



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**



**BOLETIM DE SERVIÇO  
ANO XLII  
Nº 224 – MAIO/2007**

**EDITADO PELA SECRETARIA DE GABINETE DO DIRETOR GERAL**

Av. Treze de Maio, 2081, Benfica, Fortaleza-CE  
CEP: 60040-531 | Fax: (85) 3307-3711 | Telefone Geral: (85) 3307-3666  
[www.cefetce.br](http://www.cefetce.br)



## ÍNDICE

ATOS DO DIRETOR GERAL -----	3
ATOS DO CONSELHO DIRETOR-----	37
ATOS DA GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS-----	366
DIÁRIAS-----	370
SUPRIMENTOS-----	373

**DIRETOR GERAL**

Cláudio Ricardo Gomes de Lima

**DIRETOR DA SEDE**

Antônio Moisés Filho de Oliveira Mota

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Maria Margarete Bezerra Brito

**DIRETOR DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS**

Virgílio Augusto Sales Araripe

**DIRETOR DE ENSINO**

Gilmar Lopes Ribeiro

**DIRETORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Glória Maria Marinho Silva Sampaio

**DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Joesito Brilhante Silva

**DIRETORES DAS UNIDADES DE ENSINO DESCENTRALIZADAS**

Francisco Wilson Cordeiro de Brito – **UNED de Juazeiro do Norte**

José Nunes Aquino – **UNED de Cedro**

Julio Cesar da Costa Silva – **UNED de Maracanaú**

## ATOS DO DIRETOR GERAL

**PORTARIA Nº 166/GDG, DE 02 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

**Considerando** o que consta na Resolução nº 013, de 02/12/2005,

### **R E S O L V E**

1. Declarar concedida, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento, com ônus limitado, do servidor **WILLYS MACHADO AGUIAR**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Classe -S||, Nível 01, do Quadro Permanente deste Centro, para cursar doutorado, em Engenharia e Ciências de Materiais, na Universidade Federal do Ceará, em Fortaleza/CE, pelo período de 01 (um) ano, a partir de 02 de maio de 2007 (Processo nº 23045.002583/2007-77).

**PORTARIA Nº 167/GDG, DE 02 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99), considerando o teor do Memorando Interno nº 053/2007, datado de 26/04/07 do Setor de Contratos,

### **R E S O L V E**

1. Designar o servidor **JÚLIO DA SILVA BENICIO FILHO**, Coordenador de Protocolo, Arquivo e Transporte (CPAT) do CEFETCE, como responsável pela fiscalização e execução dos contratos celebrados entre esta IFE e as empresas abaixo especificadas:

#### **CONTRATOS**

**Nº**

064/2005

122/2005

#### **EMPRESA**

INTERATIVA EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS DE LIMPEZA LTDA

HIPER SEGURANÇA LTDA

014/2006 JM-ADMINISTRADORA DE IMÓVEIS E SERVIÇOS GERAIS LTDA  
 021/2006 POSTO ESPLANADA LTDA  
 094/2006 GBR COMÉRCIO REPRESENTAÇÕES SERVIÇOS LTDA.

2. Revogar as disposições em contrário.

**PORTARIA Nº 168/GDG, DE 03 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) considerando o que dispõe a Portaria nº 351/MEC, de 13/04/2007 (DOU 16/04/2007),

**R E S O L V E**

1. alterar o Quadro Demonstrativo, anexo à Portaria nº 317/GDG, de 08/08/2006, (DOU 09/08/2006) incluindo as seguintes modificações:

**I – NA UNIDADE CENTRAL - FORTALEZA**

	<b>Situação Anterior CARGO OU FUNÇÃO</b>	<b>Classificação</b>	<b>Situação Atual CARGO OU FUNÇÃO</b>	<b>Classificação</b>
1 - Diretoria Geral	-	-	Assessor da Diretoria Geral	CD-04
	-	-	Assistente da Auditoria Interna	FG-01
Coordenadoria de Comunicação Social		FG-04	Coordenadoria de Comunicação Social	FG-02
2 – Diretoria da Sede	-	-	Coordenadoria Técnica e de Obras	FG-02
	-	-	Coordenadoria Administrativa	FG-02
3 – Diretoria de Ensino	-	-	Coordenadoria do Curso de Engenharia de Mecatrônica	FG-04
	-	-	Coordenadoria do Curso de Engenharia de Telecomunicações	FG-04

-	-	Coordenadoria do Curso de Engenharia de Computação	FG-04
4 – Diretoria de Administração e Planejamento			
Coordenadoria de Contabilidade	FG-02	Coordenadoria de Contabilidade	FG-01
Coordenadoria de Patrimônio	FG-02	Coordenadoria de Patrimônio	FG-01
Coordenadoria de Almojarifado	FG-02	Coordenadoria de Almojarifado	FG-01
Coordenadoria de Execução Orçamentária e Financeira	FG-02	Coordenadoria de Execução Financeira	FG-01
Coordenadoria de Pagamento	FG-02	Coordenadoria de Pagamento	FG-01
5 – Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias			
Coordenadoria de Projetos Tecnológicos	FG-04	Coordenadoria de Projetos Tecnológicos	FG-02
-	-	Coordenadoria de Inclusão Digital	FG-04
6 – Diretoria de Tecnologia da Informação			
Diretoria de Tecnologia da Informação	CD-04	Diretoria de Tecnologia da Informação	CD-03
Coordenadoria de Sistemas Informatizados	FG-04	Coordenadoria de Sistemas Informatizados	FG-02
Coordenadoria de Suporte de Tecnologia da Informação	FG-04	Coordenadoria de Suporte de Tecnologia da Informação	FG-02
7 – Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação			
Coordenadoria de Pesquisa	FG-04	Coordenadoria de Pesquisa	FG-02
-	-	Coordenadoria Pedagógica	FG-04
II – NA UNED DE JUAZEIRO DO NORTE			
Coordenadoria do Curso de Produção Civil	FG-04	Coordenadoria do Curso de Produção Civil	FG-01
Coordenadoria do Curso de Automação Industrial	FG-04	Coordenadoria do Curso de Automação Industrial	FG-01
Coordenadoria dos Cursos Superiores de Desporto, Lazer e Educação Física	FG-04	Coordenadoria dos Cursos Superiores de Desporto, Lazer e Educação Física	FG-02
Coordenadoria Técnico-Pedagógica	FG-04	Coordenadoria Técnico-Pedagógica	FG-02
Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Matemática	FG-04	Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Matemática	FG-02

-	-	Coordenadoria de Biblioteca	FG-04	
-	-	Coordenadoria de Licitação, Almoxarifado e Compras		FG-04
-	-	Coordenadoria de Eventos e Comunicação		FG-04
-	-	Coordenadoria de Patrimônio		FG-04
-	-	Coordenadoria de Suporte e Tecnologia da Informação		FG-04

### III – NA UNED DE CEDRO

Gerente de Ensino	CD-04	Gerente de Desenvolvimento do Ensino		CD-04
Chefia de Gabinete	FG-04	Chefia de Gabinete		FG-01
Coordenadoria de Biblioteca	FG-04	Coordenadoria de Biblioteca		FG-01
Coordenadoria de Pesquisa, Extensão e Tecnologia da Informação	FG-04	Coordenadoria de Pesquisa e Extensão		FG-02
-	-	Coordenadoria de Tecnologia da Informação		FG-02
Coordenadoria de Ensino Integrado	FG-02	Coordenadoria de Ensino Integrado e de Educação de Jovens e Adultos		FG-02
Coordenadoria de Controle Acadêmico	FG-04	Coordenadoria de Controle Acadêmico		FG-02
Coordenadoria de Ensino Tecnológico	FG-02	Coordenadoria de Ensino Técnico e Tecnológico		FG-02
-	-	Coordenadoria de Integração Escola-Empresa		FG-04
-	-	Coordenadoria de Almoxarifado		FG-04
-	-	Coordenadoria de Projetos Tecnológicos		FG-04
-	-	Assistente da Coordenação de Administração e Planejamento		FG-04

