Tempo de apresentação segundo as normas;
- (f) Defesa oral e argumentação.

A nota da disciplina Projeto Final II varia de zero a dez. Durante a apresentação oral, o aluno será arguido sobre qualquer parte do projeto e para ser aprovado deve obter nota final igual ou superior a 5,0 (cinco). A média final do projeto final é constituída por várias notas.

Existe uma primeira nota (NT) que é dada pelo orientador para o trabalho escrito com peso 1. A segunda nota (NO) também é dada pelo orientador, relativa à orientação propriamente dita, resultante das observações do orientador quanto à participação do aluno no desenvolvimento do projeto (também com peso 1). As demais notas são dadas pelos membros da banca a cada componente do grupo (nota atribuída ao trabalho escrito e a apresentação). A nota dada pelos membros da banca (NB) tem peso três. A média final é então calculada por:  $MF = (NT + NO + 3NB) / 5$ .

#### **4.3.4 ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO**

O componente curricular formativo do trabalho acadêmico inclui o ensino presencial exigido pelas diretrizes curriculares. Porém, um planejamento próprio para a execução de um projeto pedagógico há de incluir outras atividades de caráter científico, cultural e acadêmico, articulando-se com e enriquecendo o processo formativo do licenciando como um todo. A Resolução CNE/CP nº 2 define um mínimo de 200h para

estas atividades a serem cumpridas pelos alunos dos cursos de graduação. A mesma resolução indica que estas atividades consistem em:

(...) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição; (...) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC; atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social. (BRASIL, 2015)

Conforme especificado no Eixo Extensão e Pesquisa (seção 4.3.1) que articula o Núcleo III, são consideradas atividades cujas horas podem ser contabilizadas como atividades teórico-práticas de aprofundamento (atividades complementares): seminários, apresentações, exposições, participação em eventos científicos, estudos de caso, visitas, ações de caráter científico-técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, monitorias, resolução de situações problema, projetos de ensino, ensino dirigido, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, o trabalho integrado entre diferentes profissionais de áreas e disciplinas, a produção coletiva de projetos de estudos, a elaboração de pesquisas, as oficinas, tutorias, eventos, atividades de extensão, o estudo das novas diretrizes do ensino fundamental, do ensino médio, da educação infantil, da educação de jovens e adultos, das pessoas com deficiência, das comunidades indígenas, da educação rural entre outros. Apenas atividades que foram realizadas concomitantemente com o curso serão apreciadas e contabilizadas, de acordo com as regras especificadas na tabela 6.

<b>Código</b>	<b>Atividade</b>	<b>Atividade Realizada</b>	<b>Carga Horária Máxima por semestre.</b>	<b>Limite Total</b>	<b>Carga horária cumprida</b>	<b>Quant. Doc.</b>
<b>A</b>	Disciplinas extracurriculares cursadas em outra IES com reconhecimento oficial, conteúdos pertinentes aos programas de disciplinas do curso de graduação.		Carga horária da disciplina	60h		
<b>B</b>	Realização de curso regular de língua estrangeira concomitante com a graduação.		10h por semestre	40h		
<b>C</b>	Estágio não obrigatório em Instituições conveniadas ao CEFET/RJ.		30h por semestre	60h		
<b>D</b>	Participação em cursos de extensão com carga horária, objetivos e conteúdos definidos.		-----	40h		

<b>E</b>	Participação em cursos de extensão oferecidos pelo CEFET/TRJ, com carga horária, objetivos e conteúdos definidos.		Carga horária do curso. Até 20h por semestre	60h		
<b>F</b>	Participação em congressos, seminários, conferências, oficinas de trabalhos e/ou similares acadêmico, não contemplados no item U.		Até 4h de participação por dia	60h		
<b>G</b>	Participação como mediador e/ou debatedor em eventos acadêmicos, científicos ou culturais.		5h por evento	40h		
<b>H</b>	Monitoria de disciplinas, iniciação científica e iniciação à docência, participação em projetos/programas de extensão cadastrados no CEFET/RJ, com ou sem recebimento de bolsas.		30h por atividade. Máximo 60 por semestre.	120h		
<b>I</b>	Participação em projetos de pesquisa e extensão não contemplados no item H.		15h por projeto	60h		
<b>J</b>	Participação em Programas/Projetos de assistência educativa, cultural, científica, esportiva, artística desde que não configurem estágio.		15h por semestre e por programa/projeto	60h		
<b>K</b>	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.	40h		
<b>L</b>	Publicação de trabalhos, em periódicos, 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	100h		
<b>M</b>	Participação em cursos com monografia, atividades culturais, artísticas ou esportivas promovidas ou não pelo CEFET/RJ.		10h por participação	60h		
<b>N</b>	Participação em intercâmbio ou convênio cultural.		40h por semestre	80h		
<b>O</b>	Visitação a exposições, mostras de arte e cultura, a acervos museológicos e arquivísticos validada por um professor.		2h por evento	40h		
<b>P</b>	Assistir espetáculos cênicos, coreográficos, musicais e cinematográficos validadas por professor ou colegiado.		2h por evento	40h		
<b>Q</b>	Assistir palestras, colóquios e aulas magnas. Não contempladas em U.		1h por evento	50h		
<b>R</b>	Participação em órgão colegiado do CEFET/RJ.		20h por semestre	40h		
<b>S</b>	Participação na organização de eventos educacionais, culturais, artísticos ou esportivos.		20h por evento	60h		

<b>T</b>	Participação na gestão de centro acadêmico, diretórios acadêmicos, etc.		10h por semestre	40h		
<b>U</b>	Participação em eventos específicos da Unidade Nova Friburgo como Semana de Extensão e Semana da Física		10h por evento	80h		

Tabela 6: Contabilização das atividades teórico-práticas de aprofundamento.

As regras para preenchimento da planilha para contabilização das atividades teórico-práticas de aprofundamento encontram-se detalhadas na tabela 7.

<b>Cód.</b>	<b>Atividade</b>	<b>Carga Hor. Máx. por semestre.</b>	<b>Lim. Total</b>	<b>Requisitos</b>
<b>A</b>	Disciplinas extracurriculares cursadas em outra IES com reconhecimento oficial, conteúdos pertinentes aos programas de disciplinas do curso de graduação.	Carga horária da disciplina	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Histórico escolar (ou declaração da IES) ou declaração de desempenho;</li> </ul>
<b>B</b>	Realização de curso regular de língua estrangeira concomitante com a graduação.	----	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração do curso atestando matrícula e aprovação no módulo ou nível no semestre. · Declaração da instituição, com a condição de estagiário e horário;</li> </ul>
<b>C</b>	Estágio não obrigatório em Instituições conveniadas ao CEFET/RJ.	30h por semestre	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação do relatório de atividades no semestre.</li> </ul>
<b>D</b>	Participação em cursos de extensão com carga horária, objetivos e conteúdos definidos.	----	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração ou certificado de participação.</li> </ul>
<b>E</b>	Participação em cursos de extensão oferecidos pelo CEFET/RJ, com carga horária, objetivos e conteúdos definidos.	Carga horária do curso. Até 20h por semestre	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração ou certificado de participação.</li> </ul>
<b>F</b>	Participação em congressos, seminários, conferências, oficinas de trabalhos e/ou similares acadêmico, não contemplados no item U.	Até 4h de participação por dia	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração ou certificado de participação.</li> </ul>
<b>G</b>	Participação como mediador e/ou debatedor em eventos acadêmicos, científicos ou culturais.	5h por evento	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração ou certificado de participação.</li> </ul>
<b>H</b>	Monitoria de disciplinas, iniciação científica e iniciação à docência, participação em projetos/programas de extensão cadastrados no CEFET/RJ, com ou sem recebimento de bolsas.	30h por atividade. Máximo 60 por semestre.	120h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração.</li> </ul>
<b>I</b>	Participação em projetos de pesquisa e extensão não contemplados no item H.	15h por projeto	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração do responsável pelo projeto.</li> </ul>
<b>J</b>	Participação em Programas/Projetos de assistência educativa, cultural, científica, esportiva, artística desde que não configurem estágio.	15h por semestre e por programa/projeto	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaração ou certificado de participação.</li> </ul>

<b>K</b>	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.	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaração ou certificado de apresentação e resumo do mesmo.</li> </ul>
<b>L</b>	Publicação de trabalhos, em periódicos, 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	100h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da publicação no periódico ou do livro.</li> </ul>
<b>M</b>	Participação em cursos com monografia, atividades culturais, artísticas ou esportivas promovidas ou não pelo CEFET/RJ.	10h por participação	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da monografia, obra artística ou declaração da instituição ou sociedade promotora do evento.</li> </ul>
<b>N</b>	Participação em intercâmbio ou convênio cultural.	40h por semestre	80h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaração da instituição onde foi realizado o convênio ou intercâmbio, mencionando o período de sua realização.</li> </ul>
<b>O</b>	Visitação a exposições, mostras de arte e cultura, a acervos museológicos e arquivísticos validada por um professor.	2h por evento	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do ingresso e validação do professor.</li> </ul>
<b>P</b>	Assistir espetáculos cênicos, coreográficos, musicais e cinematográficos validadas por professor ou colegiado.	2h por evento	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do ingresso e validação de professor.</li> </ul>
<b>Q</b>	Assistir palestras, colóquios e aulas magnas. Não contempladas em U.	1h por evento	50h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do certificado ou declaração.</li> </ul>
<b>R</b>	Participação em órgão colegiado do CEFET/RJ.	20h por semestre	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaração da coordenação do curso.</li> </ul>
<b>S</b>	Participação na organização de eventos educacionais, culturais, artísticos ou esportivos.	20h por evento	60h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaração de participação.</li> </ul>
<b>T</b>	Participação na gestão de centro acadêmico, diretórios acadêmicos, etc.	10h por semestre	40h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cópia da ata de eleição ou declaração de participação.</li> </ul>
<b>U</b>	Participação em eventos específicos da Unidade Nova Friburgo como Semana de Extensão e Semana da Física	10h por evento	80h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de presença e/ou participação</li> </ul>

Tabela 7: Regras para preenchimento da planilha de contabilização das atividades teórico-práticas de aprofundamento.

#### 4.3.5 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão universitária é uma atividade acadêmica, articulada de forma indissociável ao Ensino e à Pesquisa, que busca o estreitamento dos laços entre Universidade e Sociedade a partir de um processo educativo, cultural e científico. O Fórum de Pró-reitores de Extensão conceitua a extensão como “um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade” (FORPROEX, 2010).

O curso de licenciatura em física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo possui várias disciplinas de Oficinas de Projetos de Ensino. Cada oficina tem uma temática específica, que pode ser um tema da física ou uma área do ensino básico. As oficinas têm suas cargas horárias computadas em Prática como Componente Curricular (PCC), o que corrobora sua vocação de pensar a prática do futuro professor num contexto real de sala de aula. Desse modo, e como o próprio nome sugere, as oficinas culminam em projetos, que são de fato levados a sala de aula da educação básica e, portanto, se configuram também em práticas extensionistas.

Assim sendo, este documento contempla o exposto no Plano Nacional de Educação (PNE-2014/2024) (BRASIL, 2014) de se assegurar, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária. Vale ressaltar que compõe a extensão diferentes modalidades de atividades tais como: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços com caráter interdisciplinar.

#### **4.3.6 GRADE CURRICULAR**

A distribuição da carga horária do Curso Licenciatura em Física é regulamentada pelo Artigo 13 da Resolução CNE/CP 02/2015.

O Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo encontra-se estruturado em quatro anos e meio, o que corresponde a nove períodos letivos, em regime semestral de créditos (18 semanas). Cada aula corresponde ao período de 50 minutos. A integralização do curso se dá com um total de 3.876 aulas (3.230 horas). A distribuição da carga horária do curso é mostrada na tabela 8, e o fluxograma constando os pré-requisitos de cada disciplina, encontra-se no Anexo II.

É importante ressaltar que existem equivalências entre as disciplinas oferecidas na matriz curricular vigente na data anterior a implementação deste novo documento e a aqui apresentada. O estudo de equivalências entre as disciplinas foi realizado pelo NDE, o que gerou a tabela de equivalências que se encontra no Anexo III, de forma a garantir aos alunos matriculados na versão anterior do curso a possibilidade de prosseguir seus estudos sem quaisquer prejuízos.

	Código	Disciplina	Atividades Formativas teóricas		Atividades Formativas Experimentais ou Computacionais		Prática como Componente Curricular		Estágio Supervisionado	Total por Disciplina			Créditos
			Aulas por semana	Aulas por semestre	Aulas por semana	Aulas por semestre	Aulas por semana	Aulas por semestre		Horas por semestre	Aulas por semana	Aulas por semestre	
1º Período	GLFM9101NF	Pré-Cálculo	5	90	0	0	0	0	0	5	90	75	5
	GLFF9101NF	Tópicos de Física Conceitual I	3	54	0	0	0	0	0	3	54	45	3
	GLFM9102NF	Geometria Analítica	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFC9101NF	Comunicação e Linguagem I	3	54	0	0	0	0	0	3	54	45	3
	GLFE9101NF	Ciência, Tecnologia e Educação	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
		<b>Total do período</b>		<b>17</b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>306</b>	<b>255</b>
2º Período	GLFM9201NF	Cálculo I	6	108	0	0	0	0	0	6	108	90	6
	GLFF9201NF	Tópicos de Física Conceitual II	3	54	0	0	0	0	0	3	54	45	3
	GLFM9202NF	Álgebra Linear	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFC9201NF	Comunicação e Linguagem II	3	54	0	0	0	0	0	3	54	45	3
	GLFP9201NF	Fundamentos da Educação I	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
		<b>Total do período</b>		<b>20</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
3º Período	GLFM9301NF	Cálculo II	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFF9301NF	Mecânica Básica	6	108	0	0	0	0	0	6	108	90	6
	GLFL9301NF	Laboratório de Mecânica Básica	0	0	3	54	0	0	0	3	54	45	1
	GLFC9301NF	Educação Ambiental	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
	GLFP9301NF	Fundamentos da Educação II	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
		<b>Total do período</b>		<b>16</b>	<b>288</b>	<b>3</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>342</b>	<b>285</b>
4º Período	GLFM9401NF	Cálculo III	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFF9401NF	Oscilações, Fluidos e Física Térmica	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFL9401NF	Laboratório de Fluidos e Física Térmica	0	0	3	54	0	0	0	3	54	45	1
	GLFE9401NF	Oficina de Projeto de Ensino de Mecânica	0	0	0	0	4	72	0	4	72	60	2
	GLFP9401NF	Didática Básica	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFC9401NF	Química geral	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	<b>Total do período</b>		<b>16</b>	<b>288</b>	<b>3</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>414</b>	<b>345</b>	<b>19</b>
5º Período	GLFM9501NF	Métodos Matemáticos I	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFF9501NF	Eletromagnetismo Básico	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFL9501NF	Laboratório de Eletromagnetismo	0	0	3	54	0	0	0	3	54	45	1
	GLFE9501NF	Oficina de Projeto de Ensino de Física Térmica	0	0	0	0	4	72	75	4	72	135	3
	GLFM9502NF	Introdução à Ciência da Computação	0	0	4	72	0	0	0	4	72	60	2
	GLFE9502NF	Oficina de objetos educacionais usando as TICs.	0	0	0	0	2	36	0	2	36	30	1

		<b>Total do período</b>	<b>8</b>	<b>144</b>	<b>7</b>	<b>126</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>378</b>	<b>390</b>	<b>15</b>
<b>6º Período</b>	GLFM9601NF	Métodos Matemáticos II	5	90	0	0	0	0	0	5	90	75	5
	GLFF9601NF	Óptica e Introdução à Física Moderna	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFC9601NF	Metodologia Científica	3	54	0	0	0	0	0	3	54	45	3
	GLFE9601NF	Oficina de Projeto de Ensino de Eletromagnetismo	0	0	0	0	4	72	90	4	72	150	4
	GLFL9601NF	Laboratório de Física Moderna	0	0	3	54	0	0	0	3	54	45	1
	GLFE9602NF	História da Ciência	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
		<b>Total do período</b>	<b>16</b>	<b>288</b>	<b>3</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	<b>23</b>	<b>414</b>	<b>435</b>	<b>21</b>
<b>7º Período</b>	GLFF9701NF	Mecânica Clássica	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFF9702NF	Eletromagnetismo Avançado	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFP9701NF	Planejamento e Avaliação da Aprendizagem	3	54	0	0	0	0	0	3	54	45	3
	GLFE9701NF	Oficina de Projeto de Ensino de Física Moderna	0	0	0	0	4	72	0	4	72	60	2
	GLFE9702NF	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I	0	0	0	0	3	54	105	3	54	150	3
	GLFC9701NF	Educação das Relações Étnico-raciais	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
		<b>Total do período</b>	<b>13</b>	<b>234</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>126</b>	<b>105</b>	<b>20</b>	<b>360</b>	<b>405</b>	<b>18</b>
<b>8º Período</b>	GLFF9801NF	Física Moderna	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFF9802NF	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	5	90	0	0	0	0	0	5	90	75	5
	GLFE9801NF	Filosofia da Ciência	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFE9802NF	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado II	0	0	0	0	3	54	135	3	54	180	4
	GLFE9803NF	Projeto Final I	0	0	0	0	2	36	0	2	36	30	1
		<b>Total do período</b>	<b>13</b>	<b>234</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>90</b>	<b>135</b>	<b>18</b>	<b>324</b>	<b>405</b>	<b>18</b>
<b>9º Período</b>	GLFC9901NF	LIBRAS	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
	GLFP9901NF	Política Educacional na Formação de Professores no Brasil	4	72	0	0	0	0	0	4	72	60	4
	GLFE9901NF	Projeto Final II	0	0	0	0	2	36	0	2	36	30	1
	GLFO	Disciplina Optativa 1	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
	GLFO	Disciplina Optativa 2	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
	GLFT	Disciplina Eletiva	2	36	0	0	0	0	0	2	36	30	2
		<b>Total do período</b>	<b>12</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>252</b>	<b>210</b>	<b>13</b>
Total de aulas				2358		288		504			3150		
Total de horas				1965		240		420	405		2625		
Horas de atividades Formativas (Teóricas, experimentais e computacionais)												2205	
Horas de prática como componente curricular												420	
Horas de estágio Supervisionado												405	
Horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento												200	
Total de créditos												158	
<b>Carga horária total</b>												<b>3230</b>	

Tabela 8: Matriz curricular

Ainda conforme o Artigo 12 e o parágrafo 4º do Artigo 13 da Res CNE/CP 02, a organização da matriz curricular deve ser expressa em eixos nos quais se articulam os

Núcleos I, II e III. A tabela 9 apresenta como cada um desses núcleos é constituído na matriz curricular do curso. Os períodos iniciais foram deixados com carga horária baixa, para que estes funcionem como um nivelamento, preparando o alunado heterogêneo que ingressa no curso para que este possa melhor acompanhar as disciplinas dos períodos seguintes. Alguns ajustes foram realizados baseados em dificuldades observadas pelo corpo docente durante os anos de funcionamento do curso de licenciatura em física, como por exemplo, a extinção da disciplina “matemática básica” e a criação em seu lugar da disciplina “Pré-cálculo” juntamente com o deslocamento da disciplina “Cálculo I” para o segundo, para que aquela sirva de nivelamento para esta. Podem ser citadas também, a criação da disciplina “Comunicação em linguagem II”, com o intuito de melhorar as habilidades em língua portuguesa do alunado, assim como o acréscimo de carga horária em algumas disciplinas com o intuito de ser possível seus respectivos conteúdos serem abordados de forma mais diluída ao longo do semestre. Vale também ressaltar que apesar do acréscimo de mais um período letivo, o último período foi deixado com carga horária baixa e é formado por disciplinas com condições fracas de pré-requisitos, sendo possível para um aluno habilidoso integralizar a grade curricular em apenas oito semestres.

	Código	Disciplina	Núcleo
1º Período	GLFM9101NF	Pré-Cálculo	I
	GLFF9101NF	Tópicos de Física Conceitual I	I
	GLFM9102NF	Geometria Analítica	I
	GLFC9101NF	Comunicação e Linguagem I	I
	GLFE9101NF	Ciência, Tecnologia e Educação	I
2º Período	GLFM9201NF	Cálculo I	I
	GLFF9201NF	Tópicos de Física Conceitual II	I
	GLFM9202NF	Álgebra Linear	I
	GLFC9201NF	Comunicação e Linguagem II	I
	GLFP9201NF	Fundamentos da Educação I	I
3º Período	GLFM9301NF	Cálculo II	I
	GLFF9301NF	Mecânica Básica	I
	GLFL9301NF	Laboratório de Mecânica Básica	I
	GLFC9301NF	Educação Ambiental	I
	GLFP9301NF	Fundamentos da Educação II	I
4º Período	GLFM9401NF	Cálculo III	I
	GLFF9401NF	Oscilações, Fluidos e Física Térmica	I
	GLFL9401NF	Laboratório de Fluidos e Física Térmica	I

	GLFE9401NF	Oficina de Projeto de Ensino de Mecânica	II
	GLFP9401NF	Didática Básica	I
	GLFC9401NF	Química geral	I
5º Período	GLFM9501NF	Métodos Matemáticos I	I
	GLFF9501NF	Eletromagnetismo Básico	I
	GLFL9501NF	Laboratório de Eletromagnetismo	I
	GLFE9501NF	Oficina de Projeto de Ensino de Física Térmica	II
	GLFM9502NF	Introdução à Ciência da Computação	I
	GLFE9502NF	Oficina de objetos educacionais usando as TICs.	II
6º Período	GLFM9601NF	Métodos Matemáticos II	III
	GLFF9601NF	Óptica e introdução à Física Moderna	II
	GLFC9601NF	Metodologia Científica	III
	GLFE9601NF	Oficina de Projeto de Ensino de Eletromagnetismo	II
	GLFL9601NF	Laboratório de Física Moderna	I
	GLFE9602NF	História da Ciência	II
7º Período	GLFF9701NF	Mecânica Clássica	II
	GLFF9702NF	Eletromagnetismo Avançado	II
	GLFP9701NF	Planejamento e Avaliação da Aprendizagem	I
	GLFE9701NF	Oficina de Projeto de Ensino de Física Moderna	II
	GLFE9702NF	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I	II
	GLFC9701NF	Educação das Relações Étnico-raciais	I
8º Período	GLFF9801NF	Física Moderna	II
	GLFF9802NF	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística	II
	GLFE9801NF	Filosofia da Ciência	I
	GLFE9802NF	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado II	II
	GLFE9803NF	Projeto Final I	III
9º Período	GLFC9901NF	LIBRAS	III
	GLFP9901NF	Políticas Educacionais da Formação de Professores no Brasil	I
	GLFE9901NF	Projeto Final II	III
	GLFO	Disciplina Optativa 1	I, II ou III
	GLFO	Disciplina Optativa 2	I, II ou III
	GLFT	Disciplina Eletiva	I, II ou III

Tabela 9: Distribuição das disciplinas do curso por núcleos

#### 4.4 PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS E METODOLÓGICOS

As perspectivas de formação descritas nesse documento se desenvolverão por meio de ações planejadas nos vários espaços curriculares delimitados na grade curricular. Uma ampla diversidade de estratégias faz parte desses diferentes espaços curriculares, visando contemplar todo o espectro de competências que se espera do aluno egresso.

Fazem parte das ações e estratégias delimitadas como metodologia de trabalho: aulas presenciais na forma expositiva e/ou dialogada, leituras, discussões e debates, seminários discentes, atividades de pesquisa na forma escrita, apresentação oral,

seminários de pesquisa, produção de conteúdo para *sites* de internet, trabalhos com simulações computacionais, produção a partir de uso de softwares, aulas no laboratório de informática, aulas nos laboratórios didáticos de física nos moldes de roteiro fechado e roteiro aberto, aulas na oficina de física, construção de material didático, planejamento de sequências didáticas, execução de projetos didáticos voltados aos vários níveis de ensino, estágio supervisionado em escolas públicas de nível médio, realização de pesquisas em campo, observação sistemática de aulas e atividades didáticas, análise metodológica de aulas e atividades didáticas, produção de reflexões sistematizadas a respeito das situações de ensino e redação de textos acadêmicos.

Alguns espaços curriculares trazem marcas inovadoras mais específicas, frutos das análises sistematizadas pelo NDE e que tem a intenção de resolver problemas pertinentes à dinâmica do curso como as altas taxas de reprovação nos cursos iniciais de física e matemática.

As disciplinas que contemplam atividades experimentais visam garantir aos alunos a compreensão da física enquanto conhecimento que existe essencialmente no movimento entre teoria e prática experimental. É imprescindível que a parte da prática experimental, sendo de natureza quantitativa e/ou fenomenológica, seja vista de forma articulada com o conhecimento teórico, sem o qual, carece de sentido.

