



PROJETO PEDAGÓGICO

DO

CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM SISTEMAS
ELETRÔNICOS

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
Florianópolis – SC

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos. Curso autorizado pela Resolução Nº 027/CD/2002 do Conselho Diretor do CEFET-SC em 29 de maio de 2002. Curso reconhecido pela Portaria Ministerial Nº 172, de 11 de abril de 2008, publicada no DOU em 15 de abril de 2008.

SUMÁRIO

1. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	6
1.1- ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA: COORDENAÇÃO DO CURSO	6
1.1.1- Atuação do coordenador do curso	6
1.1.2- Formação do Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos.....	8
1.1.3- Experiência do coordenador (acadêmica e profissional)	8
1.1.4- Efetiva dedicação do coordenador à administração e à condução do curso	9
1.1.5- Articulação da gestão do curso com a gestão institucional	9
1.1.6- Implementação das políticas institucionais constantes no PDI e no PPI, no âmbito do curso.....	10
1.2- ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA: COLEGIADO DE CURSO	10
1.2.1- Composição e funcionamento do Colegiado Acadêmico do Departamento.....	10
1.2.2- Articulação do colegiado do curso com os colegiados superiores da instituição	12
1.3- Concepção do Curso	12
1.3.1- Articulação do PPC com o Projeto Pedagógico Institucional – (PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)	19
1.3.2- Objetivos do curso.....	20
1.3.3- Perfil do Egresso	21
1.4- CURRÍCULO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS	22
1.4.1- Coerência do currículo com os objetivos do curso	25
1.4.2- Coerência do currículo com o perfil desejado do egresso	37
1.4.3- Coerência do currículo face às diretrizes curriculares nacionais	37
1.4.4- Adequação da metodologia de ensino à concepção do curso	38
1.4.5- Inter-relação das unidades curriculares na concepção e execução do currículo	38
1.4.6- Dimensionamento da carga horária das unidades curriculares	39
1.4.7- Adequação e atualização de ementas e programas das disciplinas	40
1.4.8- Adequação, atualização e relevância da bibliografia.....	40
1.4.9- Coerência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo com a proposta curricular	41
1.4.10- Coerência dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais) com a proposta curricular.....	41
1.4.11- Estratégias de Flexibilização Curricular	41
1.5- PROCESSOS DE AVALIAÇÃO NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS.....	42
1.5.1- Coerência dos procedimentos de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem com a concepção do curso.....	42
1.5.2- Articulação da auto-avaliação do curso com a auto-avaliação institucional	45
1.6- ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO PRÁTICA PROFISSIONAL E/OU ESTÁGIO.....	48
1.6.1 - Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento das atividades	48
1.7- ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	49
1.7.1- Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do trabalho de conclusão de curso.....	51
1.7.2- Meios de divulgação de trabalhos de conclusão de curso	53
1.7.3- Relação aluno/professor na orientação de trabalho de conclusão de curso	54
1.8- ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO: ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	54

2- CORPO DOCENTE, CORPO DISCENTE E CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	56
2.1- CORPO DOCENTE: PERFIL DOCENTE	56
2.1.1- Formação	57
2.1.2- Experiência (acadêmica e profissional)	57
2.1.3- Implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso	58
2.1.4- Publicações e produções	58
2.2- CORPO DOCENTE: ATUAÇÃO NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS	60
2.2.1- Dedicção ao curso	60
2.2.2- Docentes com formação adequada às unidades de estudo e atividades desenvolvidas no curso	60
2.3- CORPO DISCENTE: ATENÇÃO AOS DISCENTES	62
2.3.1- Apoio à promoção de eventos internos	62
2.3.2 –Apoio à participação em eventos	62
2.3.3- Mecanismos de nivelamento	62
2.4- CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO: ATUAÇÃO NO ÂMBITO DO CURSO	63
2.4.1- Adequação da formação e experiência profissional	63
2.4.2- Adequação da quantidade de profissionais às necessidades do curso	63
2.4.3- Implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso	63
3- INSTALAÇÕES FÍSICAS	64
3.1- BIBLIOTECA: ADEQUAÇÃO DO ACERVO À PROPOSTA DO CURSO.....	64
3.1.1- Livros – FORMAÇÃO GERAL e FORMAÇÃO ESPECÍFICA	64
3.1.2- Periódicos, bases de dados específicas, jornais e revistas	64
3.1.3- Implementação das políticas institucionais de atualização do acervo no âmbito do curso	65
3.2- INSTALAÇÕES ESPECIAIS E LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS; CENÁRIOS/AMBIENTES/LABORATÓRIOS PARA A FORMAÇÃO GERAL/BÁSICA E FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE.....	65
3.2.1- Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso	65
3.2.2- Quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso	66
3.2.3- Espaço físico (adequação às especificidades, dimensões, mobiliário, iluminação, etc.)	66
3.2.4- Equipamentos (tipos, quantidade e condições de uso)	67
3.2.5- Condições de conservação das instalações	76
3.2.6- Materiais	77
3.2.7- Normas e procedimentos de segurança	77
3.2.8- Atividades de ensino (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade, etc.)	77
3.2.9- Serviços prestados (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade, etc.)	78
3.2.10- Orientação de alunos	78
3.2.11- Implementação das políticas institucionais de atualização de equipamentos e materiais no âmbito do curso	78

FIGURAS

FIG. 01 – ESPECIALIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS (SEMESTRE 2007/1)	16
FIG. 02 – PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR	28
FLUXOGRAMA 01 – CONCEPÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR	29

TABELAS

TABELA 01 – UNIDADES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS (MATRIZ CURRICULAR PÓS-RECONHECIMENTO)	34
TABELA 02 – UNIDADES CURRICULARES ELETIVAS (120 HORAS-AULA MÍNIMAS).....	35
TABELA 03 – UNIDADES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS (MATRIZ CURRICULAR ATUAL)	36
TABELA 04 – PONTUAÇÃO.....	48
TABELA 05 – TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE (SEMESTRE 2008/2)	57
TABELA 06 – EXPERIÊNCIA DO CORPO DOCENTE (SEMESTRE 2008/2).....	57
TABELA 07 – DOCENTES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS NO SEMESTRE 2008/2	61
TABELA 08 – PROFISSIONAIS TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS DO DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA	63
TABELA 09 – LABORATÓRIOS E SALAS DE AULA DO DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA.....	67

ANEXOS

01. Resolução 027/CD/2002, do Conselho Diretor do Sistema CEFET-SC
02. Resolução nº12/2003 do Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis
03. Resolução nº01/2007 do Colegiado Acadêmico do Departamento de Eletrônica
04. Ata da Reunião do Departamento Acadêmico de Eletrônica, de XX de XXXXX de 2008.
05. Resolução Nº 03/CEUF/2006 do Colegiado Executivo da Unidade de Ensino de Florianópolis do CEFET-SC
06. Resolução Nº 01/DAELN/2008 do Departamento Acadêmico de Eletrônica (Matrícula no CSTSE).
07. Resolução Nº 03/DAELN/2008 do Departamento Acadêmico de Eletrônica (TCC).
08. Resolução Nº 02/DAELN/2008 do Departamento Acadêmico de Eletrônica (Projetos Integradores).
09. Modelo de estrutura de TCC (Unidade Florianópolis).
10. Planta baixa do Departamento Acadêmico de Eletrônica.
11. Planos de Ensino da Matriz Curricular Pós-Reconhecimento.
12. Resolução Nº034/CEUF/2006 do Colegiado Executivo da Unidade de Ensino de Florianópolis do CEFET-SC
13. Resolução Nº 023/CD/2007, do Conselho Diretor do CEFET-SC
14. Resolução Nº 040/CD/2007, do Conselho Diretor do CEFET-SC
15. Portaria Ministerial Nº 172, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, Ministério da Educação (MEC).

I. IDENTIFICAÇÃO

Dados da Instituição Mantenedora

Mantenedora: Ministério da Educação

Dados da Instituição Mantida

Mantida: CEFET-SC – Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina

Sistema CEFET-SC

CNPJ: 81.531.428/0001-62

Diretora Geral: Consuelo Aparecida Sielski Santos

Vice-Diretora: Regina Rogério

Diretora de Administração e Planejamento: Rosângela Mauzer Casarotto

Diretor de Expansão: Marcelo Carlos da Silva

Diretora de Ensino: Nilva Schroeder

Diretor de Gestão do Conhecimento: Jesué Graciliano da Silva

Diretora de Pós-Graduação e Pesquisa: Maria Clara Kaschny Schneider

Diretor de Relações Externas: Vilmar Coelho

Endereço: R. 14 de julho, 150 – Enseada dos Marinheiros – Coqueiros – Florianópolis, SC

CEP: 88075-010

Fone/Fax: (48) 3271 1400 / 3271 1416

Endereço Eletrônico: direcao@cefetsc.edu.br

Unidade de Ensino de Florianópolis

Diretor: Carlos Ernani da Veiga

Chefe do Departamento de Ensino: Sergio Seitsi Uda

Chefe do Departamento Acadêmico de Eletrônica: Marco Valério Miorim Villaça

Endereço: Av. Mauro Ramos, 950 – Centro – Florianópolis, SC

CEP: 88020-300

Fone/Fax: (48) 3221 0500 / 3224 1500

II. HISTÓRICO DO CEFET-SC

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina - CEFET-SC vivenciou várias modificações na sua trajetória como escola profissionalizante, bem como outras atuais Instituições Federais de Ensino no país. Iniciou em 1909 como "Escola de Aprendizes Artífices" através do decreto n.º 7.566, de 23/09/1909, pelo então Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, Nilo Peçanha, em execução da lei n.º 1606, de 29 de dezembro de 1906. Seu objetivo era munir os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como meio de vencer as dificuldades sempre crescentes na luta pela existência. A Escola foi instalada em Florianópolis, na Rua Almirante Alvim, n.º 17 em prédio cedido pelo então Governador do Estado de Santa Catarina, Cel. Gustavo Richard.

Na década de 30, durante a Era Vargas, o crescimento da indústria foi de 125% ao ano em média, batendo a agricultura que cresceu apenas uma taxa de 20% ao ano. Em razão desse crescimento avançado da industrialização no país, em 1937 a escola passou, através da Lei n.º 378 de 13 de janeiro de 1937, a denominar-se "Liceu Industrial de Florianópolis", e depois em 1942, depois do Decreto-Lei nº 4.127, de 23 de fevereiro de 1942, que estabelecia as bases da organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, transformou-se em "Escola Industrial de Florianópolis". Nesta época a escola passou a oferecer aos alunos oriundos do ensino primário, cursos industriais básicos, com duração de 4 anos e aos candidatos à profissão de mestre, cursos de mestría.

À partir da Lei n.º 4.759, de 20 de agosto 1965 a escola recebeu a denominação de "Escola Industrial Federal de Santa Catarina", sendo que um ano depois, foi implantado o Curso Técnico Industrial de Agrimensura.

O Ano de 1968 foi marcante para a Escola; por Portaria Ministerial Nº 331, de 17 de junho do mesmo ano, o estabelecimento de ensino passou a denominar-se "Escola Técnica Federal de Santa Catarina". Nessa época, começou a ser viabilizada a idéia de especializar a Escola em cursos técnicos de 2.º grau. Decidiu-se então pela extinção gradativa do curso ginásial, através da supressão da matrícula de novos alunos na 1.ª série. Com a reforma do ensino de 1º e 2º graus

introduzida pela lei 5.692/71 (LDB) acaba-se de vez com o ensino de 1º grau (antigo curso ginásial), passando a funcionar nesta escola apenas o ensino de 2º grau.

A Lei n.º 8.948, de 8 de dezembro de 1994, entre outras providências, transformou, automaticamente, todas as Escolas Técnicas Federais, criadas pela Lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, em Centros Federais de Educação Tecnológica condicionado apenas à publicação de decreto presidencial específico para cada centro. Em 23 de dezembro de 1997, a Escola encaminhou seu Projeto Institucional de Cefetização à Brasília, para análise e parecer, mas seu pleito foi negado pelo MEC. Só em 27 de março de 2002 foi publicado no Diário Oficial da União o Decreto Presidencial de criação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC).

O CEFET-SC possui as Unidades de Ensino de Florianópolis, Continente, Jaraguá do Sul, Joinville, São José, Chapecó e Araranguá. No Plano de Expansão II, estão previstas unidades nos municípios de Lages, Videira, São Miguel do Oeste, Canoinhas, Gaspar, Itajaí e Criciúma. Assim o CEFET-SC, vai atender todo o estado de Santa Catarina numa perspectiva de formação profissional consistente e articulada aos anseios da sociedade.

Segundo seu Estatuto, em seu Art. 4º, o CEFET-SC declara suas finalidades e objetivos institucionais:

- I. Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, incluída a iniciação, o aperfeiçoamento e a atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;
- II. Ministrando educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;
- III. Ministrando ensino médio, observada a demanda local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;
- IV. Ministrando 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. Ministrando 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. Ministrando 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.
- XII. Ministrando cursos de Educação a Distância, em todos os níveis de ensino.

O CEFET-SC oferece, atualmente, Cursos Técnicos de nível médio, Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Graduação Tecnológica e Pós-Graduação *lato sensu*.

III – DADOS DA HABILITAÇÃO

Denominação da habilitação: Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos.

Denominação do curso que oferece a habilitação: Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos.

Número total de vagas anuais: 72 (setenta e duas)

Número total de vagas por semestre: 36 (trinta e seis)

Número de turmas: 02 (duas)

Número total de vagas por turma: 18 (dezoito)

Carga horária total da habilitação: 2.640 horas-aula / 400 horas de Trabalho de Conclusão de Curso

Regime acadêmico: semestral

Duração do curso: 7 (sete) semestres

Turno de funcionamento: diurno

Forma de Ingresso: Vestibular

Pré-requisitos para ingresso: Ensino Médio completo

1. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é regido pela Organização Didático-Pedagógica (ODP) da Unidade Florianópolis (UF) do CEFET-SC a qual foi promulgada conforme Resolução N° 010/CEUF/2004 do Colegiado Executivo da Unidade de Ensino de Florianópolis em 24 de agosto 2004, sendo integrante do Regimento Interno da Instituição de Ensino Superior (IES). De acordo com a mesma a IES e os seus cursos têm como objetivos:

I – Formar o educando para a vida e o trabalho, desenvolvendo seu senso crítico e espírito científico, integrando-o na sociedade, buscando sua realização e o bem comum;

II – Promover o desenvolvimento tecnológico, visando à melhoria na qualidade de vida da comunidade, por meio de um constante processo de avaliação e integração UF / Empresa / Comunidade.

1.1- ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA: COORDENAÇÃO DO CURSO

1.1.1- Atuação do coordenador do curso

O Coordenador do Curso, Professor Doutor Muriel Bittencourt de Liz, é contratado em regime de tempo integral de 40 horas semanais, com dedicação exclusiva. Dedicar-se às atividades de Coordenação do Curso, previstas regimentalmente. As atribuições da Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos constam do Regimento Interno do Departamento Acadêmico de Eletrônica, dentre as quais se destacam:

I. Planejar, coordenar e avaliar a execução do planejamento administrativo-acadêmico do(s) Curso(s) Superior(es) de Tecnologia vinculados ao Departamento Acadêmico de Eletrônica e propor medidas que assegurem padrão de qualidade mínimo;

II. Emitir parecer técnico sobre os pedidos de matrículas, transferências, troca de curso e turno, validação por competência, certificados e outros

relacionados ao processo ensino-aprendizagem dos alunos matriculados do(s) Curso(s) Superior(es) de Tecnologia vinculados ao Departamento Acadêmico de Eletrônica;

III. Acompanhar a concepção e desenvolvimento do(s) currículo(s) do(s) Curso(s) Superior(es) de Tecnologia vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica;

IV. Acompanhar a concepção e desenvolvimento dos currículos do(s) curso(s) superior(es) vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica;

V. Acompanhar/assessorar o corpo docente e discente do(s) Curso(s) Superior(es) de Tecnologia(s) vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica com relação às atividades de ensino;

VI. Participar do planejamento, elaboração e distribuição dos horários de aulas e turmas vinculadas ao(s) curso(s) superior(es) do Departamento Acadêmico de Eletrônica;

VII. Participar das reuniões administrativas e didático-pedagógicas;

VIII. Auxiliar na seleção de novos docentes para o(s) curso(s) superior(es) vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica;

IX. Planejar juntamente com o Departamento Acadêmico de Eletrônica a capacitação dos servidores;

X. Oportunizar o aperfeiçoamento pedagógico dos servidores;

XI. Acompanhar e emitir parecer sobre o rendimento de professores substitutos e em estágio probatório do curso(s) superior(es) vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica;

XII. Coordenar a elaboração de material didático e sua distribuição;

XIII. Colaborar com colegiados e comissões;

XIV. Autorizar os pedidos de substituição, antecipação, dispensa e recuperação de aulas e troca de horários.

XV. Efetuar o acompanhamento pedagógico e disciplinar de alunos, turmas e professores;

XVI. Encaminhar e acompanhar os procedimentos de supervisão e avaliação das atividades de estágio dos alunos do(s) Curso(s) Superior(es) de Tecnologia(s) vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica;

XVII. Acompanhar os processos de reconhecimento e avaliação do(s) Curso(s) Superior(es) de Tecnologia(s) vinculado(s) ao Departamento Acadêmico de Eletrônica.

Para o cumprimento dessas ações o coordenador utiliza-se das reuniões do Departamento e do contato constante com os docentes e discentes.

O coordenador ministra aulas no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos do CEFET-SC e integra o seguinte órgão colegiado da IES: Colegiado Acadêmico do Departamento de Eletrônica.

1.1.2- Formação do Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos

Professor MURIEL BITTENCOURT DE LIZ, Dr.

Formação Acadêmica/Titulação:

- Doutor em Engenharia Elétrica pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis. Defesa: 08.08.2003;
- Mestre em Engenharia Elétrica pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis. Defesa: 31.03.1999;
- Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis. Conclusão: Agosto, 1996.

1.1.3- Experiência do coordenador (acadêmica e profissional)

O coordenador Professor Muriel Bittencourt de Liz é docente do Ensino Superior e do Ensino Técnico desde abril de 2004, contando, portanto, com 4 anos de experiência profissional acadêmica, atuando nesse período como:

- Coordenador do Curso Técnico em Eletrônica no CEFET-SC, Unidade de Ensino de Florianópolis – 2006 a 2007;
- Docente da Educação Básica e Profissional: 2004 a 2006;
- Docente da Educação Superior no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos: 2004 a 2008.

1.1.4- Efetiva dedicação do coordenador à administração e à condução do curso

O coordenador dedica 30 horas semanais à administração e à condução do curso para dar cumprimento às suas atribuições e atender alunos e professores no dia-a-dia do curso, assim como exercer as funções inerentes ao seu cargo.

1.1.5- Articulação da gestão do curso com a gestão institucional

A gestão institucional do CEFET-SC conforme o estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) orienta-se pela sua missão que é “Gerar e difundir conhecimento tecnológico e formar indivíduos capacitados ao desenvolvimento da cidadania e da profissão”, tendo por princípios norteadores os contidos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e que podem ser sintetizados como:

- a) Todas as ações e vivências escolares estarão imbuídas de valores como a solidariedade, a honestidade e a lealdade.
- b) Os docentes, técnico-administrativos e alunos tratarão os integrantes da comunidade escolar e serão por eles tratados com igualdade, independente de cultura, raça, cor, religião, orientação sexual, gênero e deficiências de quaisquer natureza.
- c) O processo educativo desenvolvido será inclusivo, respeitando a diversidade própria da sociedade humana.
- d) O respeito à natureza e a busca do equilíbrio ecológico serão práticas permanentes no cotidiano da vida escolar.
- e) Todos os integrantes da comunidade escolar serão e agirão como educadores.
- f) O CEFET-SC será uma escola pública e gratuita em todas as suas atividades educativas e de atendimento à comunidade.

Estes princípios se articulam com o trabalho pedagógico desenvolvido nos diferentes cursos da IES, trabalho esse que se reorienta de acordo com os resultados obtidos no processo de auto-avaliação coordenado pela CPA – Comissão Própria de Avaliação – em conformidade com o SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – na busca de melhorias contínuas na qualidade de ensino.

1.1.6- Implementação das políticas institucionais constantes no PDI e no PPI, no âmbito do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos iniciou suas atividades em outubro de 2002 (semestre 2002/2), com a Matriz Curricular aprovada pelo Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis e pelo Conselho Diretor, conforme prerrogativas institucionais. O curso foi autorizado pela Resolução Nº 027/CD/2002 (Anexo 01) do Conselho Diretor da IES. Durante o desenvolvimento do curso, levando em conta a orientação dos documentos institucionais, dentre eles o PDI e o PPI, de proceder a uma avaliação contínua dos processos educacionais, evidenciou-se a necessidade de alterações curriculares em função da reorganização das competências profissionais. Ainda, em função dos seminários de avaliação, de construção e integração do CSTSE, foi evidenciada a necessidade de discutir a questão do perfil profissional, procedendo a alterações no quadro curricular.