### IV – NA UNED DE MARACANAÚ

-	-	Gerente de Ensino e Pesquisa		CD-04
---	---	------------------------------	--	-------

-	-	Gerente de Administração e Relações Empresariais	CD-04
-	-	Chefia de Gabinete	FG-01
-	-	Secretaria Geral	FG-01
-	-	Assistente da Gerência de Ensino e Pesquisa	FG-02
-	-	Assistente da Gerência de Administração e Relações Empresariais	FG-02
-	-	Coordenadoria de Controle Acadêmico	FG-02

2. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

**PORTARIA Nº 169/GDG, DE 03 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99), considerando o teor do Memorando Interno s/nº, datado de 26/04/07 da Coordenadora de Licenciatura em Matemática do CEFETCE,

**R E S O L V E**

1. Instituir uma comissão de estudo incumbida de reformular o Projeto do Curso de Licenciatura em Matemática do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará;

2. Designar, para compor a Comissão de que trata o item anterior, os seguintes membros:

Prof.<sup>a</sup> Esp. Luiza Santos Pontello

Prof. Msc. Aluisio Cabral de Lima

Prof. Dr. Ângelo Papa Neto

Prof. Dr. Francisco Gêvane Cunha

Prof. Msc. Francisco Régis Vieira Alves

Prof.<sup>a</sup>. Msc. Maria Lindalva Gomes Leal

**PORTARIA Nº 170/GDG, 03 DE MAIO DE 2007.**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Memorando Interno nº 056/GRH, de 04/05/2007,

**R E S O L V E**

Conceder, nos termos do Art. 16, do Anexo ao Decreto nº 94.664, de 23 de julho de 1987, Progressão Funcional por Desempenho Acadêmico, aos Professores de Ensino de 1º e 2º Grau, pertencentes ao Quadro Permanente desta Instituição Federal de Ensino, de acordo com o quadro abaixo:

<b>SERVIDOR</b>	<b>VIGÊNCIA</b>	<b>DA CLASSE</b>	<b>PARA CLASSE</b>
Iza de Fátima Albuquerque Lilma	01/05/07	E-3	E-4
José Heldenir Pinheiro Bezerra	09/05/07	C-2	C-3
José Lourenço do Egito	07/05/07	E-1	E-2
Abner Jackson Colares Oliveira	07/05/07	E-1	E-2
Henrique de Melo Carneiro	07/05/07	E-1	E-2
Gileno Nunes Campos	09/05/07	E-2	E-3
José Helder da Silva	14/05/07	E-3	E-4

**PORTARIA Nº 171/GDG, 07 DE MAIO DE 2007.**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Processo nº 23045.002577/2007-10,

**R E S O L V E**

Declarar concedida, a partir de 02 de maio de 2007, de acordo com o art. 10 da Lei nº 1.091/2005 combinado com o art. 5º do Decreto nº 5.824/2006, ao servidor **JOSÉ FRANCISCO MARTINS XIMENES**, Vigilante, Matrícula Siape nº XXX30, pertencente ao Quadro Permanente do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Progressão

Funcional, por Capacitação por haver concluído curso com carga horaria de 100h/a, do Nível de Capacitação I, Padrão 07, para o Nível de Capacitação II, Padrão 07.

**PORTARIA Nº 172/GDG, DE 07 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Processo nº 23045.002477/2007-93,

**R E S O L V E**

Acrescer, a partir de 23 de abril de 2007, de acordo com o art. 17 da Lei nº 8.460/1992 (DOU 17/09/1992) 12% (doze por cento) ao vencimento de **RUI KLEBER DO VALE MARTINS**, Professor de Ensino de 1º e 2º Grau, Classe Especial, do Quadro Permanente do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, por haver concluído o curso de pós-graduação, correspondente ao nível de ESPECIALIZAÇÃO.

**PORTARIA Nº 173/GDG, DE 07 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99)

**Considerando** o que consta da Resolução nº 013, de 02 de dezembro de 2005,

**R E S O L V E**

Conceder, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral com ônus limitado, da servidora **SOENIA MARQUES TIMOTEO DE SOUSA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX03, Professor de Ensino de 1º e 2º Grau, Classe Especial, do Quadro Permanente deste Centro, para cursar Doutorado, em Engenharia Mecânica, na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa/PB, pelo período de 01 (um) ano, a partir de 19 de março de 2007 (Processo nº 23045.001971/2007-31).

**PORTARIA Nº 176/GDG, DE 09 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

### **R E S O L V E**

Concede aposentadoria voluntária integral, nos termos do art. 3º da Emenda Constitucional nº 47, de 05/07/2005 (DOU de 07/05/2005) a **MARIA DE FÁTIMA LIMA TEIXEIRA**, no cargo Técnico em Assuntos Educacionais, Nível de Classificação -EII, Nível de Capacitação -01II e Padrão -13II, Matrícula nº 267865, do Quadro Permanente do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, com:

- Vencimento correspondente à mesma classificação, capacitação e padrão;

- 18 (dezoito) anuênios (Art. 67 da Lei 8.112/90);
- Vantagem Pecuniária Individual, Lei nº 10.698/2003;
- Vencimento Básico Complementar, Art. 15 da Lei nº 11.091/2005;
- Incentivo a Qualificação, Decreto nº 5.824/2006.

Declarar vago, em decorrência, o cargo de Técnico em Assuntos Educacionais, acima mencionado, conforme processo nº 23045.005599/2006-51.

**PORTARIA Nº 175/GDG, DE 09 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso das atribuições conferidas pelo Art. 7.º, combinado com o Art.º 20 da Portaria Ministerial n.º 845, de 26 de maio de 1999, considerando o teor do Decreto nº 1.590, de 10/08/1995, alterado pelo Decreto nº 4.836, de 09/09/03,

### **R E S O L V E**

1 – Estabelecer as normas de frequência, de assiduidade e de pontualidade dos servidores do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, na forma do Regulamento, anexo.

2 – Fica revogada a Portaria nº 212/GDG, de 1º/06/2001;

3 – Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Boletim de Serviço do CEFETCE.

**PORTARIA Nº 176/GDG, DE 09 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Memorando Interno nº 115/2007/DIPPG, de 09 de maio de 2007,

### **R E S O L V E**

- a) Revogar as Portarias nº 323/GDG, de 28/10/04, 503/GDG, de 13/12/05 e 189/GDG, de 18/05/2006.
- b) Incluir os professores abaixo relacionados para compor o Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação:

**Glória Maria Marinho Silva Sampaio** – Presidenta

**Gilmar Lopes Ribeiro** – membro, representante da DIREN;

**Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa** – membro, representante da Gerência de Pesquisa;

**Paulo César Cunha Lima** – membro, representante da Gerência de Pós-graduação;

**André Luiz Carneiro de Araújo** – membro, representante da Gerência de Inovação Tecnológica;

**Maria Lindalva Gomes Leal** – membro, representante da Assistência Pedagógica da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação;

**Gilberto Andrade Machado** – membro, representante dos Coordenadores das Especializações (Pós-Graduação lato sensu);

**Antônio Olívio Silveira Britto Júnior** – membro, representante dos Técnico-Administrativos – Titular

**Maria Núbia Barbosa** – membro, representante dos Técnico-Administrativos – Suplente.

**PORTARIA Nº 177/GDG, DE 09 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e com fundamento na Portaria nº 168/GDG, de 03/05/2007 (DOU 10/05/2007),

### **R E S O L V E**

- I) Dispensar dos Cargos de Direção e das Funções Gratificadas, os servidores constantes do quadro distributivo abaixo:

**- DA SEDE - FORTALEZA**

<b>NOME</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>1. Diretoria Geral</b>		
Franco de Magalhães Neto	Gerente de Planejamento, Orçamento e Gestão	CD-04
Beatriz Rodrigues Garcia	Assistente da Gerência de Planejamento, Orçamento e Gestão	FG-01
Marlen Danúcia da Silva Martins	Coordenador de Comunicação Social	FG-04
Ana Carla Cadarço Costa	Secretária do Gabinete	FG-02
<b>2. Diretoria de Ensino</b>		
Janaina Vasconcelos Cruz	Coordenador Administrativo dos Cursos Superiores	FG-04
Regis Cristiano Pinheiro Marques	Coordenador Administrativo dos Cursos Técnicos	FG-04
<b>3. Diretoria de Administração e Planejamento</b>		
Vera Lúcia Vieira de Queiroz	Coordenador de Pagamento	FG-02
Fátima de Maria Pestana Dantas	Coordenador de Contabilidade	FG-02
Francisco Antônio Jackson Rego	Coordenador de Almoxarifado	FG-02
Miriam Meneses da Costa	Coordenador de Execução Orçamentária e Financeira	FG-02
Maria do Socorro Gentil do Vale	Coordenador de Patrimônio	FG-02
<b>4. Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias</b>		
Maria das Graças Carvalho Cabral Mendes	Coordenador de Projetos Tecnológicos	FG-04
<b>5. Diretoria de Tecnologia da Informação</b>		
Joesito Brilhante Silva	Diretor de Tecnologia da Informação	CD-04
André Silva Monte	Coordenador de Sistemas Informatizados	FG-04

Paraguassu Furtado Cavalcante	Coordenador de Suporte de Tecnologia da Informação	FG-04
6. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação		
Maria Lindalva Gomes Leal	Coordenador de Pesquisa	FG-04

**- DA UNED DE JUAZEIRO DO NORTE**

<b>NOME</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>
José Lima de Oliveira Júnior	Coordenador do Curso de Produção Civil	FG-04
Régia Talina Silva Araújo	Coordenador do Curso de Automática	FG-04
Ricardo Barroso Lima	Coordenador dos Cursos Superiores de Desporto, Lazer e Educação Física	FG-04
Zelálber Gondim Guimarães Ferreira	Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática	FG-04
Germana Maria Marinho da Silva	Coordenador Técnico-Pedagógico	FG-04

**- DA UNED DE CEDRO**

<b>NOME</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>
Anastácio Ferreira de Oliveira	Gerente de Ensino	CD-04
Francisco José Barbosa	Coordenador de Administração do Ensino	FG-04
Francisco Camilo da Silva	Coordenador de Eventos	FG-04
Francisco Messias de Sousa Domingos	Chefe de Gabinete	FG-04
Raimundo Leandro Neto	Coordenador de Biblioteca	FG-04
Laurivan da Silva Diniz	Coordenador de Pesquisa, Extensão e Tecnologia da Informação	FG-04
José Carlos Lopes de Oliveira	Coordenador de Controle Acadêmico	FG-04
Fernando Eugênio Lopes de Melo	Coordenador de Ensino Integrado	FG-02
Flávio Roberto de Freitas Gonçalves	Coordenador de Ensino Tecnológico	FG-02

II) Revogar as disposições em contrário.

III) Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

**PORTARIA Nº 178/GDG, DE 09 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO GEARÁ**, no uso de suas atribuições e com fundamento na Portaria nº 168/GDG, de 03/05/2007 (DOU 10/05/2007),

**R E S O L V E**

I) Designar, para exercerem os Cargos de Direção e Funções Gratificadas, os servidores constantes do quadro distributivo abaixo:

**- DA SEDE - FORTALEZA**

<b>NOME</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>1. Diretoria Geral</b>		
Franco de Magalhães Neto	Assessor da Diretoria Geral	CD-04
Beatriz Rodrigues Garcia	Gerente de Planejamento, Orçamento e Gestão	CD-04
José de Arimatéa Ferreira Quintiliano	Assistente da Gerência de Planejamento, Orçamento e Gestão	FG-01
Marlen Danúzia da Silva Martins	Coordenador de Comunicação Social	FG-02
Roxane Lara Farias Fonseca	Secretária do Gabinete	FG-02
<b>2. Diretoria da Sede</b>		
Francisco Hilário da Silva Neto	Coordenador Técnico e de Obras	FG-02
Antônio Siomaro de Sousa	Coordenador Administrativo	FG-02
<b>3. Diretoria de Ensino</b>		
Clayton Ricarte da Silva	Coordenador do Curso de Engenharia de Mecatrônica	FG-04
Janáina Vasconcelos Cruz	Coordenador do Curso de Engenharia de Telecomunicações	FG-04

Regis Cristiano Pinheiro Marques	Coordenador do Curso de Engenharia da Computação	FG-04
Antônio Carlos Sousa da Ponte	Coordenador Administrativo dos Cursos Superiores	FG-04
Francisco Paulo Sobrinho	Coordenador Administrativo dos Cursos Técnicos	FG-04
4. Coordenadoria de Administração e Planejamento		
Fátima de Maria Pestana Dantas	Coordenador de Contabilidade	FG-01
Maria do Socorro Gentil do Vale	Coordenador de Patrimônio	FG-01
Francisco Antônio Jackson Rego	Coordenador de Almoxarifado	FG-01
Miriam Meneses da Costa	Coordenador de Execução Financeira	FG-01
Vera Lúcia Vieira de Queiroz	Coordenador de Pagamento	FG-01
5. Coordenadoria de Relações Empresariais e Comunitárias		
Maria das Graças Carvalho Cabral Mendes	Coordenador de Projetos Tecnológicos	FG-02
Frederico Tavares de Sá	Coordenador de Inclusão Digital	FG-04
6. Diretoria de Tecnologia da Informação		
Joesito Brillhante Silva	Diretor de Tecnologia da Informação	CD-03
André Silva Monte	Coordenador de Sistemas Informatizados	FG-02
Paraguassu Furtado Cavalcante	Coordenador de Suporte de Tecnologia da Informação	FG-02
7. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação		
Adriane Farias Carlos	Coordenador de Pesquisa	FG-02
Maria Lindalva Gomes Leal	Coordenador Pedagógico	FG-04

**- DA UNED DE JUAZEIRO DO NORTE**

NOME	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO
------	---------------	--------

José Lima de Oliveira Júnior	Coordenador do Curso de Produção Civil	FG-01
Régia Talina Silva Araújo	Coordenador do Curso de Automação Industrial	FG-01
Ricardo Barroso Lima	Coordenador dos Cursos Superiores de Desporto e Lazer e Educação Física	FG-02
Cieusa Maria Callou e Pereira	Coordenador Técnico-Pedagógico	FG-02
Zelálber Gondim Guimarães	Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática	FG-02
Lígia Almeida de Nascimento Bandeira	Coordenador de Biblioteca	FG-04
Marcos Antônio Silva Lima	Coordenador de Licitação, Almoarifado e Compras	FG-04
Jonathas Macedo Sampaio	Coordenador de Eventos e Comunicação	FG-04
Ricardo Ferreira da Fonseca	Coordenador de Patrimônio	FG-04
Mário de Assis Oliveira	Coordenador de Suporte e Tecnologia da Informação	FG-04

**- DA UNED DE CEDRO**

<b>NOME</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>
Anastácio Ferreira de Oliveira	Gerente de Desenvolvimento do Ensino	CD-04
Francisco Messias de Sousa Domingos	Chefe de Gabinete	FG-01
Raimundo Leandro Neto	Coordenador de Biblioteca	FG-01
Laurivan da Silva Diniz	Coordenador de Pesquisa, Extensão e Tecnologia da Informação	FG-02
Fernando Eugênio Lopes de Melo	Coordenador de Ensino Integrado e EJA	FG-02
José Carlos Lopes de Oliveira	Coordenador de Controle Acadêmico	FG-02