Uma parte da carga horária contempla atividades computacionais. Tais atividades contribuem com a construção de um ambiente criativo com ênfase na compreensão dos conceitos matemáticos e físicos, e não somente no desenvolvimento de atividades reprodutivas. Elas permitem uma maior interação da turma com a matemática, transformando o aluno de espectador a agente do processo de ensino-aprendizagem.

O CEFET/RJ possui uma Comissão Permanente de Coleta Seletiva para tratar de temas sociais ligados à correta destinação dos resíduos gerados na instituição. Além disso, algumas iniciativas ligadas ao estímulo de um consumo consciente de bens e recursos são realizadas pela instituição.

Os eventos promovidos anualmente pelo CEFET/RJ através de sua Diretoria de Extensão, tal como a Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão, que nos *campi* são organizados e executados pela Gerência Acadêmica em parceria com os proponentes dos projetos de extensão e das atividades de extensão, visam provocar debates atuais acerca de vários temas. Esses eventos, que, geralmente, são abertos e contam com a

presença da comunidade externa do CEFET/RJ permite que o aluno entre em contato com a realidade local, sensibilizando-o quanto às demandas por questões sociais.

O incentivo ao engajamento político através de atividades de política estudantil, tais como a gestão do centro acadêmico e a participação ativa em espaços oficiais das instituições, tais como o Conselho do *Campus* e o Colegiado do Curso, confere aos estudantes uma visão mais ampliada do processo político-institucional e permitem a imersão na gestão escolar desde cedo, um dos objetivos do perfil do egresso.

## 5 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

### 5.1 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem no Curso Superior de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo orienta-se por uma perspectiva crítica de educação, de corrente progressista, segundo a qual o ato pedagógico se realiza na relação interpessoal entre professores e alunos e cuja preocupação se volta para a formação de cidadãos reflexivos, de sujeitos conscientes de fazerem parte da história e que se reconheçam enquanto seres capazes de intervir na realidade em que vivem. A avaliação é, portanto, compreendida para além dos processos de verificação da aprendizagem e tem em vista a compreensão dos avanços, limites e dificuldades dos educandos em relação aos objetivos do curso, às disciplinas ou atividades das quais participam, constituindo um elemento subsidiário da condução da ação, tanto do ponto de vista dos docentes, quanto institucional.

Dessa forma, os espaços curriculares são regidos por um amplo espectro de formas de avaliação de ensino-aprendizagem, de forma condizente com a amplitude das competências que o curso visa promover. Os processos de avaliação se constituem de:

- (a) Avaliação escrita na forma presencial, não presencial, com ou sem consulta;
- (b) Avaliação oral individual ou em grupo, avaliação de seminário;
- (c) Produção de artigos científicos;
- (d) Desenvolvimento de softwares e materiais didáticos;
- (e) Relatórios experimentais;
- (f) Ensaio científico;
- (g) Relatórios de visitas técnicas;

(h) Realização de feiras, bancas e exposições; etc.

Os critérios para a avaliação dos processos de ensino-aprendizagem dos cursos de graduação do CEFET-RJ encontram-se definidos no Manual do Aluno. Conforme o referido documento, os alunos que ingressam nos Cursos de Graduação do CEFET-RJ ficam sujeitos ao sistema de avaliação descrito a seguir:

Para disciplina de caráter teórico, a nota semestral (NS) será a média aritmética entre as duas notas obtidas nos trabalhos escolares.

- P1 - 1º trabalho/prova - realizado até a 7ª semana do semestre letivo;
- P2 - 2º trabalho/prova - realizado entre a 12ª e a penúltima semana do semestre letivo.

Para disciplinas de caráter teórico-prático, a nota semestral (NS) será a média aritmética (MA) obtida com as notas da P1, P2 e a dos trabalhos práticos de laboratório.

Será concedida uma única prova substitutiva (P3) ao aluno que faltar à P1 ou à P2, desde que devidamente justificada. O aluno que faltar a ambas (P1 e P2) terá como nota semestral (NS) a nota da P3 dividida por 2 (dois), no caso de disciplinas teóricas. Nas disciplinas de caráter teórico-prático, a nota da P3 será somada à obtida nos trabalhos práticos de laboratório, e o resultado dessa soma, dividido por 3 (três), será a nota semestral (NS).

O aluno que obtiver nota semestral (NS) superior a 7,0 (sete) estará automaticamente aprovado na disciplina, desde que atendido o critério de frequência mínima obrigatória<sup>3</sup>.

O aluno que obtiver nota semestral (NS) inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 3,0 (três) deverá submeter-se a um exame final (EF) e, nesse caso, a média final (MF) será a média aritmética entre a nota semestral e a nota do exame final (EF).

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco).

Será considerado reprovado na disciplina o aluno que obtiver nota semestral (NS) inferior a 3,0 (três) ou média final (MF) inferior a 5,0 (cinco).

---

<sup>3</sup> De acordo com a legislação em vigor, a frequência às aulas é obrigatória. Todavia, a fim de atender aos problemas inevitáveis e circunstâncias imprevisíveis que impeçam o comparecimento ao Centro, é permitido ao aluno faltar 25% (vinte e cinco por cento) das aulas previstas no calendário escolar aprovado pelo Departamento de Ensino superior e 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, cuja a compensação das aulas requeridas só se fará a partir da data da entrada do requerimento no Protocolo Geral do CEFET-RJ; A Lei 6.202/75 confere à aluna gestante, durante três meses, a partir do oitavo mês de gestação, regime de acompanhamento especial previsto pelo Decreto-Lei 1.044/69.

O exame final (EF) constará de uma única prova, realizada no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, podendo ser escrita, oral, gráfica ou de caráter prático, devendo abranger, tanto quanto possível, toda a matéria ministrada no semestre letivo.

O aluno reprovado por faltas (RF) não tem direito a exame final e terá como média final (MF) a nota semestral (NS).

O desempenho global do aluno é avaliado através do CR (coeficiente de rendimento), que é calculado pela média ponderada das médias finais (MF), tendo como pesos o número de créditos das disciplinas cursadas.

O CR é calculado ao fim de cada período letivo e cumulativamente em relação aos períodos anteriores. O CR é levado em consideração para efeito de preenchimento das vagas das disciplinas oferecidas na matrícula, para classificação do aluno em sua turma e como avaliação de seu rendimento geral, sempre para uso interno e exclusivo do CEFET/RJ.

No caso de aluno reingressante, o CR é calculado a partir das ocorrências de seu ingresso na Instituição.

## **5.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Graduação de Licenciatura em Física é permanentemente avaliado pela Coordenação do Curso, pelo NDE, SAPED, NAPNE e outros setores. A interação entre esses agentes permite uma avaliação completa nas dimensões didático-pedagógica, de corpo docente, de acessibilidade e de infraestrutura.

No caso dos professores, as reuniões do colegiado se apresentam como um local para que sejam feitas avaliações de diferentes aspectos do curso e ao mesmo tempo para que surjam ideias e sugestões para o NDE implementar. Aos licenciandos, que têm representação junto ao colegiado do curso, é possibilitado o contato direto com a coordenação, que busca sempre que possível atender às suas reivindicações.

O NDE está constante levando à discussão, em reuniões ordinárias periódicas, assuntos referentes à possíveis problemas e demanda para um melhor funcionamento do curso. Mediante o debate com o seu órgão colegiado em reuniões periódicas ao longo do semestre, a coordenação do curso recebe e oferece sugestões para melhoria dos aspectos analisados, quando, então, todos decidem pelas medidas a serem tomadas no âmbito do curso e aquelas a serem indicadas à GERAC e à GERAD para serem realizadas no âmbito do *campus*.

Outro mecanismo utilizado para a avaliação do corpo docente é o processo de progressão funcional da carreira, realizado pela própria instituição através da Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD). O procedimento é feito por meio da análise das atividades de ensino, pesquisa, extensão e outras desenvolvidas pelos professores a cada 24 (vinte e quatro) meses. Quando o desempenho é satisfatório, o professor avança no plano de carreira.

Há ainda outros indicadores considerados na avaliação do curso, dentre eles o desempenho perante a avaliação periódica de cursos de graduação pelo MEC, o desempenho dos estudantes no ENADE, a inserção dos alunos no mercado de trabalho, a admissão dos alunos em programas de pós-graduação *stricto sensu* e a aprovação dos mesmos em concursos públicos. Assim, levando em consideração todo esse conjunto de elementos didáticos, de recursos humanos e de materiais, o curso é aperfeiçoado visando alcançar os mais elevados padrões de excelência educacional e, conseqüentemente, da formação inicial dos futuros profissionais da área.

No âmbito da auto-avaliação institucional, o CEFET/ RJ possui uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), que atua na elaboração do diagnóstico institucional, cuja culminância é a construção de relatórios que retratam a realidade em seus diversos aspectos. Esse instrumento não apenas reorienta o desenvolvimento das atividades institucionais, como também subsidia as atividades de avaliação externa. Dentre essas se situam a avaliação dos cursos de graduação, o Exame Nacional do Ensino Superior, ENADE, realizado pelo Ministério da Educação, e o ENEM, que, embora seja um exame de caráter voluntário, reflete, no desempenho dos alunos participantes, o nível de formação propiciado pela escola aos alunos do ensino médio.

Cada *campus* conta com um membro na composição da CPA. Neste sentido, os relatórios gerados devem ser encaminhados à Direção e às Gerências Acadêmica e Administrativa para, em conjunto, serem analisados pelos coordenadores dos cursos. A partir destes relatórios, poderão ser planejadas melhorias no que se refere à infraestrutura e ao desenvolvimento de novos processos educacionais no âmbito acadêmico.

## 6 RECURSOS DO CURSO

### 6.1 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso de Graduação de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo conta com professores de diversas áreas do conhecimento e especializações, tais como ensino de física, física, matemática, pedagogia, línguas, química e filosofia. Todos os docentes do curso, relacionados na tabela 10, pertencem à carreira de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) e trabalham em regime de dedicação exclusiva (DE). O percentual de docentes com pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) é 100%, satisfazendo com louvor a meta 13 do PNE. Atualmente, 75% do corpo docente possui título de doutor, e 2 docentes mestres do colegiado estão cursando o doutorado. Dessa forma, em menos de quatro anos, a tendência é a de que o curso atinja mais de 90% de seu corpo docente com titulação de doutor.

nº	Nome	Titulação	Carreira/Regime de Trabalho
01	Ademilton Luiz Rodrigues de Souza	Doutor	EBTT/DE
02	Bruno Lazarotto Lago	Doutor	EBTT/DE
03	Daniel Gomes Ribeiro	Doutor	EBTT/DE
04	Danielle de Rezende Jorge	Mestra	EBTT/DE
05	Dayanne Fernandes Amaral	Mestra	EBTT/DE
06	Guilherme Guedes de Almeida	Doutor	EBTT/DE
07	Gustavo Antônio Montenegro Guttmann	Doutor	EBTT/DE
08	Leonardo Machado de Moraes	Doutor	EBTT/DE
09	Leonardo de Sousa Grigorio	Doutor	EBTT/DE
10	Roberto Cesar Zarco Câmara	Doutor	EBTT/DE
11	Silvana Bezerra de Castro Magalhães	Doutora	EBTT/DE
12	Washington Luiz Raposo da Silva	Mestre	EBTT/DE

Tabela 10: Docentes do curso de licenciatura em Física

A tabela anterior apresenta a relação dos professores lotados no Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo, já a tabela a seguir apresenta a relação dos professores que ministram aulas no curso e estão lotados em outros colegiados.

<b>nº</b>	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Carreira/Regime de Trabalho</b>
<b>01</b>	Anderson Fernandes Souza	Doutor	EBTT/DE
<b>02</b>	André Luís Leite de Lemos	Doutor	EBTT/DE
<b>03</b>	Fábio Batalha Monteiro de Barros	Doutor	EBTT/DE
<b>04</b>	Jefferson Lima de Morais	Doutor	EBTT/DE
<b>05</b>	Simone Emiliano de Jesus	Mestra	EBTT/DE
<b>06</b>	Soraia Wanderosck Toledo	Mestra	EBTT/DE
<b>07</b>	Suzana Barroso	Doutora	EBTT/DE

Tabela 11: Docentes lotados em outros colegiados

O Colegiado do Curso de Graduação de Licenciatura em Física é formado por todos os 12 (doze) docentes do curso, pelo presidente do Centro Acadêmico, como representação discente oficial, e um segundo representante discente, escolhido independentemente entre os pares. O colegiado reúne-se ao menos uma vez por mês desempenhando as seguintes atribuições:

- (a) Acompanhar o funcionamento do Curso, discutir, analisar e deliberar sobre questões acadêmicas, pedagógicas e administrativas relacionadas às atividades da coordenação e ao curso;
- (b) Decidir sobre recursos ou representações de alunos e professores relativos aos processos do curso;
- (c) Opinar e decidir sobre sugestões de Departamentos ou docentes, que envolvam assuntos de interesse do curso;
- (d) Cooperar com os demais órgãos institucionais;
- (e) Determinar as disciplinas optativas do curso;
- (f) Deliberar sobre afastamento docente para curso de capacitação;
- (g) Opinar e deliberar sobre outras matérias que lhe forem atribuídas, bem como sobre casos omissos que se situem na esfera de sua competência;
- (h) Deliberar sobre outros componentes curriculares, atividades acadêmico-científico-culturais, com vistas a contribuir ao pleno desenvolvimento do projeto de formação profissional.

### 6.1.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

A formação mais recente do NDE do Curso de Graduação de Licenciatura em Física foi publicada na Portaria nº 1409, de 25 de outubro de 2018, oficializando os docentes relacionados na tabela 12 como seus membros.

nº	Nome	Titulação	Área de Formação	Carreira/Regime de Trabalho
01	Ademilton Luiz Rodrigues de Souza	Doutor	Matemática	EBTT/DE
02	Danielle de Rezende Jorge	Mestra	Matemática	EBTT/DE
03	Dayanne Fernandes Amaral	Mestra	Ensino de Física	EBTT/DE
04	Leonardo Machado de Moraes	Doutor	Física	EBTT/DE
05	Washington Luiz Raposo da Silva	Mestre	Ensino de Física	EBTT/DE

Tabela 12: Formação atual do NDE

Desde sua criação, o NDE vem atuando na elaboração, implementação, consolidação e contínua atualização deste projeto pedagógico. Além disso, o NDE auxilia a coordenação em alguns assuntos específicos.

São atribuições do NDE, dentre outras:

- (a) Elaborar e acompanhar, com base nas orientações institucionais, a estrutura curricular quanto à duração do curso, número de créditos, disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas e seus pré-requisitos;
- (b) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- (c) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- (d) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão;
- (e) Zelar pelo cumprimento integral da legislação vigente pertinente ao curso, tal como as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- (f) Acompanhar e avaliar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado do Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário;
- (g) Realizar, analisar e acompanhar o processo de auto-avaliação do curso através dos questionários distribuídos a docentes e discentes;

- (h) Elaborar e acompanhar o Plano de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização Docente com o intuito de estimular nos docentes o contínuo aperfeiçoamento, capacitação e atualização profissional.

### 6.1.2 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do Curso está engajada em toda a gestão do curso, porém atua majoritariamente em seu âmbito acadêmico no esforço de executar e cumprir o planejamento estratégico da instituição e do curso (PDI, PPI e PPC). O coordenador do curso também é o presidente do Colegiado do Curso de Licenciatura em Física e do NDE. Por isso, é o responsável por manter um calendário periódico de reuniões destes dois órgãos do curso. Além disso, é o representante oficial do curso frente às outras instâncias da instituição, se fazendo presente, sempre que necessário, em reuniões no *campus* sede, assim como no *campus* Nova Friburgo. Pode-se citar, especificamente, a participação do coordenador no Conselho do *Campus* (CONPUS), instância consultiva e deliberativa dos *campi* do CEFET/RJ, que tem a incumbência de discutir, decidir e propor sobre questões referentes ao *campus* e à instituição.

A docência também se faz presente como atividade do coordenador. Com uma média superior a dez tempos de aula por período acadêmico, a vivência em sala de aula com os alunos do curso torna-o mais atento e compreensivo às questões aluno/professor, professor/professor, da estrutura curricular, dentre outras. Isso contribui para que o coordenador saiba das dificuldades cotidianas enfrentadas em sala de aula por professores e alunos.

As atividades específicas de coordenação são realizadas dentro da carga horária definida pelas normas do CEFET-RJ. Visto que o curso possui grande concentração de aulas no período noturno, essa carga horária está alocada no período da tarde e da noite para que a coordenação esteja de prontidão para o atendimento de professores e alunos. Com a carga horária oferecida para as atividades de coordenação, o coordenador possui tempo suficiente para desempenhar todas as tarefas específicas da função: atendimento aos alunos e professores, reuniões de trabalho, implementação do planejamento estratégico, contatos externos, avaliações dos processos de progressão e promoção na carreira e de estágio probatório dos docentes de seu colegiado, dentre outros. O restante do tempo de trabalho semanal é dedicado às atividades de ensino, pesquisa e extensão que o docente desempenha.

## 6.2 INSTALAÇÕES GERAIS

A Instituição conta com um universo de aproximadamente quatorze mil alunos regulares distribuídos entre seus cursos de ensino médio, 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.

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 a seguir:

<i>Campus</i>	Área do terreno (m <sup>2</sup> )	Área construída (m <sup>2</sup> )
Maracanã <sup>4</sup>	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

Tabela 13: Áreas dos terrenos e áreas construídas dos campi do CEFET/RJ

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 n<sup>o</sup> 10.098, mais conhecida como Lei da Acessibilidade, busca estabelecer em seu artigo 1<sup>o</sup>, 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

<sup>4</sup> Incluído o *campus* General Canabarro e excluindo áreas construídas como quadras, pista de atletismo, piscina, estacionamentos e áreas pavimentadas.

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, que substancializou a norma ABNT-NBR 9.050.

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 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, a seguir, o retrato da situação física do Sistema CEFET/RJ, conforme publicado no PDI:

<b>Número de ambientes disponibilizados às atividades acadêmicas e administrativas dos <i>campi</i></b>								
Ambientes	<i>Campus</i>							
	Sede	MG	NI	Pet	NF	Itag	AR	Val
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
Assistência 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	-	-	-	-	-

Tabela 14: situação física do Sistema CEFET/RJ, em dezembro de 2014.

## 6.3 INSTALAÇÕES ESPECÍFICAS

Além das instalações gerais mencionadas na seção 6.2, o Curso de Graduação de Licenciatura em Física faz uso de instalações específicas administradas pela coordenação do curso. A coordenação do curso possui uma mesa em uma sala dividida com os demais coordenadores de curso do *campus* para atendimento a docentes e discentes e trabalho administrativo. O curso dispõe de 4 (quatro) laboratórios didáticos especializados, listados abaixo com especificação do nome, sua descrição e relação de experimentos.

### 6.3.1 LABORATÓRIO DE MECÂNICA, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA

As atividades realizadas neste laboratório têm como objetivo facilitar o ensino e aprendizagem da mecânica, fluidos e física térmica através de atividades experimentais realizadas com equipamentos especializados. Este laboratório é utilizado nas disciplinas “Laboratório de Mecânica Básica” e “Laboratório de Fluidos e Física Térmica”. Nas tabelas 15 e 16, vemos uma relação dos conteúdos abordados pelos experimentos disponíveis para cada uma das disciplinas de laboratório.

Lista de experimentos – Laboratório de Mecânica Básica	
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Medida de constantes básicas: comprimento, massa e tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprimento</li> <li>• Massa</li> <li>• Tempo</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Trilho de demonstração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Momento Linear</li> <li>• Velocidade</li> <li>• Aceleração</li> <li>• Conservação de momento linear</li> <li>• Colisões</li> <li>• Conservação de energia</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos

Trilho de ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Momento Linear</li> <li>• Velocidade</li> <li>• Aceleração</li> <li>• Conservação de momento linear</li> <li>• Colisões</li> <li>• Conservação de energia</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Determinação da constante gravitacional com a balança de Cavendish	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei da gravitação</li> <li>• Oscilações (livres, amortecidas e forçadas)</li> <li>• Momento de inércia de esferas e barras</li> <li>• Teorema de Steiner</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Movimento de projéteis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trajetória parabólica</li> <li>• Movimento envolvendo aceleração uniforme</li> <li>• Balística</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Pendulo balístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energias potencial e cinética</li> <li>• Energia rotacional</li> <li>• Momento de inércia</li> <li>• Colisão inelástica</li> <li>• Conservação de momento linear</li> <li>• Medida de velocidades de projéteis</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Momento de inércia e aceleração angular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade angular</li> <li>• Movimento rotacional</li> <li>• Momento de inércia</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Momento de inércia e aceleração angular com auxílio no computador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade angular</li> <li>• Movimento rotacional</li> <li>• Momento de inércia</li> </ul>

Tabela 15: Relação de experimentos contidos no Laboratório de Mecânica Básica do Curso de Graduação de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo.

<b>Lista de experimentos – Laboratório de Fluidos e Física Térmica</b>	
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Pêndulo matemático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período</li> <li>• Amplitude</li> <li>• Oscilações harmônicas</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Equação de estado dos gases ideais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão e temperatura</li> <li>• Volume</li> <li>• Coeficiente de expansão térmica</li> <li>• Coeficiente de compressibilidade</li> <li>• Equação de estado dos gases ideais</li> <li>• Constante dos gases ideais</li> <li>• Leis de Boyle e Mariotte</li> <li>• Lei de Gay-Lussac</li> <li>• Lei de Charles Amontons</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos

Capacidade térmica dos gases	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equação de estado dos gases ideais</li> <li>• Primeira lei da termodinâmica</li> <li>• Constante dos gases ideais</li> <li>• Graus de liberdade</li> <li>• Isotérmicas</li> <li>• Isobáricas</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Capacidade térmica dos gases com auxílio do computador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equação de estado dos gases ideais</li> <li>• Primeira lei da termodinâmica</li> <li>• Constante dos gases ideais</li> <li>• Graus de liberdade</li> <li>• Isotérmicas</li> <li>• Isobáricas</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Distribuição de velocidades de Maxwell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria cinética dos gases</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Gases</li> <li>• Moléculas</li> <li>• Velocidade média</li> <li>• Distribuição de velocidades</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigerador</li> <li>• Compressor</li> <li>• Válvula restritora</li> <li>• Processos cíclicos</li> <li>• Vaporização</li> <li>• Condensação</li> <li>• Pressão de vapor</li> <li>• Entalpia de vaporização</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Isolamento e condução térmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferência de calor</li> <li>• Condutividade térmica</li> <li>• Radiação térmica</li> <li>• Efeito estufa</li> <li>• Capacidade térmica</li> </ul>

Tabela 16: Relação de experimentos contidos no Laboratório de Fluidos e Física Térmica do Curso de Graduação de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo.

### 6.3.2 LABORATÓRIO DE ELETROMAGNETISMO E FÍSICA MODERNA

As atividades realizadas neste laboratório têm como objetivo facilitar o ensino e aprendizagem do eletromagnetismo e da física moderna através de atividades experimentais realizadas com equipamentos especializados. Este laboratório é utilizado nas disciplinas “Laboratório de Eletromagnetismo” e “Laboratório de Física Moderna”. Nas tabelas 17 e 18, vemos uma relação dos conteúdos abordados pelos experimentos disponíveis para cada uma das disciplinas de laboratório.

Lista de experimentos – Laboratório de Eletromagnetismo	
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Kit Tess Eletrostática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga elétrica</li> <li>• Eletrização por atrito</li> <li>• Força elétrica em corpos carregados</li> <li>• Medidas básicas de corrente elétrica, tensão e resistência</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Kit Tess Eletromagnetismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curto-circuito</li> <li>• Funcionamento de fusíveis e disjuntores</li> <li>• Proteção contra incêndio e aquecimento</li> <li>• Associação de fontes em série e paralelo</li> <li>• Leis de Ohm</li> <li>• Resistência e resistividade</li> <li>• Associação de resistores</li> <li>• Circuito RC</li> <li>• Reatância capacitiva</li> <li>• Carga e descarga do capacitor</li> <li>• Tempo de descarga de capacitores</li> <li>• Diodos como válvulas ou retificadores</li> <li>• Curva característica de um diodo de silício</li> <li>• Células solares</li> <li>• Condutividade de soluções aquosas</li> <li>• Galvanômetro</li> <li>• Motores</li> <li>• Indução magnética</li> <li>• Diodos emissores de luz (LED)</li> <li>• Eletrólise</li> <li>• Efeito Joule, transformação de energia</li> <li>• Transistores como amplificadores de corrente</li> <li>• Funcionamento de baterias e acumuladores de cargas</li> <li>• Foto-diodos</li> <li>• Diodos como amplificadores de tensão</li> <li>• Diodo Zener como estabilizador de tensão</li> <li>• Oscilações eletromagnéticas</li> </ul>

Tabela 17: Relação de experimentos contidos no Laboratório de Eletromagnetismo do Curso de Graduação de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo.