1.2- ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA: COLEGIADO DE CURSO

1.2.1- Composição e funcionamento do Colegiado Acadêmico do Departamento

O órgão colegiado do curso, que assegura sua gestão democrática, é denominado Colegiado Acadêmico do Departamento de Eletrônica. Este tem competência deliberativa, observando-se as políticas e normas do CEFET-SC e no âmbito desse Departamento Acadêmico, para planejar, acompanhar e avaliar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. É constituído por

- Chefe de Departamento;
- Coordenadores de Curso;
- Um (01) Representante Docente de cada curso regular, no mínimo;
- Um (01) Representante dos Técnicos-Administrativos, no mínimo;
- Um (01) Representante Discente de cada curso regular, eleitos por seus pares;
- Um (01) Representante do mundo do trabalho (facultado ao Departamento).

Todos os membros têm direito à voz e voto, com exceção dos suplentes, que têm direito somente à voz quando não estiverem substituindo um titular.

O Colegiado Acadêmico do Departamento reúne-se, ordinariamente, uma vez por mês e, extraordinariamente, quando convocada pelo Presidente do Colegiado, ou ainda quando houver solicitação de 50% de seus membros. As atribuições estão contidas na Resolução nº12/2003* do Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis (Anexo 02) e na Resolução nº01/2007 do Colegiado Acadêmico do Departamento de Eletrônica (Anexo 03), e expostas a seguir.

- I. Propor ao Departamento metas e diretrizes que visem o aprimoramento das práticas pedagógicas e administrativas.
- II. Deliberar sobre a criação de novos cursos, quando propostos por qualquer uma das áreas vinculadas ao Departamento.
- III. Propor a adequação da Organização Curricular dos cursos ofertados pelo Departamento.
- IV. Planejar, organizar e executar, anualmente, a avaliação das metas e diretrizes do Departamento.
- V. Estabelecer critérios para a distribuição dos recursos orçamentários destinados ao Departamento.
- VI. Avaliar a viabilidade de execução de programas e de projetos que visem à oferta de pesquisa e extensão, quando propostos por servidores do Departamento.
- VII. Estabelecer critérios para a distribuição dos recursos gerados pelas atividades advindas da extensão e realizadas pelos cursos do Departamento, observando-se normas e critérios fixados pelas Instâncias Deliberativas do CEFET-SC.
- VIII. Elaborar as normas de funcionamento das Assessorias de Áreas do Departamento, se houver, e submetê-las a apreciação do Colegiado da Unidade de Ensino de Florianópolis.
- IX. Estabelecer política de capacitação para os servidores do Departamento, observando-se as orientações e/ou normatizações das Instâncias Deliberativas do CEFET-SC.

* Como o regimento da unidade foi alterado recentemente (alterando a denominação de Gerências Educacionais para Departamentos Acadêmicos), esta resolução ainda não pôde ser alterada. Portanto, onde se lê: "Gerência Educacional", leia-se: "Departamento Acadêmico". E onde se lê "Gerente Educacional", leia-se "Chefe de Departamento".

- X. Avaliar outras questões que lhe forem encaminhadas, observada a sua área de competência, deliberando sobre elas.

1.2.2- Articulação do colegiado do curso com os colegiados superiores da instituição

A articulação entre o colegiado acadêmico e os colegiados superiores da instituição (Colegiado Executivo da Unidade, Conselho Diretor e Conselho Consultivo) se dá por meio da interação entre os diferentes colegiados, que se processa da seguinte forma:

Na detecção de problemas ou impasses de ordem didático-pedagógica, o Colegiado Acadêmico reúne-se e discute em busca de solução e chegando-se a um resultado conclusivo e satisfatório, o processo encerra-se nesse nível. No caso de não se chegar a uma solução do problema ou impasse, o mesmo é encaminhado ao Colegiado da Unidade e, se for o caso, ao Conselho Diretor. Há, todavia, situações em que após análise e discussão nos colegiados dos cursos, obrigatoriamente, são encaminhadas para apreciação do Conselho Diretor como é, por exemplo, o caso de alteração na estrutura curricular do curso. Todo o processo acontece de acordo com as normas da instituição e da legislação vigente.

1.3- Concepção do Curso

Aspecto histórico

O lançamento de um curso superior de tecnologia também é justificado pela tendência histórica da educação profissionalizante se deslocar para níveis cada vez mais elevados da carreira acadêmica. Quando o sistema federal de ensino profissionalizante foi instituído há quase um século, a profissionalização dava-se no nível básico da educação. Na medida em que os saberes tecnológicos foram se sofisticando ao mesmo tempo em que se exigia uma melhor formação do indivíduo para a prática da cidadania plena, o ensino profissionalizante foi migrando primeiro para o antigo Curso Ginásial, depois para o então chamado Segundo Grau. As demandas atuais de ambos os lados, cidadania e tecnologia, fazem necessária uma nova mudança do nível acadêmico do ensino tecnológico profissionalizante de forma a abrir espaço no Ensino Médio para a formação integral do indivíduo. Assim, ao

mesmo tempo, faz-se a adequação das exigências cognitivas do ensino das tecnologias mais sofisticadas ao estágio de desenvolvimento do estudante pelos conceitos que este já deva dominar. As tecnologias digitais, pela sua sofisticação conceitual e pelos fortes efeitos sociais que pode causar a sua aplicação, demandam um indivíduo mais consciente de seus conceitos, capacidades e valores, de forma que o seu ensino renda os melhores benefícios para a sociedade, o que é mais facilmente desenvolvido em um curso de nível superior.

O mercado

Não passa despercebido a ninguém o fato das tecnologias digitais terem se tornado altamente disseminadas, invadindo todos os setores da atividade humana. Nesse movimento, a eletrônica digital não vem apenas criando possibilidades de aplicações e soluções totalmente novas, mas também complementando ou substituindo soluções baseadas em outras tecnologias como a eletrônica analógica, a elétrica e a mecânica, revolvendo o mercado de trabalho, fazendo surgirem novas atividades humanas enquanto outras vão sumindo, do que são exemplos clássicos, respectivamente, o *web-designer* e o tipógrafo. Uma destas novas atividades está relacionada à aplicação da tecnologia dos processadores digitais a produtos e sistemas das mais diversas áreas. Entenda-se, aqui, por processadores digitais, dispositivos como os PLD's (Dispositivos de Lógica Programável), microprocessadores, microcontroladores e DSP's (Processadores de Sinais Digitais) bem como suas versões de uso dedicado. O mercado de trabalho aberto pela aplicação das tecnologias de processadores digitais não se restringe às atividades de projeto e desenvolvimento, ao contrário, estende-se para atividades de comercialização, implantação, manutenção e operação de quaisquer sistemas intensivamente baseados nestas tecnologias. As oportunidades de trabalho também não se limitam aos empreendimentos do setor intrinsecamente digital, elas se distribuem por todos os setores produtivos e de serviços, devido ao fato dos processadores, embora de forma transparente ao usuário, estarem embarcados em equipamentos das mais diversas aplicações, que vão dos eletrodomésticos, às telecomunicações, aos setores: automotivo, industrial, aeroespacial, médico-hospitalar, numa quantidade difícil de ser enumerada.

Apesar de tamanho campo e, por conseguinte, da grande demanda de profissionais especializados na aplicação de processadores digitais, ainda não há, ao menos na região de abrangência desta instituição, a disponibilidade de pessoal

com educação formal para a prática destas atividades. A lacuna é suprida com profissionais com outras formações que são adaptados para estas funções, adaptação esta que, via de regra, se dá somente nas questões eminentemente tecnológicas, deixando a desejar nas demais competências, em especial àquelas que se referem aos aspectos humanos e sociais referentes à aplicação da tecnologia, onde deveriam contemplar valores como ergonomia, ecologia, ética e estética, além de habilidade para perceber e seguir os requisitos necessários para a transformação de tecnologia em produtos de sucesso no mercado. Quando executando funções ligadas ao projeto, desenvolvimento e comercialização de produtos que embarquem tecnologia digital o tecnólogo em sistemas eletrônicos poderá ser contratado tanto por empreendimentos de grande porte com produção em grande escala, como por pequenas empresas que se dediquem à fabricação de equipamentos de uso limitado, ou também se estabelecer como empreendedor utilizando suas competências para transformar tecnologia em produtos a serem disponibilizados no mercado. Esta última forma de inserção no mercado tem um bom filão na terceirização de serviços de desenvolvimento e gerenciamento de projetos, o que é feito por 33,5% das unidades industriais. No entorno da instituição o espaço para a inserção do tecnólogo em sistemas eletrônicos é assegurado pelo constante crescimento do número de empresas de tecnologia intensiva, uma tendência natural, devido à presença de várias instituições de pesquisa e fomento, mas que também é incentivada oficialmente por programas de governo. Dentre as ditas instituições pode-se citar:

CELTA - Centro de Referência para Laboração de Tecnologias Avançadas;

ACATE - Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia;

BLUSOFT - Blumenau Pólo de Software;

CDB - Centro de Desenvolvimento Biotecnológico;

CEPETEX - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Indústria Têxtil;

CERTI - Centro de Referência em Tecnologia e Informática;

CLIMERTH - Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos de SC;

CMPJ - Centro de Mecânica de Precisão de Joinville;

CTC - Centro de Tecnologia em Cerâmica;

SOFTPOLIS - Núcleo de Desenvolvimento de Software de Florianópolis.

Quando ocupando-se de uma das demais funções de seu perfil profissional (vendas técnicas, manutenção, operação ou gestão), o tecnólogo em sistemas

eletrônicos pode empregar-se em empresas utilizadoras de sistemas intensivamente baseados em tecnologia digital, o que inclui todas as indústrias automatizadas (50% do total em SC – maior índice do Brasil*), que necessitam de profissionais qualificados para manutenção, ajuste, atualização e, mesmo, operação, quando a complexidade ou responsabilidade dos sistemas o exigir. Os dados disponíveis também indicam boas perspectivas de empregabilidade no futuro. Note-se os seguintes dados relativos aos próximos anos:

77,5% das empresas pretendem aumentar a escala de produção*;

60,4% delas investirão novos sistemas de automação*;

43,7% deverão fazer a nacionalização de produtos e/ou componentes*;

4,1% das empresas do setor de Bens de Capital e de Consumo Duráveis relatam dificuldades em contratar pessoal técnico em eletrônica*;

O setor de tecnologia cresce de 15 a 20% ao ano**;

Outro fator a ser considerado quanto à inserção do profissional é a capacidade das Instituições de Ensino moverem a sociedade ao invés de colocarem-se a reboque do mundo do trabalho. O ambiente acadêmico pode ser o gerador de novas aplicações tecnológicas, novas visões, novos paradigmas, que quando levados a público podem desencadear oportunidades de empreendimento e, por decorrência, criação de postos de trabalho. Exemplos claros disto são as instituições de ensino que apostaram em cursos da área de eletrônica em meios de economia puramente agrícola, criando ao seu redor pólos de empresas daquele setor. Tecnologias potenciais como as possibilitadas pelo uso de processadores digitais podem gerar grande impacto, especialmente quando os profissionais que as dominam são também competentes para empreender.

Relevância da Oferta do Curso

Um forte argumento para justificar a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é a relação custo/benefício altamente favorável. Os custos na verdade são irrisórios se comparados ao grande retorno social e à valorização da instituição com o lançamento de um curso de nível superior em uma área potencial como a das Tecnologias Eletrônicas Digitais.

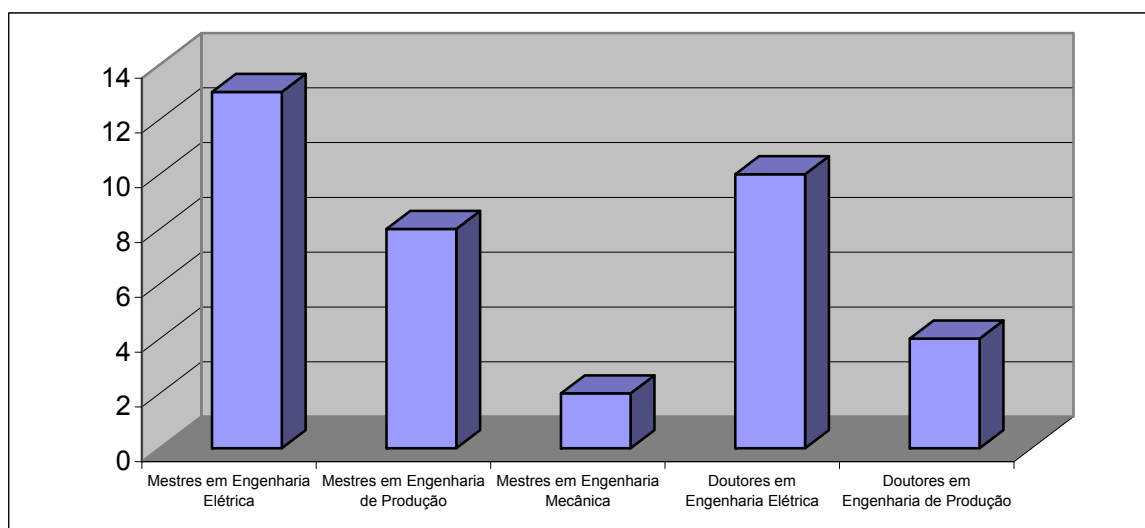
No que se refere ao espaço físico, o Departamento conta com toda a infraestrutura necessária para o desempenho de suas atividades.

* SEADE/PAER

** Gartner Group

Se nos demais aspectos a situação é favorável, é no quesito capacitação docente que mais se evidencia a competência do Departamento Acadêmico de Eletrônica para lançar e ofertar um curso de nível superior, o que pode ser verificado nos *curricula vitae*. De forma resumida pode-se adiantar que do grupo de vinte e cinco professores listados que atuam no curso em 2007/1, 14 (56%) são doutores ou doutorandos enquanto que os demais detêm o título de mestre. As áreas de especialização destes profissionais vão dos aspectos eminentemente tecnológicos às áreas ligadas à gestão, o que pode servir de base para o profissional egresso desenvolver competências voltadas à capacidade criativa e de empreendimento, estas últimas um reclame de quem já está inserido no mundo do trabalho e se resente da falta de qualificação para a gestão da qualidade e da dificuldade de lidar com clientes e/ou trabalho em equipe. Um mínimo de investimento na rubrica qualificação será suficiente para uma significativa atualização do pessoal docente ao conceito do novo curso, o que será obtido principalmente pela parceria com empresas detentoras de tecnologias de processadores digitais que têm interesse em disseminar cultura de projeto que utilize tais tecnologias, processo cujos contatos já se iniciaram.

Fig. 01 – Especialização do Corpo Docente do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos (Semestre 2007/1)



Setor estratégico

O mundo mostra notável tendência em se dividir em blocos de países classificados de acordo com as suas relações com as tecnologias potenciais. Delineia-se claramente, quanto às tecnologias digitais, o bloco dos países que as

geram, daqueles que são capazes de aplicá-las, daqueles que conseguem apenas serem usuários, e, no nível mais baixo de competitividade, daqueles que são incapazes até mesmo de utilizá-las. O Brasil, por uma série de razões históricas, apesar de algum esforço nas décadas de setenta e oitenta, perdeu a oportunidade de tornar-se um país gerador de tecnologias de processamento digital em nível competitivo. Oportuniza-se atualmente ao país consolidar-se como um aplicador competente de tecnologias avançadas. Agarrar esta oportunidade fugaz além de permitir ao Brasil a colocação de produtos mais competitivos no mercado será a única chance de manter o sonho de ainda vir a ser um país gerador de tecnologias digitais e não caracterizar-se meramente como usuários destas. O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos pretende ser uma força a mais nos esforços do país em se consolidar como um aplicador competente de tecnologias digitais de ponta.

Público Alvo

O Brasil, a despeito do abrandamento das taxas de crescimento vegetativo verificado nas últimas décadas, ainda apresenta uma forte defasagem entre o crescimento da população e aquele obtido pela economia nacional e pelos indicadores sociais. Neste cenário a oferta de educação tem um papel fundamental no resgate da dita defasagem, em especial se tratar de modalidades de educação que além do preparo básico do indivíduo para a cidadania, ainda o encaminhem para uma situação profissional definida e o habilitem e incentivem para o empreendimento. O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos foi concebido com um perfil adequado a estas demandas, contando, portanto com um público alvo potencial muito grande. Se considerarmos a defasagem entre o número de ofertas de vagas no ensino superior público do estado de Santa Catarina e a quantidade de egressos do Ensino Médio, verifica-se que a maioria dos jovens não tem oportunidade de continuarem seus estudos em cursos de nível superior. Tendo o objetivo de tornar-se uma referência em sua área, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos certamente contará com alunos oriundos não apenas do estado de Santa Catarina como também de outros estados à medida que firmar sua posição.

Dados da Fundação Getúlio Vargas mostram que, em 1999 e 2000, as áreas de Eletrônica e Telecomunicações foram as únicas que apresentaram crescimento, estimuladas pela quebra do monopólio das Telecomunicações abrindo campo de

atuação para a Formação de Profissionais em Tecnologias Atuais e Emergentes, como: Comércio Eletrônico, *E-Business*, *E-commerce*, *Call Center*, *Help Desk*, Interfaceamento, Projetos de Tecnologias de Informação, dentre outras tecnologias disponíveis.

Muita “inteligência” está sendo colocada no nível do silício, o que implica em sua constante presença no cotidiano da população, do forno microondas ao telefone. Assim como não se vê mais computadores que não se comunicam, também não se vê equipamentos de comunicação que não tenham algum poder computacional. Do ponto de vista de estratégias de negócios os profissionais da área Tecnológica terão que dominar desde as unidades de processamento de dados digitais até as convergências das redes.

O foco do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, centrado na aplicação de processadores digitais, além de garantir oportunidades de inserção no mundo do trabalho para seus egressos, apresenta um perfil complementar aos demais cursos superiores do setor eletrônico oferecidos na região. Estes têm suas propostas focadas em Sistemas Eletrônicos para as áreas de atuação de: automação industrial, telecomunicações e comunicação de dados, respectivamente. A proposta se propõe a evitar sobreposição de ofertas acadêmicas, de recursos públicos e esforços, criando um cenário de complementaridade de atuação e de possibilidades de empreendimentos na região.

O Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos é um profissional que apresenta a condição de tratamento e gestão das Tecnologias Eletrônicas Digitais disponíveis no mercado, podendo atuar nas organizações que trabalham com redes corporativas, também denominadas de “mundo IP”. Tal possibilidade apresenta vantagens como flexibilidade e facilidade no gerenciamento e manutenção, visto que se mobiliza uma rede única para suportar os tráfegos de dados, de voz e de imagem.

Um outro nicho de mercado que o Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos poderá atuar é o mercado de TV Digital, que no Brasil está avaliado em US\$ 50 milhões, sendo que a indústria deve investir cerca de US\$ 100 milhões na migração do padrão analógico para o digital, num período de dez anos. Só na parte de produção e de transmissão deve ser movimentado cerca de US\$ 1,2 bilhão. O Ministério das Comunicações também faz questão de que o país que desenvolveu a tecnologia a

ser implantada aqui tenha interesse em investir na transferência de *expertise* e na construção de fábricas no Brasil[†].

O Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos, também, poderá atuar em empresas que trabalham com Portais de Compras, que atualmente não se atém apenas ao papel do *e-procurement*. O consórcio Unisys/Vesta, vencedor da concorrência e responsável pela montagem do portal junto ao Serpro, investirá R\$ 27 milhões nos próximos cinco anos. A Vesta implantará sua plataforma de *e-commerce*, soluções de *market-place*, logística e gerenciamento de catálogos. A Unisys entra com a infraestrutura. O Serpro responde pelo *hosting*, infra-estrutura de rede e *datacenter*, segurança, certificação digital e *gateway* de pagamentos.

Para finalizar, esclarece-se que as unidades curriculares que estruturam a matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos estão focadas nas tecnologias disponíveis no mercado, tais como: PLDs – Dispositivos Lógicos Programáveis (*Programmable Logic Devices*), Sistemas Microprocessados e Microcontrolados e DSPs – Processadores Digitais de Sinais (*Digital Signal Processors*), além de toda uma fundamentação conceitual e tecnológica sobre Lógica Discreta. Desta forma, verifica-se que o campo de atuação do tecnólogo em Sistemas Eletrônicos está integrado ao leque de discussões que aflora das academias e encontra guarida na indústria e nas organizações de base tecnológica, tendo como foco de sua atuação a aplicação de processadores digitais embarcados (*embedded processors*) aos mais diversos produtos do mercado.

1.3.1- Articulação do PPC com o Projeto Pedagógico Institucional – (PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

A articulação do PPC com o PPI e com o PDI, faz-se pelas diretrizes pedagógicas contidas no PDI e no PPI e expressas no PPC, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos superiores de tecnologia estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (Parecer CNE/CEB nº29/2002) e que direcionam a ação docente, discente e administrativa da IES, como um espaço de formação que mobiliza interesses, ativa a participação, desafia o pensamento, estimula o uso das novas linguagens, busca a emancipação tecnológica, possibilita avanços, por meio da interlocução entre os referenciais teóricos da organização

[†] Ministério das Comunicações

curricular e o fazer pedagógico, valorizando-se o preparo para o mundo do trabalho sem descurar a formação humana e o respeito aos valores e à ética; concepção integrada das atividades de ensino e suas articulações com a pesquisa e a extensão; incorporação do trabalho de conclusão de curso – TCC, como uma reflexão sistemática de aprendizagem realizada durante o processo de formação; exercício de gestão democrática e participativa, imprescindível à interação da instituição com a comunidade interna e externa e à avaliação, educacional e institucional, como parte integrante do processo de formação educativo.