Flávio Roberto de Freitas Gonçalves	Coordenador de Ensino Técnico e Tecnológico	FG-02
Francisco Camilo da Silva	Coordenador de Tecnologia da Informação	FG-02
Francisco José Barbosa	Coordenador de Almoarifado	FG-04
Jean Custódio de Lima	Coordenador de Integração Escola-Empresa	FG-04
Glauco Demóclito Tavares de Barros	Coordenador de Projetos Tecnológicos	FG-04
Antônio Walker Lucas Alves	Assistente da Coordenação de Administração e Planejamento	FG-04
Santana Neta Lopes	Coordenador Técnico-Pedagógico	FG-04
José Lourenço do Egito	Coordenador de Administração do Ensino	FG-04
Henrique de Melo Carneiro	Coordenador de Eventos	FG-04

**- DA UNED DE MARACANAÚ**

<b>NOME</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>
Germana Maria Marinho Silva	Gerente de Ensino e Pesquisa	CD-04
Roberto Albuquerque Pontes Filho	Gerente de Administração e Relações Empresariais	CD-04
Juliana Cysne Soares Guerra	Chefe de Gabinete	FG-01
Ana Carla Cadarço Costa	Secretária Geral	FG-01
Marcos André Damasceno Cavalcante	Assistente da Gerência de Administração e Relações Empresariais	FG-02
David Mota de Aquino Paz	Assistente da Gerência de Ensino e Pesquisa	FG-02

II) Revogar as disposições em contrário.

III) Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário

Oficial da União.

**PORTARIA Nº 179/GDG, DE 11 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

**Considerando** o que consta do Processo nº 23045.002979/2007-14,

### **R E S O L V E**

Declarar concedida, a **ELIÉZIO TORRES MARTINS**, Odontólogo, Matrícula Siape nº XXXX10, progressão por Mérito Profissional para o Padrão 15, do Nível de Capacitação IV, Nível de Classificação E, a partir de 17 de julho de 2006, em conformidade com o § 2º do art. 10 da Lei nº 11.091/2005 e com o item 3 da Nota Técnica nº 001/2007/CGGP/SAA/MEC, DE 19/04/2007.

### **PORTARIA Nº 180/GDG, DE 14 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando o que consta no processo nº 23045.002258/2007-12 e na Ata de Exame Médico nº 01/2007 da Junta Médica da UFC,

### **R E S O L V E**

Conceder aposentadoria proporcional por invalidez, com fundamento no Art. 186, inciso I, da Lei nº 8.112/90, combinado com o art. 40, § 1º, inciso I, da CF/88 com redação dada pela EC nº 41/2003, a **ELIÉZIO TORRES MARTINS**, Odontólogo, matrícula nº 0269910, Nível de Classificação E, Nível de Capacitação IV, Padrão de Vencimento 15, no regime de 40 horas, do Quadro Permanente do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, com:

- Vencimento correspondente a 28/35 avos, calculados conforme o § 1º do Art. 40 da CF/88, com redação dada pela EC nº 41/2003;
- 20 (vinte) anuênios (Art. 67 da Lei 8.112/90);
- VPNI – Art. 62 – Lei 8.112/90;
- Vant. Pecuniária Individual – at (Lei 10.698/2003);
- Venc. Bas. Comp. Art. 15 – Lei 11.091/05.

Declarar vago, em decorrência, o cargo de odontólogo, acima mencionado, conforme processo nº 23045.002258/2007-12.

### **PORTARIA Nº 181/GDG, DE 15 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando a solicitação contida no memorando Nº69/2007-DIRAP, de 14/05/2007, da Diretoria de Administração e Planejamento,

**R E S O L V E**

- a) Excluir **MARIA DA CONCEIÇÃO OLIVEIRA** da Portaria nº 084/GDG, de 26/02/2007, que trata da Comissão de Tomada de Contas do Chefe do Almoarifado e Inventário de Bens de Consumo
- b) designar **FRANCISCO SINVAL DE FREITAS FILHO**, Matrícula SIAPE nº XXXXX74, Assistente de Laboratório, integrar a mencionada comissão.
- c) estabelecer o prazo por mais 90 (noventa) dias, para conclusão dos trabalhos.

**PORTARIA Nº 182/GDG, DE 15 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando o que consta no Processo nº 23045.002535/2007-89,

**R E S O L V E**

Conceder aposentadoria voluntária integral, nos termos do Art. 6º da EC nº 41, de 19/12/2003 (DOU de 31/12/2003), combinado com o Art. 2º da EC nº 47, de 05/07/2005 (DOU de 07/07/2005), a **PLÍNIO NOGUEIRA MACIEL**, no cargo de Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Classe S, Nível 01, Matrícula nº 0269649, no Regime de Dedicação Exclusiva, do Quadro Permanente do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, com:

- Vencimento correspondente à mesma Classe e Nível;
- 25 (vinte e cinco) anuênios (Art. 67 da Lei nº 8.112/90);
- Vantagem Pecuniária Individual – Lei nº 10.698/2003;
- Gratificação de Atividade Executiva – GAE, 160%, Lei Delegada nº 13/92;
- GEAD-Gratificação de Estímulo a Atividade Docente do Ensino Fundamental, Lei nº 10.971/2004;
- VPNI Art. 62-A Lei nº 8.112/90.

Declarar vago, em decorrência, o cargo de Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, acima mencionado, conforme o Processo nº 23045.002535/2007-89.

**PORTARIA Nº 183/GDG, DE 16 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando o processo nº 23045.001025/2007-94,

**R E S O L V E**

Alterar, a partir de 01/05/2007, a jornada de trabalho de **MARLON VIEIRA DE LIMA**, Matrícula SIAPE Nº XXXXX62, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, do Quadro Permanente deste Centro, de 20 horas semanais para o regime de Dedicção Exclusiva, conforme o previsto no art. 15, do anexo ao Decreto nº 94.664, de 23 de julho de 1987, e na Resolução nº 001/CONSUP/88.

**PORTARIA Nº 184/GDG, DE 17 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando o teor do Memorando nº 14/07, de 07/05/076, do Diretor de Ensino (Processo 23045.003187/2007-67)

**R E S O L V E**

1. Designar o Professor **JOSÉ LUCIANO PIMENTEL**, Matrícula nº 0269511 e os Servidores **MÁRCIO OLIVEIRA ALBUQUERQUE**, Matrícula nº 1099974 e **ANTONIO FERNANDO VASCONCELOS**, Matrícula nº 0269876, do quadro permanente deste Centro para, sob a presidência do primeiro, constituírem a Comissão de Processo Administrativo Disciplinar nº 01/2007 (**CPAD-01/2007**) visando a apurar os fatos ocorridos no Sistema de Controle Acadêmico, atribuídos a servidora Carolina Telles Wirtzbiki, Matrícula nº 1547137.

2. estabelecer, para a entrega dos resultados, o prazo de sessenta dias, contados a partir da publicação desta Portaria

**PORTARIA Nº 185/GDG, DE 18 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta na Resolução nº 01/CONSUP/96 e o Parecer da Gerência da Área de Química e Meio Ambiente,

### **R E S O L V E**

Declarar Prorrogado, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral de **NILDO DIAS DOS SANTOS**, professor de Ensino de 1º e 2º Grau, Classe -EII, Nível 04, do Quadro Permanente deste Centro, com ônus limitado, a fim de dar continuidade ao curso de Doutorado em Engenharia Mecânica - Materiais, na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa – PB, no período de 15/05/07 a 14//07/07 (processo nº 23045.002832/2007-24).