Lista de experimentos – Laboratório de Física Moderna	
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Leis de lentes e instrumentos ópticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equação das lentes delgadas</li> <li>• Magnificação</li> <li>• Distância focal</li> <li>• Telescópios</li> <li>• Microscópios</li> <li>• Imagem real e virtual</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Dispersão e poder de resolução do espectroscópio de prisma e redes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação de Maxwell</li> <li>• Dispersão</li> <li>• Polarizabilidade</li> <li>• Índice de refração</li> <li>• Prisma</li> <li>• Goniômetro</li> </ul>

Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Carga específica do elétron - $e/m$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raios catódicos</li> <li>• Força de Lorentz</li> <li>• Carga e massa do elétron</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
"Quantum de ação" de Planck a partir do efeito fotoelétrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efeito fotoelétrico</li> <li>• Função trabalho</li> <li>• Adsorção</li> <li>• Energia dos fótons</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Ressonância eletrônica de spin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efeito Zeeman</li> <li>• <i>Quantum</i> de energia</li> <li>• Números quânticos</li> <li>• Ressonância</li> <li>• Fator <math>g</math></li> <li>• Fator Landé</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Difração de elétrons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexão de Bragg</li> <li>• Método de Debye-Scherrer</li> <li>• Planos de rede</li> <li>• Estrutura do grafite</li> <li>• Ondas de matéria</li> <li>• Equação de Debroglie</li> </ul>
Aparato Experimental	Conceitos Físicos envolvidos
Kit Tess Óptica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilusões de ótica</li> <li>• Propagação retilínea da luz</li> <li>• Reflexão em espelhos planos e esféricos construção de imagens</li> <li>• Refração da luz, determinação de índices de refração de meios materiais</li> <li>• Lentes côncavas e convexas e construção de imagens</li> <li>• Aberrações esféricas e cromáticas</li> <li>• Dispersão da luz num prisma</li> <li>• Funcionamento do olho humano</li> <li>• Estações do ano</li> <li>• Fases da Lua, eclipses</li> <li>• Câmera de orifício</li> <li>• Intensidade luminosa</li> <li>• Estrutura de um microscópio</li> <li>• Funcionamento de telescópios</li> <li>• Rede de difração e determinação de comprimento de onda</li> <li>• Polarização e rotação do plano de polarização por meio de uma solução de água e açúcar</li> <li>• Espelho duplo de Fresnel</li> <li>• Dupla fenda</li> <li>• Anéis de Newton</li> <li>• Difração numa fenda simples</li> <li>• Difração em aberturas circulares</li> <li>• Poder de resolução de dispositivos ópticos</li> <li>• Polarização por reflexão, refração ou dispersão</li> <li>• Lei de Brewster</li> </ul>

Tabela 18: Relação de experimentos contidos no Laboratório de Física Moderna do Curso de Graduação de Licenciatura em Física do *campus* Nova Friburgo.

### **6.3.3 LABORATÓRIO DE TICS APLICADAS AO ENSINO DE FÍSICA**

O laboratório de Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas ao ensino de física é destinado prioritariamente às disciplinas de introdução a ciência da computação e da oficina de TICS, podendo, no entanto ser utilizado por qualquer professor que queira agendar seu uso e utilizá-lo em outras disciplinas, projetos de extensão, IC, etc. Este laboratório apresenta as condições necessárias para que as disciplinas citadas e as demais disciplinas encontrem ambiente propício às atividades práticas de pesquisa na web, utilização de aplicativos e mesmo programação em softwares apropriados aos cálculos, animações e demonstrações físicas aplicáveis ao ensino.

Os 10 computadores presentes nesta sala estão devidamente atualizados, em termos de configuração e de softwares necessários para as demandas destas disciplinas. Ainda se encontram disponível no laboratório dispositivos multimídia tais como *data show* simples e interativo.

### **6.3.4 LABORATÓRIO DE NOVOS ESPAÇOS EDUCACIONAIS - NAMEL@AB**

O processo educacional precisa assumir um papel dinâmico para poder dar conta de atender as demandas da sociedade contemporânea. Apesar de ser um dos autores mais citados em nosso país, Paulo Freire já denunciava na década de 70 um formato de ensino que na ocasião já se mostrava inadequado. Mais de trinta anos se passaram e as mesmas críticas, acerca da educação bancária ainda são pertinentes ao sistema e modelo educacional.

O grupo de pesquisa sobre tecnologia educacional do programa de Pós-Graduação do CEFET-RJ *campus* Maracanã se propôs a investigar novas metodologias que se tornem mais adequadas a essa sociedade contemporânea. Baseado em alguns princípios como Cibercultura, Redes de Conhecimento, Inteligência Coletiva, Tecnologia entre outros o grupo se propõe como principal objetivo a construção e análise da Aprendizagem Colaborativa.

Dentro desse contexto e fruto das pesquisas realizadas pelo grupo surge o N@melab – Nova Friburgo. A partir de concepções encontradas em projetos Europeus e Norte Americanos, adaptados à realidade do Brasil, criou-se esse espaço onde se promove atividades de forma vertical atendendo ao Ensino Médio, Graduação e Pós-Graduação.

A sala possui versatilidade e mobilidade de seu desenho. Dessa forma ela pode rapidamente se conformar em zonas de atividades como as do modelo *Future Classroom Lab* promovido pelo *European Schoolnet*. Essas zonas são: investigação, troca, desenvolvimento, criação, apresentação e interação. Essas zonas possibilitam o desenvolvimento de habilidades adequadas as demandas do século XXI. Com esse laboratório o curso de Licenciatura em Física se coloca como um curso “antenado” a sociedade e forma seus professores dentro de uma nova concepção que a sociedade atual demanda.

## 6.4 BIBLIOTECA

A biblioteca do CEFET/RJ *campus* Nova Friburgo funciona de segunda à sexta das 09h00min às 21h00min e aos sábados das 09h00min às 13h00min. A equipe é formada por um profissional Bibliotecário, 2 Assistentes em Administração e 1 Auxiliar 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, Matemática, Física, Turismo e Engenharia.

O acervo está totalmente catalogado e informatizado permitindo ao usuário consultas, renovação e reserva pelo terminal *web*. O acervo bibliográfico contém 1741 títulos e 7149 exemplares. A instituição também permite o acesso ao Portal de Periódicos da Capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)). O espaço é de 155m<sup>2</sup> onde se encontram 1 salão de leitura e consulta ao acervo com 38 lugares, 6 terminais de computadores com acesso à internet e *wi-fi* e um espaço para atendimento e processamento técnico.

A biblioteca está informatizada pelo sistema “SOPHIA”, formando a base de dados cadastrais tais como: controle de livros e títulos de periódicos, entre outros, estando interconectadas com os computadores da rede interna do CEFET e à internet.

Alunos e docentes podem consultar o acervo da biblioteca pela internet através do portal: <http://biblioteca.cefet-rj.br/>.

O sistema de biblioteca da instituição prevê a possibilidade de haver empréstimos entre bibliotecas dos diversos *campi*, inclusive a sede, além de manter convênio para empréstimo entre bibliotecas de outras instituições, dentre elas:

- FGV;
- Centro Cultural do Banco do Brasil/RJ;
- UFRJ;
- UERJ;
- UVA.

## **6.5 CORPO DISCENTE**

### **6.5.1 PROGRAMAS DE ATENDIMENTO AO DISCENTE**

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 sócio-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:

- (a) Programa de Auxílio-Alimentação (PAA), destinado a atender os estudantes que não dispõem de recursos financeiros suficientes para alimentação durante sua permanência na instituição;

- (b) Programa de Auxílio ao Estudante com Deficiência (PAEDE), destinado a facilitar a acessibilidade, permanência e formação de qualidade aos estudantes com necessidades específicas;
- (c) Programa de Auxílio Emergencial (PAEM), destinado a minimizar as dificuldades socioeconômicas emergenciais que comprometem a permanência do estudante na instituição.

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:

- (a) Oferecer apoio didático-pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais e seus professores;
- (b) Implantar medidas de acessibilidade no *campus* do CEFET/RJ, de forma a permitir o acesso das pessoas com necessidades especiais nos vários espaços acadêmicos;
- (c) Promover e debater sobre a inclusão escolar e a educação inclusiva no CEFET/RJ através de ações de ensino, pesquisa e extensão;
- (d) Promover a aceitação da diversidade através da cultura da “educação por convivência”;
- (e) 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;
- (f) 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;
- (g) 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.

## **6.5.2 PROGRAMAS SUPLEMENTARES DE ATENDIMENTO AO DISCENTE**

- **COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE DESEMPENHO DISCENTE (CADD)**

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:

- (a) Acompanhar e orientar alunos que têm apresentado baixo desempenho acadêmico de tal forma a orientá-los para a finalização do curso;
- (b) 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.

- **SECRETARIA DE REGISTROS ACADÊMICOS (SERAC)**

A SERAC realiza as funções relacionadas aos registros acadêmicos, além de realizar atividades de apoio ao desenvolvimento dos cursos. A SERAC tem por atribuições:

- (a) Cadastro das turmas do período da graduação e do técnico, e disponibilização para inscrição online pelos discentes;
- (b) Matrícula dos alunos da graduação e do técnico;
- (c) Emissão de documentos acadêmicos para os alunos, tais como declarações, históricos, ementas de cursos e afins;
- (d) Recebimento, encaminhamento à coordenação e lançamento no sistema de processos de solicitação de isenção de disciplinas;
- (e) Recebimento e processamento de pedidos presenciais de ajuste de matrícula em disciplinas; de trancamentos de matrícula e disciplinas; de destrancamentos de matrícula;
- (f) Realização de cancelamento de matrícula a pedido dos estudantes;

- (g) Recebimento, acompanhamento e arquivamento de processos de regime especial;
- (h) Tratamento de transferências do ensino técnico integrado;
- (i) Distribuição semestral de salas para as turmas;
- (j) Inserção e manutenção de dados em sistemas governamentais: SISTEC, SISU, Educacenso;
- (k) Inserção e manutenção de dados acadêmicos no sistema institucional de informações educacionais – SIE;
- (l) Atendimento ao público, presencial, por telefone e correio eletrônico e comunicação em geral com o público interno (avisos, informes, etc.) por e-mail e telefone;
- (m) Suporte às Comissões de Acompanhamento de Desempenho Discente em relação à geração de relatórios e outros dados;
- (n) Suporte em processos seletivos de graduação e técnico;
- (o) Emissão e controle de diários;
- (p) Verificação e lançamento de situações de abandono de curso;
- (q) Solicitação de emissão de diplomas e entrega aos formados;
- (r) Solicitação de carteirinhas de estudante e entrega aos alunos;
- (s) Participação na organização de Semanas Acadêmicas e Semana de Extensão;
- (t) Emissão de certificados de eventos de extensão;
- (u) Emissão de documentos para colação de grau;
- (v) Recebimento de inscrições de transferência interna, externa e reingresso, e processamento de matrículas dos pedidos deferidos;
- (w) Suporte em inscrições de pós-graduação e de concursos em geral;
- (x) Recebimento de inscrições de intercâmbio estudantil;
- (y) Manutenção de informações institucionais disponíveis aos estudantes em sites e murais da instituição.

- **SEÇÃO DE ARTICULAÇÃO PEDAGÓGICA (SAPED)**

Com o objetivo de minimizar as causas de evasão e retenção, a equipe da Seção de Articulação Pedagógica (SAPED), composta por Pedagogos, TAEs-Pedagogos, Assistente Social e Psicólogo, viabiliza ações de apoio aos discentes durante todo o processo de ensino-aprendizagem, a saber:

- (a) Acolhida aos novos alunos - atividade desenvolvida para os alunos ingressantes, através da:
- ✓ realização de encontro, com orientações acerca dos setores e regras institucionais, assim como, apresentação de um pequeno histórico do CEFET/RJ e do *campus* Nova Friburgo;
  - ✓ orientação quanto às políticas estudantis oferecidas pela instituição, políticas públicas municipais de apoio aos estudantes, serviços oferecidos pelo município para os estudantes de outras localidades.
- (b) Atendimento aos responsáveis - desenvolvido sempre que se julgar necessário, com apoio no que diz respeito à frequência, desempenho acadêmico, desistência, conflitos, entre outros.
- (c) Atendimento Individual ou Coletivo aos discentes:
- ✓ *Atendimento Individual* - apoio e aconselhamento, num contexto confidencial, sobre aspectos que constituam uma dificuldade para o aluno no ambiente da Instituição. O agendamento é feito por procura espontânea do acadêmico, por encaminhamento do coordenador, professores do curso ou por solicitação da SAPED, quando identificada a necessidade de intervenção junto ao discente que apresente problemas no âmbito escolar.
  - ✓ *Atendimento Coletivo* - intervenção realizada com objetivo de facilitar as relações no contexto institucional. O atendimento coletivo acontece através de apoio e aconselhamento, num contexto confidencial, sobre aspectos que constituam problemas coletivos no ambiente da Instituição. O agendamento é feito por procura espontânea dos acadêmicos ou por solicitação da SAPED, quando identificada a necessidade de intervenção coletiva.
- (d) Elaboração de Planos de Estudo - atividade desenvolvida, sempre que há demanda e interesse por parte dos discentes. Visa apoiar os ingressantes e alunos com algum tipo de dificuldade de aprendizagem, na elaboração e execução de seus planos de estudo.
- (e) Oficinas / Palestras / Seminários - são oferecidas atividades extracurriculares que contemplem temas de interesse para a formação profissional e/ou

humanística dos discentes, assim como temas indicados pelos próprios alunos.

- (f) Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE/NF) - realiza acompanhamento aos alunos com necessidades específicas e oferece suporte aos docentes e técnicos administrativos no atendimento a esta demanda. O Núcleo articula ações de incentivo ao debate, ensino, pesquisa e extensão relacionados à educação inclusiva, além de acompanhar as políticas e ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão com êxito do processo educativo de alunos com necessidades educacionais específicas.
- (g) Cursos de Extensão - a SAPED e o NAPNE oferecem cursos livres, voltados para a área de Educação e Inclusão, abertos à comunidade interna e externa.
- (h) Setor de Estágio - responsável pelo encaminhamento dos documentos relativos ao estágio (Convênios, Termos de Compromisso de Estágio, Termos Aditivos, dentre outros) à Divisão de Integração Empresarial/DIEMP e ao Setor de Arquivamento do *campus* Nova Friburgo.

### **6.5.3 PROGRAMAS DE BOLSAS E DEMAIS ATIVIDADES ACADÊMICAS**

O CEFET/RJ proporciona aos discentes diversas atividades estudantis que contribuem em formação profissional, acadêmica e pessoal. Trata-se de um conjunto de programas de bolsa, extensão e demais atividades acadêmicas, os quais são descritos a seguir:

- (a) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

Os alunos do curso podem participar do PIBIC por meio de projetos de pesquisa de professores orientadores do quadro docente do curso ou de outro professor da instituição. O CEFET/RJ abre a cada ano edital específico para seleção de bolsistas, para o qual o professor submete um projeto. Cada professor pode solicitar até 3 pedidos de bolsa além de pedidos sem bolsa, isto é, projetos nos quais os alunos participam como voluntários.

- (b) Programa de monitoria

A monitoria é um programa da Diretoria de Ensino no qual são oferecidas bolsas aos alunos do curso para desenvolverem atividades de ensino junto a algum professor

que ministra uma disciplina do curso. Em geral, as disciplinas que contam com o auxílio de um monitor são aquelas que tradicionalmente têm maior número de matriculados e que apresentam maiores dificuldades para os alunos. Da mesma forma que os demais programas, os alunos podem participar como voluntários.

(c) Projetos de Extensão

Os projetos de extensão do CEFET/RJ têm editais abertos anualmente para aqueles projetos de duração maior e podem contar com a participação dos alunos na condição de bolsistas ou de voluntários. No entanto, os docentes podem cadastrar projetos de menor duração nos quais os licenciandos podem participar como voluntários.

(d) Intercâmbio estudantil

O CEFET/RJ possui um programa de intercâmbio estudantil ativo possibilitado pelos diversos convênios estabelecidos com instituições de ensino e pesquisa internacionais. Em editais publicados periodicamente, os alunos podem concorrer a vagas e bolsas para acesso aos programas de intercâmbio das instituições internacionais em diversos países, tais como Portugal, Alemanha, Itália, Estados Unidos, França, Canadá e Argentina.

(e) Atividades extracurriculares

Os discentes do curso sempre são incentivados a participar de eventos extracurriculares de caráter técnico-científico-culturais através de diversas ações, tais como visitas técnicas, escolas de verão e de inverno, participação em encontros da área, dentre outros. Essas atividades são, sempre quando possível, possibilitadas pela disponibilização de veículo e/ou ajuda de custo para financiar a viagem e estada no local do evento.

(f) Centro Acadêmico (CA)

Cabe ressaltar a presença do Centro Acadêmico e da Associação Atlética Acadêmica do CEFET/RJ. A principal função do Centro Acadêmico é representar os alunos de graduação no âmbito interno e externo da Instituição. Tem a função de esclarecer os alunos sobre os assuntos relativos ao cotidiano acadêmico, à educação como um todo e também garantir a qualidade da educação que é fornecida. A Associação Atlética é uma associação entre alunos da graduação com objetivo de integrá-los por meio do esporte. Além dos treinamentos, a Atlética organiza eventos internos e externos para que esses alunos desfrutem dessa integração.

Os alunos do curso há alguns anos atrás se organizaram e fundaram o Centro Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física (CAFís). Neste, os licenciandos têm a possibilidade de promover a sua formação política por meio das ações que o CA promove e proporcionar maior colaboração entre eles. O CA está diretamente envolvido na recepção dos novos alunos a cada semestre e na organização da Semana da Física, atividade acadêmico-científica promovida pela coordenação do curso em parceria com o CA.

## 7 REFERÊNCIAS

BASTOS, F., NARDI, R. (org) **Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências**: contribuições da pesquisa na área. São Paulo: Escrituras Editora, 2008 (Educação para a ciência, 8).

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 02, de 2 de julho de 2015**. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 11 de fevereiro de 2009**. Estabelece Diretrizes Operacionais para a implantação do Programa Emergencial de Segunda Licenciatura para Professores em exercício na Educação Básica Pública a ser coordenado pelo MEC em regime de colaboração com os sistemas de ensino e realizado por instituições públicas de Educação Superior. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2009/rcp01\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2009/rcp01_09.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf)>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. **Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. MEC 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. **Lei 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação 2014/2024. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. **Lei 13.146 de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. **Lei 9.536, de 11 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a transferência de alunos dos cursos de graduação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9536.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9536.htm)>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. Mesa da Câmara dos Deputados. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documentoreferencia.pdf>>. Acesso em: 01 de out. de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 3.796, de 1º de novembro de 2005**. Aprovar o Estatuto do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – RJ.

CEFET/RJ. Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro – Celso Suckow da Fonseca- **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física** Nova Friburgo, 2009.

CEFET/RJ. **Projeto de Desenvolvimento Institucional para o período compreendido entre 2015-2019**. Rio de Janeiro, 2015.

CEFET/RJ. Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro – Celso Suckow da Fonseca- **Regimento interno cursos de graduação 2014 CEFET/RJ**. Rio de Janeiro, 2014.

CONAES. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&Itemid=30192)>. Acesso em 01 de out. de 2016.

DELORS, Jaques (org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília – DF/MEC/UNESCO, 2006.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Gráfica da UFRGS. Porto Alegre, RS, 2012 (Coleção Extensão Universitária; v. 7).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Cidades@**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=330390&search=rio-dejaneiro|petropolis>>. Acesso em 01 de out. de 2016.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília, 2009

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 1998.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Escola e Aprendizagem da Docência: Processo de Investigação e Formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

PIMENTA, S. G & LIMA, M. S. L. **Estágio e docência: diferentes concepções**.  
Revista  
Poíesis, v. 3, n. 3-4, p. 5-24, 2005/06.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1983.

SILVA, A; PAYO, I. S.; GOMES, C. **Áreas Visuais e Tecnológicas**. Lisboa: Texto Editores, 1998.

TERRAZZAN, E. A. Inovação escolar e pesquisa sobre formação de professores. In: NARDI, R. (org) **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras Editora, 2007.

# 8 ANEXOS

## 8.1 ANEXO I – RECONHECIMENTO DO CURSO (PORTARIA Nº 307, DE 23/04/2015)



36

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 77, sexta-feira, 24 de abril de 2015

8	201357815	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - (BACHARELADO)	60 (SESSENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO CEARA	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO CEARA	Rodovia CE - 292, Km 5, S/N, Gisélia Pinheiro, Crato/CE
9	201357818	AGRONOMIA - (BACHARELADO)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA GOIANO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA GOIANO	Rodovia GO 154, S/N, Zona Rural Km 3, Ceres, Ceres/GO
10	201357868	MEDICINA VETERINÁRIA - (BACHARELADO)	80 (OITENTA)	FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE UNAI	FACISA NOROESTE LTDA - EPP	Avenida Governador Valadares, 1441, Centro, Unai/MG
11	201357897	AGRONOMIA - (BACHARELADO)	60 (SESSENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SERTAO PERNAMBUCANO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SERTAO PERNAMBUCANO	BR 235, km 22, S/N, PSNC N4, Zona Rural, Petrolina/PE
12	201357973	MÚSICA - (LICENCIATURA)	30 (TRINTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	Av. Sebastião Rodrigues da Costa, s/n, São Pedro, Belo Jardim/PE
13	201357993	QUÍMICA - (LICENCIATURA)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	Fazenda Sapé, s/n, Zona Rural, Barreiros/PE
14	201358003	RADIOLOGIA (Tecnológico)	160 (CENTO E SESSENTA)	FACULDADE DE TECNOLOGIA FINACI	INACI ASSOCIACAO DE ENSINO	Praça Pedro Lessa, 41, Centro, São Paulo/SP
15	201358004	SEGURANÇA NO TRABALHO - (TECNOLÓGICO)	160 (CENTO E SESSENTA)	FACULDADE DE TECNOLOGIA FINACI	INACI ASSOCIACAO DE ENSINO	Praça Pedro Lessa, 41, Centro, São Paulo/SP
16	201358043	ZOOTECNIA - (BACHARELADO)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA GOIANO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA GOIANO	Rodovia GO 154, S/N, Zona Rural Km 3, Ceres, Ceres/GO
17	201358168	GEOGRAFIA - (LICENCIATURA)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA BAIANO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA BAIANO	Rodovia BR 420 Km 2,5, 00, Estrada Santa Inês Ubaira, Zona Rural, Santa Inês/BA
18	201358206	ARQUEOLOGIA - (BACHARELADO)	30 (TRINTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	Avenida Mendonça Furtado, nº 2946, Aldeia, Santarém/PA
19	201358293	TEOLOGIA - (BACHARELADO)	100 (CEM)	FACULDADE DOM HEITOR SALES	INSTITUTO DE TEOLOGIA PASTORAL DE NATAL	Avenida Câmara Cascudo, 390, Cidade Alta, Natal/RN
20	201358305	PRODUÇÃO DE GRÃOS - (TECNOLÓGICO)	35 (TRINTA E CINCO)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO	INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO	AV TRANCREDO NEVES, 543, ANEXO SHOPPING SORRISO EDIFICIO LKS 1º ANDAR, CENTRO, SORRISO/MT
21	201358355	COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA (BACHARELADO)	100 (CEM)	FACULDADE ZUMBI DOS PALMARES	INSTITUTO AFROBRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR	AVENIDA SANTOS DUMONT, 843, PONTE FEQUENA, SÃO PAULO/SP
22	201358375	QUÍMICA - (BACHARELADO)	30 (TRINTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	AVENIDA BPS, 1303, CAMPUS PROFESSOR JOSÉ RODRIGUES SEABRA, PINHEIRINHO, ITAJUBÁ/MG
23	201358378	BIOLOGIA - (LICENCIATURA)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA BAIANO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA BAIANO	RODOVIA BR 420 Km 2,5, 00, ESTRADA SANTA INÊS UBAIRA, ZONA RURAL, SANTA INÊS/BA
24	201358634	COMPUTAÇÃO - (LICENCIATURA)	45 (QUARENTA E CINCO)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	RUA BARAO DE JEREMOABO, S/N, CAMPUS UNIVERSITARIO DE ONDINA, ONDINA, SALVADOR/BA
25	201358589	SEGURANÇA NO TRABALHO - (TECNOLÓGICO)	100 (CEM)	FACULDADE INTEGRADA DE ENSINO SUPERIOR DE COLINAS	FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE COLINAS DO TOCANTINS	RUA GOIANESIA, 1132, NOVO PLANALTO, COLINAS DO TOCANTINS/TO
26	201358584	MÚSICA - (LICENCIATURA)	60 (SESSENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	CIDADE UNIVERSITÁRIA, S/N, CAMPUS I, CASTELO BRANCO, JOÃO PESSOA/PB
27	201358494	ALIMENTOS - (TECNOLÓGICO)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARAÑHO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARAÑHO	RUA PLANALTO, S/N, CODÔ, CODÔMA
28	201358425	ENGENHARIA AMBIENTAL - (BACHARELADO)	50 (CINQUENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	RODOVIA ERS 135, Km 72, S/N, ZONA RURAL, ERECHIM/RS
29	201358386	PSICOLOGIA - (BACHARELADO)	150 (CENTO E CINQUENTA)	FACULDADE SANTA MARIA	LACERDA & GOLDFARB LTDA - EPP	BR 230 Km, S/N, SÍTIO SERROTE, CRISTO REI, CAJAZEIRAS/PB
30	201356875	MINERAÇÃO - (TECNOLÓGICO)	120 (CENTO E VINTE)	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE	INSTITUTO MINEIRO DE EDUCACAO E CULTURA UNI-BH S/A	AVENIDA PROF. MÁRIO WERNECK, 1685, BLOCO B 1, ESTORIL, BELO HORIZONTE/MG
31	201306143	ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - (TECNOLÓGICO)	160 (CENTO E SESSENTA)	FACULDADE ANGLO-AMERICANO DE BAGÉ	SESAT SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR E ASSESSORIA TÉCNICA	AVENIDA SANTA TECLA, 4200, GETÚLIO VARGAS, BAGÉ/RS
32	201358195	ARQUITETURA E URBANISMO - (BACHARELADO)	160 (CENTO E SESSENTA)	UNIVERSIDADE POTIGUAR	APEC - SOCIEDADE POTIGUAR DE EDUCACAO E CULTURA LTDA	RUA JOÃO DA ESCÓCIA, 1.561, NOVA BETHÂNIA, MOSSORÓ/RN

### PORTARIA Nº 307, DE 23 DE ABRIL DE 2015

A SECRETÁRIA DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012, alterado pelo Decreto nº 8.066, de 7 de agosto de 2013, e tendo em vista o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e suas alterações, a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, a Instrução Normativa nº 02, de 29 de julho de 2014, e considerando o disposto nos processos e-MEC listados na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Ficam reconhecidos os cursos superiores constantes da tabela do Anexo desta Portaria, ministrados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto nº 5.773, de 2006.