1.3.2- Objetivos do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos tem por objetivo formar um profissional que tem o foco de sua atuação nas aplicações de tecnologias digitais, mais especificamente naquelas aplicações que embarquem dispositivos de processamento digital como os PLD's (dispositivos de lógica programável), microprocessadores, microcontroladores e DSP's (processadores digitais de sinais). A colocação de um profissional com tal especialidade no mundo do trabalho visa aproveitar uma demanda que cresceu na medida em que processadores digitais passaram a ser embarcados em produtos e equipamentos de todas as áreas da atividade humana. É impossível enumerar tais áreas e mais ainda as aplicações dentro de cada uma delas, mas pode-se citar alguns exemplos que evidenciam a abrangência do campo de trabalho para o tecnólogo em Sistemas Eletrônicos. Na área de produtos domésticos os processadores digitais estão embarcados em equipamentos como os receptores de TV, aparelhos de videocassete, tocadores de CD e DVD, estações de jogos, máquinas de lavar, fornos, unidades de controle remoto, sistemas de segurança, entre outros. Na área industrial estão nos controladores e sensores inteligentes de todo tipo de processo; nas telecomunicações estão presentes nos aparelhos telefônicos sem fio, nas centrais e mini-centrais telefônicas, e nos receptores de satélite. Na área automotiva os processadores digitais estão presentes em quantidade cada vez maior nos automóveis controlando sistemas como injeção de combustível, ignição, frenagem, tração, antifurto e monitorando variáveis como temperatura, pressão dos pneus, estado da bateria, dentre tantos outros. Na área de automação comercial e bancária

estão presentes em PDV's (caixas automáticas), máquinas de preenchimento de cheques, balanças, e leitores de códigos de barras.

Se a abrangência do campo de trabalho para o Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos é ampla quanto às áreas que perpassa, também não é pequena quando se leva em conta o porte dos empreendimentos que poderão ser contratantes deste profissional, que vão desde grandes montadoras multinacionais a pequenos empreendimentos que produzam equipamentos de uso específico em baixa escala. Uma outra forma de inserção deste profissional no mercado será como empreendedor, possibilidade, aliás, incentivada pela matriz curricular que oferece a possibilidade de formação de competências ligadas ao desenvolvimento da criatividade.

As oportunidades de mercado a serem aproveitadas pelos Tecnólogos em Sistemas Eletrônicos são hoje ocupadas por profissionais de outras áreas de formação que adaptam conhecimentos tecnológicos apenas suficientes para desempenho dos aspectos técnicos da atividade. É objetivo do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos formar um profissional com competências além do domínio tecnológico, capazes de pautarem suas atividades, em especial as de projeto e desenvolvimento, também por valores ligados ao homem e à sociedade, como ecologia, ergonomia, estética e ética, no que resultará um ganho social na retribuição que esta instituição dá àqueles que a mantêm. Esta retribuição deverá dar-se também pela geração de novas oportunidades de trabalho e investimento, em especial no entorno do CEFET-SC, pelo uso da capacidade de impacto econômico que o domínio de tecnologias de ponta, como às relativas aos processadores digitais, por uma população.

Finalmente, é objetivo do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos se tornar referência de excelência na sua área operando sempre em sintonia com as demandas da sociedade e a disponibilidade de novas tecnologias, o que é garantido em sua matriz curricular que manterá uma janela constantemente aberta para as inovações que surgirem a qualquer instante.

1.3.3- Perfil do Egresso

O Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos, formado pelo CEFET-SC, é um profissional com graduação em nível superior, legalmente habilitado para a pesquisa

e desenvolvimento de Sistemas Eletrônicos que integrem de forma inovadora tecnologias emergentes e potenciais do setor eletrônico, bem como para atuar na comercialização, operação e manutenção de tais sistemas.

O Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos será capaz de desempenhar as seguintes funções:

- **Desenvolvimento:** Aplicar de forma criativa metodologias que permitam conceber, implementar, testar e depurar sistemas digitais baseados em tecnologia eletrônica;
- **Aplicação:** Conceber, interpretar e aplicar rotinas de procedimentos capazes de colocar e manter sistemas digitais baseados em tecnologia eletrônica em condições adequadas de funcionamento.
- **Empreendimento:** Atuar na interface com o usuário captando e interpretando suas necessidades, percebendo oportunidades de mercado e demonstrando a efetividade de seus produtos.

1.4- CURRÍCULO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS

O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos está centrado em competências, implicando, assim, na adoção de metodologias que oportunizem outras formas de aprendizagem quebrando a tradição de tentar transferir conhecimentos e habilidades especiais a partir de um grupo de especialistas com grande experiência em suas disciplinas, esta última em si, um critério de excelência. A possibilidade do uso de novas tecnologias, como as que suportam os recursos multimídia, é um outro fator que tende a afastar a prática educacional das aulas magistrais com quadro e giz pelas possibilidades que abrem do desenvolvimento de habilidades mais amplas, dentre as quais se destaca a habilidade de aprender, a qual pode estender a formação do indivíduo para muito além do período acadêmico, para toda a sua vida profissional. Assim, mais do que transmitir informação, a função educativa deve estar pautada na construção e criação de conhecimentos, na conquista de valores e no desenvolvimento de competências o que é possível pela valorização ou adoção de novas dinâmicas, tais

como trabalho em equipe, aprendizagem baseada em problemas e ensino voltado para projetos, entre outras.

O Curso Superior de Tecnologia de Sistemas Eletrônicos, coerentemente com sua estruturação por competências, tem suas unidades curriculares organizadas de modo a poderem tratar problemas de forma global, contendo contribuições de várias bases tecnológicas para a formação de uma visão interdisciplinar dos mesmos. A amarração entre as unidades curriculares é feita pelo Projeto Integrador que se desenvolve ao longo de cada módulo e se constitui no desenvolvimento completo de uma aplicação típica da tecnologia central do módulo. O projeto integrador visa também servir de ponte para a vida fora da academia, fazendo o aluno buscar na sociedade oportunidades de aplicação das tecnologias que passa a dominar.

O projeto integrador é uma atividade de complementação à matriz curricular dos módulos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos. O projeto tem como principais eixos motivadores a integração de Sistemas Eletrônicos de diferentes tecnologias e aplicações, bem como as vertentes pedagógicas, aliando a teoria à prática através de uma estratégia interdisciplinar em sua concepção e execução.

Assim sendo, a integração se dá tanto pela interdisciplinaridade dos conhecimentos, habilidades e competências trabalhados, como pela necessidade da composição de diversos sistemas eletrônicos e tecnologias disponíveis, voltados para um tema gerador preestabelecido. A integração do grupo de professores e das equipes de alunos envolvidos no desenvolvimento do projeto integrador dar-se-á segundo um objetivo comum, conforme regulamenta o Anexo 08. O projeto integrador demarcará a atividade didático-pedagógica, desenvolverá a capacidade de trabalho em equipe, capacitará para o processamento e sistematização de informações, bem como motivará a organização para o trabalho, de forma a atingir objetivos, tais como:

- O desenvolvimento de um protótipo de sistema eletrônico integrado com funções preestabelecidas por um Tema Gerador;
- Promover um fórum de discussões sobre as tecnologias abordadas pelo Tema Gerador;
- Servir como Instrumento de Avaliação dos conhecimentos, habilidades e competências associadas a cada Módulo de Certificação.

Uma outra característica importante da metodologia do curso é a abordagem de fora para dentro dos conceitos tecnológicos. Por este princípio ao estudar amplificadores, por exemplo, primeiro se aborda o próprio conceito de amplificador, depois suas características e aplicações, só então se descerá ao nível de estruturas e, se necessário, ao nível de dispositivos e física do semicondutor. Assim, a ancoragem de conceitos pelo aluno é facilitada, pois ele avança de uma visão macroscópica do todo para uma visão detalhada das partes sem perder de vista a aplicação daquela tecnologia. Além disto o nível de aprofundamento e detalhamento pode ser calibrado para a obtenção das competências requeridas pelo perfil do profissional a ser formado, evitando a sobrecarga do currículo com informações desnecessárias.

É nesta perspectiva, consonante com as próprias tecnologias envolvidas no curso, que a adoção de práticas pedagógicas diferenciadas busca um conhecimento ativo, considerando a interpretação de dados e fatos que realmente sejam significativos para o saber e o saber fazer, única forma de adquirir competência. A sociedade necessita cada vez mais de indivíduos inovadores, questionadores, criativos, observadores e que saibam gerar alternativas e soluções para as questões que lhe são apresentadas. Conseqüentemente, o foco do currículo deixa agora de concentrar-se principalmente em conhecimento puro e habilidades específicas, e se desloca para a percepção, compreensão e habilidades mais gerais. Sendo assim, através do desenvolvimento do currículo do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, os alunos, de uma forma geral, poderão desenvolver o seguinte conjunto de competências, adaptado de Bower (1999), tais como:

- Confiabilidade: considerando a integridade e honestidade;
- Capacidade de ouvir;
- Mente aberta a novos paradigmas tecnológicos;
- Sensibilidade às pessoas: intuição, percepção, empatia;
- Sensibilidade às situações;
- Iniciativa;
- Bom senso;
- Liberalidade: ser tolerante a várias visões;
- Flexibilidade e adaptabilidade;
- Capacidade de tomar decisões;

- Capacidade de motivar;
- Senso de urgência: uso do tempo para gerar vantagem competitiva.

Neste cenário, que pressupõe trabalho coletivo e focado no aluno, o papel do professor não é menos importante, a ele compete a gestão do processo educacional, o que significa:

- Estruturar com clareza as competências a serem desenvolvidas;
- Criar um ambiente fecundo que permita ao aluno atingir as competências de maneira mais efetiva e eficiente;
- Desenvolver e aplicar procedimentos de avaliação adequados às competências a serem atingidas.

Por esta proposta os professores do Curso Superior de Tecnologia de Sistemas Eletrônicos desafiam a tradição da especialidade estreita para assumirem uma postura mais aberta a discussões transversais e ao compartilhamento de experiências relevantes.

1.4.1- Coerência do currículo com os objetivos do curso

A Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos foi concebida a partir da definição estratégica de um Perfil Profissional para o Tecnólogo, baseado em pesquisas de mercado, dados do PAER, na demanda de profissionais no entorno da instituição, na vocação e especialização do corpo docente e no crescente parque de desenvolvimento tecnológico do Sul do Brasil, em especial a região metropolitana de Florianópolis.

O Perfil Profissional do Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos abrange três grandes funções que o profissional deverá estar habilitado a atuar:

- **Desenvolvimento:** habilita o profissional a aplicar de forma criativa metodologias que permitam conceber, implementar, testar e depurar sistemas digitais baseados em tecnologia eletrônica. A Função Desenvolvimento por sua vez se desdobra em quatro sub-funções que pretendem habilitar o profissional na:
 - Investigação Tecnológica;
 - Análise e Especificação de Sistemas Eletrônicos;
 - Implementação de Circuitos e Sistemas Eletrônicos Digitais;
 - Documentação Tecnológica.

- **Aplicação:** habilita o profissional a conceber, interpretar e aplicar rotinas de procedimentos capazes de colocar e manter sistemas digitais baseados em tecnologia eletrônica em condições adequadas de funcionamento. A Função Aplicação por sua vez se desdobra em quatro sub-funções que pretendem habilitar o profissional na:
 - Comercialização de Componentes, Equipamentos e Sistemas Eletrônicos;
 - Instalação e Integração de Sistemas Eletrônicos;
 - Operacionalização de Circuitos e Sistemas Eletrônicos Integrados;
 - Manutenção de Equipamentos e Sistemas Eletrônicos.

- **Empreendimento:** habilita o profissional a atuar na interface com o usuário captando e interpretando suas necessidades, percebendo oportunidades de mercado e demonstrando a efetividade de seus produtos. Esta função é desenvolvida na integralização do curso por meio de várias unidades curriculares, tais como: Projetos Integradores, Desenvolvimento de Projetos, Comunicação e Pesquisa, além das unidades curriculares eletivas. A Função Empreendimento por sua vez se desdobra em duas sub-funções que pretendem habilitar o profissional no:
 - Planejamento para as ações das Funções Desenvolvimento e Aplicação;
 - Gestão das ações das Funções Desenvolvimento e Aplicação.

Portanto, o Foco Específico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é na capacitação para as ações de Desenvolvimento, de Aplicação e de Empreendimento associadas às Tecnologias Eletrônicas que envolvam Sistemas Digitais.

Para habilitar o profissional nestas Funções e Sub-Funções entende-se necessária a definição das Habilidades e conseqüentemente das Competências que o profissional deverá desenvolver ao longo do Curso. Como indica o Fig. 02, percebe-se que as Habilidades e Competências a serem desenvolvidas estão associadas a uma ou mais sub-funções do perfil do profissional.

Para o desenvolvimento das Habilidades e das Competências que o perfil do profissional exige, os conhecimentos deverão ser trabalhados através das suas Bases Tecnológicas associadas.

A definição dos Conhecimentos das Bases Tecnológicas necessários ao desenvolvimento das Habilidades e Competências do Perfil do Profissional, levou à organização das Unidades Curriculares (ou Unidades de Estudos) que compõem a Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos.

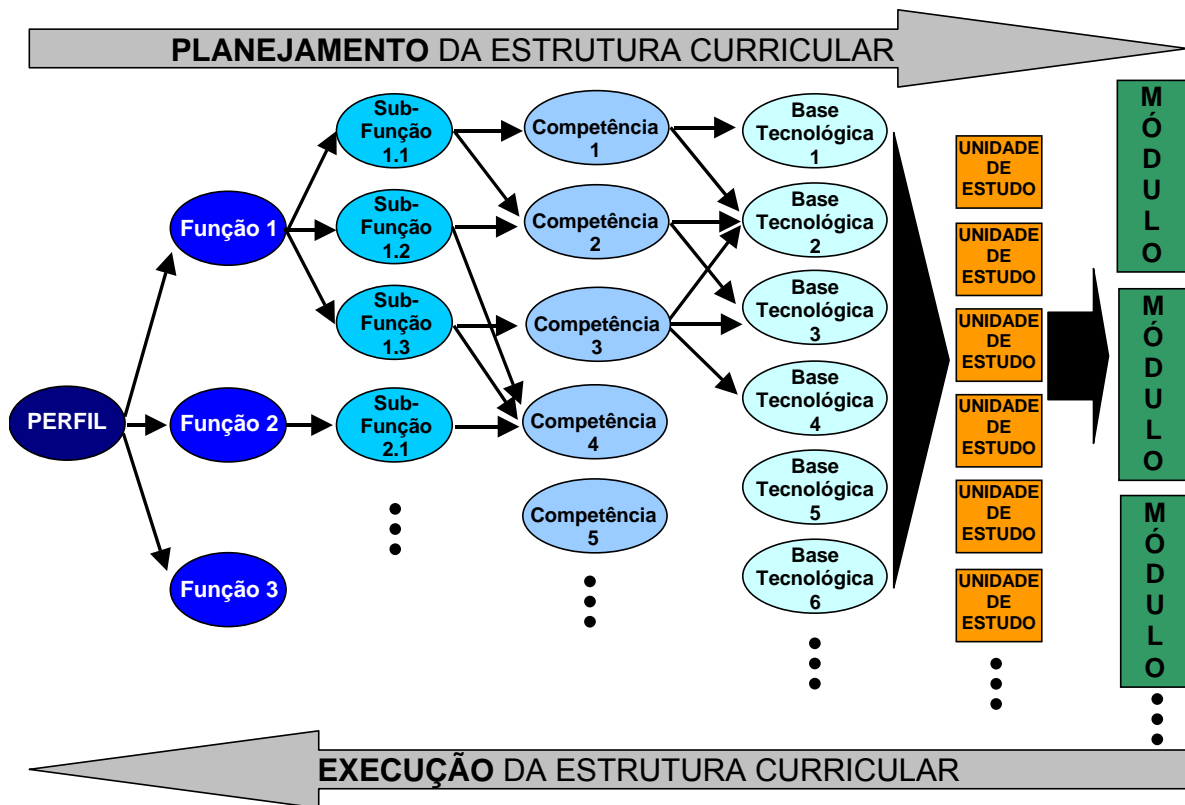
Nas Unidades Curriculares é onde se desenvolve o trabalho didático-pedagógico focado no grupo de Habilidades e de Competências associadas aos objetivos e às Bases Tecnológicas abordadas.

Pode-se perceber que o planejamento da Estrutura Curricular do Curso foi feito a partir da definição do Perfil do Profissional para chegar-se à Matriz Curricular baseada em Habilidades e Competências.

Na execução da Matriz Curricular, o corpo docente e discente desenvolverá um trabalho didático-pedagógico dentro das Unidades de Estudos, buscando desenvolver as Habilidades e Competências que compõem as Funções e Sub-Funções do Perfil do Profissional almejado.

A Fig. 02 apresentada a seguir indica a estratégia utilizada para o planejamento da Estrutura Curricular, como a estratégia a ser desenvolvida para a sua execução.

Fig. 02 – Planejamento e Execução da Estrutura Curricular



A adequada organização das Habilidades, das Competências e dos Conhecimentos das Bases Tecnológicas necessários levou à Estruturação Modular da Matriz Curricular do Curso, como mostra o Fluxograma 01.

Definiu-se, portanto, dois módulos interdependentes focados nas tecnologias eletrônicas digitais que o Perfil do Profissional exige:

- Lógica Discreta e Dispositivos Lógicos Programáveis (PLD – *Programmable Logic Devices*)
- Microprocessadores, Microcontroladores e Processadores de Sinais Digitais (DSP – *Digital Signal Processors*)

Como as tecnologias abordadas demandam conhecimentos cumulativos, a organização das Unidades de Estudos da Matriz Curricular foi definida por uma linha de pré-requisitos.

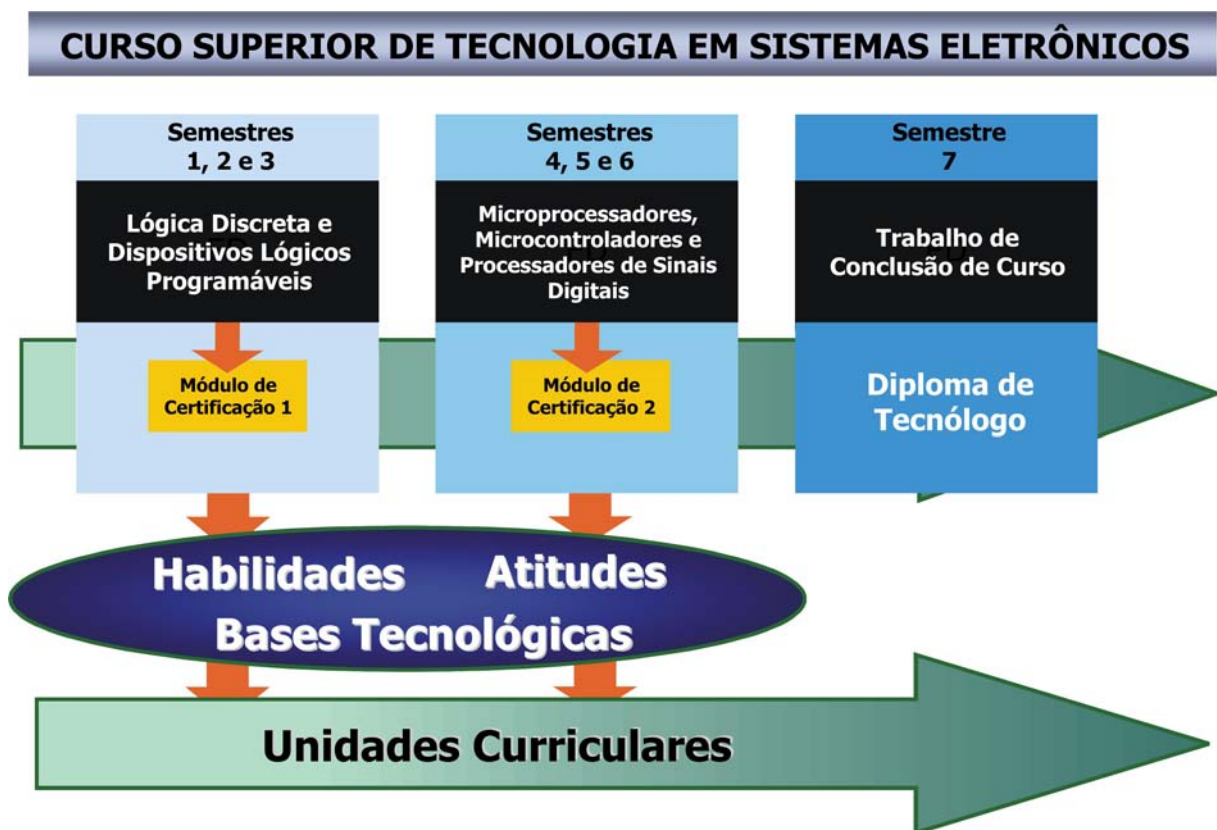
Para a Diplomação de Tecnólogo, portanto, há a necessidade de cursar todos os módulos e cumprir os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) definido para o último semestre. Em cada Módulo existe a presença de um Projeto

Integrador que permite saída com Certificação intermediária por suas Habilidades e Competências.

A Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é composta por um total de 33 Unidades Curriculares obrigatórias ao longo dos dois módulos, cada qual com uma determinada carga horária definida em função dos conhecimentos das Bases Tecnológicas abordadas e das Habilidades e Competências almejadas.

O Fluxograma 01 indica como as Unidades de Estudos se distribuem ao longo dos dois módulos que compõem a Matriz Curricular. A Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos prevê um total de 3.020 horas-aula para a obtenção do Diploma de Tecnólogo.

Fluxograma 01 – Concepção da Matriz Curricular



Na Tabela 01, apresenta-se a estrutura modular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, bem como as Unidades Curriculares que compõem os respectivos módulos. Destaca-se que a estrutura curricular do curso é composta por módulos com a presença de um Projeto Integrador em cada módulo, de forma a fechar o processo de ensino-aprendizagem, bem como de avaliação e a

correspondente emissão dos Certificados de Qualificação, também denominados de certificações parciais.

Uma das vertentes do projeto é integrar as habilidades, atitudes e conhecimentos trabalhados nas Unidades Curriculares. A avaliação em cada uma das unidades curriculares deverá habilitar o aluno para o desenvolvimento e defesa do Projeto Integrador.

Quanto ao ingresso no curso, esclarece-se que este deverá se dar no Módulo I, mediante Exame Vestibular, e a partir daí o aluno seguirá uma seqüência de desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Exceção a esta regra é feita somente para caso de lançamento de Edital de Transferência Externa e/ou Interna, edital este que deve se basear na Organização Didático-Pedagógica da Unidade Florianópolis. Logo, para cada conjunto de habilidades, atitudes e conhecimentos desenvolvidos, o aluno receberá ao concluir o:

- Módulo I: Certificado de Qualificação para Aplicação de Lógica Discreta e Dispositivos Lógicos Programáveis.
- Módulo II: Certificado de Qualificação para Aplicação de Sistemas Microprocessados, Microcontrolados e Processadores de Sinais Digitais.

É importante esclarecer que o aluno poderá solicitar a validação de unidades curriculares de qualquer um dos módulos que compõem a Matriz Curricular do curso, caso este comprove sua qualificação acadêmica, ou seja, se o aluno comprovar:

- Conhecimentos associados ao módulo, assim como às Unidades Curriculares e à realidade contemporânea;
- Compreensão: capacidade de entender os conceitos associados às Unidades Curriculares no contexto comunitário global.

Neste caso, o aluno poderá obter a validação da(s) unidade(s) curricular(es) pleiteada(s), entretanto, ele não terá direito a receber a certificação parcial do módulo anterior, porque este não participou do Projeto Integrador. Tal entendimento é decorrente do fato de o aluno não ter demonstrado algumas aptidões, que só poderiam ter sido comprovadas através do Projeto Integrador, como:

- Habilidade para projetar e realizar experiências;
- Habilidade para projetar um sistema, um componente ou um processo, de modo a satisfazer determinadas necessidades;

- Habilidade para atuar em equipes, desenvolvendo atividades de integração multidisciplinares;
- Habilidade para comunicar-se de maneira efetiva;
- Habilidade para usar as técnicas, as habilidades e as modernas ferramentas necessárias ao exercício profissional.

A Tabela 01 (Matriz Curricular Pós-reconhecimento) apresenta as 33 Unidades Curriculares obrigatórias ao longo dos dois módulos de certificação que compõem a matriz curricular. Em cada módulo da matriz curricular, tem-se ainda, como elemento integrador das Unidades Curriculares, a presença de um Projeto Integrador (PI) que norteará a Certificação de Competências para cada módulo. O curso prevê que o aluno deva cursar 120 horas-aula em Unidades Curriculares Eletivas (Tabela 02), desde que elas sejam oferecidas na fase/módulo em que ocorrer a escolha.

O curso atualmente possui uma Matriz Curricular (Tabela 03) que foi aprovada pelo Conselho Diretor da IES (Anexo 13).

Em uma etapa anterior ao processo de reconhecimento do curso, o grupo de professores já estudava uma mudança na matriz curricular do curso. A argumentação para a mudança de matriz curricular, resumidamente, foi a seguinte:

- Os alunos oriundos do Ensino Médio estão com muitas dificuldades na formação em ciência exatas (física e matemática). Assim, as primeiras fases foram rearranjadas de maneira a tornar mais gradativo o contato com a eletrônica, fornecendo mais unidades curriculares introdutórias básicas.
- A modalidade “Curso Superior de Tecnologia”, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo, deve trabalhar a questão da densidade da formação em tecnologia. Além disso, a modalidade tecnólogo deve possibilitar que o aluno possa se formar e se integrar ao mercado de trabalho com mais facilidade se comparado ao profissional egresso de cursos de cursos de bacharelado. Assim, a possibilidade de integralização do curso em três anos e meio ao invés de quatro anos é um diferencial, pois como já foi mencionado, a qualidade da formação do tecnólogo se dará na densidade dos eixos tecnológicos abordados, além do trabalho nos Projetos Integradores.

- Na matriz curricular atual, tem-se unidades curriculares com uma carga horária de até 160 horas-aula. Verificou-se que a soma da carga horária destas unidades ultrapassam a duração de um semestre completo (400 horas-aula). Como a questão do tecnólogo é trabalhar a densidade de conhecimento, as bases tecnológicas destas unidades curriculares foram redistribuídas, de maneira que foi possível a redução do período de integralização do curso em um semestre.
- A modalidade tecnólogo também pressupõe uma flexibilização/atualização curricular constante, de acordo com a evolução da ciência e tecnologia. Na proposta de matriz curricular pós-reconhecimento atende-se esta necessidade com a disponibilização de unidades curriculares eletivas que permitem ao aluno acompanhar o “estado da arte” da tecnologia. Isto não é possível na configuração atual da matriz curricular, devido ao comprometimento da carga horária docente e discente nas unidades curriculares com 160 horas-aula.
- De acordo com o relatório da comissão de reconhecimento do curso, foram apontadas as seguintes fragilidades:
 - Um semestre inteiro dedicado ao Trabalho de Conclusão de Curso. Neste caso, na proposta da matriz pós-reconhecimento, é possibilitado ao aluno cursar o mesmo com a integralização de 1600 horas-aula e o Projeto Integrador I;
 - Evasão significativa nas primeiras séries. O reajuste das primeiras fases, de maneira a oferecer mais unidades curriculares de formação básica, possibilitará ao aluno suprir dificuldades oriundas do ensino médio.

Outra mudança que teve de ser implementada foi a mudança no nome do curso, pois o mesmo não constava no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia da SETEC/MEC. Após várias reuniões com a SETEC/MEC e com outros CEFETs interessados, chegou-se a uma denominação que contemplava o perfil do curso. Portanto, da denominação anterior de “Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Digitais”, chegou-se na denominação de “Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos”. Esta mudança foi aprovada pelo Conselho Diretor do CEFET-SC, por meio da Resolução Nº 040/CD/2007, de 06 de dezembro de 2007 (Anexo 14).



Tabela 01 – Unidades Curriculares Obrigatórias
(Matriz Curricular Pós-reconhecimento)

	Código	Unidades Curriculares	C.H.	Pré-requisito(s)
Módulo 1	1ª Fase			
	CEL-20301	Circuitos Elétricos 1	80	-
	LOG-20301	Lógica Combinacional	80	-
	FSC-20301	Física Geral	80	-
	CPO-20301	Comunicação e Pesquisa	40	-
	PRG-20301	Lógica de Programação	40	-
	MTM-20301	Cálculo 1	80	-
	2ª Fase			
	ELB-20302	Eletrônica Básica	80	CEL-20301
	CEL-20302	Circuitos Elétricos 2	80	CEL-20301
	AOP-20302	Amplificadores operacionais	40	CEL-20301
	LOG-20302	Lógica Sequencial	80	LOG-20301
	MTM-20302	Cálculo 2	80	MTM-20301
	ARQ-20302	Arquitetura de Microcomputadores	40	PRG-20301
	3ª Fase			
	PLD-20303	Dispositivos Lógicos Programáveis	80	LOG-20302
INE-20303	Instrumentação Eletrônica	80	ARQ-20302 AOP-20302 CEL-20302 ELB-20302 LOG-20302	
AMP-20303	Estruturas Amplificadoras	80	ELB-20302 AOP-20302 CEL-20302	
CEL-20303	Circuitos Elétricos 3	80	CEL-20302	
OSC-20303	Osciladores e Multivibradores	40	CEL-20302 AOP-20302	
PIN-20301	Projeto Integrador 1	160	Todas as U. C. do Módulo 1	
Módulo 2	4ª Fase			
	MCP-20304	Microprocessadores	80	LOG-20302 ARQ-20302
	ACE-20304	Acionamentos Eletrônicos	80	CEL-20303
	STC-20304	Sistemas de Controle	80	FSC-20301 MTM-20302 OSC-20303
	PRC-20304	Programação C	80	PRG-20301
	PJE-20304	Desenvolvimento de Projetos	80	CPO-20301 PIN-20301
	5ª Fase			
	MCC-20305	Microcontroladores	80	MCP-20304 PRC-20304
	STC-20305	Controle Digital	80	INE-20303 STC-20304
	RDT-20305	Radiotransmissão	40	MTM-20302 CEL-20303
	ELP-20305	Eletrônica de Potência	80	ACE-20304
	PDS-20305	Processamento Digital de Sinais	80	MTM-20302 STC-20304 CEL-20303
		<Livre para disciplinas optativas>	40	
	6ª Fase			
	PDC-20306	Processadores de Sinais Digitais Aplicados ao Controle	80	MCC-20305 PDS-20305 STC-20305
	CEM-20306	Compatibilidade Eletromagnética	40	RDT-20305 ELP-20305
	PAV-20306	Processadores de Sinais Digitais Aplicados a áudio e vídeo	80	MCC-20305 PDS-20305
	COM-20306	Comunicação de Dados	80	MCC-20305 PRC-20304
		<Livre para disciplinas optativas>	80	
	PIN-20306	Projeto Integrador 2	160	Todas as U.C. do Módulo 2 PI 1
7ª Fase				
TCC-20307	Trabalho de Conclusão de Curso (400h) Modalidade Pesquisa Aplicada Modalidade Estágio Supervisionado	400	1600 horas concluídas PJE-20304	

Tabela 02 – Unidades Curriculares Eletivas (120 horas-aula mínimas)

Eletivas			
Código	Unidades Curriculares	C.H.	Pré-requisito(s)
MCP-20308	Microcontroladores II	80	MCC-20305
LMP-20308	Laboratório de Microcontroladores	40	MCC-20305
LSC-20308	Laboratório de DSP para Controle	40	PDS-20305 PDC-20306
LSA-20308	Laboratório de DSP para Áudio e Vídeo	40	PDS-20305 PAV-20306
ING-20308	Inglês Técnico	40	-
HUM-20308	Humanidades	40	-
GCI-20308	Gestão do Conhecimento e Informação	40	-
ENG-20308	Sistemas de Energia	40	ACE-20304
RCH-20308	Recursos Humanos	40	-
EMP-20308	Empreendimento	80	-
GQL-20308	Gestão da Qualidade	40	-
MNE-20308	Gestão da Manutenção	40	-
RDC-20308	Redes de Computadores e Internet	40	ARO-20302
TEC-20308	Tecnologias das Instalações Elétricas	40	CEL-20302
OPT-20308	Optoeletrônica	40	CEL-20303
ELM-20308	Estruturas de Dados usando Linguagem C	40	PRC-20304
TEL-20308	Sistemas Telefônicos	40	INE-20303
ELM-20308	Equipamentos Eletromédicos	40	INE-20303 MCP-20304
PTI-20308	Projeto de Transformadores e Indutores em Alta Frequência	40	ELP-20305
CSF-20308	Redes de Comunicação de Dados sem Fio	40	RDT-20305
ATR-20308	Aterramento	40	CEL-20303
PCI-20308	Projeto de Placas de Circuito Impresso	40	CEL-20302
SOP-20308	Sistemas Operacionais	40	MCP-20304
POO-20308	Programação C++ Orientada a Objetos	40	PRC-20304
TMC-20308	Tópicos Avançados em Microcontroladores	60	MCC-20305
OTC-20308	Orientação de TCC	20	TCC-20307 (<i>requisito paralelo</i>)

Tabela 03 – Unidades Curriculares Obrigatórias (Matriz Curricular Atual)

	Código	Unidades de Estudos	C.H	Pré-requisito(s)
Módulo 1	1ª Fase			
	LOG-20301	Lógica Combinacional	80	-
	ANC-20301	Análise de Circuitos I	80	-
	ENG -20301	Retificadores	120	-
	MEQ-20301	Métodos Quantificáveis I	80	-
	MEP-20301	Metodologia de Estudos e Pesquisas	40	-
	2ª Fase			
	LOG-20302	Lógica Seqüencial	80	LOG-20301
	ANC-20302	Análise de Circuitos II	80	ANC-20301
	ELA-20302	Estruturas Amplificadoras	120	ANC-20301
	MEQ-20302	Métodos Quantificáveis II	80	MEQ-20301
COM-20302	Apresentação e Divulgação nas Organizações	40	-	
PIN-20302	Projeto Integrador I	-	Todas as U.E do Mód. I	
Módulo 2	3ª Fase			
	PLD-20303	Dispositivos Lógicos Programáveis	120	LOG-20302
	DGT-20303	Conversores A/D e D/A	80	LOG-20302
	OSC-20303	Filtros Ativos e Osciladores	120	ANC-20302
	MCP-20303	Linguagem de Programação	80	-
	PIN-20303	Projeto Integrador II	-	Todas as U.E do Mód. II / PIN-20302
Módulo 3	4ª Fase			
	MCP-20304	Sistemas Microprocessados	160	LOG-20302 / MCP-20303 / OSC-20303
	STC-20304	Sistemas de Controle	80	MEQ-20302
	ELP-20304	Acionamentos Eletrônicos	80	ANC-20302
	TEC-20304	Tecnologia de Transdutores	40	ANC-20302
	ARQ-20304	Arquitetura de Microcomputadores	40	MCP-20303
	5ª Fase			
	MCP-20305	Sistemas Microcontrolados	160	MCP-20304
	STC-20305	Controle Digital	80	STC-20304 / LOG-20302
	RDT-20305	Radiotransmissão	40	MEQ-20302 / ELA-20302
	PJE-20305	Projetos	80	-
PIN-20305	Projeto Integrador III	-	Todas as U.E do Mód. III / PIN-20303	
	<LIVRE P/ OPTATIVAS>	40	-	
Módulo 4	6ª Fase			
	DSP-20306	Processadores de Sinais Digitais aplicados a Controle	160	DGT-20306(P) / MCP-20305 / ELP-20304
	DGT-20306	Sinais Digitais	80	STC-20305 / OSC-20303
	ELP-20306	Conversores Estáticos	120	ENG-20301 / ANC-20302
		<LIVRE P/ OPTATIVAS>	40	-
	7ª Fase			
	DSP-20307	Processadores de Sinais Digitais aplicados a Áudio e Vídeo	160	DGT-20306
	DGT-20307	Comunicação de Dados	80	ARQ-20304
	TEC-20307	Tecnologias Emergentes	40	-
	PIN-20307	Projeto Integrador IV	-	Todas as U.C do Mód. IV / PIN-20305
	<LIVRE P/ OPTATIVAS>	120	-	
TCC	8ª Fase			
TCC-20308	Trabalho de Conclusão de Curso	400	PIN-20307	

1.4.2- Coerência do currículo com o perfil desejado do egresso

O curso organiza-se no sentido de formar um profissional propositivo, solucionador e inovador para com o uso das tecnologias eletrônicas digitais, preocupado em utilizá-las de forma criativa e eficiente, formação essa proporcionada por meio das diferentes unidades curriculares ao oferecer uma instrumentalização profissional específica e pela integração entre estudos teóricos e atividades práticas, exercidas principalmente por atividades laboratoriais, seminários, trabalhos individual e em grupo, projetos integradores e trabalho de conclusão de curso.

Foco especial é dado à qualidade da formação do futuro egresso no que diz respeito às habilidades de interpretar novos contextos em situações de adaptação às mudanças constantes e às inovações, preparando-o para o uso de tecnologias digitais e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores ao mesmo tempo em que o prepara para filtrar criticamente as tendências de momento da realidade histórico-social. Também visa propiciar espaços para que os discentes possam desenvolver um olhar capaz de perceber a própria realidade à sua volta, o que contribui para preparar o egresso a atuar com competência na área de tecnologia eletrônica digital.

Assim, com esse programa, o discente estará gradativamente qualificado ao exercício profissional, conforme definido no Perfil do Egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos do CEFET-SC.

1.4.3- Coerência do currículo face às diretrizes curriculares nacionais

Com o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos pretende-se promover o compromisso do professor com a aprendizagem dos alunos e com relação a sua futura atuação profissional, respeitando suas características individuais, experiências de vida, inclusive as profissionais, para que haja coerência entre o que se faz na formação dos futuros profissionais tecnólogos e o que deles se espera como profissional. Há um cuidado muito grande em não haver isolamento entre a comunidade acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos e as necessidades expressas nas organizações, buscando manter a necessária relação entre o conhecimento objeto de ensino e sua expressão organizacional, expressa na transposição tecnológica para que o futuro profissional possa conhecer e reconhecer seus próprios métodos de pensar, utilizados para

aprender, desenvolvendo capacidade de auto-regular a própria aprendizagem, descobrindo e planejando estratégias para diferentes situações, propiciando formação para a atividade profissional que vise: domínio de novas tecnologias eletrônicas digitais, bem como da gestão da área de tecnologia eletrônica digital; conhecimento e emprego de modelos associados ao uso das novas tecnologias digitais e ferramentas que representem o estado da arte na área; conhecimento e emprego de modelos associados ao diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação de projetos de sistemas eletrônicos.

Em vista disso, a estrutura curricular sofreu alterações para atender às necessidades que foram surgindo ao longo da implantação dos semestres. A estrutura curricular atual (Tabela 01) teve modificações em relação à estrutura original (Tabela 03).

1.4.4- Adequação da metodologia de ensino à concepção do curso

A metodologia de ensino compreende critérios metodológicos que abrangem aulas expositivas e práticas, estudos de casos, elaboração de trabalhos, seminários, projetos integradores, atividades de extensão, visita a empresas e outras atividades acadêmico-científico-tecnológica, visando a oferta de experiências diversificadas aos discentes.

1.4.5- Inter-relação das unidades curriculares na concepção e execução do currículo

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos os componentes curriculares estão distribuídos de forma a propiciar a integração teoria/prática, favorecendo a interação e a seqüência dos conteúdos embasados em princípios e concepções provindos, principalmente, de áreas do conhecimento que se relacionam ao campo da tecnologia eletrônica digital. Isso inclui a formação básica em matemática (Cálculo I e Cálculo II), física (Física Geral, Circuitos Elétricos 1, 2 e 3), além da tecnológica, complementar, humanística e suplementar. Todo o trabalho com as bases tecnológicas integra-se ao trabalho com as competências, habilidades e atitudes, visto que a formação dos sujeitos deve ser provida não só pela ciência, mas pela técnica, pela linguagem, pela estética e pela ética.

Os diferentes conteúdos entrecruzam-se nas diferentes unidades curriculares (competências transversais), visto a estrutura curricular expressar-se em eixos que

articulam a disciplinaridade e a interdisciplinaridade, a formação geral e a formação específica, as dimensões teóricas e práticas e os conhecimentos científicos, tecnológicos e humanos que fundamentam a ação educativa fazendo com que as reflexões e a prática interdisciplinar perpassem todas as unidades curriculares do curso, encontrando, no entanto, lugar privilegiado em prática de laboratório, na qual os discentes devem produzir trabalhos, projetos e simulações para exercitarem-se num tipo de trabalho que deles será exigido.

A inter-relação das disciplinas é discutida entre coordenação de curso e corpo docente no período de planejamento que antecede o início de cada semestre letivo e retomada, sempre que necessário, em reuniões pedagógicas periódicas, atividades extraordinárias ou mesmo no dia-a-dia, de forma a garantir o bom desempenho das atividades didático-pedagógicas.

1.4.6- Dimensionamento da carga horária das unidades curriculares

A estrutura curricular oferecida visa garantir uma formação que assegure a constituição de competências objetivadas na área de tecnologia eletrônica digital. Embora esteja mais centrada no desenvolvimento das habilidades próprias do tecnólogo em Sistemas Eletrônicos, a proposta de organização curricular é abrangente, do ponto de vista da formação educacional, consistente teoricamente e preocupada em desenvolver atitudes, habilidades e competências gerais no seu campo de atuação, além das questões relativas ao empreendedorismo e de oferecer as condições necessárias aos futuros profissionais no exercício da profissão.