### **PORTARIA Nº 186/GDG, DE 18 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta na Resolução nº 01/CONSUP/96 e o Parecer da Gerência da Área de Química e Meio Ambiente,

### **R E S O L V E**

Declarar Prorrogado, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral de **ELOY DE MACEDO SILVA**, professor de Ensino de 1º e 2º Grau, Classe -EII, Nível 03, do Quadro Permanente deste Centro, com ônus limitado, a fim de dar continuidade ao curso de Doutorado em Engenharia Mecânica - Materiais, na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa – PB, no período de 13/05/07 a 12//07/07 (processo nº 23045.002833/2007-79).

### **PORTARIA Nº 187/GDG, DE 18 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99), atendendo à

solicitação constante do memorando s/n, de 08/05/2007, da Coordenadoria de Orçamento, com fundamento no Decreto nº 5.233, de 06/10/2004 e na Portaria MP nº 198, de 18/07/2005,

### RESOLVE

a) constituir uma equipe de apoio, responsável pela avaliação das ações do CEFETCE, distributivamente na Sede Central e nas UnEDs de Cedro e Juazeiro do Norte, com vistas à atualização de informações junto ao SIMEC;

b) designar os servidores com suas respectivas atribuições na forma do quadro a seguir:

<b>CÓDIGO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>SETOR</b>	<b>PERFIL DE ACESSO/ SIMEC</b>	<b>COORDENADOR DA AÇÃO</b>
0089.0181	Pagamento de Aposentadorias e Pensões	Vera Lúcia Vieira de Queiroz	COPAG	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.09HB	Contribuição para Custeio do regime de Previdência dos Servidores Públicos Federais	Vera Lúcia Vieira de Queiroz	COPAG	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
0750.2010	Assistência Pré-Escolar	Vera Lúcia Vieira de Queiroz	COPAG	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
0750.2011	Auxílio Transporte	Vera Lúcia Vieira de Queiroz	COPAG	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
0750.2012	Auxílio Alimentação	Vera Lúcia Vieira de Queiroz	COPAG	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.2319	Prestação Serviço à Comunidade (Sede)	Zandra M <sup>a</sup> Ribeiro Mendes Dumaresq	DIREC	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.2994	Assistência ao Educando (Sede)	Zandra M <sup>a</sup> Ribeiro Mendes Dumaresq	DIREC	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.2992	Funcionamento da Educ. Profissional	Franco de Magalhães Neto	GEPOG	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.6301	Acervo Bibliográfico (Sede)	M <sup>a</sup> Margarete Bezerra Brito	DIRAP	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva

CÓDIGO	AÇÃO	RESPONSÁVEL	SETOR	PERFIL DE ACESSO/ SIMEC	COORDENADOR DA AÇÃO
1062.6301	Acervo Bibliográfico	Lígia Almeida do Nascimento Bandeira	Uned/JN	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.6301	Acervo Bibliográfico	José Carlos Lopes de Oliveira	Uned/Centro	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.2994	Assistência ao Educando	Ygor Dias Galvão	Uned/JN	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.2994	Assistência ao Educando	José Humberto Facundo Araújo	Uned/Centro	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.6374	Modernização e Recuperação da Infra-Estrutura(Obras)	Antônio Moisés Filho de Oliveira Mota	DIRSE	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva
1062.6374	Modernização e Recuperação da Infra-Estrutura (equipamentos)	M <sup>a</sup> Margarete Bezerra Brito	DIRAP	Equipe de Apoio	Jeângela Ramos Silva

c) estabelecer como prazo limite para alimentação das informações no SIMEC o dia 05 de cada mês.

**PORTARIA Nº 188/GDG, DE 18 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99)

Considerando a necessidade de criação de um programa de incentivo à pesquisa, ensino e extensão no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica;

Considerando a necessidade de promover o desenvolvimento institucional, científico e tecnológico com a valorização dos servidores desta Instituição;

Considerando a necessidade de promover ações de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, sobretudo por

meio de programas e projetos de pesquisa, ensino e extensão em cooperação com os órgãos e instituições de apoio à pesquisa, ao ensino e à extensão;

Considerando por fim, a necessidade do envolvimento de alunos e egressos no âmbito das ações de interesse desta Instituição relacionadas à pesquisa, ao ensino e à extensão, bem como ao aprimoramento e desenvolvimento institucional;

## **R E S O L V E**

I - Aprovar, ad referendum do Conselho Diretor, o Programa de Concessão de Bolsas do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, em cooperação com órgãos e instituições de apoio à pesquisa, ao ensino e à extensão;

II – Autorizar a participação de servidores, alunos e egressos desta Instituição em Programas e projetos de pesquisas, ensino e extensão voltados ao desenvolvimento institucional, científico e tecnológico.

**PORTARIA Nº 189/GDG, DE 21 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

## **R E S O L V E**

Considerar designado **MARCOS ANDRÉ DAMASCENO CAVALCANTE**, integrante do Quadro Permanente desta Instituição, lotado na UnED de Maracanaú – Código FG-02, a partir de 17/05/2007, Matrícula SIAPE nº XXXXX04, para substituir, nos períodos de 15 a 24/03; 26/03 a 14/04; 18/04 a 07/05 e 06/05 a 25/05/2007, **MÁRLEN DANÚSIA DA SILVA MARTINS** no exercício da Função Gratificada de Coordenador de Comunicação Social/GDG – FG-04, até 16/05/2007 e FG-02 a partir de 17/05/2007, conforme Portaria nº 178/GDG, de 09/05/2007 (DOU 17/05/2007) em virtude de seu afastamento por motivo de licença para tratamento de saúde.

**PORTARIA Nº 190/GDG, DE 21 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições,

**Considerando** o que consta do Laudo de Perícia Técnica elaborado por perito do Ministério do Trabalho, após inspeção realizada neste Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará;

**Considerando** o disposto no Decreto nº 97.458, de 15/01/89 (DOU de 16/01/89) que regulamenta a concessão dos adicionais de periculosidade e de insalubridade;

**Considerando** os termos da Instrução Normativa nº 02, de 02/07/89 (DOU 14/07/89) que disciplina procedimentos para a concessão de adicionais de periculosidade e insalubridade;

**Considerando**, ainda, o que dispõe o Art. 12 da Lei nº 8.270, de 17/12/91 (DOU 19/12/91), que estipula novos percentuais para o pagamento dos adicionais de insalubridade e periculosidade.

## R E S O L V E

Declarar concedido aos servidores abaixo relacionados, pertencentes ao Quadro Permanente deste Centro, o adicional de insalubridade de grau médio de 10% (dez por cento), incidente sobre o vencimento do respectivo cargo efetivo, por desenvolverem atividades insalubres, nos termos do art. 68 da Lei nº 8.112/90.

SERVIDOR	CARGO	UNIDADE DE LOTÇÃO	DE	VIGÊNCIA	PROCESSO
Silvio de Jesus Rotter	Auxiliar Operacional	GRH	15/05/2007	23045.003056/20	07-80
Simão Pedro de Sales Farias	Porteiro	GRH	16/05/2007	23045.003120/20	07-22
Jairo Demontiez Cassiano	Técnico em Contabilidade	CPAT	10/05/2007	23045.002939/20	07-72

**PORTARIA Nº 191/GDG, DE 21 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

## R E S O L V E

Designar **MARIÂNGELA DO AMARAL SABOYA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX71, para, no dia 22/05/2007, substituir eventualmente o Diretor Geral – CD-02, em virtude

da ausência da Professora **GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO**, substituta permanente, que viajou a Brasília a serviço do CEFETCE.