Parágrafo único. O reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido exclusivamente para o curso ofertado nos endereços citados na tabela constante do Anexo desta Portaria.

Art. 2º Nos termos do art. 10, §7º, do Decreto nº 5.773, de 2006, o reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido até o ciclo avaliativo seguinte.

Art. 3º Em atenção ao disposto no art. 3º, II, da Instrução Normativa SERES nº 02, de 29 de julho de 2014, publicada em 30 de julho de 2014, os cursos reconhecidos por esta Portaria deverão passar por avaliação in loco quando da próxima renovação de reconhecimento.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARTA WENDEL ABRAMO

### ANEXO

(Reconhecimento de Cursos)

Nº de Ordem	Registro e-MEC nº	Curso	Nº de vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
1	201305763	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - (TECNOLÓGICO)	200 (DUZENTAS)	FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - FACISA	CESED - CENTRO DE ENSINO SUPERIOR E DESENVOLVIMENTO LTDA	AV. SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO, 1901, ITARARÉ, CAMPINA GRANDE/PB
2	201356839	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - (BACHARELADO)	200 (DUZENTAS)	CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO DE SÃO PAULO	LICEU CORACAO DE JESUS	AV. ALMEIDA GARRET, 267, JARDIM NOSSA SENHORA AUXILIADORA, CAMPINAS/SP
3	201356896	HISTÓRIA - (LICENCIATURA)	60 (SESSENTA)	UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA	FUNDAÇÃO VALEPARAIBANA DE ENSINO	RUA DR. JUANÁRIO MIRAGLIA, 3, VILA ABERNÉSIA, CAMPOS DO JORDÃO/SP

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00012015042400036

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



4	201356908	TEATRO - (BACHARELADO)	200 (DUZENTAS)	FACULDADE CAL DE ARTES CÊNICAS	INSTITUTO CAL DE ARTE E CULTURA	RUA SANTO AMARO, 44, GLÓRIA, RIO DE JANEIRO/RJ
5	201356949	ENFERMAGEM - (BACHARELADO)	200 (DUZENTAS)	NOVA FACULDADE	INSTITUTO DE NOVA EDUCACAO LTDA - ME	AVENIDA CARDEAL EUGENIO FACELLI 1996, CIDADE INDUSTRIAL, CONTAGEM/MG
6	201357178	ENGENHARIA ELÉTRICA - (BACHARELADO)	60 (SESSENTA)	CLARETIANO - FACULDADE - CLARETIANORC	ACAO EDUCACIONAL CLARETIANA	AVENIDA SANTO ANTONIO MARIA CLARET, 1724, CIDADE CLARET, RIO CLAROSP
7	201357304	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - (BACHARELADO)	60 (SESSENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO JOAO DEL-REI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO JOAO DEL-REI	PRACA FRI ORLANDO, 170, CAMPUS SANTO ANTONIO, CENTRO, SAO JOAO DEL REIMG
8	201357408	FISIOTERAPIA - (BACHARELADO)	240 (DUZENTAS E QUARENTA)	FACULDADE SANTA MARCELINA	ASSOCIACAO SANTA MARCELINA	RUA SAO JOAO DAS DUAS BARRAS, 95, ITAQUERA, SAO PAULO/SP
9	201357612	ENFERMAGEM - (BACHARELADO)	100 (CEM)	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE MATO GROSSO	ASSOCIACAO OBJETIVO DE ENSINO SUPERIOR - ASSORBES	RUA OSWALDO DA SILVA CORREIA, 621, SANTA MARTA, CUIABÁ/MT
10	201357649	GESTÃO FINANCEIRA - (TECNOLÓGICO)	50 (CINQUENTA)	FACULDADE DE TECNOLOGIA FRANCISCO MORATO	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR MOINHO VELHO LTDA - ME	RUA ANTÔNIO SORIANO DIAS, 1020, BELÉM CAPELA, FRANCISCO MORAIS/SP
11	201357902	PSICOLOGIA - (BACHARELADO)	200 (DUZENTAS)	FACULDADE PITÁGORAS DE POÇOS DE CALDAS	PITAGORAS - SISTEMA DE EDUCACAO SUPERIOR SOCIEDADE LTDA	AVENIDA JOÃO PINHEIRO, 1.046, JARDIM DO GINÁSIO, POÇOS DE CALDAS/MG
12	201358182	FARMÁCIA - (BACHARELADO)	40 (QUARENTA)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE	RUA SARMENTO LEITE, 245, CENTRO, PORTO ALEGRE/RS
13	201358393	RADIOLOGIA - (TECNOLÓGICO)	240 (DUZENTAS E QUARENTA)	FACULDADE MAURÍCIO DE NASSAU DE LAURO FREITAS	CETEB - CENTRO DE ENSINO E TECNOLOGIA DA BAHIA LTDA	ESTRADA DO COCO KM 4,5, S/N, CENTRO, LAURO DE FREITAS/BA
14	201358081	NANOTECNOLOGIA - (BACHARELADO)	30 (TRINTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	AVENIDA BRIGADEIRO TROMPOWSKY, S/N, CIDADE UNIVERSITÁRIA, ILHA DO FUNDÃO, RIO DE JANEIRO/RJ
15	201360222	ENGENHARIA FÍSICA - (BACHARELADO)	36 (TRINTA E SEIS)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	AV BENTO GONÇALVES, 9500, AGRONOMIA, PORTO ALEGRE/RS
16	201360332	MANUTENÇÃO INDUSTRIAL - (TECNOLÓGICO)	50 (CINQUENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ	INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ	R. ANTÔNIO CARLOS RODRIGUES, 453, PORTO SEGURO, PARANAGUÁ/PR
17	201360580	MÚSICA - REGÊNCIA CORAL - (BACHARELADO)	3 (TRÊS)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	RUA DO PASSEIO, 98, CENTRO, RIO DE JANEIRO/RJ
18	201360717	AGRONOMIA - (BACHARELADO)	70 (SETENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO - IFMT	INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO	RODOVIA MT 235, KM 12, S/N, ZONA RURAL, CAMPO NOVO DO PARECIS/MT
19	201360763	GESTÃO HOSPITALAR - (TECNOLÓGICO)	100 (CEM)	FACULDADE DE TECNOLOGIA LOURENÇO FILHO	OCESU - ORGANIZACAO CEARENSE DE EDUCACAO SUPERIOR LTDA	RUA BARÃO DO RIO BRANCO, Nº 2101, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, ESTADO DO CEARÁ
20	201360881	GEOGRAFIA - (BACHARELADO)	110 (CENTO E DEZ)	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO, 71, CENTRO, CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ
21	201307101	GEOPROCESSAMENTO - (TECNOLÓGICO)	60 (SESSENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO - IFMT	INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO	RUA PROFESSORA ZULMIRA CANAVARROS, 95, CENTRO, CUIABÁ/MT
22	201307122	CIÊNCIAS AMBIENTAIS - (BACHARELADO)	40 (QUARENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	AVENIDA DA ABOLIÇÃO, 3207, MEIRELES, FORTALEZA/CE
23	201307341	ZOOTECNIA - (BACHARELADO)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL	RODOVIA RS - 135, KM 25, INTERIOR, SERTÃO/RS
24	201356781	BANCO DE DADOS - (TECNOLÓGICO)	100 (CEM)	FACULDADE BATISTA DE MINAS GERAIS	JUNTA DE EDUCACAO DA CONVENCAO BATISTA MINEIRA	RUA PONTE NOVA, 665, FLORESTA, BELO HORIZONTE/MG
25	201356794	SISTEMA DE INFORMAÇÃO - (BACHARELADO)	80 (OITENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	RUA DOM MANOEL DE MEDEIROS, S/N, DOIS IRMÃOS, RECIFE/PE
26	201356811	MÚSICA - (LICENCIATURA)	20 (VINTE)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONIA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONIA	BR 364, KM 9,5, ZONA RURAL, S/N, PORTO VELHO/RO
27	201356832	ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - (BACHARELADO)	120 (CENTO E VINTE)	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANAPÓLIS	ASSOCIACAO EDUCATIVA EVANGELICA	AVENIDA UNIVERSITÁRIA, S/N, KM 3,5, CIDADE UNIVERSITÁRIA, ANAPÓLIS/GO
28	201356942	AGRONOMIA - (BACHARELADO)	50 (CINQUENTA)	FACULDADE EDUCACIONAL DE DOIS VIZINHOS	UNISER-UNIAO DE ENSINO DO SUDOESTE DO PARANA S/C LTDA	AVENIDA PRESIDENTE KENNEDY, 2.601, NOSSA SENHORA APARECIDA, DOIS VIZINHOS/PR
29	201357009	MARKETING - (TECNOLÓGICO)	100 (CEM)	FACULDADE DE TECNOLOGIA PORTO DAS MONÇÕES	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR MOINHO VELHO LTDA - ME	Av. Monsenhor SECKLER, S/N, VILA AMÉRICA, PORTO FELIZ/SP
30	201357023	ENGENHARIA FLORESTAL - (BACHARELADO)	100 (CEM)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	RODOVIA ULISSES GABOARDI - KM 3 - S/N, FAZENDA PESSEGUERINHO, CURITIBANOS/SC
31	201357080	ENGENHARIA AMBIENTAL - (BACHARELADO)	60 (SESSENTA)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	ASSOCIACAO PARANAENSE DE CULTURA - APC	AVENIDA DA UNIÃO, 500, VILA BECKER, TOLEDO/PR
32	201357094	COMPUTAÇÃO - (LICENCIATURA)	60 (SESSENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	AV SAO JOSE, S/N, ANTIGA ESCOLA SAO JOSE, BONFIM, SANTO AMARÓ/BA
33	201357118	FÍSICA - (LICENCIATURA)	80 (OITENTA)	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA	AVENIDA ROBERTO SILVEIRA, 1900, MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO, DUAS PEDRAS, NOVA FRIBURGO/RJ
34	201357119	FÍSICA - (LICENCIATURA)	80 (OITENTA)	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA	ANTIGO PÁRUM - RUA DO IMPERADOR, 971, CENTRO HISTÓRICO - MUNICÍPIO DE PETROPOLIS, CENTRO, PETROPOLIS/RJ
35	201357120	ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - (BACHARELADO)	80 (OITENTA)	FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE EXTREMA	SOCIEDADE UNIFICADA DE EDUCACAO DE EXTREMA	ESTRADA MUNICIPAL PEDRO ROSA DA SILVA, S/N, VILA RICA, EXTREMA/MG
36	201357183	EDUCAÇÃO FÍSICA - (LICENCIATURA)	40 (QUARENTA)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	AVENIDA LOURDES SOLINO, S/N, SETOR UNIVERSITÁRIO, MIRACEMA DO TOCANTINS/TO
37	201357226	ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - (BACHARELADO)	80 (OITENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	CIDADE UNIVERSITÁRIA, S/N, CAMPUS I, CASTELO BRANCO, JOÃO PESSOA/PB
38	201357236	QUÍMICA - (LICENCIATURA)	30 (TRINTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA	CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, S/N, CAMPUS UNIVERSITÁRIO II, CIDADE UNIVERSITÁRIA, AREIA/PB
39	201357370	ENGENHARIA AMBIENTAL - (BACHARELADO)	80 (OITENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	AV. AMAZONAS, 3150, ZABELÉ, VITÓRIA DA CONQUISTA/BA
40	201357374	QUÍMICA - (LICENCIATURA)	70 (SETENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	BR 367, KM 57,5, S/N, JOSÉ FONTANA I, PORTO SEGURO/BA

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00012015042400037

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



41	201357394	COMPUTAÇÃO - (LICENCIATURA)	70 (SETENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	BR 367, KM 57,5, S/N, JOSÉ FONTANA I, PORTO SEGURO/BA
42	201357409	EDUCAÇÃO FÍSICA - (BACHARELADO)	70 (SETENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	RUA DO ALTO DO RESERVATÓRIO, S/N, BELA VISTA, VITÓRIA DE SANTO ANTAO/PE
43	201357416	ADMINISTRAÇÃO - (BACHARELADO)	60 (SESSENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA	RODOVIA MG - KM 6, 318, CAMPUS, FLORESTAL/MG
44	201357444	GESTÃO AMBIENTAL - (TECNOLÓGICO)	200 (DUZENTAS)	FACULDADE DE IPORÁ	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE IPORÁ LTDA - EPP	RUA SERRA CANA BRAVA, 512, Q 02 LT. 04, JARDIM NOVO HORIZONTE II, IPORÁ/GO
45	201357470	CIÊNCIAS ECONÔMICAS - (BACHARELADO)	80 (OITENTA)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	RUA ANGÉLICA, 100, JARDIM NOVA GRANA, OSASCO/SP
46	201357486	EDUCAÇÃO FÍSICA - (BACHARELADO)	50 (CINQUENTA)	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR ESTÁCIO DE SÁ LTDA	JARDIM SANS SOUCL, S/N, BRAUNES, NOVA FRIBURGO/RJ
47	201357502	LOGÍSTICA - (TECNOLÓGICO)	150 (CENTO E CINQUENTA)	FACULDADE NOVO MILÊNIO	ASSOCIAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE CAMPO GRANDE LTDA - ME	AVENIDA SANTA LEOPOLDINA, 840, COQUEL, RAL DE ITAPARICA, VILA VELHA/ES
48	201357503	ESTÉTICA E COSMÉTICA - (TECNOLÓGICO)	200 (DUZENTAS)	FACULDADE NOVO MILÊNIO	ASSOCIAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE CAMPO GRANDE LTDA - ME	AVENIDA SANTA LEOPOLDINA, 840, COQUEL, RAL DE ITAPARICA, VILA VELHA/ES
49	201357537	QUÍMICA - (LICENCIATURA)	40 (QUARENTA)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	PROPRIEDADE TERRA PRETA, S/N, ZONA RURAL, VITÓRIA DE SANTO ANTAO/PE
50	201357560	DESENHO INDUSTRIAL - (BACHARELADO)	100 (CEM)	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	RUA PASSO DA PÁTRIA, 156, CENTRO TECNOLÓGICO, SÃO DOMINGOS, NITERÓI/RJ

## Ministério da Fazenda

### GABINETE DO MINISTRO

#### PORTARIA Nº 197, DE 23 DE ABRIL DE 2015

Dispõe sobre consulta pública relativa a alterações a serem promovidas no Regimento Interno do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais.

O MINISTRO DE ESTADO DA FAZENDA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso I do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e tendo em vista os arts. 31 a 35 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, e o Decreto nº 8.243, de 23 de maio de 2014, resolve:

Art. 1º O Conselho Administrativo de Recursos Fiscais (CARF) realizará consulta pública com o objetivo de receber contribuições por escrito para aperfeiçoamento do Regimento Interno do órgão, aprovado pela Portaria MF nº 256, de 22 de junho de 2009.

§ 1º A consulta pública ficará disponível de 27 de abril a 4 de maio de 2015, no sítio do CARF na internet [www.carf.fazenda.gov.br](http://www.carf.fazenda.gov.br).

§ 2º A minuta de Regimento Interno do CARF objeto da consulta será disponibilizada no endereço eletrônico referido no § 1º, acompanhada da exposição de motivos, com indicação dos objetivos institucionais que se pretende alcançar com a nova regulamentação.

§ 3º A apresentação das sugestões, a ser efetivada por meio de formulário próprio disponível juntamente com a consulta, deverá atender à seguinte estrutura:

I - redação proposta para artigo, parágrafo, inciso, alínea ou item a que se refira; e

II - justificativa para cada item da proposta, que demonstre a pertinência e o atendimento dos objetivos institucionais.

§ 4º As contribuições deverão ser enviadas por meio de correio eletrônico para o endereço [ricarf\\_consulta@carf.fazenda.gov.br](mailto:ricarf_consulta@carf.fazenda.gov.br), com anexação do formulário próprio de que trata o § 3º.

Art. 2º As sugestões recebidas e que atenderem ao disposto no § 3º do art. 1º poderão ser consideradas total ou parcialmente na definição do texto do novo regimento.

Parágrafo único. O CARF publicará em seu sítio na internet relatório com as justificativas das sugestões não acatadas.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JOAQUIM VIEIRA FERREIRA LEVY

**PROCURADORIA-GERAL DA FAZENDA NACIONAL**  
**PROCURADORIA REGIONAL DA FAZENDA NACIONAL NA 1ª REGIÃO**  
**PROCURADORIA DA FAZENDA NACIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**PROCURADORIA-SECCIONAL DA FAZENDA NACIONAL EM JUIZ DE FORA-MG**

#### ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO Nº 8, DE 22 DE ABRIL DE 2015

Exclui pessoas jurídicas do Parcelamento Especial (PAES), de que trata o art. 1º da Lei nº 10.684, de 30 de maio de 2003.

A PROCURADORA DA FAZENDA NACIONAL EM JUIZ DE FORA/MG, abaixo identificada, lotada e em exercício Procuradora-Sectional da Fazenda Nacional em Juiz de Fora, no uso da atribuição que lhe confere o art. 9º, Inc. II da Portaria Conjunta PGFN/SRF nº 3, de 25 de agosto de 2004, c/c art. Da Portaria PGFN

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 0001201504240038

nº 641, de 08 de setembro de 2011, exclui, pelos motivos apurados no bojo do processo administrativo 18213.000855/2011 o contribuinte ao final identificado do Parcelamento Especial (PAES) de que trata o art. 1º da Lei 10.684, de 30 de maio de 2003.

A rescisão referida implicará a remessa do débito para a inscrição em dívida ativa ou o prosseguimento da execução, conforme o caso, restabelecendo-se, em relação ao montante não pago, os acréscimos legais na forma da legislação aplicável à época da ocorrência dos respectivos fatos geradores.

É facultado ao sujeito passivo, no prazo de 10 dias, contados da data da publicação deste Ato Declaratório Executivo, apresentar recurso administrativo dirigido, nos termos do art. 14, par. 2º da Portaria Conjunta PGFN/SRF nº 3 de 25 de agosto de 2004, ao Procurador Seccional da Fazenda Nacional em Juiz de Fora, no endereço Av. Barão do Rio Branco, 3.426, centro, Juiz de Fora Minas Gerais, CEP 36025-020.

Art. 3º Este Ato Declaratório entra em vigor na data de sua publicação.

RENATA DE MESQUITA CECON

#### ANEXO ÚNICO

Relação das pessoas excluídas do Parcelamento Especial (PAES) - NR CONTA - 030300236652 - JUIZ DE FORA/MG:

CNPJ/CPF	Nome/Razão Social	Processo Administrativo
003.075.136-53	JOSÉ DOS SANTOS	18213.000855/2011-61

## BANCO CENTRAL DO BRASIL

### RESOLUÇÃO Nº 4.406, DE 23 DE ABRIL DE 2015

Revoga a Resolução nº 3.346, de 8 de fevereiro de 2006, que instituiu o Programa de Capitalização de Cooperativas de Crédito (Procacoper).

O Banco Central do Brasil, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, torna público que o Conselho Monetário Nacional, em sessão realizada em 23 de abril de 2015, com base no art. 4º, inciso VI, da Lei nº 4.595, de 1964, resolveu:

Art. 1º Fica revogada a Resolução nº 3.346, de 8 de fevereiro de 2006.

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

ALEXANDRE ANTONIO TOMBINI  
 Presidente do Banco

### RESOLUÇÃO Nº 4.408, DE 23 DE ABRIL DE 2015

Altera condições do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), de que trata o Capítulo 16 do Manual de Crédito Rural (MCR).

O Banco Central do Brasil, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, torna público que o Conselho Monetário Nacional, em sessão realizada em 23 de abril de 2015, tendo em vista as disposições dos arts. 4º, inciso VI, da referida Lei, 4º e 14 da Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965, 59 e 66-A da Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, e 4º do Decreto nº 175, de 10 de julho de 1991, resolveu:

Art. 1º O item 2-B da Seção 2 (Enquadramento) do Capítulo 16 (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - Proagro) do Manual de Crédito Rural (MCR) passa a vigorar com a seguinte redação:

"2-B - O crédito de custeio agrícola financiado com recursos controlados do crédito rural e destinado a empreendimento compreendido no ZARC deve ser contratado obrigatoriamente com enquadramento no Proagro, ou em modalidade de seguro rural, até o limite de R\$300.000,00 (trezentos mil reais), observadas as condições estabelecidas nos itens 2-C, 12 e 13, e as disposições a seguir:

a) até 30/6/2016, a obrigatoriedade aplica-se às operações de custeio agrícola vinculadas ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf);

b) a partir de 1/7/2016, a obrigatoriedade será aplicada a todas as operações de custeio agrícola referidas no caput." (NR)

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

ALEXANDRE ANTONIO TOMBINI  
 Presidente do Banco

### RESOLUÇÃO Nº 4.407, DE 23 DE ABRIL DE 2015

Altera o § 2º do art. 1º da Resolução nº 4.319, de 27 de março de 2014, que regulamenta as transferências internacionais em reais em contas de depósito em moeda nacional tituladas por organismo internacional acreditado pelo Governo brasileiro, domiciliado ou com sede no exterior.