A carga horária do Curso é de 2.620 horas-aula de unidades curriculares (Fase 1 até Fase 6) e 400 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (Fase 7), de forma a assegurar a realização das atividades da estrutura curricular, sendo necessário cumprir 200 dias letivos anuais e/ou 100 dias letivos semestrais, com, geralmente, 4 horas-aula de atividades diárias. A carga horária total do curso está dimensionada do seguinte modo (excetuando-se o TCC e eletivas a serem cursadas):

- a) 160 horas-aula de formação básica em matemática;
- b) 400 horas-aula de formação em física aplicada (Física Geral e Circuitos Elétricos 1, 2 e 3);
- c) 400 horas-aula de formação em lógica booleana, dispositivos lógicos e programação;

- d) 240 horas-aula de formação em eletrônica analógica;
- e) 160 horas-aula de formação em eletrônica de potência e acionamentos;
- f) 80 horas-aula de formação em conversores e transdutores;
- g) 160 horas-aula de formação em controle de sistemas;
- h) 120 horas-aula de formação em comunicação de dados e radiotransmissão;
- i) 160 horas-aula de formação em sistemas microprocessados e microcontrolados;
- j) 240 horas-aula de formação em processadores de sinais digitais;
- k) 420 horas-aula em desenvolvimento de projetos e metodologia de pesquisa.

1.4.7- Adequação e atualização de ementas e programas das disciplinas

As Bases Tecnológicas e as competências do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos são revisadas e atualizadas semestralmente pelo docente responsável pela unidade curricular, que os submete à coordenação para discussão e deliberação. Tais atualizações resultam das avaliações, formais e informais, realizadas com os alunos e são consolidadas durante a reunião de planejamento pedagógico que ocorre antes do início de cada semestre letivo, conforme planos de ensino (Anexo 11) atualizados, sempre que necessário, em todos os períodos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos.

1.4.8- Adequação, atualização e relevância da bibliografia

A bibliografia de cada unidade curricular nasce do plano de ensino desenvolvido pelo respectivo professor, além das necessidades acadêmicas de cada base tecnológica, e é atualizada periodicamente.

Tendo em vista que a bibliografia na área é, em geral, bastante dinâmica, havendo necessidade de que o estudante tome contato com diferentes teorias e autores, optou-se por apresentar indicações bibliográficas que são avaliadas constantemente, e caso se configure necessário, são atualizadas semestralmente pelos professores do curso, a partir de um trabalho pedagógico colegiado que tem espaço durante as reuniões de planejamento, antes do início de cada semestre letivo, e durante as reuniões pedagógicas periódicas.

1.4.9- Coerência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo com a proposta curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, em consonância com as diretrizes constantes no PDI, tem composto seu corpo docente e o corpo técnico-administrativo de forma a atender a estrutura curricular do curso, com um pessoal qualificado para o exercício da função e comprometido com a missão da instituição.

1.4.10- Coerência dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais) com a proposta curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos conta em sua estrutura curricular com atividades teóricas e práticas, sendo estas últimas desenvolvidas nos laboratórios do departamento, no espaço livre de estudos, infoespaço e no laboratório de integração de experimentos e projetos. Os equipamentos e materiais são disponibilizados em quantidade e com a qualidade necessária para atender ao trabalho proposto.

1.4.11- Estratégias de Flexibilização Curricular

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é estabelecida dentro das normais legais, mas possui a flexibilização necessária para atender às necessidades do curso. Uma das estratégias utilizadas é o sistema de matrícula por unidade curricular (com pré-requisitos), que é regulamentada pela Resolução Nº 01/DAELN/2008 (Anexo 06). Apesar do curso ser organizado por módulos, a matrícula por unidade curricular permite ao aluno que trabalha e/ou estuda em outras IES cursar as unidades curriculares dentro das suas possibilidades. Portanto, este sistema de matrícula teve por finalidade flexibilizar o percurso do aluno, diminuindo assim as possibilidades de evasão.

Outra estratégia é que o aluno pode matricular-se no Trabalho de Conclusão de Curso após ter cursado 1.600 horas-aula da carga horária do curso (excetuando-se a carga horária de TCC), e não somente quando integralizar todas as unidades curriculares obrigatórias.

1.5- PROCESSOS DE AVALIAÇÃO NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS ELETRÔNICOS

1.5.1- Coerência dos procedimentos de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem com a concepção do curso

O discente do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é avaliado semestralmente em cada unidade curricular, porém, o processo é diário e contínuo, para sanar possíveis lacunas na aprendizagem e garantir o crescimento do aluno e o seu aprimoramento em termos de conhecimento, com as competências necessárias para atuar como tecnólogo em Sistemas Eletrônicos, de forma a atender a concepção do curso em oferecer formação de qualidade *não apenas na sua dimensão conceitual, mas propiciando o saber ser (atitudes, posturas e valores) e o saber fazer (conhecimentos e habilidades).*

Ao se apresentarem necessidades de superar dificuldades observadas durante o processo de ensino-aprendizagem, a recuperação das competências desenvolvidas é realizada de forma concomitante ou intensiva por meio de orientações de estudo e de atividades complementares realizadas pelos docentes.

Todos os instrumentos e critérios de avaliação constam nos Planos de Ensino e devem ser explicitados aos discentes no início de cada período letivo.

A regulamentação dos processos de avaliação encontra-se na Organização Didático-Pedagógica da Unidade Florianópolis do CEFET-SC.

É recomendado, pela coordenação, que os professores façam avaliações contínuas, por unidade curricular, em cada semestre, podendo fazer uso de outros, que julgar apropriados, tais como: exercícios escritos, exposições orais, seminários, trabalhos baseados em pesquisas individuais e em grupos.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem é feita por unidade curricular durante o período letivo, expressando-se o resultado em conceitos: Excelente (E), Proficiente (P), Suficiente (S) e Insuficiente (I), conforme Resolução Nº 03/CEUF/2006 (Anexo 05) do Colegiado Executivo da Unidade Florianópolis do CEFET-SC.

A Organização Didático-Pedagógica (ODP) da Unidade de Ensino de Florianópolis, em relação ao aluno, estabelece que:

“A avaliação nos cursos organizados por competências primará pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo num conjunto de ações que permitam recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno, previstas no Plano de Curso” (Art. 61 da ODP).

Os instrumentos de avaliação deverão ser variados e utilizados como meio de verificação da constituição das competências que, combinados com outros, levem o aluno ao hábito de pesquisa, à reflexão, à iniciativa, à criatividade, a laboralidade e a cidadania, tais como (Art. 62):

- I - Observação diária dos professores;
- II - Trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
- III - Testes escritos, com ou sem consulta;
- IV - Entrevistas e arguições;
- V - Resoluções de exercícios;
- VI - Execução de experimentos ou projetos;
- VII - Relatórios referentes aos trabalhos, experimentos, visitas e estágios;
- VIII - Trabalhos práticos;
- IX - Avaliação de desempenho do estágio curricular obrigatório;
- X - Outros instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Os professores deverão estabelecer, por unidade curricular, por fase ou módulo, o planejamento das atividades para a unidade curricular e os critérios de avaliação que permitam visualizar os avanços e as dificuldades dos alunos na constituição das competências.

§ 1º O professor terá de apresentar à turma no início de cada período letivo seu planejamento das atividades para a unidade curricular, incluindo:

- I - Carga horária;
- II - Competências, conhecimentos, habilidades e atitudes que serão avaliados;
- III - Metodologia pedagógica
- IV - Sistema de avaliação;
- V - Formas de recuperação;
- VI - Bibliografia.

§ 2º Os critérios de avaliação servirão de referência para o aluno avaliar sua trajetória e para que se tenham indicativos que sustentem tomadas de decisões

sobre o encaminhamento do processo ensino-aprendizagem e a progressão dos alunos.

Será concedida revisão unicamente de avaliação escrita ou produto/protótipo ao aluno que discordar do conceito atribuído e ratificado pelo professor (Art. 70).

§ 1º A revisão de avaliações será requerida pelo aluno ao Departamento Acadêmico no prazo máximo de até 2 (dois) dias úteis, após a divulgação dos resultados da avaliação, dando entrada no Setor de Protocolo da Unidade Florianópolis.

§ 2º De posse do requerimento, o Chefe do Departamento deverá designar, em até 5(cinco) dias úteis, uma comissão composta pelo Coordenador do Curso, um representante do Núcleo Pedagógico, o professor da unidade curricular, um outro professor do módulo e/ou um professor com formação na área sob avaliação.

§ 3º A comissão, depois de instalada, terá um prazo de 3 (três) dias úteis para analisar e emitir parecer sobre a manutenção ou alteração do conceito.

A frequência mínima obrigatória para aprovação deverá ser igual a 75% (setenta e cinco por cento) sobre o total de horas letivas as quais o aluno estiver cursando por unidade curricular ou módulo/fase, no período letivo correspondente, conforme previsto no plano de curso (Art. 66).

Atendida, em qualquer caso, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco) às aulas e demais atividades escolares programadas, o aluno é considerado Apto:

I – Quando obtiver conceito E (Excelente), P (Proficiente) ou S (Suficiente);

II – Mediante recuperação (final ou paralela), tenha obtido algum dos conceitos do item I.

É considerado Não Apto o aluno que obtiver conceito I (Insuficiente), mesmo após a(s) recuperação(ões). Cabe ressaltar que este curso tem como característica a matrícula por unidade curricular, sendo assim o aluno que obtiver o conceito I em alguma unidade, deverá obrigatoriamente repeti-la no semestre subsequente.

1.5.2- Articulação da auto-avaliação do curso com a auto-avaliação institucional

O CEFET-SC considera que a Avaliação Institucional fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases 9.394 de 20 de dezembro de 1996, nas Diretrizes Curriculares de cada curso oferecido pela IES, no Decreto 3.860 e na Lei 10.861 de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) é, para a IES um instrumento necessário e indispensável no sentido de subsidiar e reorientar continuamente os programas e projetos, a partir do autoconhecimento, do modo de inserção na sociedade e do significado de seu trabalho enquanto instituição educacional.

Parte da concepção de que a construção de um projeto de avaliação institucional requer a sua inserção na política vigente para a educação, mas adaptado à situação específica da Instituição, com base na análise da situação presente, do contexto sócio-político, do ambiente social que a cerca (relações estabelecidas com as imediações) em função do apoio ou das resistências que a IES poderá encontrar dos diferentes parceiros, visto que o plano de desenvolvimento institucional deve ser permanentemente construído, avaliado e reconstruído, com a participação democrática da comunidade, e um processo dinâmico de ação e reflexão.

Nesse sentido, a avaliação institucional surge atrelada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e aos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de maneira articulada e comprometida com o ensino, a pesquisa e a extensão, constituindo-se processual e dialogicamente, com características educativas e emancipatórias.

De acordo com resoluções internas do CEFET-SC e com a proposta do Projeto de Auto-Avaliação encaminhada ao INEP em dezembro de 2005, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) definiu 13 (treze) dimensões de qualidade para a implementação do processo de auto-avaliação:

1. Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
2. Ensino;
3. Pesquisa;
4. Extensão;
5. Pós-graduação
6. Responsabilidade Social;

7. Comunicação com a Sociedade;
8. Política de pessoal;
9. Organização e Gestão;
10. Infra-estrutura;
11. Políticas de atendimento aos estudantes e egressos;
12. Planejamento e avaliação;
13. Sustentabilidade financeira.

No ano de 2005, o CEFET-SC elaborou seu primeiro Projeto de Avaliação Institucional e durante o 1º. Semestre de 2006 realizou-se o processo, utilizando como instrumentos de coleta de dados: o questionário e análise documental (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e o Plano Político Pedagógico - PPP).

O Processo de Avaliação Institucional foi desenvolvido no sentido de estabelecer objetivos específicos buscando atingir um novo patamar de qualidade acadêmica. Para que isso tornasse possível foi necessário atingir as seguintes metas:

1. consolidar e garantir um processo de avaliação institucional continuado;
2. estabelecer indicadores e ações que orientem o diagnóstico institucional, a auto-avaliação e a reavaliação do CEFET-SC;
3. articular o processo de avaliação como um todo, envolvendo todos os setores, para discussão de problemas e necessidades da instituição, nas suas ações internas e com a comunidade externa;
4. identificar, as potencialidades da instituição, incentivando-as e com uma postura crítica e propor soluções para as fragilidades, estabelecendo um planejamento estratégico para soluções dos problemas apontados na avaliação
5. Prestar contas à sociedade das ações acadêmicas e sociais do CEFET-SC.

A CPA entende que para o processo de auto-avaliação de uma instituição de ensino superior, mesmo que o ponto de partida seja os dados quantitativos que ela possui o referencial desta análise, conforme proposta de auto-avaliação deve ser o da pesquisa qualitativa com enfoque interpretativo. Investigar a prática educativa, sob a perspectiva interpretativa tem como premissa básica indagar os fenômenos educativos na complexidade da realidade natural na qual se produzem.

Este tipo de investigação educativa é complexo, principalmente porque reside na necessidade de se ter acesso aos significados, no contexto dos indivíduos que os produzem e os trocam.

A população que respondeu os questionários foi definida, segundo VERGARA (2000), como um conjunto de elementos que possuem as características que serão objeto do estudo.

A população é composta pelos servidores (docentes e técnicos-administrativos) e discentes envolvidos com os Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelas Unidades de Ensino do CEFET-SC, não foi utilizada amostra, visto que é possível estabelecer uma dinâmica de consulta à comunidade como um todo.

Para definir o total da população, foram considerados dois universos: servidores e discentes dos Cursos Superiores de Tecnologia pesquisados. No caso dos servidores, a população total foi o número de docentes que ministram aula mais o número de técnicos-administrativos que atuam no respectivo curso durante a realização da pesquisa. Para os discentes, considerou-se o número total de alunos matriculados no início do semestre em curso.

Conforme a UNESCO, a avaliação tem que levar em conta a diversidade e evitar a uniformidade e deve-se dar a devida atenção aos contextos institucionais, nacionais e regionais específicos, assim como os protagonistas devem ser parte integrante do processo de avaliação institucional, por isso a construção do questionário fundamenta-se em cinco conceitos (Tabela 04).

O método utilizado assim, não propõe a uniformização, mas sim a um processo que permita inovações, evoluções e uma avaliação contínua do sistema educacional.

Os principais elementos do modelo utilizado são: as áreas e os indicadores; o método da pesquisa de campo; o instrumento de pesquisa de campo na forma de um questionário; a estrutura de apresentação dos resultados na instituição, com o posicionamento da organização quanto às práticas implantadas e performances alcançadas; e os gráficos e tabelas. A partir da definição dos indicadores, tomando como base os itens avaliados no atual processo do SINAES, foram estabelecidas as questões. Estas perguntas são relacionadas ao indicador da respectiva área que se quer avaliar, fazendo parte integrante do instrumento proposto.

Para cada indicador define-se uma ou mais questões e seus respectivos, e as opções de conceitos para cada uma, conforme apresentado na Tabela 04. O

questionário trabalhou com um sistema de pontuação baseado em conceitos que variam de A a E. A Tabela 04 mostra o sistema de pontuação utilizado nos questionários do instrumento.

Os conceitos a serem atribuídos são mostrados na Tabela 04.

Tabela 04 – Pontuação

Conceito	Discriminação	Percentual dos Pontos
A	Sempre	100%
B	Na maioria das vezes	75%
C	Metade das vezes	50%
D	Raras vezes	25%
E	Nunca	0%

Para cada indicador foram descritas situações típicas, correspondentes à prática ou ao desempenho da Instituição. O conceito atribuído correspondeu à realidade identificada pelo aluno ou servidor (docente ou técnico-administrativo).

1.6- ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO PRÁTICA PROFISSIONAL E/OU ESTÁGIO

1.6.1 - Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento das atividades

O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos entende que o estágio oportunizará aos alunos do curso uma vivência do mundo do trabalho. Nesta oportunidade os alunos vivenciarão situações reais de sua futura atividade profissional, assim como o desenvolvimento de relações com profissionais. O aluno terá ainda a oportunidade de entender o processo de gestão e de funcionamento de uma empresa, bem como sua relação com o campo de trabalho.

Objetivos:

- Incentivar a vivência do mundo do trabalho.
- Auxiliar na preparação do trabalho de conclusão de curso.
- Divulgação da Escola, Empresa e aluno.

Execução:

O aluno deverá entrar em contato com empresas para acordar o período de realização e área de atuação, com definição de um supervisor (responsável pelo aluno dentro da empresa) antes da matrícula que será realizada no final do semestre anterior a realização do estágio. Estas informações farão parte da ficha de inscrição para estágio que será assinada por representantes das três partes: empresa, aluno e escola.

O estágio apresenta as seguintes características:

- Poderá ser realizado em qualquer período do ano e terá a duração mínima de 300h;
- O estágio deverá ser realizado em área relevante para o curso. A aprovação da proposta de estágio deverá ser submetida ao coordenador do curso que emitirá parecer técnico sobre a sua validade.

1.7- ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso pode ser realizado em duas modalidades:

- Modalidade Pesquisa Aplicada: O TCC modalidade pesquisa aplicada constitui-se no momento em que o aluno elabora o seu próprio trabalho de pesquisa, desenvolvendo um produto em resposta a uma determinada carência ou oportunidade de atuação profissional. É a modalidade mais indicada para o aluno que deseja prosseguir na carreira acadêmica ou realizar projetos e desenvolver pesquisas nas diversas áreas de sua atuação profissional.
- Modalidade Estágio Supervisionado: O TCC modalidade estágio supervisionado constitui-se no momento em que o aluno, que integralizou toda ou a maior parte de sua formação acadêmica, tem a oportunidade de envolver-se com profissionais experientes e desempenhar funções relacionadas à sua área de formação. É a modalidade mais indicada ao aluno que deseja atuar com a monitoração, gerenciamento, montagem ou

manutenção de equipamentos e processos e que busca uma inserção imediata no mercado de trabalho.

O Trabalho de Conclusão de Curso visa agregar os vários conhecimentos desenvolvidos pelos alunos durante os módulos do curso, de maneira a integrar habilidades e competências desenvolvidas, através de um trabalho de cunho tecnológico.

Objetivos do TCC

- Desenvolver nos alunos a capacidade de aplicação das habilidades e competências adquiridas durante o curso de forma integrada através da execução de um projeto;
- Desenvolver nos alunos a capacidade de planejamento e organização para resolver problemas dentro das áreas de sua formação específica;
- Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
- Estimular o espírito empreendedor nos alunos através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos que possam ser patenteados e/ou comercializados;
- Intensificar a extensão universitária através da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade de maneira geral;
- Estimular a construção do conhecimento coletivo.

Pré-requisitos e das vagas

- O TCC será obrigatório a todos os alunos regularmente matriculados no curso.
- A matrícula no TCC só poderá ser efetivada após a integralização de 1.600 horas-aula de unidades curriculares, incluindo obrigatoriamente a aprovação no Projeto Integrador I (excetuando-se a carga horária do TCC).
- Para a realização do TCC o Departamento Acadêmico disponibilizará um total de dezoito (18) vagas por semestre.
- O diploma de Tecnólogo em Sistemas Eletrônicos somente será expedido a partir do momento que o aluno apresentar e defender o seu Trabalho de

Conclusão de Curso e tiver sido aprovado pela banca examinadora do Departamento Acadêmico de Eletrônica.

1.7.1- Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do trabalho de conclusão de curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é regido pela Resolução Nº 03/DAELN/2008 do Departamento Acadêmico de Eletrônica (Anexo 07). Desta resolução, destaca-se:

- A matrícula no Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser efetivada individualmente pelo aluno. O aluno terá até quarenta e cinco (45) dias antes do término do semestre anterior à execução do TCC, para preencher um formulário contendo sua proposta de trabalho que deverá ser protocolada no Departamento.
- O acompanhamento dos alunos, no Trabalho de Conclusão de Curso, será feito pelo Professor Orientador/Co-orientador e/ou por um Profissional Responsável, de acordo com a modalidade escolhida.
- Os professores orientadores terão uma carga horária semanal específica para desenvolver os trabalhos de orientação e acompanhamento do TCC.
- Faz-se importante esclarecer que os professores orientadores têm a função exclusiva de orientar os alunos. Não cabe aos professores orientadores resolver os problemas encontrados pelos alunos, mesmo porque a atividade de orientação não pressupõe fazer por.

Estruturação da proposta de Trabalho de Conclusão de Curso

- O Trabalho de Conclusão de Curso deve estar inserido em um dos campos de atuação do curso.
- Na elaboração da proposta o aluno deverá observar que o TCC tem uma carga horária prevista de 400 horas para o seu desenvolvimento, e que na avaliação das propostas os professores atentarão para este fato. Portanto, não caberá ao aluno no futuro argumentar que não foi possível realizar o TCC devido à falta de tempo.

- Na proposta apresentada o aluno deverá detalhar as atividades a serem desenvolvidas, bem como o local de execução (empresa, laboratório, etc.) e os resultados esperados na conclusão do trabalho. Caso o TCC seja realizado em uma empresa, o aluno deverá indicar um supervisor interno da mesma.
- Como regra geral não será aprovado trabalho apenas teórico, bem como o desenvolvimento de relato de aspectos práticos ou de observações acumuladas.

As propostas de Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade pesquisa aplicada, serão avaliadas com base nos seguintes critérios:

- Valor acadêmico, inovações apresentadas e utilidade prática do projeto.
- Cronograma de execução.
- Custos condições e materiais disponíveis.
- Os resultados das avaliações das propostas serão divulgados, em mural do Departamento Acadêmico de Eletrônica, em até 10 dias antes do início do semestre letivo.
- Caso a proposta não seja aprovada, o aluno terá, a partir da data de publicação do resultado da avaliação, um prazo 3 úteis dias para solicitar reconsideração de avaliação, uma única vez, através da apresentação de formulário próprio ao Departamento Acadêmico de Eletrônica. Esta terá um prazo de 2 dias úteis para emitir parecer sobre a reconsideração apresentada.