**PORTARIA Nº 192/GDG, DE 21 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta na Resolução nº 013/2005,

**R E S O L V E**

Prorrogar, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral de **MARCELO SANTOS MARQUES**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Classe E, Nível 02, do Quadro Permanente deste Centro, com ônus limitado, a fim de dar continuidade ao curso de Doutorado, em Sociologia, na Universidade Federal do Ceará, pelo período de 01(um) ano, a partir de 23 de maio de 2007(Processo nº 23045.001294/2007-51).

**PORTARIA Nº 193/GDG, DE 22 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando o que consta do Processo nº 23045.003291/2007-51,

**R E S O L V E**

Autorizar o afastamento, a partir de 01/06/2007, pelo período de 01 (um) ano, para prestar Colaboração Técnica, junto ao Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba/PB, do servidor **EVILACY CÉSAR ANDRADE VIEIRA**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, pertencente ao Quadro Permanente deste Centro, conforme o disposto no Art. 47, item II, do Decreto nº 94.664/87.

**PORTARIA Nº 194/GDG, DE 22 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de

suas atribuições e considerando o teor do Memorando Interno nº 059/2007, datado de 21/05/07 da Coordenação de Contratos,

### **R E S O L V E**

Designar a servidora **MARA ZELÂNDIA SILVA BARBOSA**, Matrícula SIAPE Nº XXXX13, como responsável pela fiscalização e execução do contrato celebrado entre esta IFE e a empresa **LIMP-TUDO SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO LTDA.**

### **PORTARIA Nº 195/GDG, DE 22 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando o que consta do Memorando Interno nº 118/2007-DIPPG, de 18/05/2007,

### **R E S O L V E**

Designar **PAULO CÉSAR CUNHA LIMA**, Professor de Ensino de 1º e 2º Grau, Matrícula nº 6269805, integrante do Quadro Permanente desta Instituição Federal de Ensino, para substituir, no período de 21 a 24/05/2007, **GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO**, no exercício do Cargo de Direção na Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Código – CD-03, em virtude de seu afastamento para participar do FORPOG - Fórum de Diretores de Pesquisa em Brasília -DF.

### **PORTARIA Nº 196/GDG, DE 22 DE MAIO DE 2007**

**A DIRETORA GERAL EM EXERCÍCIO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições e considerando a solicitação contida no memorando nº 096/2007-Uned de Juazeiro do Norte, de 21/05/2007,

### **R E S O L V E**

- a) Revogar a Portaria nº 159/GDG, de 23 de abril de 2007.
- b) Designar os servidores **ANTÔNIO ADHEMAR DE SOUZA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX83, **MARCOS ANTÔNIO SILVA LIMA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX35 e **MARIA DO CARMO VIRAÇÃO PEREIRA FERREIRA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX80, para, sob a presidência do primeiro, formarem a Comissão de Sindicância (**CS-01-2007**), para apurar os fatos narrados no documento supramencionado;

- c) Estabelecer o prazo de trinta dias para a entrega dos resultados.

**PORTARIA Nº 197/GDG, DE 23 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99), atendendo a solicitação constante do Relatório de Ocorrências anexo ao memorando nº 027, de 26/04/2007, da UnED de Cedro,

**R E S O L V E**

Art. 1º - designar os servidores **MAURÍCIO GOMES FILHO**, Administrador, do quadro permanente do Ministério da Educação, Matrícula SIAPE nº XXX46; **RITA DE CÁSSIA MARTINS COSTA BRITO**, Produtor Cultural, do quadro permanente do Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, Matrícula SIAPE nº XXXX3; e, **WILSON JESUS PINTO PARÓDIA**, Economista, do quadro permanente da Universidade Federal de Santa Maria, Matrícula SIAPE nº XXXX35, para, sob a presidência do primeiro, constituírem Comissão de Processo Administrativo Disciplinar incumbida de apurar os fatos constantes do Processo nº 23045.003359/2007-01 e outras infrações conexas;

Art. 2º - Fixar o prazo de 60 (sessenta) dias para conclusão dos trabalhos.

**PORTARIA Nº 198/GDG, DE 23 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

**R E S O L V E**

Alterar o texto da Portaria nº 182/GDG, de 15/05/2007 (DOU de 21/05/2007) que trata da concessão de aposentadoria a PLÍNIO NOGUEIRA MACIEL, de forma que seja excluída a VPNI – Art. 62 – Lei nº 8.112/90.

**PORTARIA Nº 199/GDG, DE 24 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta na Resolução nº 013/, de 02 de dezembro de 2005,

**R E S O L V E**

1. Suspender a partir de 01/03/2007, o afastamento do país, concedido mediante a Portaria nº 307/GDG, de 02/08/2006 (DOU 04/08/2006);

2. Declarar prorrogado, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral de **JOSÉ SÉRGIO DOS SANTOS**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Classe E, Nível 03, Matrícula SIAPE XXXXX50, do Quadro Permanente deste Centro, com ônus limitado, a fim de dar continuidade ao curso de Doutorado em Recursos Hídricos, na Universidade Federal do Ceará, pelo período de 01 (um) ano, a partir de 01 de março de 2007 (Processo nº 23045.001348/2007-88).

**PORTARIA Nº 200/GDG, DE 24 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta na Resolução nº 013/CONDIR de 02/12/2005,

**R E S O L V E**

Prorrogar, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral de **NILDO DIAS DOS SANTOS**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Classe S, Nível 1, do Quadro Permanente deste Centro, com ônus limitado, a fim de dar continuidade ao curso de Doutorado, na Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, pelo período de 02 (dois) meses, a partir de 13 de maio de 2007 (processo nº 23045.002832/2007-24).

**PORTARIA Nº 201/GDG, DE 24 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta na Resolução nº 013/CONDIR de 02/12/2005,

### **R E S O L V E**

Prorrogar, de acordo com o disposto no Art. 47, item I, do Anexo ao Decreto nº 94.664/87, o afastamento integral de **ELOY DE MACEDO SILVA**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Classe E, Nível 3, do Quadro Permanente deste Centro, com ônus limitado, a fim de dar continuidade ao curso de Doutorado, na Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, pelo período de 02 (dois) meses, a partir de 13 de maio de 2007 (processo nº 23045.002833/2007-79).

### **PORTARIA Nº 202/GDG, DE 24 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta no Processo nº 23045.002707/2007-14,

### **R E S O L V E**

Retificar o resultado final da disciplina Código 47 – Área de Estudo: Educação Física para o Ensino Médio, do Processo Seletivo Simplificado para Professor Substituto do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, objeto do Edital nº 01/GRH/CEFETCE/2007 (DOU 06/02/2007):

#### **ONDE SE LÊ:**

47. Educação Física para o Ensino Médio	Narcélio Pinheiro Victor	203,0	1
	Joamira Pereira de Araújo	198,0	2
	Gabriela Silva de Vasconcelos	194,0	3
	Marcos André Rodrigues da Silva Junior	191,0	4
	Anne Emanuelle da Silva Pereira	188,0	5
	José Rivaldo Alves dos Santos	178,0	6
	Isis Maria Machado Borges	172,0	7
	Francisco Sáimon Nunes dos Santos	170,0	8
	Maria Auricélia Ferreira Marques da	168,0	9

	Silva		
	Samuel Peixoto Rocha	148,0	10
	Deniel Ozires Nuvens Neto	133,0	11
	Tiago Salviano Cedrão	126,0	12
<b>LEIA-SE</b>			
47. Educação Física para o Ensino Médio	Joamira Pereira de Araújo	205,0	1
	Narcélio Pinheiro Victor	203,0	2
	Marcos André Rodrigues da Silva Júnior	201,0	3
	Gabriela Silva de Vasconcelos	194,0	4
	Anne Emanuelle da Silva Pereira	192,0	5
	José Rivaldo Alves dos Santos	180,0	6
	Ísis Maria Machado Borges	172,0	7
	Maria Auricélia Ferreira Marques da Silva	170,0	8
	Francisco Sáimon Nunes dos Santos	170,0	9
	Samuel Peixoto Rocha	148,0	10
	Deniel Ozires Nuvens Neto	133,0	11
	Tiago Salviano Cedrão	126,0	12

**PORTARIA Nº 203/GDG, DE 24 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99)

**Considerando** a solicitação do Presidente da Comissão Coordenadora de Concursos (CCC) conforme o memorando nº 12/2007-CCC, de 09/02/07;

**Considerando**, também, o que lhe faculta o art. 5º, parágrafo 1º, inciso II do Regulamento da Gratificação de Servidores por Encargos de Cursos e Concursos, aprovado pelo Conselho Diretor, segundo a Resolução nº 001, de 07/02/2007,

**R E S O L V E**

1. Autorizar o acréscimo de até 120 horas anuais de trabalho, para o desempenho das atividades da Comissão Coordenadora de Concursos (constituída pela Portaria nº 069/GDG, de 13/02/07) de forma que, a gratificação equivalente, objeto da presente Portaria, não ultrapasse a 240 horas anuais trabalhadas.