O Banco Central do Brasil, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, torna público que o Conselho Monetário Nacional, em sessão realizada em 23 de abril de 2015, tendo em vista as disposições do art. 4º, incisos V, VI, VIII e XXXI, da referida Lei, resolveu:

Art. 1º O § 2º do art. 1º da Resolução nº 4.319, de 27 de março de 2014, passa a vigorar com a seguinte redação: "Art. 1º"

§ 2º Os recursos creditados nas contas referidas no caput em decorrência das captações autorizadas no mercado de valores mobiliários brasileiro deverão ser direcionados à concessão de crédito para o setor privado ou à realização de investimento em títulos públicos ou privados, no País, na forma da regulamentação em vigor." (NR)

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

ALEXANDRE ANTONIO TOMBINI  
 Presidente do Banco Central

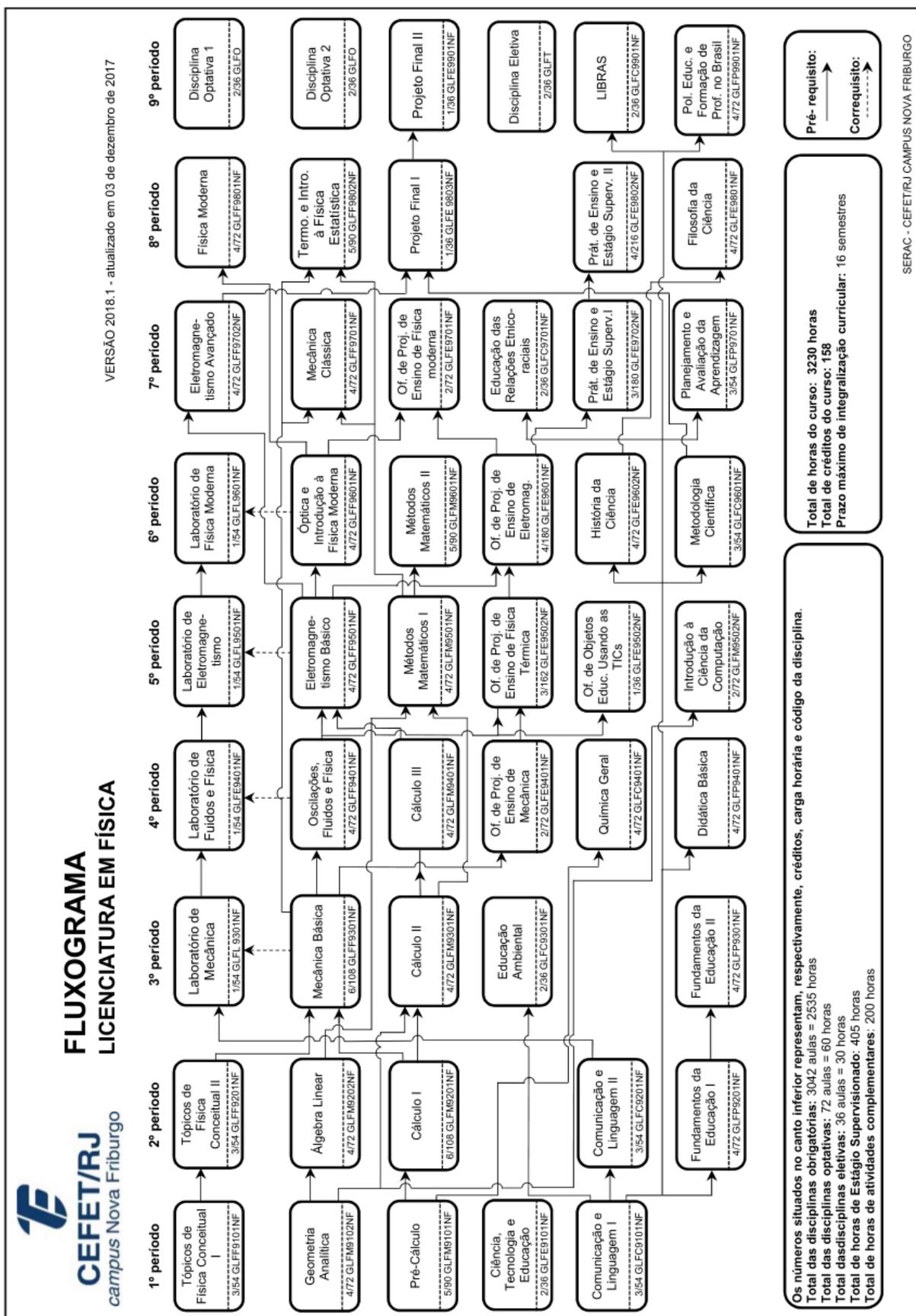
### ATO Nº 1.293, DE 22 DE ABRIL DE 2015

Declara cessada a liquidação extrajudicial da LC Administradora de Consórcios Ltda.

O Presidente do Banco Central do Brasil, no uso das atribuições que lhe confere o art. 12, inciso XV, do Regimento Interno, anexo à Portaria nº 84.287, de 27 de fevereiro de 2015, com fundamento no art. 19, alínea "d", da Lei nº 6.024, de 13 de março de 1974,

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

## 8.2 ANEXO II – FLUXOGRAMA DO CURSO



### 8.3 ANEXO III – TABELA DE EQUIVALÊNCIAS

As equivalências estabelecidas na tabela abaixo não se aplicam as horas de estágio e horas complementares.

Disciplinas da Grade antiga (antes de 2018.1)	Disciplinas da Grade nova (a partir de 2018.1)
Introdução à álgebra linear	Álgebra Linear
Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo I
Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo II
Cálculo Diferencial e Integral III	Cálculo III
Elementos e Estratégias para o Ensino de Física	Ciência, Tecnologia e Educação
Comunicação e Linguagem	Comunicação e Linguagem I
Não existe	Comunicação e Linguagem II
Didática Básica	Didática Básica
Educação Ambiental	Educação Ambiental
Educação das Relações Étnico-raciais	Educação das Relações Étnico-raciais
Tópicos de Eletromagnetismo	Eletromagnetismo avançado
Eletromagnetismo Básico	Eletromagnetismo Básico
Não existe	Filosofia da Ciência
Física Moderna II	Física Moderna
Fluidos e Física Térmica	Oscilações, Fluidos e Física Térmica
Fundamentos da Educação	Fundamentos da Educação I
Psicologia Aplicada à Educação	Fundamentos da Educação II
Vetores e Geometria Analítica	Geometria Analítica
Não existe	História da Ciência
Introdução à Ciência da Computação	Introdução à Ciência da Computação
Laboratório de Eletromagnetismo	Laboratório de Eletromagnetismo
Laboratório de Ondas e Física Moderna	Laboratório de Física Moderna
Laboratório de Fluidos e Física Térmica	Laboratório de Fluidos e Física Térmica
Laboratório de Mecânica Clássica	Laboratório de Mecânica Básica
LIBRAS	LIBRAS
Mecânica Clássica	Mecânica Básica
Mecânica Analítica	Mecânica Clássica
Metodologia da Pesquisa Científica	Metodologia Científica
Métodos Matemáticos I	Métodos Matemáticos I
Métodos Matemáticos II	Métodos Matemáticos II
Não Existe	Oficina de objetos educacionais usando as TICs.
Oficina de Proj. de Ensino de Eletromagnetismo	Oficina de Proj. de Ensino de Eletromagnetismo
Oficina de Proj. de Ensino de Mecânica	Oficina de Proj. de Ensino de Mecânica
Oficina de Proj. de Ensino Física Térmica	Oficina de Proj. de Ensino de Física Térmica
Oficina de Proj. Ensino de Ondas e Moderna	Oficina de Proj. Ensino de Física Moderna
Física Ondulatória	Não existe
Física Moderna I	Óptica e introdução à Física Moderna
Planej. e Avaliação da Aprendizagem	Planejamento e Avaliação da Aprendizagem
Pol. Edu. da Formação de Prof. No Brasil	Pol. Educacionais da Formação de Prof. No Brasil
Prática de Ens. Estágio Supervisionado I	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I
Prática de Ens. Estágio Supervisionado II	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado II
Matemática Básica	Pré-Cálculo
Projeto Final I	Projeto Final I
Projeto Final II	Projeto Final II
Química geral	Química geral
Mecânica Estatística	Termodinâmica e Introdução à Física Estatística
Introdução à Física	Tópicos de Física Conceitual I
Não Existe	Tópicos de Física Conceitual II

Tabela 19: Tabela de equivalências entre a nova grade e a antiga.

## 8.4 ANEXO IV – EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO

### 8.4.1 PRIMEIRO PERÍODO

1º Período	GLFM9101NF	90 aulas
	PRÉ-CÁLCULO	
PRÉ-REQUISITO	CORREQUISITO	
NENHUM	NENHUM	
EMENTA		
<p>Conjuntos Numéricos. Relações de Ordem. Introdução às funções. Operações com funções. Função composta e inversa. Equações 1º e 2º Grau e graus superiores. Produtos notáveis. Fatoração. Valor Absoluto. Equações e inequações modulares. Função modular. Potenciação. Equação e inequação exponencial. Função exponencial. Logaritmo. Equação e inequação logarítmica. Função logarítmica. Trigonometria. Equação e inequação trigonométrica. Funções trigonométricas. Transformação em gráficos de funções. Área e volume de figuras geométricas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. [et.al.] <b>Matemática Fundamental: uma nova abordagem</b>. Volume único. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2011. ISBN 9788532280114</li> <li>2. AXLER, S. <b>Pré-Cálculo: Uma preparação para o cálculo</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521630692</li> <li>3. MEDEIROS, V. Z.; CALDEIRA, A. M.; SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. S. <b>Pré-Cálculo</b>. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522116126</li> </ol>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DANTE, L. R. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. 3. ed. Volume único. Ensino Médio. São Paulo: Editora Ática, 2008. ISBN 9788508119332.</li> <li>2. SAFIER, F. <b>Pré-cálculo: mais de 700 problemas resolvidos</b>. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (Coleção Schaum). ISBN 9788577809264</li> <li>3. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções</b>. 9. ed. v. 1. São Paulo: Atual, 2013. ISBN 9788535716801</li> <li>4. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos</b>. 10. ed. v. 2. São Paulo: Atual, 2013. ISBN 9788535716825</li> <li>5. ADAMI, A. M.; DORNELLES FILHO, A. A.; LORANDI, M. M. <b>Pré-cálculo</b>. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603208</li> <li>6. DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY D. <b>Pré-Cálculo</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013. ISBN 9788581430966</li> </ol>		

<b>1º Período</b>	<b>GLFF9101NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>TÓPICOS DE FÍSICA CONCEITUAL I</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
NENHUM		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
<p>Introdução ao pensamento em Física: Teoria e realidade física, Modelos, Hipóteses e Princípios fundamentais da Física. Estudo de tópicos conceituais da Física, como: movimento; leis de Newton; leis de Kepler e gravitação newtoniana; Princípios de conservação: energia mecânica, momento linear e angular; calor e estados da matéria: sólido, líquido e gasoso.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HEWITT, P. G. Física Conceitual, 9.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.</li> <li>2. MENEZES, L. C. de A matéria: uma aventura do espírito, 1.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005.</li> <li>3. GUIMARÃES, L. A.; FONTEBOA, M. Física para o Ensino Médio, vol. I e II Ed. Galera Hiperfísica.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, vol. 1 e 2, Editora EDUSP</li> <li>2. BRYSON, Bill. Breve história de quase tudo. Editora Companhia das Letras, 2005.</li> <li>3. BORGES, José Flávio Marcelino. Física do Cotidiano, editora livraria da física. 2015.</li> <li>4. MARTINS, André Ferrer Pinto. Física ainda é cultura? São Paulo: Livraria da Física, 2009.</li> <li>5. DE ALVARENGA, Beatriz Gonçalves; DA LUZ, Antonio Maximo Ribeiro. Curso de física. Vol 1. Harper &amp; Row do Brasil, 1981.</li> </ol>			

<b>1º Período</b>	<b>GLFM9102NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>GEOMETRIA ANALÍTICA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
NENHUM		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Álgebra de vetores no plano e no espaço. Sistemas de coordenadas. Produto interno, vetorial e misto. Retas. Planos. Cônicas. Quádricas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAMARGO, I.; BOULOS, P. <i>Geometria Analítica: um tratamento vetorial</i>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2004. ISBN 9788587918918</li> <li>2. STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. <i>Geometria Analítica</i>. 1. ed. São Paulo: Pearson, 1987. ISBN 9780074504093</li> <li>3. REIS, G. L., SILVA, V. V. <i>Geometria Analítica</i>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. ISBN: 9788521610656</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, G. <i>Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica</i>. 6. ed. v. 7. São Paulo: Atual, 2013. ISBN 9788535717549</li> <li>2. WINTERLE, P. <i>Vetores e Geometria Analítica</i>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. ISBN 9788543002392</li> <li>3. SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F. <i>Geometria Analítica</i>. 1. ed. São Paulo: Bookman, 2009. ISBN 9788577804825</li> <li>4. LIMA, E.L. <i>Geometria analítica e álgebra linear</i>. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. ISBN 9788524401855</li> <li>5. MELLO, D. A.; WATANABE, R.G. <i>Vetores e uma iniciação à geometria analítica</i>. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. ISBN 9788578611071</li> </ol>			

<b>1º Período</b>	<b>GLFC9101NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
NENHUM		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Linguagem e comunicação. Análise interpretativa e produção de textos. Diversidade linguística: variedade e adequação no uso do português. A visão do preconceito linguístico. Modalidade oral e modalidade escrita. Procedimentos de coesão e coerência. Operadores argumentativos. Conceitos de tipologia textual e gênero discursivo. Produção de textos expositivos e argumentativos. Revisão linguística.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAGNO, M. <i>Preconceito linguístico: O que é, como se faz</i>. São Paulo: Edições Loyola, 2008.</li> <li>2. KOCH, I. <i>A coesão textual</i>. 21.ed. São Paulo: Contexto, 2008.</li> <li>3. MEURER, J. L.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). <i>Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem</i>. Bauru: EDUSC, 2002.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BLIKSTEIN, I. <i>Técnicas de comunicação escrita</i>. 22. ed. , 7. impr. São Paulo: Ática, 2003.</li> <li>2. KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Org.). <i>Gêneros textuais: reflexões e ensino</i>. 3. ed.rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</li> <li>3. KOCH, I.; TRAVAGLIA, L.C. <i>A coerência textual</i>. 17.ed. São Paulo: Contexto, 2012.</li> <li>4. PERINI, M. A. <i>Sofrendo a Gramática</i>. SP: Ática, 2002.</li> <li>5. TRAVAGLIA, L. C. <i>Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática</i>. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2008.</li> </ol>			

<b>1º Período</b>	<b>GLFE9101NF</b>		<b>36aulas</b>
	<b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
NENHUM		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
<p>Papel do ensino de ciências na educação básica. Apresentação e desenvolvimento de diferentes abordagens para o ensino de Física. Apresentação de diferentes aplicativos de cunho educacional como suporte para as metodologias. Desenvolvimento de uma atividade simulada para aplicação em turmas de ensino médio.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LÉVY, PIERRE. As tecnologias da inteligência o futuro do pensamento na era da informática. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed:34, 2010. ISBN 9788585490157</li> <li>2. LÉVY, PIERRE. Cibercultura. 3 ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. ISBN 9788573261264</li> <li>3. CACHAPUZ, ATONIO; [et al]. A necessária renovação do ensino das ciências. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN 9788524911149</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARTINS, ANDRE FERRER PINTO. <b>Física ainda é cultura?</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2009. ISBN 9788578610449.</li> <li>2. LÉVY, PIERRE. <b>O que é virtual?</b>. 3 ed. São Paulo: Ed. 34, 1996. ISBN 857326036X</li> </ol>			

## 8.4.2 SEGUNDO PERÍODO

2º Período	GLFM9201NF	108 aulas
	CÁLCULO I	
PRÉ-REQUISITO		CORREQUISITO
GLFM9101 - PRÉ-CÁLCULO		NENHUM
EMENTA		
<p>Limites e continuidade. Derivada. Regras derivação. Regra da cadeia. Funções trigonométricas, suas inversas e derivadas. Funções logarítmicas e exponenciais e suas derivadas. Derivadas de ordem superior. Regra de L'Hopital. Máximos e mínimos. Funções crescentes e decrescentes. Concavidade e pontos de inflexão. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Primitivas. Técnicas de integração: integração por partes, substituição, substituição trigonométrica e frações parciais. Aplicações da integral definida. Integral imprópria.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GUIDORIZZI, H. <b>Um curso de Cálculo</b>. 5. ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN 9788521612599</li> <li>2. STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 8. ed. v. 1. São Paulo: Cengage learning, 2017. ISBN 9788522125838</li> <li>3. THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b>. 12. ed. v. 1. São Paulo: Pearson, 2012. ISBN 0789591420867</li> </ol>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. <b>Cálculo</b>. v. 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602256</li> <li>2. MALTA, I.; PESCO, S.; LOPES, H. <b>Cálculo a uma variável: uma introdução ao Cálculo</b>. 1. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Elsevier: PUC-Rio, 2015. ISBN 9788535254563</li> <li>3. MALTA, I.; PESCO, S.; LOPES, H. <b>Cálculo a uma variável: derivada e integral</b>. 1. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Elsevier: PUC-Rio, 2015. ISBN 9788535254587</li> <li>4. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração</b>. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. ISBN 9788576051152</li> <li>5. SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. 1. ed. v. 1. São Paulo: Pearson, 1987. ISBN 9780074504116</li> <li>6. LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. 3 ed. v. 1 São Paulo: Harbra, 1994. ISBN: 85-294-0094-1</li> <li>7. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral</b>. 7. ed. v. 8. São Paulo: Atual, 2013. ISBN 9788535717563</li> </ol>		

<b>2º Período</b>	<b>GLFF9201NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>TÓPICOS DE FÍSICA CONCEITUAL II</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFF9101NF - TÓPICOS DE FÍSICA CONCEITUAL I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos relacionados ao eletromagnetismo como: carga, campos eletrostáticos; campos magnéticos, diferença de potencial e corrente elétrica; Indução eletromagnética; A luz e suas propriedades relacionadas a ótica geométrica e ondulatória; Emissão de Luz; Os Quanta de Luz; Teoria Especial e Geral da Relatividade; Física Atômica e Nuclear; Radioatividade; Fissão e Fusão nucleares.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HEWITT, P. G. Física Conceitual, 9.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.</li> <li>2. MENEZES, L. C. de A matéria: uma aventura do espírito, 1.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005.</li> <li>3. GUIMARÃES, L. A.; FONTEBOA, M. Física para o Ensino Médio, vol. I, II e III, Ed. Galera Hiperídia.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, vol. 3, Editora EDUSP</li> <li>2. BRYSON, Bill. <b>Breve história de quase tudo</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.</li> <li>3. ASSIS, André K. T. <b>Uma nova física</b>. São Paulo: Perspectiva, 2002.</li> <li>4. DE ALVARENGA, Beatriz Gonçalves; DA LUZ, Antonio Maximo Ribeiro. Curso de física, vol 2 e 3. Harper &amp; Row do Brasil, 1981.</li> <li>5. JUNIOR, Francisco Ramalho; FERRARO, Nicolau Gilberto; DE TOLEDO SOARES, Paulo Antonio. Os fundamentos da física. Vol 2 e 3, Moderna, 2007.</li> </ol>			

<b>2º Período</b>	<b>GLFM9202NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>ÁLGEBRA LINEAR</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	<b>CORREQUISITO</b>	
GLFM9102NF - GEOMETRIA ANALÍTICA	NENHUM	
<b>EMENTA</b>		
Matrizes e Sistemas Lineares. Espaços vetoriais e subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares. Matriz de uma transformação linear. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Espaços com produto interno.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. <b>Álgebra Linear e Aplicações</b>. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. ISBN 9788570562975</li> <li>2. KOLMAN, B.; HILL, D. R. <b>Introdução à Álgebra Linear com Aplicações</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. ISBN 9788521614784</li> <li>3. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H, G; <b>Álgebra Linear</b>. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. ISBN 9788529402024</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTON, H.; BUSBY, R.C. <b>Álgebra Linear Contemporânea</b>. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788536306155</li> <li>2. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. <b>Álgebra Linear</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. (coleção Schaum) ISBN 9788577808335</li> <li>3. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Álgebra Linear</b>. 1. ed. São Paulo: Pearson, 1987. ISBN 9780074504123</li> <li>4. SHIFRIN, T.; ADAMS, M. R. <b>Álgebra Linear: Uma abordagem geométrica</b>. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 9788521622147</li> <li>5. HOLT, J. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521631170</li> </ol>		

<b>2º Período</b>	<b>GLFC9201NF</b>	<b>54 aulas</b>
	<b>COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM II</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	<b>CORREQUISITO</b>	
GLFC9101NF - COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I	NENHUM	
<b>EMENTA</b>		
Linguagem e discurso. Conceito de texto e discurso. Gêneros discursivos e tipologia textual. Gêneros acadêmicos. A leitura e a construção de sentidos. Práticas textuais com foco em situações discursivas acadêmicas. Fundamentos linguísticos e discursivos na produção e compreensão textuais. Normas técnicas para a produção de textos acadêmicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, P. F. <i>Lições de texto: leitura e redação</i>. 5. ed. São Paulo: Ática, 2009.</li> <li>2. KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Org.). <i>Gêneros textuais: reflexões e ensino</i>. 3. ed.rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</li> <li>3. KOCH, I.; ELIAS, V. M. <i>Ler e compreender: os sentidos do texto</i>. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2009</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KOCH, I. <i>Argumentação e linguagem</i>. 11. ed. São Paulo: Cortez, 1996</li> <li>2. _____. <i>Desvendando os segredos do texto</i>. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2009</li> <li>3. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <i>Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</i>. 29.ed. São Paulo: Atlas, 2010.</li> <li>4. MEURER, J. L.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). <i>Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem</i>. Bauru: EDUSC, 2002.</li> <li>5. TRAVAGLIA, L. C. <i>Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática</i>. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2008.</li> </ol>		

<b>2º Período</b>	<b>GLFP9201NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO I</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFC9101NF - COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Abordagem histórica da Educação. Contextualização histórica, social e política da educação escolar contemporânea – seus dilemas, perspectivas e desafios.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARANHA, Maria Lucia. <b>Filosofia da Educação</b>. SP: Moderna, 1996.</li> <li>2. GADOTTI, Moacir. <b>Pensamento Pedagógico Brasileiro</b>. Campinas, SP: Ática Editora, 1987.</li> <li>3. WEREBE. José Garcia Werebe. <b>Grandezas e Misérias do Ensino no Brasil</b>. SP: Ática, 1994</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALTHUSSER, Louis. <b>Aparelhos Ideológicos de Estado</b>. RJ, Editora Graal, 1983.</li> <li>2. CHAUI, Marilena. <b>Ideologia e Educação</b>. Revista Educação e Sociedade, SP, nº 5 JAN. 1980.</li> <li>3. GRAMSCI, Antonio. <b>Os Intelectuais e a organização da Cultura</b>. RJ, Civilização Brasileira, 1968.</li> <li>4. MARIÓ, E. Woolcoc (org.). <b>Exclusão social e mobilidade no Brasil</b>. Brasília: IPEA: Banco Mundial, 2005. 306p.</li> <li>5. PERRENOUD, Phillipe. <b>Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens</b>. Porto Alegre ArtMed, 1998.</li> </ol>			

### 8.4.3 TERCEIRO PERÍODO

3 <sup>o</sup> Período	GLFM9301NF	72 aulas
	CÁLCULO II	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFM9102NF - GEOMETRIA ANALÍTICA GLFM9201NF - CÁLCULO I		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
<p>Séries. Teste de convergência. Série de Taylor. Funções vetoriais. Funções de várias variáveis. Curvas e superfícies de nível. Derivadas parciais. Derivada direcional. Gradiente. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 5. ed. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2017. ISBN 9788522125845</li> <li>2. THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b>. 12. ed. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012. ISBN 978-8581430874</li> <li>3. GUIDORIZZI, H. <b>Um curso de Cálculo</b>. 5. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN: 9788521612803</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GUIDORIZZI, H. <b>Um curso de Cálculo</b>. 5. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ISBN: 9788521612803</li> <li>2. PINTO, D. MORGADO, M.C.F. <b>Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015. ISBN 9788571083998</li> <li>3. ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. <b>Cálculo</b>. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602454</li> <li>4. FLEMMING, D. M. GONÇALVES, M. B. <b>CÁLCULO B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. ISBN 9788576051169</li> <li>5. SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. 1. ed. v. 2. São Paulo: Pearson, 1996. ISBN 9788534614689</li> </ol>		

<b>3º Período</b>	<b>GLFF9301NF</b>	<b>108 aulas</b>
	<b>MECÂNICA BÁSICA</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	<b>CORREQUISITO</b>	
GLFM9201NF – CÁLCULO I GLFF9201NF – TÓPICOS DE FÍSICA CONCEITUAL II	NENHUM	
<b>EMENTA</b>		
<p>Grandezas físicas. Movimento retilíneo e movimento curvilíneo. Noção de força. Estática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Movimento oscilatório. Sistema de partículas. Conservação do momento linear. Movimento rotacional. Momento angular. Conservação do momento angular. Estática e dinâmica de corpos rígidos. Gravitação.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>SEARS, Francis, ZEMANSKY, Mark W. e YOUNG, Hugh D., FREEDMAN, <b>Física</b>, vol. I, Ed. LTC S/A, 18a Edição, Editora Pearson;</li> <li>NUSSENZVEIG, H. Moysés, <b>Curso de Física Básica</b>, vol. I, Editora Edgard Blücher Ltda;</li> <li>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; Walker G Jear, <b>Fundamentos da Física</b>, vol. I, LTC Editora S/A, 7ª Edição, RJ, 2006.</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Richard P. Feynman, Robert B. Leighton e Matthew Sands, <b>Lições de Física de Feynman</b>. Edição Definitiva, editora Bookman, ISBN: 9788577802593, edição: 2008;</li> <li>TIPLER, Paul. <b>Física - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica - Vol. 1 - 5ª Ed.</b> Editora: LTC, 2006;</li> <li>ALONSO, M. e FINN, E. J., <b>Física: um curso universitário</b>, vol. I - Mecânica. Editora: Edgar Blücher Ltda;</li> <li>SERWAY, Raymond A., JEWETT, Jr, John W., <b>Princípios de Física</b>, vol. I, Editora Thomson;</li> <li>KELLER, Frederick J., GETTYS, W. Edward, SKOVE, Malcolm J., <b>Física</b>, vol. I, Editora Makron Books.</li> </ol>		