As propostas de Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade estágio supervisionado, serão avaliadas com base nos seguintes critérios:

- Incentivar a vivência do mundo do trabalho.
- Divulgação da Escola, Empresa e aluno.
- O estágio deverá ser realizado em área relevante para o curso.
- Os resultados das avaliações das propostas serão divulgados, em mural do Departamento Acadêmico de Eletrônica, em até 10 dias antes do início do semestre letivo.

- Caso a proposta não seja aprovada, o aluno terá, a partir da data de publicação do resultado da avaliação, um prazo 3 úteis dias para solicitar reconsideração de avaliação, uma única vez, através da apresentação de formulário próprio ao Departamento Acadêmico de Eletrônica. Esta terá um prazo de 2 dias úteis para emitir parecer sobre a reconsideração apresentada.

Avaliação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso

- O Departamento Acadêmico de Eletrônica elaborará ao final de cada semestre o calendário de apresentação/defesa dos Trabalhos de Conclusão de Curso, cuja data, horário, local e banca examinadora será dado conhecimento aos alunos, com uma antecedência mínima de pelo menos trinta (30) dias.
- O Departamento Acadêmico de Eletrônica definirá, em conjunto com os professores do departamento, uma banca examinadora, constituída de professores que avaliarão todas as apresentações/defesas dos Trabalhos de Conclusão de Curso relacionadas ao semestre.
- O aluno deverá elaborar um arquivo eletrônico para apresentar e defender o seu TCC. Para a apresentação do trabalho o aluno disporá de um tempo corrido de 30 minutos ininterruptos.
- A banca examinadora ao final da apresentação do aluno poderá questionar o apresentador sobre algumas questões temáticas que julgar relevante, segundo as habilidades e competências desenvolvidas pelo aluno ao longo do curso, e a questão tecnológica envolvida.

1.7.2- Meios de divulgação de trabalhos de conclusão de curso

Os Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos da graduação do CEFET-SC deverão ser encadernados e disponibilizados na biblioteca para consulta da comunidade interna e externa como forma de divulgação dos trabalhos realizados pelos alunos. Além disso, é necessário entregar para o Departamento uma cópia encadernada e uma cópia em mídia eletrônica (CD-ROM/DVD-ROM).

1.7.3- Relação aluno/professor na orientação de trabalho de conclusão de curso

A cada semestre, a coordenação do curso define uma relação de professores aptos a orientar os TCCs e a relação aluno/professor é determinada.

Cada orientador, de acordo com o Art. 9º da Resolução N°025/CD/2006, dedicará no máximo quatro (04) horas semanais, não cumulativas, sem limite de orientandos.

1.8- ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO: ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Como atividades complementares do Departamento Acadêmico de Eletrônica do CEFET-SC, são oportunizadas aos discentes bolsas de trabalho na área do curso, monitoria de unidades curriculares, bolsas de pesquisa na modalidade interna ou CNPq (PIBITI).

1.8.1- Existência de mecanismos efetivos de planejamento e acompanhamento das atividades complementares

A monitoria é regulamentada pela resolução N°034/CEUF/2006 do Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis, em 19 de dezembro de 2006 (Anexo 12). Atualmente, temos duas monitorias:

- Monitoria de “Circuitos Eletrônicos”, atendendo três unidades curriculares: Análise de Circuitos I, Retificadores e Análise de Circuitos II.
- Monitoria de “Sistemas de Controle”, atendendo duas unidades curriculares: Sistemas de Controle e Controle Digital.

O número de bolsas distribuídas pelos vários Departamentos da IES é definido pelo Departamento de Ensino da Unidade de Florianópolis a cada início de semestre. A seleção dos alunos candidatos à bolsa é realizada pela Coordenação de Apoio Acadêmico (Departamento de Ensino) e pela Coordenação de Infra-Estrutura do Departamento Acadêmico de Eletrônica, bem como o acompanhamento durante o período de vigência da bolsa.

1.8.2- Oferta regular de atividades pela própria IES

O CEFET-SC possui uma Coordenadoria de Extensão, que procura identificar necessidades da comunidade (interna e externa) e procura sistematizar e criar cursos para atender esta demanda.

1.8.3- Incentivo à realização de atividades fora da IES

O CEFET-SC tem por princípio apoiar e incentivar a participação de seus alunos em eventos externos, tais como: Congressos, Visitas Técnicas a Empresas, Seminários, Palestras, Cursos de Empresas. Outro incentivo é ocasionado por meio de divulgação de eventos externos, incentivando e fixando sua programação em murais distribuídos pela instituição.

2- CORPO DOCENTE, CORPO DISCENTE E CORPO TÉCNICO- ADMINISTRATIVO

2.1- CORPO DOCENTE: PERFIL DOCENTE

A carreira dos docentes do CEFET-SC é regulada pela legislação:

- Lei nº 8.112 de 11/12/1990, que “Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais”;
- Decreto Nº 94.664 de 23/07/1987, que “Aprova o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987”;
- Portaria Ministerial Nº 0475 de 26/08/1987, que “Expede Normas Complementares para a execução do Decreto nº 94.664, de 23 de julho de 1987”;
- Lei Nº 11.344, de 08/09/2006, que “Dispõe sobre a reestruturação das carreiras de Magistério de 1º e 2º Grau e da remuneração dessas carreiras”, para as os servidores públicos federais que atuam nas Instituições Federais de Ensino.

A legislação citada contempla, entre outros, os aspectos de conceituação de atividades próprias do pessoal docente, classes da carreira do Magistério, ingresso na carreira, regime de trabalho, progressão funcional, remuneração, benefícios e vantagens, transferência e movimentação, afastamento e dispensa.

A remuneração do corpo docente do CEFET-SC, no que diz respeito ao vencimento básico, segue as Tabelas de vencimento básico aplicáveis aos servidores da Carreira do Magistério de 1º e 2º graus, do Anexo VII da Lei nº 11.344, de 08/09/2006 na qual se observa a diferenciação salarial por classe, regime de trabalho e titulação.

Além do vencimento básico, a remuneração dos professores compreende, ainda, a Gratificação de Atividade Executiva – GAE, objeto da Lei Delegada Nº 13/1992 e a Gratificação Específica de Atividade Docente – GEAD, instituída pela Lei Nº 10.971, de 25/11/2004.

O perfil docente dos professores do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos privilegia o desempenho competente, o comprometimento com

as responsabilidades que caracterizam o fazer docente e o comportamento ético expresso na prática profissional.

2.1.1- Formação

Conforme comprovam os currículos a totalidade dos docentes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos tem formação/capacitação/experiência pedagógica para trabalhar com as disciplinas que lhes são atribuídas para atender aos objetivos do curso.

A Titulação Acadêmica, a Experiência Profissional e a Adequação de Formação estão registradas detalhadamente nas pastas dos Docentes.

A titulação dos professores do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos referente ao 2º semestre de 2008 está na Tabela 05.

Tabela 05 – Titulação do Corpo Docente (Semestre 2008/2)

TITULAÇÃO	PROFESSORES	PERCENTUAL
Doutor	14	58%
Mestre	10	42%
Especialista	0	0%
Graduado	0	0%
Total	24	100%

Referência: 2º semestre 2008

2.1.2- Experiência (acadêmica e profissional)

Tomando como referência o corpo docente do 2º semestre de 2008, em relação à experiência profissional temos os indicadores da Tabela 06.

Tabela 06 – Experiência do Corpo Docente (Semestre 2008/2)

Tempo	Magistério em Geral
Mais de 10 anos	12
5 a 10 anos	5
Até 5 anos	7
Total de professores	24

Referência: 2º semestre 2008

2.1.3- Implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso

O Departamento entende que a capacitação docente é um dos pilares da melhoria da qualidade do ensino e do aperfeiçoamento didático-pedagógico dos cursos de tecnologia e do desenvolvimento da pesquisa tecnológica. O corpo de professores vinculados ao Departamento Acadêmico de Eletrônica, em agosto de 2008, é constituído de 24 professores graduados em engenharia elétrica, vinculados ao quadro de pessoal permanente da autarquia. Fica evidente que o Departamento promove todas as condições para que os professores possam desenvolver os seus processos de capacitação. Sendo assim, definiu outras políticas, como:

- investir, sempre, na capacitação docente, até que o corpo docente da autarquia vinculado ao Departamento domine as tecnologias emergentes e inovadoras;
- identificar e incentivar o uso de novas tecnologias e utilizar estas tecnologias em equipes interdisciplinares, estimulando o desenvolvimento de programas voltados ao processo de ensino-aprendizagem;
- priorizar ações relacionadas com as atividades de implantação de novos cursos de tecnologia de nível superior e com o desenvolvimento da pesquisa tecnológica.

2.1.4- Publicações e produções

Em conformidade com sua política de capacitação docente e com os princípios que regem a contratação de seus profissionais, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos conta com um corpo docente com inúmeras publicações e outras produções acadêmicas, conforme Currículo dos Docentes. A seguir, o número das publicações do corpo docente nos últimos três anos (atualizado para o primeiro semestre de 2007):

- Artigos publicados em periódicos científicos – 30
- Livros ou capítulos de livros publicados – 05
- Trabalhos publicados em anais (completos ou resumos) – 89
- Traduções de livros, capítulos de livros ou artigos publicados – 01

As produções intelectuais, técnicas, pedagógicas, artísticas e culturais do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, apresentam-se nas seguintes quantidades (atualizado para o primeiro semestre de 2007):

- Propriedade intelectual depositada ou registrada – 04
- Projetos e/ou produções técnicas, artísticas e culturais – 06
- Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não – 16

2.2- CORPO DOCENTE: ATUAÇÃO NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

2.2.1- Dedicção ao curso

A maioria dos professores do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos trabalha no regime de 40 horas com dedicação exclusiva.

2.2.2- Docentes com formação adequada às unidades de estudo e atividades desenvolvidas no curso

As disciplinas, num percentual de 100%, são atribuídas aos docentes em conformidade com sua titulação e experiência profissional, conforme currículo dos docentes (pasta dos Docentes). A Tabela 07 mostra o corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos no 2º semestre de 2008.

Tabela 07 – Docentes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos no semestre 2008/2

	Docente	Unidade(s) Curricular (s) Ministrada(s)	Mestrado	Doutorado
1	André Luís Dalcastagnê	Sinais Digitais	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
2	Carlos Gontarski Esperança	DSP para Áudio e Vídeo	Engenharia Elétrica	
3	Charles Borges de Lima	Sistemas Microcontrolados	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
4	Cláudia Silveira	Orientação de TCC	Literatura	
5	Clóvis A. Petry	Retificadores Conversores Estáticos	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
6	Delmar C. de Souza	Tecnologia das Instalações Elétricas	Engenharia de Produção	
7	Elisa Flemming Luz	Métodos Quantificáveis II	Engenharia Elétrica	Engenharia de Produção
8	Fátima Regina Teixeira	Recursos Humanos	Engenharia de Produção	
9	Fernanda Moyses Procópio	Metodologia de Estudos e Pesquisas Comunicação e Apresentação nas Organizações	Linguística	
10	Fernanda I. M. Argoud	Arquitetura de Microcomputadores Programação Orientada a Objetos Linguagem de Programação	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
11	Fernando Luiz Rosa Mussoi	Retificadores Acionamentos Eletrônicos	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica *
12	Golberi S. Ferreira	Análise de Circuitos II Radiotransmissão	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
13	Joel Lacerda	Projetos Tecnologias Emergentes	Engenharia Mecânica	Engenharia de Produção
14	Jony L. Silveira	Análise de Circuitos I Sistemas de Controle Conversores A/D e D/A	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
15	Luis Carlos Martinhago Schlichting	Filtros Ativos e Osciladores Compatibilidade Eletromagnética Análise de Circuitos I	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
16	Luiz Alberto de Azevedo	Estruturas Amplificadoras Gestão da Manutenção	Engenharia de Produção	Educação *
17	Marco Valério Miorim Villaça	Tóp. Avançados em Microcontroladores	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
18	Mário José Bertotti	Gestão da Qualidade		
19	Maurício Gariba Jr	Lógica Combinacional Empreendedorismo	Engenharia de Produção	Engenharia de Produção
20	Muriel Bittencourt de Liz	Controle Digital	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica
21	Paulo Ricardo Telles Rangel	Tecnologia de Transdutores	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica *
22	Ricardo Avelar Sotomaior Karam	Métodos Quantificáveis I	Educação Científica e Tecnológica	Educação *
23	Roberto Alexandre Dias	Linguagem de Programação Comunicação de Dados Sistemas Microprocessados	Engenharia Mecânica	Engenharia Elétrica
24	Wilson Berckembrock Zapelini	Dispositivos Lógicos Programáveis Lógica Seqüencial	Educação	Engenharia de Produção

* em andamento

2.3- CORPO DISCENTE: ATENÇÃO AOS DISCENTES

2.3.1- Apoio à promoção de eventos internos

O CEFET-SC tem promovido um evento anual chamado “Semana de Ciência e Tecnologia no CEFET-SC” que busca promover trabalhos que agreguem valores na formação dos alunos, além de permitir a aproximação com a comunidade externa.

Outro aspecto importante a ser levado em consideração é a possibilidade que os alunos têm de participar de outros eventos culturais promovidos pelo CEFET-SC.

Também são promovidas oficinas de trabalho e palestras em conformidade com o interesse dos alunos deste curso.

2.3.2 –Apoio à participação em eventos

O CEFET-SC tem por princípio apoiar e incentivar seus alunos para que participem de eventos acadêmicos internos, sendo que parte destes consta no calendário letivo dos cursos de graduação da IES. Outro incentivo é ocasionado por meio de divulgação de eventos externos, incentivando e fixando sua programação em murais distribuídos pela instituição.

2.3.3- Mecanismos de nivelamento

Como uma ação mais diretiva na recuperação das deficiências de formação dos ingressantes consta na Matriz Curricular do curso as unidades curriculares: Circuitos Elétricos I, Física Geral, Cálculo I e Cálculo II como atividades efetivas de estudos de nivelamento, em vista das defasagens trazidas pelos alunos da educação básica e perante os conceitos essenciais da área do conhecimento deste curso, buscando supri-las pela força que essas disciplinas representam no ensino de sistemas eletrônicos.

2.4- CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO: ATUAÇÃO NO ÂMBITO DO CURSO

2.4.1- Adequação da formação e experiência profissional

A instituição considera que o corpo técnico-administrativo que atua no âmbito do curso pode ser um facilitador no alcance dos objetivos estabelecidos, pois ao trabalhar para que as atividades se desenvolvam a contento, demonstra estar exercitando consideração, respeito e eficiência no tratamento aos discentes o que contribui para torná-los mais receptivos à aprendizagem ao se sentirem valorizados como sujeitos.

2.4.2- Adequação da quantidade de profissionais às necessidades do curso

A instituição possui uma equipe envolvida com as necessidades técnico-administrativas do curso, sendo que seus componentes apresentam formação e competências adequadas às atividades que exercem. A Tabela 08 a seguir indica dados sobre eles.

Tabela 08 – Profissionais Técnicos-Administrativos do Departamento Acadêmico de Eletrônica

Nome	Função	Carga Horária	Formação
Alciomar Manoel de Lima	Apoio Administrativo	40	Técnico em Geomensura
Daniel Wagner Behr	Coordenador de Infra-estrutura	40	Engenheiro Eletricista
Eduardo Campo Pinho	Técnico Laboratorista de Eletrônica	40	Técnico em Eletrônica
Maria Dalva da Silva	Coordenadora de Registros Escolares	40	Ensino Médio
Miriam Fontes Noronha	Apoio Administrativo	40	Ensino Médio

2.4.3- Implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso

No momento em que ocorrem os Concursos Públicos já se considera o perfil adequado para as atividades a serem desempenhadas, todavia, a IES oportuniza capacitação sempre que necessária para o corpo técnico-administrativo que atua junto aos cursos oferecidos pelo CEFET-SC.

3- INSTALAÇÕES FÍSICAS

3.1- BIBLIOTECA: ADEQUAÇÃO DO ACERVO À PROPOSTA DO CURSO

A biblioteca da Unidade de Ensino de Florianópolis do CEFET-SC atende ao Ensino Superior, Pós-graduação, Educação Profissional de Nível Médio e Educação Básica com uma área física de 362 metros quadrados, área essa de fácil acesso aos portadores de necessidades físicas especiais, com iluminação, extintor de incêndio e sinalização, mas sem sistema antifurto.

Excluindo-se as limitações desse espaço físico as condições de armazenamento, de preservação e de disponibilidade do acervo são adequadas para o atendimento. A Biblioteca possui climatização para conforto dos usuários.

O acervo bibliográfico da Biblioteca, em 14/05/2007 possui 7.012 títulos e 25.642 exemplares.

3.1.1- Livros – FORMAÇÃO GERAL e FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Todos os livros listados nos planos de ensino das unidades curriculares possuem, no mínimo, cinco (05) exemplares para cada bibliografia básica e um (01) exemplar para cada bibliografia complementar na Biblioteca do CEFET-SC.

3.1.2- Periódicos, bases de dados específicas, jornais e revistas

A Biblioteca do CEFET-SC conta com assinaturas de periódicos de diversas áreas do conhecimento, além de outros que possuem sistema de aquisição por exemplar avulso. Os periódicos que subsidiam o trabalho das unidades curriculares oferecidas no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos estão sendo adquiridos de acordo com as sugestões e solicitações dos docentes que ministram aulas e conforme as necessidades dos alunos.

O acervo da biblioteca possui base de dados digital que pode ser acessado pelo endereço <http://200.18.10.26/biblioteca/>.

3.1.3- Implementação das políticas institucionais de atualização do acervo no âmbito do curso

Os investimentos para ampliação do acervo da Biblioteca do CEFET-SC estão sendo realizados de forma contínua – conforme as necessidades apresentadas pelos professores em seus Planos de Curso, objetivando a atualização dos títulos que subsidiam o trabalho que vem sendo desenvolvido em cada uma das unidades curriculares. O compromisso com a permanente atualização do acervo refere-se não só à aquisição de livros, mas também de assinaturas de revistas especializadas, de CD-ROM, jornais e demais materiais afins que o corpo docente julgar necessário ao pleno desenvolvimento do curso.

Ao constatar a necessidade de aquisição de novos títulos e/ou exemplares, cabe ao Coordenador solicitar à Assessoria de Planejamento que faz as cotações de preços e prepara o edital de licitação.

3.2- INSTALAÇÕES ESPECIAIS E LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS; CENÁRIOS/AMBIENTES/LABORATÓRIOS PARA A FORMAÇÃO GERAL/BÁSICA E FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE

3.2.1- Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos é constituída por unidades curriculares que possuem carga teórica e prática.

Para as aulas de atividades práticas, os alunos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, utilizam-se dos Laboratórios de Lógica Discreta I (LD 1); Lógica Discreta II (LD 2); Eletrônica de Potência (ELP); Eletrônica Digital (ELD); Microprocessadores (MCP) e Processamento Digital de Sinais (DSP), situados no corredor de salas do Departamento Acadêmico de Eletrônica.

O laboratório de Sistemas Informatizados (LSI) possui computadores em rede, com acesso à internet e projeção audiovisual.

Existe um laboratório dedicado aos alunos que desenvolvem seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

Existe um laboratório para que os alunos desenvolvam seus projetos, o laboratório de Integração (INT).

Para que os alunos possam estudar e consolidar as atividades práticas, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos dispõe de dois ambientes: O Espaço Livre de Estudos (ELE), o Infoespaço (INF), e o Almojarifado (ALMOX) que atendem, exclusivamente, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos em todos os períodos.

O curso ainda utiliza-se de outros ambientes como: salas de aula multimídia, biblioteca, sala dos professores, sala de apoio didático, sala da coordenação, além das instalações administrativas.

A planta baixa do Departamento Acadêmico de Eletrônica se encontra no Anexo 10.

3.2.2- Quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso

Há, no CEFET-SC, um auditório com Recursos Audiovisuais, para as aulas que contemplem atividades como: palestras, fóruns de discussão, apresentação de trabalhos de conclusão de curso, atividades de extensão, jornadas de informática, dentre outros.

Este ambiente conta com computador, vídeo-cassete, dvd, datashow, retroprojetor, tela de projeção, equipamentos de som (microfone, amplificador, caixas de som) e capacidade para 120 pessoas.

O CEFET-SC conta com uma biblioteca que atende a todos os alunos da instituição, indistintamente.

3.2.3- Espaço físico (adequação às especificidades, dimensões, mobiliário, iluminação, etc.)

O Departamento Acadêmico de Eletrônica dispõe de laboratórios específicos e bem aparelhados para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos. Os mesmos laboratórios são compartilhados com o Curso Técnico em Eletrônica, nas modalidades Integrado ao Ensino Médio e Subseqüente, o que possibilita um melhor aproveitamento de recursos.