2. Revogar a Portaria nº 095/GDG, de 07/03/2007.

**PORTARIA Nº 204/GDG, DE 24 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99)

**Considerando** a solicitação do Presidente da Comissão Coordenadora de Concursos (CCC) conforme o memorando nº 15/2007-CCC - continuação de 09/02/07;

**Considerando**, também, o que lhe faculta o art. 5º, parágrafo 1º, inciso II do Regulamento da Gratificação de Servidores por Encargos de Cursos e Concursos, aprovado pelo Conselho Diretor, segundo a Resolução nº 001, de 07/02/2007,

**R E S O L V E**

Autorizar o acréscimo de até 120 horas anuais de trabalho, para o desempenho das atividades dos membros das comissões de elaboração e correção de provas de concursos e exames vestibulares, de forma que, a gratificação equivalente, objeto da presente Portaria, não ultrapasse a 240 horas anuais trabalhadas.

**PORTARIA Nº 205/GDG, DE 25 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Memorando Nº 037/2007-CCC, do Presidente da CCC/CEFETCE, de 21 de maio de 2007,

**R E S O L V E**

Designar os professores constantes do quadro abaixo, para constituírem a Comissão incumbida de participar de correção técnica e pedagógica das provas objetivas e discursivas dos exames 2007-2:

<b>CORREÇÃO TÉCNICA</b>
<b>Francisco Cláudio Barbosa Lima</b>
CORREÇÃO PEDAGÓGICA EXAME TÉCNICO
<b>Maria Lindalva Gomes Leal</b>
CORREÇÃO PEDAGÓGICA EXAME INTEGRADO E EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
<b>Severina Gadelha Figueiredo</b>
CORREÇÃO PEDAGÓGICA EXAME VESTIBULAR
<b>Maria Núbia Barbosa</b>

**PORTARIA Nº 206/GDG, DE 25 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99)

**Considerando** a solicitação constante do memorando nº 38/2007-CCC de 24/05/07;

**R E S O L V E**

a) dispensar a Professora FRANCIMARA NOGUEIRA TEIXEIRA da incumbência de participar da banca examinadora do teste de aptidão para o curso de Artes Cênicas.

b) designar, para substituí-la, o professor SIDNEY SOUTO PINHO.

**PORTARIA Nº 207/GDG, DE 28 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Memorando Interno nº 137/2007, datado de 28/05/2007, do Diretor de Tecnologia da Informação/CEFETCE,

**R E S O L V E**

Estabelecer que, nos impedimentos eventuais e temporários do servidor **JOESITO BRILHANTE SILVA**, Diretor de Tecnologia da Informação - Código – CD-03, suas funções sejam assumidas pelo servidor **ANTÔNIO WENDELL DE OLIVEIRA RODRIGUES**, Professor de Ensino de 1º e 2º Graus, Matrícula SIAPE nº XXXXX67.

**PORTARIA Nº 208/GDG, DE 29 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que consta do Memorando Interno nº 037/2007-CCC, datado de 22/05/2007, do Presidente da Comissão Coordenadora de Concursos do CEFETCE.

**R E S O L V E**

Estabelecer os valores das taxas a ser cobradas para inscrição de candidatos nos exames de seleção 2007.2, em conformidade com o quadro a seguir:

Educação de Jovens e Adultos (EJA)	R\$20,00
Ensino Técnico	R\$30,00 (*)
Ensino Técnico Integrado	R\$30,00
Curso Superior (Vestibular)	R\$50,00 (*)
Universidade Aberta	R\$40,00

(\*) À taxa de R\$30,00, referente ao Ensino Técnico e à de R\$50,00, referente ao Ensino Superior, será acrescida a taxa complementar de R\$5,00, correspondente aos exames específicos (testes de aptidão) relativos aos cursos de Música e Artes Cênicas e Plásticas.

**PORTARIA Nº 209/GDG, DE 30 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e considerando o que dispõe o Art. 95 da Lei nº 8.112/90, com redação dada pela Lei nº 9.527/97, e combinado com o art. 1º do Decreto nº 1.387, de

07/02/1995, e considerando o que consta no processo nº 23045.003453/2007-51,

### **R E S O L V E**

Autorizar o afastamento do país, com ônus limitado, do servidor **ANTONIO MAURO BARBOSA DE OLIVEIRA**, Professor de Ensino de 1º e 2º Grau, matrícula SIAPE nº XXXX27, pertencente ao Quadro Permanente deste Centro, para participar de intercâmbio científico e tecnológico, na Universidade de Lille, em Paris – França, no período de 17/06 a 01/07/2007.

### **PORTARIA Nº 210/GDG, DE 30 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99) e **considerando** a solicitação da Gerente de Relações Empresariais mediante o memorando interno nº 41/2007, de 27/05/2007,

### **R E S O L V E**

Designar **ANTÔNIA AURINEIDE DE MENESES**, integrante do Quadro Permanente desta Instituição Federal de Ensino, Matrícula SIAPE nº XXXXX42, para substituir, no período de 31/05 a 08/06/2007, **ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ**, no exercício da Gerência de Relações Empresariais, em virtude de seu afastamento para usufruto de férias.

### **PORTARIA Nº 211/GDG, DE 31 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99), considerando o teor do Memorando Interno nº 077/2007, datado de 31/05/07 da Coordenação de Contratos,

### **R E S O L V E**

Instituir o servidor **JOSÉ HUMBERTO FACUNDO ARAÚJO**, Matrícula Siape nº XXXXX35, como responsável para fiscalização e execução dos contratos Nº 054, 055, 056 e 060/2007, celebrado entre o CEFETCE e as empresas: J. Batista Coelho ME; José Jusifran Diniz; OMEGA Distribuidora de Produtos Alimentícios Ltda e Cedro Dísel Ltda.

**PORTARIA Nº 212/GDG, DE 31 DE MAIO DE 2007**

**O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 30, item I, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 845/MEC, de 26/05/1999 (DOU 28/05/99),

**R E S O L V E**

Designar **MARIÂNGELA DO AMARAL SABOYA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX71, para, nos dias 04 e 05/06/2007, substituir eventualmente o Diretor Geral – CD-02, em virtude da ausência da Professora **GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO**, substituta permanente, que viajou a Roraima a serviço do CEFETCE.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima  
Diretor Geral

## ATOS DO CONSELHO DIRETOR

### RESOLUÇÃO Nº 007, DE 02 DE MAIO DE 2007

Aprova as normas que regulamentam a participação e/ou afastamento dos servidores técnico-administrativos para realizar atividades de capacitação e/ou qualificação.