<b>3<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFF9301NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>LABORATÓRIO DE MECÂNICA BÁSICA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFC9201NF – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM II		GLFF9301NF – MECÂNICA BÁSICA	
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao laboratório. Medidas. Conceito de incertezas. Significado estatístico das incertezas. Introdução à estatística. Média, flutuações, variância e desvio-padrão. Histogramas. Gráficos e ajuste linear. Cinemática da partícula. Dinâmica da partícula. Leis de Newton. Momento linear. Colisões Leis de conservação. Corpo rígido. Momento de inércia e momento angular.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VUOLO, J. H. <b>Fundamentos da Teoria de Erros</b>. 2ª edição. São Paulo: Edgar Blücher, 1996. ISBN 85-212-0056-0</li> <li>2. YOUNG, FREEDMAN. <b>Física I: Mecânica</b>. 12ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</li> <li>3. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>, 9.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEVINGTON, P., ROBINSON, D. K. <b>Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences</b>. 3ª edição. New York: Editora McGraw-Hill, 2002. ISBN 978-0-07-11-9926-1</li> <li>2. JAMES, F. <b>Statistical Methods in Experimental Physics</b>. 2ª edição. Singapura: World Scientific Printers, 2006. ISBN 978-85-7861-066-1</li> <li>3. TAYLOR, J. R., <b>An Introduction to Error Analysis</b> 2ª edição. University Science Books, 1997. ISBN 0-935702-75-X</li> </ol>			

<b>3º Período</b>	<b>GLFC9301NF</b>		<b>36 aulas</b>
	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFC9101NF – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
<p>O Meio Ambiente – um estudo interdisciplinar. Ecologia - conceitos básicos. Atmosfera, hidrosfera, solo-características e principais problemas ambientais. Legislação Ambiental Brasileira. Educação Ambiental – política, sociedade e economia. Educação Ambiental na formação de professores. Estudo das políticas públicas propostas para a Educação Ambiental no país e os debates em torno de matrizes energéticas e o meio ambiente. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental. Propiciar ao acadêmico a integração de conhecimentos aptidões, valores, atitudes e ações para que possam atuar com responsabilidade em seu espaço de vivência. Apresentar os antecedentes históricos da Educação Ambiental. Abordar a questão ambiental e seus desdobramentos educativos, contribuindo para capacitar aos acadêmicos para os desafios que hoje se apresentam na constituição das práticas de Educação Ambiental. Utilizar metodologia de projetos de Educação Ambiental formal e não formal; Analisar e criticar as práticas educativas, na dimensão ambiental, adotadas em escolas, empresas, associações de bairro e unidades de conservação. Promover processos de educação ambiental voltados para valores humanísticos, conhecimentos, habilidade, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis. Evidenciar a Educação a Ambiental como um ato político, na perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Imprensa Nacional, 28.04.1999.</li> <li>DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.</li> <li>PENTEADO, H.D. Meio ambiente e formação de professores. S. Paulo: Cortez, 1994.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004.</li> <li>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Brasília: MMA/ME, 2004.</li> </ol>			

<b>3º Período</b>	<b>GLP9301NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO II</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
CLFP9201NF – FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Fundamentação teórica dos processos de ensino e aprendizagem do ponto de vista da Psicologia, Sociologia e Antropologia da educação.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COLL, C.; PALACIOS, J. e MARCHESI, A.(Org.) <b>Desenvolvimento Psicológico e Educação</b>: Vol. 1 e II: Psicologia Evolutiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.</li> <li>2. GOULART, I.B. <b>Psicologia da Educação</b>: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. Petrópolis: Ed. Vozes, 1987.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AZENHA, Maria das Graças. <b>Construtivismo – de Piaget a Emilia Ferreiro</b>. 7ª ed. SP: Ática, 2002.</li> <li>2. FREITAS, Mª Teresa. <b>Vygotsky e Bakhtin. Psicologia e educação: um intertexto</b>. Juiz de Fora, MG: Ed. UFMG/Ática, SP, 1994.</li> <li>3. STERNBERG, Robert J. e GRIGORENKO, Elena L. <b>Crianças rotuladas: o que é necessário saber sobre as dificuldades de aprendizagem</b>. Porto Alegre: Art Méd Editora, 2003.</li> <li>4. TEIXEIRA, João Fernandes. <b>Mentes e Máquinas – uma introdução a ciência cognitiva</b>. Porto Alegre: Art Méd, 1998.</li> <li>5. VYGOTSKY, L. S. <b>A formação Social da Mente</b>. SP: Martins Fontes, 1999.</li> </ol>			

#### 8.4.4 QUARTO PERÍODO

<b>4<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFM9401NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>CÁLCULO III</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFM9301NF - CÁLCULO II		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
<p>Integrais múltiplas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Aplicações das integrais múltiplas: áreas, volumes, centro de massa e momentos de inércia. Gradiente, divergente, rotacional. Integral de linha e de superfície. Campos conservativos. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 5. ed. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2017. ISBN 9788522125845</li> <li>2. THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b>. 12. ed. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012. ISBN 9788581430874</li> <li>3. GUIDORIZZI, H. <b>Um curso de Cálculo</b>. 5. ed. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002. ISBN 9788521612575</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PINTO, D. MORGADO, M. C. F. <b>Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015. ISBN 9788571083998</li> <li>2. ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. <b>Cálculo</b>. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602454</li> <li>3. FLEMMING, D. M. GONÇALVES, M. B. <b>CÁLCULO B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. ISBN 9788576051169</li> <li>4. CRAIZER, M., TAVARES, G. <b>Cálculo integral a várias variáveis</b>. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola.2002. ISBN 9788515024414</li> <li>5. SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. 1. ed. v. 2. São Paulo: Pearson, 1996. ISBN 9788534614689</li> <li>6. LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. 3. ed. v. 2 São Paulo: Harbra, 1994. ISBN: 8529402065</li> </ol>		

<b>4<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFF9401NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>OSCILAÇÕES, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFF9301NF – MECÂNICA BÁSICA		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Estática e Dinâmica dos Fluidos. Oscilações. Conceitos Fundamentais da Termodinâmica. Variáveis de estado e equações de estado. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. A Teoria Cinética dos Gases. Noções de Mecânica Estatística.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de física básica 2:</b> fluidos, oscilações e ondas, calor. 4. ed. rev. São Paulo: E. Blucher, 2002. x, 314 p., il. Inclui índice. ISBN 9788521202998 (Broch.).</li> <li>2. SEARS, Francis Weston et al. <b>Física II:</b> termodinâmica e ondas. 12.ed. São Paulo: Pearson, c2008. xix, 329 p., il. ISBN 9788588639331 (Broch.).</li> <li>3. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. <b>Física:</b> um curso universitário: volume I - Mecânica. São Paulo: E. Blucher, 1972. v.1, il., tabs. ISBN 9788521200383 (Broch.).</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SERWAY, Raymond A.; JEWETT., John W. <b>Princípios de física, v.2:</b> movimento ondulatório e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, c2004. xxi, 405-669p., il. ISBN 8522104131 (Broch.).</li> <li>2. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros, v.1.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. xxvi, 793p., il., (algumas color.), tabs. Inclui índice. ISBN v.1: 9788521614623 (Broch.).</li> <li>3. KELLER, Frederick J., 1934-; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J., 1931-. <b>Física:</b> volume 1. São Paulo: Makron Books, c1999. 3 v., il. ISBN 8534605424.</li> <li>4. FEYNMAN, Richard Philips, 1918-1988; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Mathew. <b>Feynman:</b> lições de física. Porto Alegre: Bookman, 2008. 3.v. ISBN 9788577802593.</li> <li>5. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física, v.2:</b> gravitação, ondas e termodinâmica. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. xii, 292 p., il. Inclui índice. ISBN 9788521614852 (broch.).</li> </ol>			

4 <sup>o</sup> Período	GLFL9401NF		54 aulas
	LABORATÓRIO DE FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA		
PRÉ-REQUISITO		CORREQUISITO	
GLFL9301NF – LABORATÓRIO DE MECÂNICA BÁSICA		GLFF9401NF – OSCILAÇÕES, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA	
EMENTA			
<p>Probabilidade e estatística. Tratamento de dados. Significado estatístico da incerteza. Densidade de fluidos. Empuxo. Princípio de Arquimedes. Pressão hidrostática. Calor. Condução de calor. Calores específicos de sólidos, e gases. Distribuição de velocidades de Maxwell.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VUOLO, J. H. <b>Fundamentos da Teoria de Erros</b>. 2ª edição. São Paulo: Edgar Blücher, 1996. ISBN 85-212-0056-0</li> <li>2. YOUNG, FREEDMAN. <b>Física II: Ondas, Fluidos e Termodinâmica</b>. 12ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</li> <li>3. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>, 9.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.</li> </ol>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEVINGTON, P., ROBINSON, D. K. <b>Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences</b>. 3ª edição. New York: Editora McGraw-Hill, 2002. ISBN 978-0-07-11-9926-1</li> <li>2. JAMES, F. <b>Statistical Methods in Experimental Physics</b>. 2ª edição. Singapura: World Scientific Printers, 2006. ISBN 978-85-7861-066-1</li> <li>3. TAYLOR, J. R. <b>An Introduction to Error Analysis</b> 2ª edição. University Science Books, 1997. ISBN 0-935702-75-X</li> </ol>			

<b>4º Período</b>	<b>GLFE9401NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>OFICINA DE PROJETO DE ENSINO DE MECÂNICA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFF9301NF - MECÂNICA BÁSICA		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Elaboração de projetos educacionais para o ensino de Física, exploração de situações–problema e contextualização dos temas da mecânica para fins didáticos. Elaboração de aulas simuladas com abordagens histórico-filosófica e CTS. Elaboração de experimentos e de roteiros de utilização destes, Produção de material didático convencional ou de TICs para o ensino de mecânica. Aprofundamento teórico dos conceitos físicos da Mecânica relevantes para o ensino médio, através de artigos e livros de ensino de física atualizados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revista Brasileira de Ensino de Física (on-line) e Física na Escola (on-line).</li> <li>2. GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, vol. 1 e 2, Editora EDUSP</li> <li>3. GASPAR, A. <b>Experiências de ciências para o ensino fundamental</b>. Editora: Ática.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASSIS, A.K.T. <b>Uma nova física</b>. São Paulo, Editora Perspectiva, 1999.</li> <li>2. VALADARES, E. C., <b>Física mais que divertida</b>. Editora: UFMG, edição: 2ª ed. 2002.</li> <li>3. BRYSON, Bill. Breve história de quase tudo. Editora Companhia das Letras, 2005.</li> <li>4. BORGES, José Flávio Marcelino. Física do Cotidiano, editora livraria da física. 2015.</li> <li>5. DE ALVARENGA, Beatriz Gonçalves; DA LUZ, Antonio Maximo Ribeiro. Curso de física. Vol 1. Harper &amp; Row do Brasil, 1981.</li> </ol>			

<b>4º Período</b>	<b>GLFP9401NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>DIDÁTICA BÁSICA</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
CLFC9101NF – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Contribuições da educação para a vida e a sociedade. Ensino e a aprendizagem nas instituições formais e não formais. Reflexões e críticas sobre o ensino tradicional. As relações, dinâmicas e contextos na escola e sala de aula. Construção de propostas de ensino-aprendizagem problematizadoras, centradas na aprendizagem e autonomia do educando. Práticas didáticas inovadoras.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VEIGA, Ilma Passos. <b>Didática: o ensino e suas relações</b>. 16.ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. 183p. (Magisterio : formação e trabalho pedagógico). ISBN 8530804236</li> <li>2. HAYDT, Regina Célia Cazaux. <b>Curso de didática geral</b>. 8.ed. São Paulo: Ática, 2010. 327p., il. (Educação em ação) ISBN 9788508106004</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa</b>. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p. ISBN 9788577530151</li> <li>2. FRIGOTTO, Gaudêncio. <b>A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista</b>. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 263 p. ISBN 9788524916403</li> <li>3. GADOTTI, Moacir. <b>Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito</b>. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 190p., 21 cm. ISBN 9788524918841</li> </ol>		

<b>4<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFC9401NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>QUÍMICA GERAL</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
CLFM9101NF – PRÉ-CÁLCULO		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Evolução dos modelos atômicos, estrutura atômica e propriedades periódicas. Ligações químicas (iônica, covalente e metálica). Ligações intermoleculares.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. John C. Kotz e Paul M. Treichel, Jr; <b>Química Geral e Reações Químicas</b>, Vol. 1, Thomson, 5<sup>a</sup>. Edição, São Paulo, 2005.</li> <li>2. John C. Kotz e Paul M. Treichel, Jr; <b>Química Geral e Reações Químicas</b>, Vol. 2, Thomson, 5<sup>a</sup>. Edição, São Paulo, 2005.</li> <li>3. Peter Atkins e Loretta Jones; <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b>; Bookman, 3<sup>a</sup>. Edição, Porto Alegre, 2006.</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Jr, Bruce E. Bursten; <b>Química, a Ciência Central</b>, 9<sup>a</sup> Edição, Pearson - Prentice Hall, São Paulo, 2005.</li> <li>2. Raymond Chang; <b>Química: Conceitos Essenciais</b>, 4<sup>a</sup>. Edição, São Paulo, 2006.</li> <li>3. BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene (Harold Eugene), 1940-; BURSTEN, Bruce Edward. <b>Química: a ciência central</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</li> <li>4. FARIAS, Robson Fernandes de, 1967-. <b>Para gostar de ler a história da química: volume 1</b>. 3.ed. Campinas, SP: Átomo, 2008.</li> <li>5. EISBERG, Robert Martin; RESNICK, Robert. <b>Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, c1979.</li> <li>6. GESSER, Audrei. <b>LIBRAS? Que língua é essa. Crenças e Preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda</b>. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</li> </ol>		

### 8.4.5 QUINTO PERÍODO

5 <sup>o</sup> Período	GLFM9501NF		72 aulas
	MÉTODOS MATEMÁTICOS I		
PRÉ-REQUISITOS		CORREQUISITO	
GLFM9202NF – ÁLGEBRA LINEAR GLFM9301NF – CÁLCULO II		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Aspectos gerais de uma Equação Diferencial Ordinária (EDO): definição, classificação e soluções. Equações diferenciais de primeira ordem. Teorema de existência e unicidade e métodos de resolução. Equações Diferenciais lineares de ordem 2 e suas aplicações. Equações lineares de ordem superior. Transformada de Laplace. Resolução de equações diferenciais por série.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. ISBN 9788521627357</li> <li>2. ZILL, D. G; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. 3. ed. v. 1. São Paulo: Pearson, 2001. ISBN 9788534612913</li> <li>3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. v. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. ISBN 9788521613305</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRONSON, R.; COSTA, G. <b>Equações diferenciais</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577801831</li> <li>2. NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. <b>Equações Diferenciais</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013. ISBN 9788581430836</li> <li>3. ZILL, D. G. <b>Equações Diferenciais com aplicações em modelagem</b>. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123896</li> <li>4. SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. 1. ed. v. 2. São Paulo: Pearson, 1996. ISBN 9788534614689</li> <li>5. KREYSZIG, E.O. <b>Matemática superior para engenharia</b>. 9. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN: 9788521616436</li> </ol>			

<b>5<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFF9501NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>ELETROMAGNETISMO BÁSICO</b>	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFF9401NF – OSCILAÇÕES, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA GLFM9401NF – CÁLCULO III		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Carga elétrica, formas de eletrização e comportamento elétrico dos materiais. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância, capacitores sem dielétricos e capacitores com dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua resistivos e circuitos RC. Força magnética. Campo magnético. Lei de Ampère.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>, vol. 3. 8<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN R. A. <b>Física</b>, vol. 3. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2009</li> <li>HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>. 11<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2011</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física, um curso universitário</b>, vol. 2. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2012</li> <li>NUSSENZVEIG, M. <b>Curso de Física Básica</b>, vol. 3. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2015</li> <li>FEYMMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <b>Lições de Física</b>, vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2009</li> <li>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física</b> vol. 2. 5<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006</li> <li>KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. <b>Física</b>, vol. 2. São Paulo: Pearson, 2004</li> </ol>		

<b>5<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFF9501NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>LABORATÓRIO DE ELETROMAGNETISMO</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CO-REQUISITO</b>	
GLFL9401NF – LABORATÓRIO DE FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA		GLFF9501NF – ELETROMAGNETISMO BÁSICO	
<b>EMENTA</b>			
Eletroscópio, eletrização por atrito. Instrumentos de medidas de corrente, tensão e resistência. Circuitos elétricos simples. Corrente contínua e alternada. Lei de Ohm, resistividade, capacitores. Análise de erros. Distribuição gaussiana. Teorema Central do Limite.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VUOLO, J. H. <b>Fundamentos da Teoria de Erros</b>. 2ª edição. São Paulo: Edgar Blücher, 1996. ISBN 85-212-0056-0</li> <li>2. YOUNG, FREEDMAN. <b>Física III: Eletromagnetismo</b>. 12ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</li> <li>3. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>, Bookman.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEVINGTON, P., ROBINSON, D. K. <b>Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences</b>. 3ª edição. New York: Editora McGraw-Hill, 2002. ISBN 978-0-07-11-9926-1</li> <li>2. JAMES, F. <b>Statistical Methods in Experimental Physics</b>. 2ª edição. Singapura: World Scientific Printers, 2006. ISBN 978-85-7861-066-1</li> <li>3. TAYLOR, J. R., <b>An Introduction to Error Analysis</b> 2ª edição. University Science Books, 1997. ISBN 0-935702-75-X</li> </ol>			

5 <sup>o</sup> Período	GLFE9501NF		162 aulas
	OFICINA DE PROJETO DE ENSINO DE FÍSICA TÉRMICA		
PRÉ-REQUISITOS		CORREQUISITO	
GLFE9401NF - OFICINA DE PROJETO DE ENSINO DE MECÂNICA GLFF9401NF - OSCILAÇÕES, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Elaboração de projetos educacionais para o ensino de Física, exploração de situações–problema e contextualização dos temas da física térmica para fins didáticos. Elaboração de aulas simuladas com abordagens histórico-filosófica e CTS. Elaboração de experimentos e de roteiros de utilização destes, Produção de material didático convencional ou de TICs para o ensino de física térmica. Aprofundamento teórico dos conceitos físicos da Física Térmica relevantes para o ensino médio, através de artigos e livros de ensino de física atualizados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revista Brasileira de Ensino de Física (on-line) e Física na Escola (on-line).</li> <li>2. GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, vol. 2, Editora EDUSP</li> <li>3. VALADARES, E. C., <b>Física mais que divertida</b>. Editora: UFMG, edição: 2<sup>a</sup> ed. 2002.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SILVA, D. et alli; Ensino da distinção entre Calor e Temperatura: uma visão construtivista. In: Questões atuais no ensino de Ciências. São Paulo: Editora Escrituras.</li> <li>2. BORGES, José Flávio Marcelino. Física do Cotidiano, editora livraria da física. 2015.</li> <li>3. GASPAR, A. <b>Experiências de ciências para o ensino fundamental</b>. Editora: Ática.</li> <li>4. DE ALVARENGA, Beatriz Gonçalves; DA LUZ, Antonio Maximo Ribeiro. Curso de física. Vol 2. Harper &amp; Row do Brasil, 1981.</li> </ol>			

5 <sup>o</sup> Período	GLFM9502NF		72 aulas
	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		
PRÉ-REQUISITO		CORREQUISITO	
GLFM9102NF - GEOMETRIA		NENHUM	
EMENTA			
<p>Características básicas da organização de um computador. Algoritmos, programação básica e estrutura de um programa. Representação de dados. Estudo detalhado de uma linguagem de programação. Solução de problemas numéricos e não-numéricos por computadores.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TUCKER, Allen B.; Noonan, Robert E. <b>Linguagens de Programação - Princípios e Paradigmas</b>. 2 ed. McGraw Hill, 2009. ISBN 9788577260447.</li> <li>2. SUMMERFIELD, Mark. <b>Programação em Python 3: Uma introdução complete à linguagem Python</b>. 1<sup>a</sup> ed. Alta Books, 2013. ISBN 9788576083849.</li> <li>3. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. <b>Introdução à Programação com Python</b>. 2 ed. NOVATEC, 2014. ISBN 8575224085.</li> </ol>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALVES, Fábio Júnior. <b>Introdução à Linguagem de Programação Python</b>. 1<sup>a</sup> ed. CIÊNCIA MODERNA, 2013. ISBN 9788539903993.</li> <li>2. BEAZLEY, David; Jones, Bryan K. <b>Python Cookbook</b>. 1<sup>a</sup> Ed. NOVATEC, 2013. ISBN 9788575223321.</li> <li>3. BROOKSHEAR, J. G. <b>Ciência da Computação: uma visão abrangente</b>. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 8582600305.</li> <li>4. BORGES, Luiz Eduardo. <b>Python para Desenvolvedores</b>. 1<sup>a</sup> ed. Novatec, 2014. 9788575224052.</li> <li>5. SUMMERFIELD, Mark. <b>Programação em Python 3</b>. 1<sup>a</sup> Ed. ALTABOOKS, 2013. ISBN8576083841.</li> </ol>			

<b>5º Período</b>	<b>GLFE9502NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>OFICINA DE OBJETOS EDUCACIONAIS USANDO AS TICS</b>		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITOS</b>	
GLFF9401NF - OSCILAÇÕES, FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Definição de objetos de aprendizagem; apreciação e classificação de objetos de aprendizagem; uso de objetos de aprendizagem para o ensino de Física; produção de objetos de aprendizagem para o ensino de Física.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARROQUEIRO, C. H. e AMARAL, L. H., <i>O uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos nativos digitais nas aulas de física e matemática</i>, <b>REnCiMa</b>, v. 2, n. 2, pp. 123- 143, 2011.</li> <li>2. BULEGON, A. M. e REGNIER, J.C., <i>T.I.C &amp; profissionalização de professores de física. Abordagem metodológica no quadro teórico da A.S.I.</i>, <b>Educ. Matem. Pesq.</b>, São Paulo, v.16, n.3, pp. 949-968, 2014.</li> <li>3. MORAES, J. U. P., <b>As TIC como facilitadoras da aprendizagem significativa no Ensino de Física</b>, 2012. 188 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RAPOSO, M. P., <b>Utilização de novas tecnologias no currículo mínimo de Física para instituições de Ensino Médio do Estado do Rio de Janeiro</b>, Monografia (Graduação) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Nova Friburgo, 2013.</li> <li>2. <a href="http://objetoseducacionais2.mec.gov.br">http://objetoseducacionais2.mec.gov.br</a></li> <li>3. <a href="http://www.malinc.se/math/geogebra/mainen.php">http://www.malinc.se/math/geogebra/mainen.php</a></li> <li>4. <a href="http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html">http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html</a></li> <li>5. <a href="https://phet.colorado.edu">https://phet.colorado.edu</a></li> </ol>			

### 8.4.6 SEXTO PERÍODO

6 <sup>o</sup> Período	GLFM9601NF		90 aulas
	MÉTODOS MATEMÁTICOS II		
PRÉ-REQUISITO		CORREQUISITO	
GLFM9501NF - MÉTODOS MATEMÁTICOS I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Funções de variável complexa. Derivação complexa. Exponencial e Logaritmo. Equações de Cauchy-Riemann. Funções analíticas. Integração complexa. Equações diferenciais parciais. Principais equações diferenciais parciais na Física: Equação da onda, de transporte, do calor, de Laplace e de Schrödinger, em domínios limitados ou não. Séries de Fourier. Transformada de Fourier.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BUTKOV, E. <b>Física Matemática</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1988. ISBN 8521611455</li> <li>2. IÓRIO, V. M. <b>EDP – Um curso de Graduação</b>. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 1991. ISBN 85-244-0065-X</li> <li>3. FIGUEIREDO, D. G. <b>Análise de Fourier e equações diferenciais parciais</b>. Projeto Euclides. 4<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. ISBN 978-85-244-0120-6</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. <b>Equações Diferenciais</b>. 3. ed. v. 2. São Paulo: Pearson, 2001. ISBN 9788534611411</li> <li>2. JUNIOR, R., IÓRIO, V. <b>Equações diferenciais parciais: Uma introdução</b>. Projeto Euclides. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. ISBN 9788524400353</li> <li>3. BOYCE, W. E. ; DIPRIMA, R. C. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b>. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. ISBN: 9788521627357</li> <li>4. MATOS, M. P. <b>Séries e equações diferenciais</b>. 1.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001. ISBN 9788587918147</li> <li>5. NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. <b>Equações Diferenciais</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013. ISBN 9788581430836</li> <li>6. ZILL, D. G.; SHANAHAN, P. D. <b>Curso introdutório à análise complexa com aplicações</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ISBN 9788521618096</li> <li>7. FERNANDEZ, C. S.; BERNARDES, N. C. <b>Introdução às funções de uma variável complexa</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. ISBN 9788583371045</li> <li>8. ÁVILA, G. <b>Variáveis Complexas e Aplicações</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. ISBN 9788521612179</li> </ol>			