3.2.4- Equipamentos (tipos, quantidade e condições de uso)

Tabela 09 – Laboratórios e Salas de Aula do Departamento Acadêmico de Eletrônica

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Sala Multimídia I		72,12	-	1,8
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Microcomputador PC, conectado a rede Internet			
1	Projetor Multimídia			
40	Carteiras universitárias			
1	Aparelho condicionador de ar			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Sala Multimídia II		70,46	-	1,74
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Microcomputador PC, conectado a rede Internet			
1	Projetor Multimídia			
40	Carteiras universitárias			
1	Aparelho condicionador de ar			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Processadores de Sinais Digitais		55,9	10 x 0,84	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
Ferramentas para desenvolvimento em DSPs				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Kit de Desenvolvimento LF2407 eZdsp(DSK) – Texas Instruments			
4	Kit de Desenvolvimento TMS320C6713 DSP Starter Kit (DSK) - Texas Instruments			
1	Kit de Desenvolvimento F2812 eZdsp(DSK) - Texas Instruments			
1	Kit de Desenvolvimento TMS320C5402 DSP Starter Kit (DSK) - Texas Instruments			
11	Kit de Desenvolvimento DSP56F800DEMO - Freescale			
1	Kit de Desenvolvimento DEMO56F8013 - Freescale			
1	Multímetro ICEL-GUBINTEC MD-5770A			
1	WEBCAM Genius 350k pixel USB internet video camera			
10	Computadores Pessoais			
10	Mesas para Computador			
1	Armário Metálico 2 portas			
1	Estante Metálica			
1	Mesa Redonda			
22	Cadeira Estofada Azul com rodízio			
1	Aparelho condicionador de ar			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Microprocessadores		55,9	10 x 0,84	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
Ferramentas para desenvolvimento em microcontroladores				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Kit de Desenvolvimento Mosaico PIC16F628A			
1	Sistema de Desenvolvimento PIC Start Plus			
2	Sistema de Desenvolvimento Z8 Encore			
1	Fonte de Alimentação Minipa 2 x 30V/3A e 5V/3A			
2	Gerador de Formas de Onda FG200D			
1	Multímetro MD220 Instrutherm			
3	Multímetro PM2020 Polimed			
1	Multímetro Analógico PM2007			
1	Modem 56K/V.90 US Robotics			
2	Osciloscópio 60MHz c/ delay Topward 7066A			
1	Osciloscópio Goldstar 100MHz			
1	Osciloscópio Digital Tektronix 100MHz			
2	Kits Datapool para ensino de 8051 CDM9431			
1	Estação de Solda SL20 Hikari			
6	Kit de Desenvolvimento AT89S/AT90S CEFET-SC			
3	Kit de desenvolvimento MSP – FET430140			
1	Kit de desenvolvimento MSC1210EVM			
10	Computador Pessoal c/ processador AMD Athlon XP2400+ com Internet			
1	HUB 3COM SuperStack II			
1	Caixa de Ferramentas c/ 3 chaves de fenda, 2 chaves philps, 1 chave teste , 1 alicate de ponta, 1 alicate de corte, 1 alicate universal, dois sugadores de solta e 1 ferro de solda			
1	Furadeira de Impacto Bosch			
2	Arquivos Metálicos 6 gavetas			
2	Armários Metálicos 2 portas/ 5 prateleiras			
1	Armário de Madeira c/ porta de corres			
10	Mesas para Computador Pessoal			
4	Bancadas para desenvolvimento			
28	Cadeiras Estofadas Giratórias			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Eletrônica de Potência		55,9	10 x 1,56	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
CAD eletrônico				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
1	Alicate Digital Wattímetro, volt, Hz, A, FP, energia Homis MS-2203			
3	Alicate Digital Wattímetro, Volt, A, FP, energia Minipa ET-4050			
1	Amperímetro CA analógico de painel 1,5A ferro móvel Inikron FM-96			
1	Amperímetro CA analógico de painel 20A ferro móvel Inikron FM-96			
8	Amperímetro CA de bancada escalas 1,5-10A Engro			
1	Amperímetro CC analógico de painel 20A bobina móvel Inikron BM-96			
8	Amperímetro CC de bancada escalas 1,5-10A Engro			
1	Armário Metálico com 2 portas e 4 prateleiras WB			
1	Armário Metálico com 2 portas e 5 prateleiras Dimovesc			
6	Bancadas com gavetas e alimentação trifásica			
16	Banquetas Metálicas altas com assento plástico marrom			
21	Cadeiras Estofadas Giratórias com Rodízios Micromóveis			
24	Carteiras de Estudante com Tampo Plano			
2	Chave Estática de Partida Suave (Soft-starter) 30-220/440V 30A Controle 110-220V/50-60Hz WEG SSW04			
1	Condicionador de Ar 18000BTU/220V Ciclo Frio Elgin			
1	Conversor CA-CC 220Vcc/17A/60Hz – 170Vcc/17A WEG CMW-02 modelo CMW02.17/220-V3			
1	CPU K6-2 450MHz 128Mb HD6Gb			
1	Estabilizador de Tensão Automático			
1	Estabilizador de Tensão Manual 150-250V Saída 110V			
2	Estabilizadores de Tensão 800VA 220/110V 60Hz Zentron ULPCAT			
2	Estações de Solda 230V/60Hz Hikari SL-20CMC			
1	Ferro de Solda ponta fina 24W/220V Ener			
8	Ferros de Solda 30W/220V Fame			
6	Ferros de Solda 30W/220V Weller			
1	Fonte de Alimentação CC Estabilizada 300V/5A SME 1319			
1	Fonte de Alimentação CC Regulável 0-120V/20A MCE 8403			
1	Fonte de Alimentação CC Regulável 0-330V/5A MCE 1319			
4	Fonte de Alimentação CC Regulável 30V/2A Dawer OS-3002D			

1	Fonte de Tensão CC Estabilizada 30V/2,5A EMG-18135
3	Fontes de Tensão CC Duplas Reguláveis 30V/5A Dawer FSCC-3005
6	Fontes de Tensão CC Regulável 30V/3A Instrutherm FA-3003
1	Frequencímetro Digital de Painel 200kHz/220Vca Inikron
1	Frequencímetro Digital de Painel 20kHz/220Vca Inikron
1	Gaveteiro Metálico – 7 gavetas Metalsul
1	Gerador de Funções Dawer FG-200D
1	Gerador de Funções EMG 1257 TR-0463
1	Gerador de Funções controlado a cristal EMG 12573 TR-0466
1	Inversor de Frequência Vetorial Trifásico entrada 380-440V/50-60Hz saída 0-Vrede/0-300Hz WEG CFW-08 modelo CFW080026T3848FSZ
1	Inversor Estático de Tensão Monofásico 300W/48Vcc/110Vca/60Hz Tectrol TCI-300-60-48
1	Kit Laboratório de Eletromagnetismo
15	Matrizes de Contato com 4 bornes MSB400
1	Medidor Milivoltímetro – escala em pH Engro 456CC
2	Mesas com Tampo Laminado Branco
1	Miliamperímetro CA analógico de painel 500mA – ferro móvel Inikron FM-96
1	Miliamperímetro CC analógico de painel 20mA – bobina móvel Inikron BM-96
8	Miliamperímetro CC de bancada escalas 300-1200mA Engro
5	Miliamperímetros CC de bancada escalas 25-500mA
1	Módulo de Encaixe de Equipamentos para Bancada Festo
6	Módulos Didáticos de Eletrônica de Potência ETFSC
1	Monitor de Vídeo Samsung Syncmaster 550s
1	Motor de Corrente Contínua 22kW 3600rpm 170V/17A Excitação Independente 190V/1ª WEG G902
6	Motores de Indução Monofásicos Partida a Capacitor 1CV-110/220V 1730rpm WEG D560991
6	Motores de Indução Trifásicos 1CV-220/380V 1730rpm WEG 80891
1	Multímetro Analógico Minipa ET-304
1	Multímetro Digital com medição de indutância CHY-21
1	Multímetro Digital True RMS Instrutherm MD-242
4	Multímetros Analógicos Engro 484
7	Multímetros Analógicos Konstar YX-246
4	Multímetros Digitais de Bancada True RMS 220V/60Hz ICEL Gubintec MD-9000R

8	Multímetros Digitais True RMS Minipa ET-2231
2	Multímetros Digitais True RMS Instrutherm MD-223
1	Osciloscópio Analógico 4 canais EMG 1560 TR-4663
1	Osciloscópio Digital Tela Colorida 4 Canais 500MHz, com leitor de diskette Tektronix TDS3054B
6	Osciloscópios Analógicos 2 canais 20MHz Minipa MO-1222
2	Osciloscópios Analógicos 2 canais 50MHz EMG 1550TR4661
1	Ponteira Alicata de Corrente para Multímetro Digital Simpson 153-2
1	Ponteira de Corrente para Osciloscópio Digital 70A / 100kHz
12	Ponteiras de Tensão para Osciloscópio Analógico 60MHz Minipa GCP-210LC
4	Ponteiras de Tensão para Osciloscópio Digital 500MHz 300V escala 10x Tektronix P639A
1	Prateleiro Metálico Aberto com 7 prateleiras
6	Relés de Tempo 1 contato comutador (NA-NF) 6min 220V/50-60Hz Altronic TEI01-MC
1	Retroprojektor 220V/3,5A 3M – 66BF
2	Servomotores CC Ímã Permanente 230W/160V/1,8A WEG SMC63-02-20
2	Tacômetros Digitais 0,25 a 10000rpm Polimed PM-1300
1	Termômetro Digital -50 a 750°C Polimed PM-1000
3	Transformadores Isoladores 220:220V 300W
7	Varivolt – Transformador Variador de Tensão 220:0-240V/6,3A STP ATV-215-M
1	Ventilador de Mesa 30cm 3 velocidades 220V Arno
1	Voltímetro CA analógico de painel 250V ferro móvel Inikron FM-96
1	Voltímetro CA analógico de painel 25V ferro móvel Inikron FM-96
8	Voltímetro CA de bancada escalas 100-300-600V Engro
1	Voltímetro CC analógico de painel 200V bobina móvel Inikron BM-96
8	Voltímetro CC de bancada escalas 100-300-600V Engro
7	Voltímetro CC de bancada escalas 5-50V Engro

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Eletrônica Digital		55,91	10 X 1,56 m²	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Profissional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Computadores			
2	Osciloscópio de 20 MHz, Marca Minipa, Modelo MO-1221S			
1	Osciloscópio de 20 MHz, Marca Minipa, Modelo MO-1222			
2	Osciloscópio de 20 MHz, Marca Minipa, Modelo MO-1230G			
2	Osciloscópio de 20 MHz, Marca Leader, Modelo LS-1020			
4	Mesas			
4	Bancada para PC			
4	Bancada para Montagem			
1	Armário de Aço			
10	Kit para Ensino de Eletrônica Digital Datapool 8410			
2	Armário de Madeira			
1	Arquivo de Aço de 7 gavetas			
8	Kit Didático KD8-ES			
8	Kit para Ensino de Eletrônica Digital Datapool 8810			
2	Gerador de Forma de Onda Marca Diatron			
1	Frequencímetro FD-970			
1	Fonte Simétrica +12/-12V Marca CEFET			
1	Apagador de EPROM Macsym			
1	Gravador de EPROM Macsym			
24	Cadeira Estofada Azul com rodízios			
4	Matelas de Ferramenta com alicates de ponta e corte, chaves de fenda e philips			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Infoespaço		20,48	10 X 0,63 m²	2,048
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Pacote computacional Office 2000, Premium, da Microsoft.				
Pacote computacional Max+Plus II, da Altera.				
Pacote computacional de simulação eletrônica tipo CircuitMaker 6 Student.				
Pacote computacional de simulação electrónica tipo Workbench				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Microcomputador tipo Pentium, de 133 MHz			
10	Mesa de madeira revestida de fórmica bege medindo 0,90 X 0,70 X 0,76 m			
10	Cadeira tipo escolar, com assento e encosto em madeira de lei e estrutura metálica em aço			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Lógica Discreta II		55,91	10 X 1,56 m ²	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
CAD eletrônico				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
10	Osciloscópio Minipa, analógico de bancada, de 30 MHz, tipo MO-1230G, dois canais, duplo traço, CRT de 6 polegadas, com sensibilidade de 1 mV/divisão, com alimentação em 220 V/60 Hz.			
06	Gerador de funções Dower, tipo FG-200D; gera tensões senoidais, triangulares ou quadradas e nível TTL em freqüências variáveis desde 0,05 Hz até 2000 KHz; com indicador digital de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos; com chave seletora de 7 escalas de freqüência; com chave seletora do sinal de saída; com potenciômetros de ajuste de amplitude e tensão de OFF-SET; com bornes BCN das saídas HI (10 Vpp), LO (0,5 Vpp) e TTL; com chave liga-desliga e alimentação em 220 Volts/60 Hz.			
04	Gerador de funções, tipo PM-4500, da POLI, com indicador digital de cristal líquido (LCD), com ajuste de freqüência grosso e fino em até 2 MHz, com ajuste de amplitude e tensão OFF-SET, com formas de onda de saída senoidal, triangular e quadrada, com bornes BCN das saídas, com alimentação em 220 V/60 Hz.			
20	Fonte de alimentação, assimétrica, tipo assimétrica, modelo FA-3003, da Instrutherm, com dois displays de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos, com tensão de saída de 0 a 30 Volts e corrente de 0 a 3 A, com potenciômetro de para ajuste de corrente fino de grosso, com alimentação em 110/220 V.			
11	Microcomputador K7 M8256; com processador ATHLON; RAM de 256 MB; HD de 30 GB; com leitor de DVD + gravador de CD; com floppy disk; com monitor, teclado e mouse; com alimentação em 220 V/60 Hz.			
01	Televisor em cores Trinitron, modelo tipo KV-34FV210, tela plana; tipo de cinescópio FD Trinitron, Wega de 34 polegadas, com potência de som de 190 W, Efeito de Áudio: Simulado, TruSurround e WOW Sistema de cor: Pal-M/Pal-N/NTSC, com alimentação em 220 Volts/60 Hz.			
10	Bancada em madeira de lei, revestida em fórmica texturizada fosca, na cor branca; com dimensões de 0,75 metros de altura, 1,30 metros de largura e 0,90 metros de profundidade; com estrutura metálica tipo Metalon; com régua de cinco (05) tomadas monofásicas de três pinos (fase+neutro+terra), externas, na parte traseira; com cabo para alimentação em 220 Volts/60 Hz, a três (03) condutores, conectado na parte traseira da bancada.			
21	Cadeira estofada, em tecido azul; com encosto no mesmo tipo de tecido e cor; com regulagem de altura.			
01	Mesa para professor, em madeira de lei; com revestimento em fórmica texturizada, fosca; na cor ovo; com dimensões de 1,20 metros de largura, 0,70 metros de profundidade e 0,72 metros de altura; com estrutura metálica tipo Metalon.			
02	Mesa central, em madeira de lei; com revestimento em fórmica texturizada, fosca; na cor ovo; com dimensões de 0,90 metros de largura, 2,75 metros de profundidade e 0,75 metros de altura; com estrutura metálica tipo Metalon.			
01	Armário metálico, estruturado em aberto; com quatro (04) prateleiras metálicas, regulável; na cor verde; com dimensões de 1,00 m de largura, de ,40 m de profundidade e 1,98 de altura.			
01	Condicionador de ar, tipo York; ciclo frio 18.000 F; com ajuste de temperatura ±frio e chave seletora para frio/ventilação; com alimentação em 220 Volts/60 Hz.			
01	Quadro em fórmica lisa, branca; para uso com marcadores; com dimensões de 3,18 metros de largura, 1,30 metros de altura; com suporte para marcadores.			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Lógica Discreta I		55,91	10 X 1,56 m²	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
CAD eletrônico				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
4	Osciloscópio de 30MHz – Minipa, MO-1230G			
6	Osciloscópio de 100MHz – Topward, 7100-A			
20	Fonte Regulada de 0-30V / 3A, Instruterm, FA-3003			
1	Gerador de Forma de Onda – Polimed, PM-4500			
8	Gerador de Forma de Onda, Dawer, FG-200 -D			
10	Celeron 2.53MHz / 512Mb / 80Gb marcaInfo Way com monitor 17" marca Proview, modelo EF-772-NS			
1	Gerador Eletrostático de Correia – Cidepe, EQ-047			
1	Televisor 29" CCE, modelo HPS-2908			
1	Condicionador 18.000 BTUs, Consul Air Master			
1	Armário tipo fichário			
20	Cadeiras estofadas em tecido azulcom rodízios			
10	Bancada em madeira de lei, revestida em fórmica texturizada fosca, na cor branca; com dimensões de 0,75 metros de altura, 1,30 metros de largura e 0,90 metros de profundidade; com estrutura metálica tipo Metalon; com régua de cinco (05) tomadas monofásicas de três pinos (fase+neutro+terra), externas, na parte traseira; com cabo para alimentação em 220 Volts/60 Hz, a três (03) condutores, conectado na parte traseira da bancada.			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Sistemas Informatizados		54,46	10 x 0,84 m²	2,72
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
CAD eletrônico				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
11	Microcomputador Intel Celeron D. 2.3 Ghz.. 512 MB RAM. 80 GB HDD. Monitor de 17"			
1	Switch de rede gerenciável, 24 portas 10/100 Mbits/s, marca 3Com, modelo 4400			
1	Switch de rede gerenciável, 24 portas 10/100 Mbits/s, marca Dlink, modelo DES3226			
1	Módulo conversor serial-ethernet. Marca Moxa. Modelo Nport DE-311			
1	Módulo conversor serial-Wifi. Marca Moxa. Modelo NPort W2250			
11	Mesa de madeira revestida de fórmica bege medindo 0,90 X 0,70 X 0,76 m			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Trabalho de Conclusão de Curso		45	7 X 2,30 m²	1,92
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Professional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
CAD eletrônico				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
7	Bancadas			
1	Furadeira de Bancada			
1	Mesa Grande			
1	Mesa Bancada (pequena)			
2	Estantes metálica			
1	Armário de 16 portas			
1	Armário 2 portas			
15	Cadeira estofada azul			
1	Cadeira couro			
1	Estação de solda Weller			
7	Fontes Insdtrutherm FA3003			
3	Fontes Claúdio			
1	Analisador de Espectro AE1000			
2	Microcomputadores c/monitor/teclado/mouse			
2	Sugador solda			
1	Paquímetro			
1	Jogo com 05 Chaves canhão			
1	Jogo com 07 Chaves Allen			
1	Jogo com 05 Chaves Philips			
2	Chaves de Fenda			
1	Alicate de Bico Reto			
1	Alicate de Bico Curvo			
1	Alicate Universal			
1	Alicate Prensa Terminal			
1	Alicate de Corte			
1	Serra			
1	Ar condicionado			

Laboratório		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Sala de Apoio Didático (Professores)		55,91	-	-
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)				
Windows XP Profissional				
Pacote computacional Broffice 2.1				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
2	Mesas de madeira para reunião			
20	Cadeiras estofadas giratórias			
5	Computadores Sempron 2800+ com 512 MB de memória			
1	Computador Celeron 1,13 GHz com 512 MB de memória			
1	Plotter HP DesignJet 350C			
6	Mesas para computador			
1	Televisor de 20"			
1	Videocassete			
2	Estante de madeira com estrutura em aço para livros			
1	Impressora laser HP 4050N			
1	Impressora Jato de tinta HP DeskJet 5650			

Laboratório	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Integração	44,70	4 X 2,30 m²	2,79
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)			
Windows XP Profissional			
Pacote computacional Broffice 2.1			
CAD Eletrônico			
Qtde.	Especificações		
04	Estação de solda com temperatura controlada por realimentação, de 150 a 450°C, resolução de leitura/ajuste de 1°C, acompanhando ponteiros cônica longa, cônica e chave de fenda, todas com tratamento anti-oxidante, 220 V, 60 Hz.		
02	Fonte de alimentação tipo EMG, Regulável, 30 V, 2,5 A		
02	Fonte de alimentação Dower PS-3002, Regulável, Dupla 30 V, 2 A		
08	Estabilizador de tensão de 1 KVA, entrada 110/220 V de saída 110 V, 60 Hz		
01	Microcomputador com Processador Intel Pentium III de no mínimo 800 MHz		
04	Bancada em madeira de lei, revestida de fórmica texturizada fosca, com dimensões de 2,00 x 1,15 x 0,74 m (Largura x Profundidade x Altura)		
21	Cadeira tipo escolar, com assento e encosto em madeira de lei e estrutura metálica em aço.		

3.2.5- Condições de conservação das instalações

As instalações hidráulicas, elétricas, eletrônicas e de telecomunicações são adequadas às necessidades cotidianas dos cursos e as normas de segurança exigidas no país. Salienta-se porém que, sendo o CEFET-SC uma instituição pública, o intervalo de tempo entre a verificação de um problema ou necessidade de renovação de equipamentos, e a sua possível solução, pode ser bastante longo, devido a todo o trâmite (projeto, licitação, compra) deste processo..

Relacionado à telecomunicação, existe a interligação de toda a Unidade Florianópolis para os serviços de telefonia e Internet. O Departamento responsável por esta infra-estrutura é o Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Deste modo, todos os setores podem se comunicar por telefone através do serviço de DDR (Discagem Direta Ramal), além de estarem conectados ao mesmo servidor e usufruírem dos serviços possibilitados pela Internet.

Os alunos ainda podem contar com serviços de telefonia pública (orelhão), disponibilizado no pátio da Unidade de Ensino de Florianópolis.