<b>6º Período</b>	<b>GLFF9702NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>ÓPTICA E INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFF9601NF – ELETROMAGNETISMO AVANÇADO		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
<p>Óptica geométrica: formação de imagem em espelhos planos, esféricos e em lentes. Instrumentos ópticos. Física Moderna: postulados da relatividade restrita e a questão da simultaneidade. Transformações de Lorentz e suas consequências. Efeito Doppler relativístico. Momento linear e energia na relatividade. Corpo negro e quantização de energia. O efeito fotoelétrico e o fóton. Interpretação probabilística da onda associada ao fóton. Postulados de de Broglie e ondas de matéria. Difração de elétrons. Princípio da incerteza. Equação de Schrödinger. Estrutura atômica e molecular. Física nuclear e radioatividade.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>, vol. 4. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D; FREEDMAN R. A. <b>Física</b>, vol. 4. 12ª ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2009</li> <li>FEYMMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <b>Lições de Física</b>, vol. 3. Porto Alegre: Bookman, 2009</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física</b> vol. 3. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006</li> <li>NUSSENZVEIG, M. <b>Curso de Física Básica</b>, vol. 4. 5ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2015</li> <li>HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011</li> <li>EISBERG, R.; RESNIK, R. <b>Física Quântica</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1988</li> <li>GRIFFITHS, D. <b>Mecânica Quântica</b>. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2011</li> </ol>		

<b>6º Período</b>	<b>GLFC9601NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFC9201NF - COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM II		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceituação de Metodologia Científica. Desvios Metodológicos. Obstáculos Metodológicos. Intercessões entre Epistemologia e Metodologia Científica. Neutralidade Científica e Conflito de Interesses. Introdução à Fenomenologia.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BELLO, A. A. Introdução à Fenomenologia. Tradução de Jacinta Turolo Garcia e Miguel Mahfoud. Bauru: Edusc, 2006. (Coleção Filosofia e Política).</li> <li>2. FACHIM, O. Fundamentos de metodologia. 5ª ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2006;</li> <li>3. JAPIASSU, H. O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago, 1975. (Série Logoteca);</li> <li>4. LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2ª ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1992;</li> <li>5. NIETZSCHE, F. W. Obras incompletas. Seleção de Gérard Lebrun. Tradução e Notas de Rubens Rodrigues Torres Filho. São Paulo: Nova Cutlural, 1999. (Coleção Os Pensadores).</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PALACIOS, M., REGO, S. Conflito de interesses e a produção científica. <i>Revista Brasileira de Educação Médica</i>, Rio de Janeiro, 32 (3): 281 – 282, 2008.</li> </ol>			

<b>6º Período</b>	<b>GLFE9601NF</b>		<b>180 aulas</b>
	<b>OFICINA DE PROJETO DE ENSINO EM ELETROMAGNETISMO</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFE9501NF - OFICINA DE PROJETO DE ENSINO DE FLUIDOS E FÍSICA TÉRMICA GLFF9501NF –ELETROMAGNETISMO BÁSICO		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Elaboração de projetos educacionais para o ensino de Física, exploração de situações–problema e contextualização dos temas do eletromagnetismo para fins didáticos. Elaboração de aulas simuladas com abordagens histórico-filosófica e CTS. Elaboração de experimentos e de roteiros de utilização destes, Produção de material didático convencional ou de TICs para o ensino de eletromagnetismo. Aprofundamento teórico dos conceitos físicos do Eletromagnetismo relevantes para o ensino médio, através de artigos e livros de ensino de física atualizados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. Revista Brasileira de Ensino de Física (on-line) e Física na Escola (on-line). 2. GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, vol. 3, Editora EDUSP 3. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, vol. 3. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. GASPAR, A. <b>Experiências de ciências para o ensino fundamental</b> . Editora: Ática. 2. VALADARES, E. C., <b>Física mais que divertida</b> . Editora: UFMG, edição: 2ª ed. 2002. 3. DE ALVARENGA, Beatriz Gonçalves; DA LUZ, Antonio Maximo Ribeiro. Curso de física. Vol 3. Harper & Row do Brasil, 1981. 4. Caderno Brasileiro de Ensino de Física (on-line). 5. Física na Escola (online).			

<b>6<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFL9701NF</b>		<b>54 aulas</b>
	<b>LABORATÓRIO DE FÍSICA MODERNA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFL9501NF – LABORATÓRIO DE ELETROMAGNETISMO		GLFF9702NF – ÓPTICA E INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA	
<b>EMENTA</b>			
Tratamento de dados. Utilização de softwares para o auxílio na análise de dados como construção de gráficos e método dos mínimos quadrados. Ótica geométrica: câmera escura, espelhos planos e esféricos, refração da luz, dispersão, difração e interferência. Física Moderna: razão carga sobre massa do elétron, efeito fotoelétrico, espectroscopia e difração de elétrons.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VUOLO, J. H. <b>Fundamentos da Teoria de Erros</b>. 2<sup>a</sup> edição. São Paulo: Edgar Blücher, 1996. ISBN 85-212-0056-0.</li> <li>2. YOUNG, FREEDMAN. <b>Física IV: Ótica e Física Moderna</b>. 12<sup>a</sup> edição. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</li> <li>3. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>, 9.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEVINGTON, P., ROBINSON, D. K. <b>Data Reduction and Error Analysis for the Physical Sciences</b>. 3<sup>a</sup> edição. New York: Editora McGraw-Hill, 2002. ISBN 978-0-07-11-9926-1</li> <li>2. JAMES, F. <b>Statistical Methods in Experimental Physics</b>. 2<sup>a</sup> edição. Singapura: World Scientific Printers, 2006. ISBN 978-85-7861-066-1</li> <li>3. TAYLOR, J. R., <b>An Introduction to Error Analysis</b> 2<sup>a</sup> edição. University Science Books, 1997. ISBN 0-935702-75-X</li> </ol>			

<b>6º Período</b>	<b>GLFE9602NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>HISTÓRIA DA CIÊNCIA</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFC9101NF - COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
A transição da Medievalidade à Modernidade (Rupturas, Continuidades e Re-interpretações). A construção do Método na Modernidade. Racionalismo x Empirismo. Revolução Copernicana e a síntese kantiana. A aurora da Ciência no séc. XIX.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GILSON, E. A filosofia na idade média. São Paulo: Martins Fontes, 2001. (Paidéia).</li> <li>2. REALE, G., ANTISERI, D. História da filosofia: do Humanismo a Descartes. Tradução de Ivo Storniolo. 2ª ed. São Paulo: Paulus, 2005. v. 3. (Coleção História da Filosofia);</li> <li>3. _____. REALE, G., ANTISERI, D. História da filosofia: de Spinoza a Kant. Tradução de Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2005. v. 4. (Coleção História da Filosofia);</li> <li>4. SERRES, M. (Org.). Elementos para uma História das Ciências: do fim da Idade Média a Lavoisier. Lisboa: Terramar, s. d. v. 2. (Elementos para uma História das Ciências);</li> <li>5. _____. Elementos para uma História das Ciências: da nova geologia ao computador.</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALFONSO-GOLDFARB, A. M. <i>O que é História da Ciência?</i> São Paulo: Brasiliense, 1994. v. 286. (Coleção Primeiros Passos)</li> </ol>		

### 8.4.7 SÉTIMO PERÍODO

7 <sup>o</sup> Período	GLFF9701NF	72 aulas
	MECÂNICA CLÁSSICA	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITOS</b>
GLFM9501NF - MÉTODOS MATEMÁTICOS I GLFF9301NF – MECÂNICA BÁSICA		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Descrição geral do movimento de uma partícula em 1, 2 e 3 dimensões. Movimento de um sistema de partículas. Corpo rígido e rotações em torno de um eixo. Sistemas de coordenadas com movimento relativo, translação e rotação. Rotação de um corpo rígido. Teoria de pequenas vibrações.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SYMON, K. R. Mecânica. Rio de Janeiro: Campus, 1996</li> <li>2. FOLEWS, G. R.; CASSIDAY, G. L. Analytical Mechanics, 7<sup>a</sup> ed. Londres: Thomson, 2005</li> <li>3. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física, um curso universitário, vol. 1. 2a ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2012</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GOLDSTEIN, H; POOLE, C. P; SAFKO, J. L. <b>Classical Mechanics</b>; 3<sup>a</sup> ed. Londres: Addison Wesley, 2002</li> <li>2. NUSSENZVEIG, M. <b>Curso de Física Básica</b>, vol. 1. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2015</li> <li>3. FEYMMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <b>Lições de Física</b>, vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2009</li> <li>4. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física</b> vol. 1. 5<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006</li> <li>5. KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. <b>Física</b>, vol. 1. São Paulo: Pearson, 2004</li> </ol>		

<b>7<sup>o</sup> Período</b>	<b>GLFF9601NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>ELETROMAGNETISMO AVANÇADO</b>	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFF9501NF – ELETROMAGNETISMO BÁSICO		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
<p>Lei de Faraday e Lei de Lenz. Auto-indutância e indutores. Circuitos RL. Indutância mútua. Oscilações elétricas e circuitos RLC. Transformadores. Equações de Maxwell na forma integral. Força de Lorentz. Momento de dipolo magnético atômico e do elétron. Propriedades magnéticas da matéria. Equações de Maxwell na forma diferencial. Equação da onda. Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético. Energia e momento linear em ondas eletromagnéticas. Reflexão, refração, difração e interferência de ondas.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>, vol. 3. 8<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D; FREEDMAN R. A. <b>Física</b>, vol. 3. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2009</li> <li>ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física, um curso universitário</b>, vol. 2. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2012</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>. 11<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2011</li> <li>NUSSENZVEIG, M. <b>Curso de Física Básica</b>, vol. 3. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2015</li> <li>FEYMMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <b>Lições de Física</b>, vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2009</li> <li>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física</b> vol. 2. 5<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006</li> <li>KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. <b>Física</b>, vol. 2. São Paulo: Pearson, 2004</li> </ol>		

7 <sup>o</sup> Período	GLFP9601NF		54 aulas
	PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
PRÉ-REQUISITO		CORREQUISITO	
CLFC9101NF – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM	
EMENTA			
<p>O planejamento como referência para a prática pedagógica e para a organização dos estudos discentes; planejamento de currículo, curso, competências, objetivos, unidade e aula; Coerência interna e externa dos planos de ensino. Planejamento como parâmetro para negociação dos critérios de avaliação e contrato de aprendizagem. Conceito de avaliação da aprendizagem. Avaliação da prática docente. Avaliação da aprendizagem discente. Métodos e instrumentos para práticas avaliativas fidedignas à aprendizagem. Planejamento e avaliação de propostas de ensino-aprendizagem problematizadoras, centradas na aprendizagem e autonomia do educando.</p>			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HAYDT, Regina Célia Cazaux. <b>Curso de didática geral</b>. 8.ed. São Paulo: Ática, 2010. 327p., il. (Educação em ação) ISBN 9788508106004</li> <li>2. PERRENOUD, Philippe. <b>Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas</b>. Porto Alegre RS: Artmed, 1999. 183 p. (Biblioteca Artmed. Fundamentos da educação.). ISBN 8573075449</li> </ol>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEMO, Pedro. <b>Ser professor é cuidar que o aluno aprenda</b>. 8.ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 87p. ISBN 9788587063861.</li> <li>2. SILVA, Antônio Ozaí da. Maurício Tragtenberg: <b>Militância e pedagogia libertária</b>. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2008. 342p. 21 cm. Bibliografia: p. [307]-339. ISBN 9788574297316</li> </ol>			

7 <sup>o</sup> Período	GLFE9701NF		72 aulas
	OFICINA DE PROJETO DE ENSINO EM ONDAS E FÍSICA MODERNA		
PRÉ-REQUISITOS		CORREQUISITO	
GLFE6901NF - OFICINA DE PROJETO DE ENSINO DE ELETROMAGNETISMO GLFF9702NF - ÓPTICA E INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Elaboração de projetos educacionais para o ensino de Física, exploração de situações–problema e contextualização dos temas da física moderna para fins didáticos. Elaboração de aulas simuladas com abordagens histórico-filosófica e CTS. Elaboração de experimentos e de roteiros de utilização destes, Produção de material didático convencional ou de TICs para o ensino de física moderna. Aprofundamento teórico dos conceitos físicos da física moderna relevantes para o ensino médio, através de artigos e livros de ensino de física atualizados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revista Brasileira de Ensino de Física (on-line) e Física na Escola (on-line).</li> <li>2. Caderno Brasileiro de Ensino de Física (on-line).</li> <li>3. HEWITT, P. G., Física Conceitual, Editora Bookman.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARTHEM, Ricardo Borges. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. <b>A luz</b>. 1.ed. São Paulo: Liv. da Física : SBF, 2005. 114p. Coleção Temas atuais de física, 2.</li> <li>2. OKUNO, Emico; VILELA, Maria Aparecida Constantino. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. <b>Radiação ultravioleta</b>: características e efeitos. 1.ed. São Paulo: Liv. da Física : SBF, 2005. 78p., Coleção Temas atuais de física, 3.</li> <li>3. CARVALHO, Regina Pinto de. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. <b>Microondas</b>. 1. ed. São Paulo: Liv. da Física : SBF, 2005. 66 p., Coleção Temas atuais de física, 4.</li> <li>4. DORIA, Mauro M. (Mauro Melchiades), 1955-; MARINHO, Franciole da Cunha. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. <b>Ondas &amp; bits</b>. 1.ed. São Paulo: Liv. da Física : SBF, 2006. 125p., Coleção Temas atuais de física, 6.</li> <li>5. SILVA, Adriana Válio Roque da.; SOCIEDADE BRASILEIRA DE FISICA. <b>Nossa estrela</b>: o sol. 1.ed. São Paulo: Liv. da Física : SBF, 2006. 66p., Coleção Temas atuais de física, 7.</li> </ol>			

7 <sup>o</sup> Período	GLFE9702NF	180 aulas
	PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
PRÉ-REQUISITOS		CORREQUISITOS
GLFE9601NF - OFICINA DE PROJETO DE ENSINO DE ELETROMAGNETISMO		NENHUM
EMENTA		
<p>Atividades de estudo e pesquisa que envolvam aspectos didáticos/metodológicos no âmbito da Física, estudada no Ensino Fundamental e Médio. Atividades de ensino com o objetivo de rever conteúdos de Física que constam nos programas de Ensino Fundamental e Médio, articulando estes com as metodologias pesquisadas e enfatizando sua fundamentação e rigor formal. Organização, elaboração e acompanhamento da aplicação de uma proposta de estágio junto a uma escola de ensino fundamental e médio.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PICONEZ, S. C. B. (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b>. Campinas, SP, Papirus, 1991.</li> <li>2. Revista Alexandria (online).</li> <li>3. Revista Educação e Pesquisa (online).</li> </ol>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FAZENDA, I. C. A. <b>Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa</b>. Editora: PAPIRUS</li> <li>2. COLL, C. <b>Aprendizagem escolar</b> e construção do conhecimento. Porto Alegre: ARTMED, 1994.</li> <li>3. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <b>Ensino de Ciências - Unindo a Pesquisa e a Prática</b>. Editora: THOMSON PIONEIRA</li> <li>4. FREITAS. M<sup>a</sup> Helena. <b>O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios</b>. Campinas SP: Papirus, 1996.</li> <li>5. MOREIRA, M. A., <b>Teorias de Aprendizagem</b>. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária Ltda., 1998.</li> </ol>		

<b>7º Período</b>	<b>GLFC9701NF</b>		<b>36 aulas</b>
	<b>EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFC9101NF - COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
A (proto-)História da Raça: Grécia Antiga, <i>Reconquista</i> e (Pseudo-) Racionalidade. François Bernier e a Invenção das Raças. Monogênese x Poligênese. Charles Darwin & a Ascensão do Darwinismo Social. Eugenia. Metafísica, Raça e História: Arthur de Gobineau e Houston Chamberlain. Ceticismo Racial.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DARWIN, C. El origen del Hombre: la seleccion natural y la sexual. Barcelona: Trilla y Serra, 1880. [Trechos traduzidos pelo docente regente];</li> <li>2. HANNAFORD, I. Race: The history of an idea in the West. London: John Hopkins Univ. Press, 1996. [Trechos traduzidos pelo docente regente];</li> <li>3. KAMEL, A. Não somos racistas: uma reação aos que querem nos transformar numa nação bicolor. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006;</li> <li>4. LÉVI-STRAUSS, C. Raça e Ciência – I. São Paulo: Perspectiva, 1970. (Coleção Debates);</li> <li>5. SUSSMAN, R. W. The myth of race – the troubling persistence of an unscientific idea. London: Harvard Univ. Press, 2014. [Trechos traduzidos pelo docente regente].</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ZACK, N. <i>The Ethics and more of race: equality after the History of Philosophy</i>, Plymouth: Rowman &amp; Littlefield, 2011.</li> </ol>			

### 8.4.8 OITAVO PERÍODO

8º Período	GLFF9801NF	72 aulas
	FÍSICA MODERNA	
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFF9702 – ÓPTICA E INTRODUÇÃO À FÍSICA MODERNA		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Dualidade onda-partícula. Equação de Schrödinger. Sistemas quânticos simples. Tunelamento. Discussão sobre átomo de hidrogênio. Tópicos em átomos multieletrônicos, moléculas diatômicas. Elementos de Física Nuclear. Composição do núcleo, energia de ligação, processos nucleares. Aplicações em datação, ressonância magnética nuclear e reatores nucleares. Impacto ambiental de diferentes matrizes energéticas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EISBERG, R. , RESNICK, R. <b>Física Quântica. Átomos Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas.</b> 35ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 1979. ISBN 85-700-1309-4</li> <li>2. GRIFFITHS, D. <b>Mecânica Quântica.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 978-85-7605-927-1</li> <li>3. FIGUEIREDO, D. G. <b>Física IV: Ótica e Física Moderna.</b> 12ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2009. ISBN 978-85-88639-35-5</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GALETTI, D., LIMA, C. L. <b>Energia Nuclear: com fissões e com fusões.</b> São Paulo: Editora UNESP, 2010. ISBN 978-85-7139-849-8</li> <li>2. ENDLER, A. M. F. <b>Introdução à Física de Partículas.</b> São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010. ISBN 978-85-7861-066-1</li> <li>3. CHESMAN, C., ANDRÉ, C., MACÊDO, A. <b>Física Moderna: experimental e aplicada.</b> 1ª edição São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010. ISBN 85-883-25-187</li> <li>4. GREINER, W. <b>Quantum Mechanics: Special Chapters.</b> 2ª edição. Berlin: Springer , 2001. ISBN 3-540-60073-6</li> <li>5. GREINER, W. <b>Quantum Mechanics: An Introduction.</b> 4ª edição. Berlin: Springer , 2001. ISBN 3-540-67458-6</li> <li>6. TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A. <b>Física Moderna.</b> 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ISBN 978-85-216-1768-6</li> <li>7. CARUSO, F., OGURI, V. <b>Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos.</b> 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. ISBN 85-352-1878-5</li> <li>8. FEYNMAN, R. P. <b>Lições de Física de Feynman: edição definitiva.</b> 2ª reimpressão. Porta Alegre: Bookman 2008. ISBN 978-85-7780-257-9</li> </ol>		

<b>8º Período</b>	<b>GLFF9802NF</b>		<b>90 aulas</b>
	<b>TERMODINÂMICA E INTRODUÇÃO À FÍSICA ESTATÍSTICA</b>		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITOS</b>	
GLFF9301NF – MECÂNICA BÁSICA GLFM9501NF – MÉTODOS MATEMÁTICOS I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Descrição de sistemas termodinâmicos, energia interna, calor, paredes e restrições, postulados da termodinâmica, condições de equilíbrio termodinâmico, gás ideal, radiação eletromagnética, capacidade térmica e calor específico, procesos reversíveis, potenciais termodinâmicos, transições de fase, procesos irreversíveis, formalismo microcanônico, canônico e gran-canônico, fluidos quânticos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CALLEN, H. B. Thermodynamics and an introduction to thermostatistics, 2a ed. Nova York: Jhon Wiley &amp; Sons, 1985.</li> <li>2. REIF, F. Fundamentals of Statistical and Thermal Physics. Singapura: McGraw-Hill, 1985</li> <li>3. NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica, vol. 2. 5a ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2015</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>, vol. 2. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>2. FEYMMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. <b>Lições de Física</b>, vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2009</li> <li>3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física</b> vol. 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006</li> <li>4. KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. <b>Física</b>, vol. 2. São Paulo: Pearson, 2004</li> <li>5. ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física, um curso universitário</b>, vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2012</li> </ol>			

<b>8º Período</b>	<b>GLFE9801NF</b>	<b>72 aulas</b>
	<b>FILOSOFIA DA CIÊNCIA</b>	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITOS</b>
GLFE9602NF - HISTÓRIA DA CIÊNCIA		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Epistemologia x Filosofia da Ciência. Filosofia da Ciência Francesa Contemporânea: Bachelard, Canguilhem e Foucault. Cognitivismo e Filosofia da Ciência: Epistemologia Genética. Mobilismo na Ciência: Kuhn & Popper. Feysabend e a Desconstrução da Ciência.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BORTOLOTTI, L. Introdução à Filosofia da Ciência. Tradução de Jorge Beleza. Lisboa: Gradiva, 2013. (Coleção Filosofia Aberta).</li> <li>2. JAPIASSU, H. Introdução ao pensamento epistemológico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, s. d. v. 115. (Coleção Debates);</li> <li>3. KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 13ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. v. 115. ( Coleção Debates).</li> <li>4. POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. 16ª ed. São Paulo: Cultrix, 2008.</li> <li>5. PORTOCARRERO, V. (Org.). Filosofia, História e Sociologia das Ciências I:</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SARKAR, S., PFEIFER, J. (Eds.). <i>The Philosophy of Science – an encyclopedia</i>. New York: Routledge, 2006.</li> </ol>		

<b>8º Período</b>	<b>GLFE9802NF</b>		<b>216 aulas</b>
	<b>PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CORREQUISITO</b>	
GLFE9702NF - PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
A Elaboração de Planejamento de: Curso, Unidade, aula e instrumentos de avaliação. Prática Docente com Regência Supervisionada.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. <b>Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa</b>. Editora: PAPIRUS</li> <li>2. COLL, César. <b>Aprendizagem escolar e construção do conhecimento</b>. Tradução Emília de Oliveira Dihel. Porto Alegre: ARTMED, 1994.</li> <li>3. Revista Ciência e educação (online).</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <b>Ensino de Ciências - Unindo a Pesquisa e a Prática</b>. Editora: THOMSON PIONEIRA</li> <li>2. FREITAS, Mª Helena. <b>O trabalho como principio articulador na prática de ensino e nos estágios</b>. Campinas SP: Papirus, 1996.</li> <li>3. MOREIRA, M. A., <b>Teorias de Aprendizagem</b>. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária Ltda, 1998.</li> <li>4. PICONEZ, S. C. B. (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b>. Campinas, SP, Papirus, 1991.</li> <li>5. BAGNO, Marcos. <b>Pesquisa na Escola: o que é e como se faz</b>. Editora: LOYOLA</li> </ol>			

<b>8º Período</b>	<b>GLFE9803NF</b>	<b>36 aulas</b>
	<b>PROJETO FINAL I</b>	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CORREQUISITO</b>
GLFM9502NF – INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO GLFC9601NF – METODOLOGIA CIENTÍFICA GLFF9801NF – FÍSICA MODERNA		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Elaboração do Projeto de final de Curso, individual, com apresentação para banca examinadora, contemplando a vivência da prática pedagógica em sala, a influência da Tecnologia na sala de aula e na aprendizagem do aluno e do professor, e a importância da formação docente inicial e continuada.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
1. Manual de Estágio do CEFET / RJ. 2. Manual de Trabalho Científico, com regras do CEFET / RJ		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Não Possui		

### 8.4.9 NONO PERÍODO

<b>9º Período</b>	<b>GLFC9901NF</b>	<b>36 aulas</b>
	<b>LIBRAS</b>	
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CO-REQUISITOS</b>
GLFC9101NF - COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM
<b>EMENTA</b>		
Diversidade, surdez e discriminação; Contextualização histórica dos processos sociais e educacionais relacionados à surdez; Inclusão Educacional; Aspectos biológicos da surdez: modelo clínico terapêutico; Libras, identidade e cultura: modelo sócio antropológico; Libras e a constituição do sujeito surdo. Vocabulário, aspectos lexicais e gramaticais da Língua de Sinais Brasileira.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GESSER, Audrei. <b>Libras?: que língua é essa?:</b> 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.).</li> <li>2. NEMBRI, Armando Guimarães; SILVA, Angela Carrancho da. <b>Ouvindo o Silêncio: surdez, linguagem e educação.</b> Porto Alegre: Mediação, 2010. (2.ed.atual.ortog.)</li> <li>3. QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Becker. <b>Língua de Sinais</b></li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina (Ed.). <b>Novo Deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas,</b> volume 2: sinais de I a Z. São Paulo: EDUSP, 2012. 1421 - 2759 p., il. 2.</li> <li>2. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. <b>Material de apoio para o aprendizado de libras.</b> São Paulo: Phorte, 2011. 339 p., il.</li> <li>3. GESSER, Audrei. <b>O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS.</b> São Paulo: Parábola, 2012. 187 p., il., + anexo. (Estratégias de ensino, 35). Bibliografia: p.[183]-187.</li> <li>4. BRASIL. <b>Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005.</b> Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.</li> <li>5. SKLIAR, Carlos (org.). <b>A surdez: um olhar sobre as diferenças.</b> Porto Alegre: Mediação, 2010. 4.Ed.</li> </ol>		

<b>9º Período</b>	<b>GLFP9901NF</b>		<b>72 aulas</b>
	<b>POLÍTICA EDUCACIONAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>		<b>CO-REQUISITOS</b>	
CLFC9101NF – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
As políticas públicas de educação no Brasil e sua repercussão sobre a formação de professores. O papel do educador e sua atuação político-crítica. Direito à educação no Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Contexto intra e extra-escolar e sua interferência sobre o rendimento escolar discente.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AZEVEDO, J. M. L. <b>Educação como política pública</b>. 3ed. Campinas, SP: Editores Associados, 2004, v1.</li> <li>2. MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa (org.). <b>Conhecimento educacional e formação do professor</b>. Campinas, SP: Papirus, 1994.</li> <li>3. SAVIANI, D. <b>História das ideias pedagógicas no Brasil</b>. Campinas, SP; Autores Associados, 2007.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARRETO, Raquel Goulart. <b>Formação de professores, tecnologias e linguagens</b>. SP: Loyola, 2003.</li> <li>2. BRANT, Leonardo (org.). <b>Políticas Culturais</b>. Barueri, SP: Manole, 2003.</li> <li>3. BRASIL, LDB. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira</b>, 9.294/96.</li> <li>4. GADOTTI, M. <b>Educação e Poder – Introdução à pedagogia do conflito</b>. SP, 1987.</li> <li>5. PIMENTA, S. G. (coord.). <b>Pedagogia, Ciência da Educação?</b>. SP: Cortez, 1996.</li> </ol>			

<b>9º Período</b>	<b>GLFE9901NF</b>		<b>36 aulas</b>
	<b>PROJETO FINAL II</b>		
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>		<b>CO-REQUISITOS</b>	
GLFE9803NF – PROJETO FINAL I		NENHUM	
<b>EMENTA</b>			
Etapa final de elaboração do projeto de final de Curso, iniciada na disciplina de Projeto Final I, e que terá apresentação perante banca examinadora. O projeto deve ser constituído de revisão e ampliação da análise teórica, coleta e análise de dados; elaboração e apresentação do documento final, trabalho de conclusão de curso.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. Manual de Trabalho Científico (regras do CEFET- RJ)			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
Não possui.			