A maioria das salas de aula possuem pontos com conectores RJ45 que podem ser utilizados para acessar a rede administrativa, desde que com permissão, bem como o serviço de Internet.

A manutenção das instalações físicas é realizada periodicamente, mas mantendo-se a conservação diária proveniente das necessidades do dia-a-dia.

Devido ao projeto, oriundo de emenda parlamentar, de construção de um Centro de Convivência na entrada da instituição, várias obras estão sendo realizadas e portanto temos alguns contratempos na questão de infra-estrutura que serão sanados no decorrer das obras.

3.2.6- Materiais

Os laboratórios, além dos equipamentos e mobiliários, contam com materiais de consumo como: pincéis, apagadores para quadros, que são repostos constantemente.

Os materiais existentes na Biblioteca são os seguintes: livros, jornais e periódicos.

Já os materiais existentes na parte administrativas do Departamento Acadêmico de Eletrônica são os seguintes: cartucho, folhas A4 para impressão, pastas, etiquetas, dentre outros que são repostos constantemente.

As salas de aula utilizam-se dos seguintes materiais: pincéis, apagadores para quadros, lâmpadas para projetores multimídia, folhas A4, sulfites, dentre outros que são repostos constantemente.

As salas dos professores utilizam-se dos seguintes materiais: copos descartáveis, bebedouro, dentre outros.

3.2.7- Normas e procedimentos de segurança

Todos os laboratórios possuem procedimentos para a operação dos equipamentos e realização dos experimentos, afixados em local visível.

3.2.8- Atividades de ensino (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade, etc.)

O planejamento e o controle das atividades de ensino desenvolvidas nos diferentes espaços de formação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos são plenamente coerentes com o projeto pedagógico do curso, articulado com o PDI e o PPI cumprindo o que estabelece a missão da IES – Gerar e difundir conhecimento tecnológico e formar indivíduos capacitados para o exercício da cidadania e da profissão – e que são estipuladas nos planos de ensino, visando garantir qualidade, quantidade e abrangência das áreas de formação educacional.

3.2.9- Serviços prestados (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade, etc.)

Os serviços ofertados nos diversos ambientes educacionais do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos buscam agregar valores científicos, tecnológicos, humanos aos alunos do curso por meio da realização de atividades que iniciam na simulação e chegam até a solução de problemas reais.

3.2.10- Orientação de alunos

Perante o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos do CEFET-SC, podemos afirmar que o discente tem apoio individual mais intenso do docente e/ou monitor para com orientações detalhadas nas disciplinas práticas oferecidas nos semestre iniciais do curso (aproximadamente até o 4º semestre) que lhe permite um ganho de autonomia em termos de conhecimentos específicos. Após um certo período, que pode variar em tempo e em profundidade, os discentes desenvolvem autonomia tecnológica, ou seja, uma emancipação perante o uso da tecnologia eletrônica digital, permitindo que as atividades práticas ganhem maior dinamicidade e resultados diferenciados.

3.2.11- Implementação das políticas institucionais de atualização de equipamentos e materiais no âmbito do curso

Os equipamentos e materiais são planejados junto ao corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Eletrônicos, de acordo com a necessidade identificada nas unidades curriculares, além do alinhamento para com a utilização que extrapola o âmbito da sala de aula.

Deste modo, as definições de necessidades geralmente são estudadas e planejadas em semestres que antecedem o início dos trabalhos acadêmicos. Outra forma de definição das necessidades é a partir das reuniões pedagógicas ocorridas antes do início de qualquer semestre letivo.

No entanto, o CEFET-SC vem realizando os investimentos necessários de acordo com a evolução da estrutura curricular, bem como pela ampliação do número de turmas no curso.

A Departamento Acadêmico de Eletrônica conta com um coordenador de infra-estrutura, que em alinhamento com os coordenadores de curso traça as políticas de investimentos em equipamentos e materiais para o curso e instituição.

ANEXO 01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
CONSELHO DIRETOR

RESOLUÇÃO Nº 027/CD/02

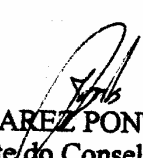
Florianópolis, 29 de maio de 2002.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 6º do seu Regimento Interno, em reunião no dia 28/05/2002,

Resolve:

AUTORIZAR o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial, Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto e Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Digitais na Unidade de Ensino de Florianópolis, com início no segundo semestre de 2002.

Publique-se e
Cumpra-se.


JUAREZ PONTES
Presidente do Conselho Diretor

ANEXO 02



Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis

Resolução N° 012/03

Florianópolis, 25 de junho de 2003.

O Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Capítulo II, art. 2º, do Regimento Interno da Unidade de Florianópolis, em reunião no dia 24/06/2003,

Considerando Parecer da Comissão Técnica de Administração do Colegiado Executivo da Unidade de Florianópolis,

Resolve,

Aprovar o Regimento Interno das Gerências Educacionais, conforme documento anexo.

Publique-se e

Cumpra-se,

Anésio José Macari
Pres. do Col. Exec. da Unidade de Fpolis



**REGIMENTO INTERNO DOS COLEGIADOS ACADÊMICOS DAS GERÊNCIAS EDUCACIONAIS
DA UNIDADE DE ENSINO DE FLORIANÓPOLIS**

Da natureza e finalidade

Art. 1º. O Colegiado Acadêmico da Gerência Educacional, Instância prevista no parágrafo 1º do artigo 24 do Regimento Interno da Unidade de Ensino de Florianópolis, tem competência deliberativa, observando-se as políticas e normas do CEFETSC e no âmbito dessa Gerência Educacional, para planejar, acompanhar e avaliar as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Da Composição

Art. 2º. O Colegiado Acadêmico será composto pelos seguintes integrantes da Gerência Educacional.

- I** - Gerente
- II** - Coordenadores
- III** - Assessores de Área, se houver
- IV** - Um (01) Representante Docente de cada curso regular, no mínimo
- V** - Um (01) Representante dos Técnicos Administrativos, no mínimo
- VI** - Um (01) Representante Discente de cada curso regular
- VII** - Um (01) Representante do mundo do trabalho (facultado à gerência)

Parágrafo Único – Nas Gerências que houver Assessoria, estas representarão os docentes.

Das Competências e Atribuições

Art. 3º. Ao Colegiado Acadêmico da Gerência Educacional compete:

- I** - Propor à Gerência metas e diretrizes que visem o aprimoramento das práticas pedagógicas e administrativas.
- II** - Deliberar sobre a criação de novos cursos, quando propostos por qualquer uma das áreas vinculadas à Gerência.
- III** - Propor a adequação da Organização Curricular dos cursos ofertados pela Gerência.
- IV** - Planejar, organizar e executar, anualmente, a avaliação das metas e diretrizes da Gerência.
- V** - Estabelecer critérios para a distribuição dos recursos orçamentários destinados à Gerência.
- VI** - Avaliar a viabilidade de execução de programas e de projetos que visem à oferta de pesquisa e extensão, quando propostos por servidores da Gerência.
- VII** - Estabelecer critérios para a distribuição dos recursos gerados pelas atividades advindas da extensão e realizadas pelos cursos da Gerência, observando-se normas e critérios fixados pelas Instâncias Deliberativas do CEFETSC.



- VIII-** Elaborar as normas de funcionamento das Assessorias de Áreas da Gerência, se houver, e submetê-las a apreciação do Colegiado da Unidade de Ensino de Florianópolis.
- IX** - Estabelecer política de capacitação para os servidores da Gerência, observando-se as orientações e/ou normatizações das Instâncias Deliberativas do CEFETSC.
- X** - Avaliar outras questões que lhe forem encaminhadas, observada a sua área de competência, deliberando sobre elas.

Do Processo Eletivo

Art. 4º. O processo eleitoral dos representantes discentes será coordenado pelo órgão representativo dos discentes.

§ 1º. Em caso de impossibilidade do órgão representativo dos discentes, para coordenar o processo eleitoral de seus representantes, fica facultado à Gerência designar uma comissão para fazê-lo.

§ 2º. Os discentes regularmente matriculados em um dos cursos regulares da Gerência, elegerão somente o representante discente titular e o suplente de seu curso. O discente candidato deverá estar regularmente matriculado no curso em que esteja concorrendo à representação discente.

§ 3º. O discente candidato não poderá estar cursando a última fase ou último módulo de seu curso.

Art. 5º. O processo eleitoral deverá encerrar-se no máximo um mês antes do término dos mandatos.

Dos Mandatos

Art. 6º. O mandato de cada integrante do Colegiado Acadêmico da Gerência Educacional obedecerá ao que segue.

- I** - Para o Gerente e Coordenadores, conforme o disposto nos artigos 29 e 30 do Regimento Interno da Unidade de Ensino de Florianópolis.
- II** - Para os Assessores, se houver, enquanto durarem seus mandatos.
- III** - Um (01) ano para os representantes discentes, eleitos pelos seus pares. Fica facultado a reeleição do discente que cumpra o disposto neste regimento.

§ 1º. Durante o mandato do representante discente, ele deverá estar efetivamente matriculado e frequentando um dos cursos regulares da Gerência Educacional.

§ 2º. Perderá o mandato o representante que faltar, sem motivo justificado, a 03 (três) reuniões consecutivas ou 06 (seis) alternadas. Em caso de vacância, assumirá o suplente que completará o mandato.

Da Suplência

Art. 7º. O suplente para cada membro titular do Colegiado Acadêmico da Gerência Educacional será:

- I** - para o Gerente, o seu substituto legal, designado por portaria da Direção do CEFET/SC ou um dos Coordenadores por ele designado.
- II** - para os Coordenadores e Assessores (se houver) um servidor por ele designado.
- III** - para os Representantes Discentes, o seu suplente.

Da Presidência

Art. 8º. Caberá ao gerente presidir o Colegiado Acadêmico da Gerência Educacional.

§ 1º. Na sua ausência, a presidência ficará a cargo do seu suplente.

§ 2º. Compete ao Presidente do Colegiado:

- I** - convocar as reuniões ordinárias e extraordinárias do Colegiado;
- II** - dar posse aos membros do Colegiado e a seus respectivos suplentes;
- III** - presidir os trabalhos do Colegiado e aprovar a pauta das reuniões;
- IV** - constituir comissões, designando seus membros;

§ 3º. Em caso de empate na votação de matérias, o presidente do Colegiado poderá utilizar o seu voto qualificado.

Das Reuniões

Art. 9º. O Colegiado Acadêmico reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês. As convocações das reuniões ordinárias serão enviadas nominalmente e por correio eletrônico aos titulares do Colegiado, com antecedência mínima de dois (02) dias úteis, com a pauta e os documentos da ordem do dia.

§ 1º. O presidente poderá convocar o Colegiado, extraordinariamente, sempre que o caso ensejar, ou a requerimento de, no mínimo, metade de seus membros mais um. A convocação das reuniões extraordinárias poderá ocorrer a qualquer tempo, porém resguardando, no mínimo um (01) dia útil.

§ 2º. O quórum mínimo, para se iniciar a reunião do Colegiado no horário de convocação e deliberar sobre as matérias da ordem do dia, é de cinquenta por cento mais um (50% + 1) dos seus membros. Na falta de quórum, o presidente deverá aguardar quinze (15) minutos. Após decorridos os quinze (15) minutos do horário previsto, a reunião deverá ser iniciada e deliberar-se-á com qualquer quórum.

§ 3º. Na ausência do titular, o suplente assume todas as prerrogativas deste.



§ 4º. Os suplentes, quando não em caráter substitutivo, terão direito somente à voz, sem direito a voto.

Art. 10º. O comparecimento às reuniões do Colegiado Acadêmico é obrigatório e preferencial a toda e qualquer atividade administrativa e/ou acadêmica.

Art. 11º. Das deliberações do Colegiado Acadêmico serão emitidas resoluções.

Da Secretaria

Art. 12º. A secretaria do Colegiado Acadêmico será exercida por um servidor designado pela presidência. Na ausência do Secretário, qualquer membro do Colegiado poderá exercer essa função.

§ Único - Compete ao secretário:

- I** - auxiliar o presidente na preparação da pauta das reuniões;
- II** - expedir convocações das reuniões;
- III**- redigir as atas das reuniões, as quais devem conter os pontos de pauta e as deliberações de cada matéria;
- IV** - registrar em livro próprio a entrada e saída de documentos do Colegiado;
- V** - manter em ordem o arquivo.

Das Disposições Gerais

Art. 13º. Os recursos sobre matérias deliberadas deverão ser encaminhados a este Colegiado no prazo máximo de três (03) dias úteis após a publicação da resolução.

Art. 14º. Para as matérias que ensejarem estudos e análises, o presidente designará uma comissão, constituída por pelo menos 03 (três) integrantes da Gerência Educacional, cuja presidência caberá sempre a um dos membros do Colegiado Acadêmico da Gerência Educacional, e definirá o prazo para a sua conclusão.

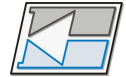
Art. 15º. Os casos omissos neste Regimento Interno serão encaminhados por este Colegiado.

Art. 16º. A revisão deste regulamento deverá ser efetuada no prazo de até 2 (dois) anos de sua vigência.

Art. 17º. O Regimento Interno dos Colegiados Acadêmicos das Gerências Educacionais entrará em vigor na data de aprovação pelo Colegiado Executivo da Unidade de Ensino de Florianópolis do CEFETSC.

§ Único – As Gerências Educacionais terão o prazo máximo de 90 (noventa) dias para implantação dos Colegiados Acadêmicos.

ANEXO 03



REGIMENTO INTERNO DO COLEGIADO DO DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA

Da Natureza e Finalidade

Art. 1º - O Colegiado do Departamento Acadêmico de Eletrônica, instância prevista no artigo 27 do Regimento Interno da Unidade de Florianópolis, tem competência deliberativa, observando-se as políticas e normas do CEFET/SC e no âmbito desse Departamento Acadêmico, para planejar, acompanhar e avaliar as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Da Composição

Art. 2º - O Colegiado será composto pelos seguintes integrantes do Departamento Acadêmico de Eletrônica:

- I – Chefe do Departamento.
- II – Coordenadores de Curso.
- III - Um (01) representante docente de cada curso regular.
- IV - Um (01) representante dos técnicos administrativos.
- V - Um (01) representante discente de cada curso regular.

Das Competências e Atribuições

Art. 3º - Ao Colegiado do Departamento Acadêmico de Eletrônica compete:

- I - Propor ao Departamento metas e diretrizes que visem o aprimoramento das práticas pedagógicas e administrativas.
- II - Deliberar sobre a criação de novos cursos, quando propostos por qualquer uma das áreas vinculadas ao Departamento.
- III - Propor a adequação da Organização Curricular dos cursos ofertados pelo Departamento.
- IV - Planejar, organizar e executar, anualmente, a avaliação das metas e diretrizes do Departamento.
- V - Estabelecer critérios para a distribuição dos recursos orçamentários destinados ao Departamento.
- VI - Avaliar a viabilidade de execução de programas e de projetos que visem à oferta de pesquisa e extensão, quando propostos por servidores do Departamento.



VII - Estabelecer critérios para a distribuição dos recursos gerados pelas atividades advindas da extensão e realizadas pelos cursos do Departamento, observando-se normas e critérios fixados pelas Instâncias Deliberativas do CEFET/SC.

VIII - Estabelecer política de capacitação para os servidores do Departamento, observando-se as orientações e/ou normatizações das Instâncias Deliberativas do CEFET/SC.

IX - Avaliar outras questões que lhe forem encaminhadas, observada a sua área de competência, deliberando sobre as mesmas.

Do processo eletivo

Art. 4º - O processo eleitoral dos representantes discentes será coordenado pelo órgão representativo dos discentes.

§ 1º - Em caso de impossibilidade do órgão representativo dos discentes, para coordenar o processo eleitoral de seus representantes, fica facultado ao Departamento designar uma comissão para fazê-lo.

§ 2º - Os discentes regularmente matriculados em um dos cursos regulares do Departamento elegerão somente o representante discente titular e o suplente de seu curso. O discente candidato deverá estar regularmente matriculado no curso em que esteja concorrendo à representação discente.

§ 3º - O discente candidato não poderá estar cursando a última fase ou último módulo de seu curso.

Art. 5º - O processo eleitoral deverá encerrar-se no máximo um mês antes do término dos mandatos.

Dos Mandatos

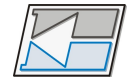
Art. 6º - O mandato de cada integrante do Colegiado do Departamento Acadêmico de Eletrônica obedecerá ao que segue.

I - Para o Chefe do Departamento e Coordenadores, conforme o disposto nos artigos 12 e 18 do Regimento Interno da Unidade de Florianópolis.

II - Um (01) ano para os representantes discentes, eleitos pelos seus pares. Fica facultada a reeleição do discente que cumpra o disposto neste regimento.

§ 1º - Durante o mandato do representante discente, ele deverá estar efetivamente matriculado e freqüentando um dos cursos regulares do Departamento Acadêmico.

§ 2º. Perderá o mandato o representante que faltar, sem motivo justificado, a 03 (três) reuniões consecutivas ou 06 (seis) alternadas. Em caso de vacância, assumirá o suplente que completará o mandato.



Da Suplência

Art. 7º - O suplente para cada membro titular do Colegiado do Departamento Acadêmico de Eletrônica será:

I - para o Chefe do Departamento, o seu substituto legal, designado por portaria da Direção do CEFET/SC ou um dos Coordenadores por ele designado.

II - para os Coordenadores de Curso um servidor por ele designado.

III - para os representantes discentes, o seu suplente.

Da Presidência

Art. 8º - Caberá ao Chefe do Departamento presidir o Colegiado Acadêmico do Departamento Acadêmico.

§ 1º - Na sua ausência, a presidência ficará a cargo do seu suplente.

§ 2º - Compete ao Presidente do Colegiado:

I - convocar as reuniões ordinárias e extraordinárias do Colegiado.

II - dar posse aos membros do Colegiado e a seus respectivos suplentes.

III - presidir os trabalhos do Colegiado e aprovar a pauta das reuniões.

IV - constituir comissões, designando seus membros.

§ 3º - Em caso de empate na votação de matérias, o presidente do Colegiado poderá utilizar o seu voto qualificado.

Das Reuniões

Art. 9º - O Colegiado reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês. As convocações das reuniões ordinárias serão enviadas nominalmente e por correio eletrônico aos titulares do Colegiado, com antecedência mínima de dois (02) dias úteis, com a pauta e os documentos da ordem do dia.

§ 1º - O presidente poderá convocar o Colegiado, extraordinariamente, sempre que o caso ensejar, ou a requerimento de, no mínimo, metade de seus membros mais um. A convocação das reuniões extraordinárias poderá ocorrer a qualquer tempo, porém resguardando, no mínimo um (01) dia útil.

§ 2º - O quorum mínimo, para se iniciar a reunião do Colegiado no horário de convocação e deliberar sobre as matérias da ordem do dia, é de cinquenta por cento mais um (50% + 1) dos seus membros. Na falta de quorum, o presidente deverá aguardar quinze (15) minutos. Após decorridos os quinze (15) minutos do horário previsto, a reunião deverá ser iniciada e deliberar-se-á com qualquer quorum.

§ 3º - Na ausência do titular, o suplente assume todas as prerrogativas deste.

§ 4º - Os suplentes, quando não em caráter substitutivo, terão direito somente à voz, sem direito a voto.



Art. 10º - O comparecimento às reuniões do Colegiado é obrigatório e preferencial a toda e qualquer atividade administrativa e/ou acadêmica.

Art. 11º - Das deliberações do Colegiado Acadêmico serão emitidas resoluções.

Da Secretaria

Art. 12º - A secretaria do Colegiado será exercida por um servidor designado pela presidência. Na ausência do Secretário, qualquer membro do Colegiado poderá exercer essa função.

§ Único - Compete ao secretário:

I - auxiliar o presidente na preparação da pauta das reuniões.

II - expedir convocações das reuniões.

III - redigir as atas das reuniões, as quais devem conter os pontos de pauta e as deliberações de cada matéria.

IV - registrar em livro próprio a entrada e saída de documentos do Colegiado.

V - manter em ordem o arquivo.

Das Disposições Gerais

Art. 13º - Os recursos sobre matérias deliberadas deverão ser encaminhados a este Colegiado no prazo máximo de três (03) dias úteis após a publicação da resolução.

Art. 14º - Para as matérias que necessitem de estudos e análises, o presidente designará uma comissão, constituída por pelo menos 03 (três) integrantes do Departamento, cuja presidência caberá sempre a um dos membros do Colegiado do Departamento Acadêmico de Eletrônica e definirá o prazo para a sua conclusão.

Art. 15º - Os casos omissos neste Regimento Interno serão encaminhados por este Colegiado.

Art. 16º - A revisão deste regulamento deverá ser efetuada no prazo de até 2 (dois) anos de sua vigência.

Art. 17º - O Regimento Interno do Colegiado do Departamento Acadêmico de Eletrônica entrará em vigor na data de aprovação pelo seu Colegiado.

Florianópolis, 10 de maio de 2007.

ANEXO 04

ANEXO 05

ANEXO 06

ANEXO 07

ANEXO 08

ANEXO 09

ANEXO 10

ANEXO 11

ANEXO 12

ANEXO 13

ANEXO 14

ANEXO 10