## **8.5 ANEXO V – 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 CELSE 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.

## **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.

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

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

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

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

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

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

§7 o 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.

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

§2 o 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 Docente**

Art.28. O corpo docente 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 docente 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 ANEXO VI - REGIMENTO GERAL DO CEFET/RJ (PORTARIA Nº 04/84)

QUINTA-FEIRA, 12 JAN 1984

DIÁRIO OFICIAL

SEÇÃO I

615

### CAPÍTULO IX

#### DOS TÍTULOS E DIGNIDADES ACADÊMICAS

Art. 121 . O Centro poderá conferir os seguintes diplomas e certificados:

- I - Diplomas de Graduação:
  - a) em curso a nível superior;
  - b) de técnico, a nível de 2º Grau;
- II - Certificados:
  - a) de especialização, aperfeiçoamento e extensão;
  - b) de aprovação em disciplina ou conjunto de disciplinas de Curso Superior;
  - c) de Auxiliar Técnico, a nível de 2º Grau;
  - d) de conclusão de Curso de 2º Grau.

Art. 122 . Os diplomas, certificados e títulos serão assinados pelo Diretor-Geral do Centro.

Art. 123 . Os diplomas expedidos pelo Centro estarão sujeitos ao registro de acordo com a lei vigente.

Art. 124 . Os alunos transferidos de estabelecimentos de ensino não reconhecidos pelo Conselho Federal de Educação somente poderão receber diploma, quando cumprida esta exigência.

Art. 125 . As solenidades de colação de grau dos cursos far-se-ão em sessão pública e solene, presidida pelo Diretor-Geral ou por autoridade especialmente convidada.

Parágrafo único . Os diplomados em Curso Superior que não colarem grau solenemente, poderão fazê-lo em dia e hora fixados pelo Diretor-Geral, na presença de, pelo menos 2 (dois) professores do Centro.

Art. 126 . O aluno que concluir a 3ª série do ensino do 2º grau, observada a legislação vigente, poderá receber o certificado de conclusão do 2º grau, que o habilitará ao prosseguimento dos estudos em grau superior.

Parágrafo único . No caso previsto no artigo, o aluno, receberá também o certificado de auxiliar-técnico.

Art. 127 . O Centro poderá outorgar títulos honoríficos de Doutor "Honoris Causa", Professor "Honoris Causa", Professor Emérito e Benemérito.

### CAPÍTULO X

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 128 . Os direitos e deveres, formas de admissão, regimes de trabalho e disciplina, serão os discriminados neste Regimento e em atos do Diretor-Geral.

Art. 129 . A investidura em qualquer cargo ou função, e a matrícula em qualquer curso do Centro implicará a aceitação de todas as normas do Estatuto e deste Regimento Geral e de todas as decisões de autoridades competentes, inclusive no tocante às formas e prazos estabelecidos para o cumprimento das obrigações assumidas com o pagamento de anuidade e taxas.

Art. 130 . As atividades do Centro reger-se-ão por seu Estatuto, por este Regimento Geral, pelos Regimentos, Regulamentos ou normas das suas Diretorias, de seus órgãos de deliberação e administração superior e de seus órgãos auxiliares e complementares, e serão explicitadas por Deliberações, Resoluções, Portarias, Ordens de Serviços e Normas Administrativas baixadas pelos órgãos e autoridades competentes, de conformidade com as prescrições aplicáveis.

Art. 131 . O Diretor-Geral baixará normas dispostas sobre padrões dos símbolos representativos do Centro que, uma vez aprovados pelo Conselho Diretor, serão de uso obrigatório nas atividades solenes do Centro.

Art. 132 . Os engenheiros de operação formados pelo Centro poderão fazer complementação para o curso de Engenharia Industrial, dentro dos termos do Parecer do Conselho Federal de Educação sobre o assunto.

Art. 133 . O Centro propiciará condições para conclusão dos cursos de Engenharia de Operação, nas modalidades de Mecânica e Eletricidade, ora em extinção, aos alunos atualmente nele matriculados.

§ 1º . O sistema de verificação de aprendizagem desses alunos será o atualmente vigente.

§ 2º . Os casos omissos no artigo serão resolvidos pelo Conselho Diretor.

Art. 134 . O Conselho Diretor mediante proposta do Diretor-Geral ou de pelo menos 2/3 de seus membros, poderá modificar este Regimento Geral 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 parecer favorável dos órgãos competentes.

Art. 135 . As disposições do presente Regimento Geral serão complementadas por meio de normas baixadas pelo Conselho Diretor e por atos do Diretor-Geral.

Art. 136 . Dentro de 90 (noventa) dias, a contar da aprovação deste Regimento Geral pelo Ministro, as Diretorias e demais órgãos que devam reger-se por regimento ou regulamentos próprios, promoverão sua elaboração e/ou adaptação dos existentes, para exame e aprovação do Conselho Diretor.

Art. 137 . Permanecem inalterados os cargos e empregos dos atuais ocupantes de carreira de magistério do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, até que seja aprovada a carreira única de que trata o art. 6º do Decreto nº 87.310, de 19 de julho de 1982.

Art. 138 . Os casos omissos neste Regimento Geral serão definidos pelo Conselho Diretor.

(\*\*\*)

PORTARIA Nº 04, DE 09 DE JANEIRO DE 1984

Approva 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.

Ether de Figueiredo Ferraz

### REGIMENTO GERAL

DO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
"CELSO SUCKOW DA FONSECA" - CEFET-RJ

### CAPÍTULO I

#### 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 a 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 à formação de profissionais em engenharia industrial e em tecnologia;
  - b - de licenciatura plena e curta, com vistas à 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 industrial;
- IV - realizar pesquisas nas áreas técnica e industrial, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços.

### CAPÍTULO II

#### DA ORGANIZAÇÃO

Art. 3º . 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
        - 2.6.1.2.1. Seção de Contabilidade
        - 2.6.1.2.2. Seção de Execução Financeira e Orçamentária
    - 2.6.2. Departamento do Pessoal
      - 2.6.2.1. Divisão de Seleção e Desenvolvimento do Pessoal
      - 2.6.2.2. Divisão de Cadastro e Pagamento
      - 2.6.2.3. 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. Departamentos 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 Secretária, os Serviços por Chefe, as Centrais por Gerentes e a Prefeitura por Prefeito, todos nomeados pelo Diretor-Geral.

Art. 50 Os ocupantes dos cargos e funções previstos neste Regulamento serão substituídos, em suas faltas e impedimentos, por servidores por eles indicados e designados na forma da legislação pertinente.

Art. 51 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 COMPETÊNCIAS

Art. 79 Ao Gabinete compete dar assistência ao Diretor-Geral no desempenho de suas funções.

Art. 80 À Coordenadoria de Planejamento compete as funções de montagem e controle dos projetos da Instituição, excluídos os de Ensino e Pesquisa.

Art. 81 À 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. 82 À Central de Informática compete:

- I - coordenar todas as atividades de Informática do Centro;
- II - disseminar os recursos da 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 da 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 (29 e 39 Graus) os quais, dentro 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 à realização 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 CEPET-RI;
- 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. 83 Ao Conselho de Dirigentes compete avaliar, periodicamente o trabalho desenvolvido no Centro, visando ao seu aperfeiçoamento.

Art. 12 À Diretoria Administrativa compete coordenar e supervisionar os trabalhos dos Departamentos de Administração e de Pessoal, fixando-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 À Divisão de Material e Patrimônio compete coordenar, orientar e executar as atividades relacionadas à aquisição, controle, guarda, distribuição e alienação de material, bem como à contratação de obras e serviços para todo o Centro.

Art. 15 À Seção de Almoarifado 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 À 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 À 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 vistorias 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 À Divisão de Administração Financeira e Contábil compete coordenar, orientar e executar as atividades de movimentação dos recursos orçamentários e financeiros.

Art. 19 À 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 À Seção de Execução Financeira e Orçamentária compete:

- I - proceder à liquidação das despesas e efetuar pagamentos;
- II - controlar, em termos monetários, o cumprimento da 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 da despesa e receita.

Art. 21 Ao Departamento de 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 À 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 do pessoal técnico-administrativo;
- VIII - divulgar programas destinados ao desenvolvimento de pessoal;
- IX - realizar estudos sobre lotação.

Art. 23. À 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. À 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 fichários de legislação e jurisprudência relativas a pessoal;
- VI - encarregar-se da divulgação, no âmbito do Centro, da legislação e jurisprudência de pessoal;
- VII - emitir parecer em processos relativos a servidores qual quer que seja o regime jurídico.

Art. 25. A Diretoria de Ensino compete coordenar e 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 do ensino do 2º Grau.

Art. 28. Ao Conselho de Professores compete normatizar em assuntos didáticos e pedagógicos, "ad-referendum" de orientação superior.

Art. 29. À 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 da 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 docente;
- 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. À 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, aptidões e habilidades do educando;
- XI - coordenar o processo de informação educacional e ocupacional com vistas à 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 à 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. À 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 realização 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 . À 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 . À 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 do 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 . Às Coordenadorias do Curso de Engenharia Industrial, do Curso Superior de Tecnologia, do Curso de Formação de Professores e Especialistas compete supervisionar, controlar e avaliar o desempenho dos currículos e as ações de sua respectiva habilitação.

Art. 37 . À 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 Coordenadorias de Curso, elaborar planos de aperfeiçoamento de docentes, submetendo-os à apreciação do Chefe do Departamento do Ensino Superior;
- III - ouvir os Departamentos Acadêmicos e Coordenadorias de Cursos, elaborar planos de avaliação dos docentes, relatando à Chefia do Departamento do 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 . Ao 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 recomendadas;
- 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 . À Central de Atividades Especiais competem as funções de apoio complementar aos Departamentos de Ensino tais como: a administração dos recursos didáticos, aí 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 . À Coordenadoria de Recursos Didáticos compete:

- I - supervisionar o funcionamento dos setores: gráfico, bibliotecário,

- 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 bibliográfico;
- VII - propor ações que visem à melhoria das atividades da Coordenadoria.

Parágrafo único . O Coordenador de Recursos Didáticos exercerá suas funções com a participação de três subcoordenadores, os quais atuarão individualmente nas atividades de laboratórios e oficinas, biblioteca e artes gráficas.

Art. 42 . À Coordenadoria de Apoio ao Estudante compete:

- I - planejar, executar, acompanhar e avaliar as atividades complementares, nelas 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 à melhoria das atividades da Coordenadoria.

Art. 43 . À Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal Docente compete:

- I - viabilizar as propostas dos Departamentos de Ensino no que se referir ao aperfeiçoamento do pessoal docente;
- II - propor ações que visem à melhoria das atividades da Coordenadoria.

Art. 44 . À 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 . À Central de Produção compete:

- I - manter entendimentos com o Gerente de Atividades Especiais para a consecução dos objetivos a serem atingidos na área afeta àquela 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 serviços 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 empresário com o Centro visando a 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 às 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 será 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 . À 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, circulação de pessoas no Centro, utilização, guarda e manutenção de viaturas, funcionamento da 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 . À Seção Administrativa compete:

- I - protocolizar e distribuir a documentação e correspondência dirigida ao Centro ou por ele expedidas;
- II - proceder à 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 foi 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 as infrações 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 - praticar os atos relacionados com a vida funcional dos serviços e 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 - dar assistência 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, ouvidos os órgãos competentes, propostas de alteração ou implantação de cursos, currículos, e programas.

Art. 59 . Aos Chefes dos Departamentos 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 . Aos 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 Adjuntos, como auxiliares imediatos dos respectivos Diretores, Chefes Gerentes e Prefeito, lhes darão o apoio técnico direto.

CAPÍTULO V

SEÇÃO I  
DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

Art. 62 . A Organização Didática do Centro, definida neste Regulamento, 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 Retratricula;
- 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 6.545, de 30 de julho de 1978, oferece os seguintes cursos:

- I - em grau superior:
  - a - de graduação e pós-graduação visando à 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 - de 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 CEPET-RJ, os Cursos terão a seguinte duração:

- I - Cursos Superiores:
  - a - Cursos de Engenharia Industrial - 5 séries;
  - b - Curso Superior de Tecnologia - 2 séries;
  - c - Cursos de Formação de Professores e de Especialistas - 4 séries;
- II - Cursos Técnicos de 2º Grau - mínimo de 3 séries e Estágio supervisionado;
- III - para os alunos de 2º Grau que desejarem continuar os estudos, em Curso Superior, no CEPET-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;

Art. 99 . A pesquisa no Centro obedece a uma programação geral de grandes linhas prioritárias que, uma vez atendida, não impede ou tras 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 - Cursos de Doutorado, com duração mínima de 2 (dois) anos, habilitando ao Grau de Doutor.

§ 19 . Os cursos de pós-graduação são abertos aos graduados em cursos correlatos.

§ 20 . Para que os diplomas dos cursos de pós-graduação gozem de validade, em todo território nacional, deve o Centro obter o respectivo reconhecimento por parte do Conselho Federal de Educação.

Art. 103 . Os Cursos de Pós-Graduação têm regulamentos próprios pela Diretoria de Ensino ouvidos 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 à 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 promoverem 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.

§ 19 . Ao colar grau, os alunos dos cursos de graduação prestam juramento na forma pré-estabelecida pelo Centro.

§ 20 . O Diretor-Geral do Centro, presentes ao menos dois professores, pode proceder 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 PÓS-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 COMUNIDADE 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 a 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.

§ 19 . A forma de composição e competência dos órgãos de representação estudantil serão objeto de Normas aprovadas pelo Conselho Diretor.

§ 20 . 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.

#### CAPÍTULO VII SEÇÃO I

##### DO REGIME DISCIPLINAR

Art. 122 . Comete infração disciplinar independentemente de 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 - atente contra pessoas ou bens;
- III - promova ou participe de atos subversivos ou distribua material dessa natureza;
- IV - pratique atos contrários à moral e à ordem pública;
- V - outros atos considerados transgressão ou crime previstos 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 a 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 ou 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 de Departamento 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 Regulamento 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 Física e Educação Artística; 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, recaído 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.

(\*\*\*)

PORTARIA Nº 705, DE 09 DE JANEIRO DE 1984

Approva Regimento Interno do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - CEFET-PR.

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 do Paraná - CEFET-PR, em anexo.

II - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Esteban de Figueiredo Ferraz

#### REGIMENTO GERAL

DO

#### CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ - CEFET-PR

#### CAPÍTULO I

#### DA CATEGORIA E FINALIDADE

Art. 1º O Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - CEFET-PR, com sede na cidade de Curitiba, oriundo da transformação, por força da Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, regulamentada pelo Decreto nº 87.310, de 21 de junho de 1982, da Escola Técnica Federal do Paraná, criada pela Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, é autarquia de regime especial vinculada ao Ministério da Educação e Cultura e tem sua organização e funcionamento disciplinados por este Regimento, que complementa o Estatuto aprovado pelo Decreto nº 87.415, de 19 de julho de 1982, e demais legislação pertinente.

Art. 2º O Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná 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 tecnologia;
  - b) de licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas de ensino de 2º grau e do ensino superior de tecnologia;
- III - promover cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização, objetivando a atualização profissional nas áreas técnica e industrial;
- IV - realizar pesquisas nas áreas técnica e industrial, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços.

#### CAPÍTULO II

#### DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

#### SEÇÃO I

#### DA ORGANIZAÇÃO GERAL

Art. 3º A estrutura básica do CEFET-PR compreende:

1. Conselho Diretor
2. Diretoria Geral
  - 2.1. Gabinete
  - 2.2. Coordenadoria de Planejamento
  - 2.3. Procuradoria
  - 2.4. Coordenadoria de Atividades Comunitárias
  - 2.5. Conselho Empresarial
  - 2.6. Diretoria de Administração
    - 2.6.1. Departamento de Pessoal
      - 2.6.1.1. Seção de Cadastro
      - 2.6.1.2. Seção de Pagamento
      - 2.6.1.3. Seção de Legislação e Normas
      - 2.6.1.4. Seção de Recrutamento, Seleção e Desenvolvimento de Pessoal
    - 2.6.2. Departamento de Administração
      - 2.6.2.1. Divisão de Administração Financeira e Contabilidade
        - 2.6.2.1.1. Seção de Execução Financeira e Orçamentária
        - 2.6.2.1.2. Seção de Contabilidade
      - 2.6.2.2. Divisão de Materiais
        - 2.6.2.2.1. Seção de Patrimônio
        - 2.6.2.2.2. Seção de Compras
        - 2.6.2.2.3. Seção de Almoxarifado
      - 2.6.2.3. Divisão de Administração da Sede
        - 2.6.2.3.1. Seção de Manutenção da Sede
        - 2.6.2.3.2. Seção de Comunicação e Arquivo
        - 2.6.2.3.3. Seção de Limpeza e Vigilância
      - 2.6.2.4. Serviço de Processamento de Dados
  - 2.7. Diretoria de Relações Empresariais
    - 2.7.1. Divisão de Pesquisas e Produção
      - 2.7.1.1. Seção de Produção Escolar
      - 2.7.1.2. Núcleo de Pesquisas Tecnológicas
    - 2.7.2. Divisão de Integração Escola-Empresa-Governo
      - 2.7.2.1. Seção de Integração Escola-Empresa-Governo
      - 2.7.2.2. Núcleo de Cursos Extraordinários
  - 2.8. Diretoria de Apoio às Atividades de Ensino
    - 2.8.1. Divisão de Recursos Didáticos
      - 2.8.1.1. Biblioteca
      - 2.8.1.2. Seção de Recursos Audiovisuais
      - 2.8.1.3. Seção Gráfica
    - 2.8.2. Divisão de Apoio ao Estudante
      - 2.8.2.2. Seção Médico-Odontológica
    - 2.8.3. Secretaria
  - 2.9. Diretoria de Ensino
    - 2.9.1. Conselho de Ensino
    - 2.9.2. Departamento de Ensino de 2º Grau
      - 2.9.2.1. Coordenadores de Cursos de Ensino de 2º Grau
    - 2.9.3. Departamento de Ensino Superior
      - 2.9.3.1. Coordenadores de Curso de Ensino Superior
    - 2.9.4. Departamentos Acadêmicos
    - 2.9.5. Divisão de Orientação Educacional e Acadêmica

Art. 4º As Diretorias serão exercidas por diretores; o Gabinete, a Procuradoria, os Departamentos, as Divisões, as Seções, os Serviços, os Núcleos, a Secretaria, a Biblioteca, por Chefes; as Coordenadorias e Coordenadores por coordenadores, todos nomeados pelo Diretor-Geral.

Art. 5º Os ocupantes dos cargos e funções previstos neste Re

## 8.7 ANEXO VII – LABORATÓRIOS (FOTOS)



Figura 3: Visão geral do laboratório de Mecânica, Fluidos e Física Térmica



Figura 4: Trilho de ar utilizado no laboratório de Mecânica, Fluidos e Física Térmica



Figura 5: Experimento de termodinâmica utilizado no laboratório de Mecânica, Fluidos e Física Térmica

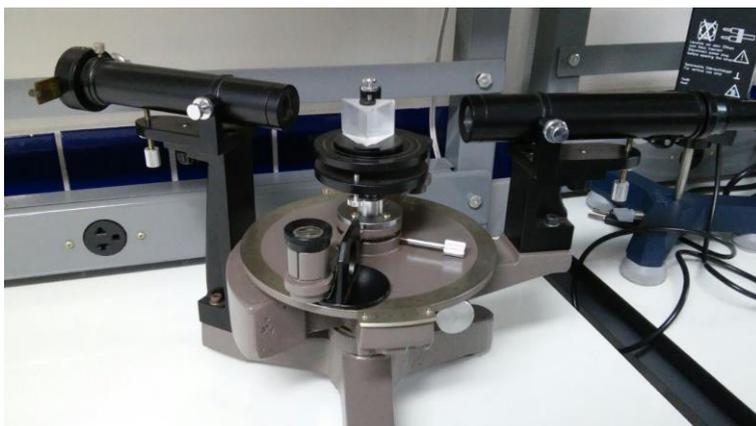


Figura 6: Experimento de espectroscopia realizado no laboratório de Óptica e Física Moderna

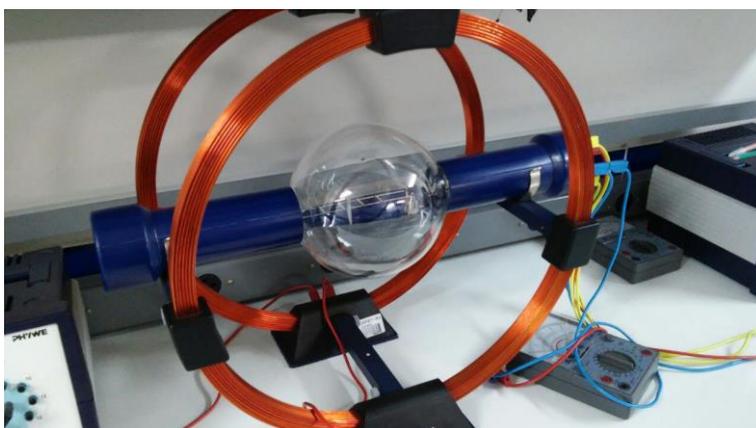


Figura 7: Experimento para determinação da razão entre carga e massa do elétron, realizado no laboratório de Óptica e Física Moderna

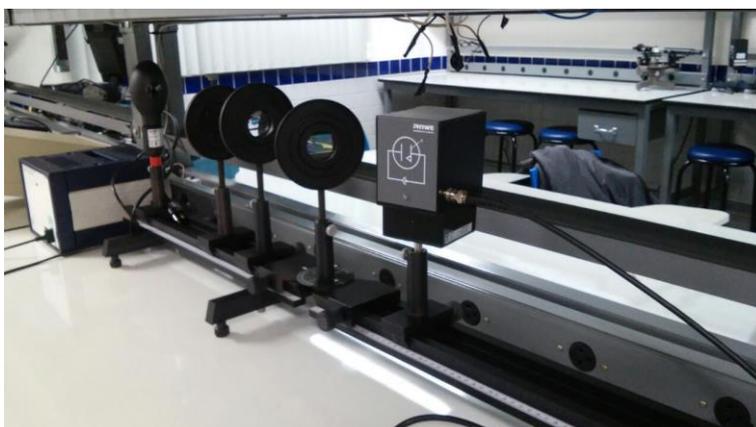


Figura 8: Experimento de óptica realizado no laboratório de Óptica e Física Moderna



Figura 9: Visão geral do N@MELAB