**O CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso das atribuições que lhe conferem os artigos 6º – item I – 23 de seu Regulamento, em reunião ordinária do dia 02 de maio de 2007

### R E S O L V E

Aprovar, na forma anexa, as normas que regulamentam a participação e/ou afastamento dos servidores técnico-administrativos do CEFETCE, a fim de participar de atividades de capacitação e/ou qualificação, na conformidade do Art. 95 e 102, incisos IV e VII da Lei nº 8.112/90, regulamentado pelo Decreto 1.387/95, Decreto nº 5.707/2006, Lei nº 11.091/2005, regulamentada pelos Decretos nº 5.824 e 5.825/2006.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima  
Presidente do Conselho

### **NORMAS QUE REGULAMENTAM A PARTICIPAÇÃO E/OU AFASTAMENTO DOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO CEFETCE.**

#### **CAPÍTULO I**

#### **DOS CONCEITOS**

Art. 1º – Entende-se por qualificação o resultado do processo de aprendizagem baseada em ações de educação formal, por meio do qual o servidor adquire conhecimentos e habilidades, tendo em vista o planejamento institucional e o desenvolvimento do servidor na carreira.

§ 1º – Educação formal conceitua-se como a educação oferecida pelos sistemas formais de ensino, por meio de instituições públicas ou privadas, nos diferentes

níveis da educação brasileira, entendidos como educação básica e educação superior;

§ 2º – Incluem-se, nesta atividade, os cursos: Ensino Fundamental, Ensino Médio, Graduação e Pós-Graduação (lato sensu e stricto sensu).

Art. 2º – Capacitação é entendida como resultado do processo permanente e deliberado de aprendizagem, que utiliza ações de aperfeiçoamento e qualificação, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais, por meio de competências individuais.

§ 1º – Aperfeiçoamento é o resultado do processo de aprendizagem, baseado em ações de ensino-aprendizagem, que atualiza, aprofunda conhecimentos e complementa a formação profissional do servidor, com o objetivo de torná-lo apto a desenvolver suas atividades, tendo em vista as inovações conceituais, metodológicas e tecnológicas;

§ 2º – São consideradas atividades de capacitação os cursos de curta duração, visitas técnicas, intercâmbios, seminários, fóruns, congressos, palestras, estágio profissional, feiras, prioritariamente os cursos e eventos devem estar de acordo com a Portaria nº 09 do MEC de 09/06/06.

## **CAPÍTULO II**

### **DA PÓS-GRADUAÇÃO**

Art. 3º – O servidor poderá participar das atividades de pós-graduação que impliquem ônus para a instituição, de acordo as seguintes modalidades:

I) sem afastamento – sem afastamento das atividades administrativas do servidor percebendo ajuda de custo para fazer face às despesas com o curso;

II) com afastamento – quando o servidor se afastar de suas atividades administrativas, percebendo ou não, ajuda de custo.

Parágrafo único – A participação sem afastamento ocorrerá quando o curso de pós-graduação for regular, modular ou à distância.

### **DO AFASTAMENTO**

Art. 4º – Este afastamento objetiva a participação do servidor em cursos de Pós-Graduação e está condicionado ao interesse da administração e ao atendimento dos requisitos estabelecidos na legislação vigente e neste Regulamento.

### **DOS TIPOS DE AFASTAMENTO**

Art. 5º – O afastamento pode ser:

- I) Do país - quando o servidor se afasta de suas atividades para realizar estudo no exterior;
- II) No país - quando o servidor se afasta de suas atividades para realizar estudo em qualquer unidade da federação;
- III) Integral - quando o servidor é autorizado pela Instituição a se afastar integralmente de suas atividades administrativas;
- IV) Parcial - quando o servidor é autorizado pela Instituição a dedicar metade da sua carga horária de trabalho ao curso de pós-graduação;
- V) Com ônus - quando além do vencimento e demais vantagens do cargo, forem pagas, mediante disponibilidade orçamentária, passagens, bolsas de estudo e/ou mensalidades;
- VI) Com ônus limitado - quando for mantida apenas a remuneração do servidor

## DOS PRAZOS DE AFASTAMENTO

Art. 6º – A autorização de afastamento para cursar pós-graduação será concedida por até 12 (doze) meses, prazo que poderá ser prorrogado na forma do Art. 17 desta Resolução:

Parágrafo único – O período total do afastamento, incluindo as prorrogações solicitadas, não poderá ultrapassar o limite máximo de:

- I) até vinte e quatro meses, para mestrado;
- II) até quarenta e oito meses, para doutorado;
- III) até doze meses, para pós-doutorado ou especialização.

## DA SOLICITAÇÃO DO AFASTAMENTO

Art. 7º – A solicitação do servidor para participar de Programa de Pós-Graduação, deve obedecer ao prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do início do afastamento.

Art. 8º – Para efeito de análise, a solicitação de afastamento deverá ser feita em formulário próprio (Anexo I) dirigida à GRH, que fundamentará o processo e encaminhará à chefia imediata do servidor, para análise e parecer e posterior encaminhamento à DIPPG e à Direção Geral que emitirá o parecer final.

Art. 9º – Poderá solicitar afastamento o servidor que atender às seguintes condições:

- I) ser estável no serviço público;
- II) ter cumprido prazo de retorno útil e compromisso referentes a afastamento anterior;
- III) assumir o compromisso de repassar a seus pares os conhecimentos adquiridos;
- IV) não estar respondendo a sindicância ou a processo administrativo-disciplinar.

Art. 10 – Será assegurada a cada Diretoria a participação de seus respectivos servidores em curso de Pós-Graduação, condicionada à existência de pessoal, suficiente, para assumir as atividades em sua área de atuação, e estar em consonância com os objetivos institucionais, observando-se as áreas do anexo III do Decreto nº 5.824/2006.

## DOS DOCUMENTOS PARA SOLICITAÇÃO DO AFASTAMENTO

Art. 11 – A documentação a ser apresentada, por ocasião da solicitação do afastamento será a seguinte:

- I) requerimento de solicitação de afastamento (Anexo I);
- II) comprovante de inscrição no Curso, carta de aceitação ou documento similar;
- III) declaração de tempo de contribuição, constando a averbação de tempo anterior ao ingresso na instituição;
- IV) plano de trabalho ou disciplinas a serem cursadas;
- V) certidão negativa de encargos na instituição, em caso de afastamento integral (Anexo II);

VI) comprovante de reconhecimento e recomendação do programa de pós-graduação pela CAPES.

Parágrafo único – Aprovada a solicitação, o servidor deverá apresentar a seguinte documentação:

- I) convite oficial ou comprovante de matrícula;
- II) termo de compromisso (Anexo III);
- III) no caso de afastamento do país (stricto sensu), apresentar documento de concessão de solicitação de bolsa de estudo fomentada por outras instituições.

## **DOS CRITÉRIOS DE ANÁLISE DA SOLICITAÇÃO DO AFASTAMENTO**

Art. 12 - Para o deferimento da solicitação de afastamento do servidor, obedecer-se-á aos seguintes critérios:

- I) relevância do estudo/pesquisa ou atividade em relação ao interesse da Instituição, e tendo em vista, a melhoria da qualidade das atividades desenvolvidas pelo servidor em seu ambiente organizacional;
- II) adequação do curso à formação acadêmica do servidor;
- III) existência de recursos financeiros no orçamento da Instituição, dentro do exercício;
- IV) programa de pós-graduação reconhecido e recomendado pela CAPES;
- V) ter, no mínimo, tempo de retorno útil, equivalente ao período em que estará afastado da Instituição, no caso de afastamento;
- VI) não estar respondendo a sindicância ou a processo administrativo-disciplinar.

Parágrafo único – Entende-se por retorno útil o período de dedicação pelo servidor ao CEFETCE equivalente ao tempo em que esteve afastado para cursar pós-graduação;

Art. 13 – No caso de haver mais de um solicitante, serão considerados, de modo objetivo e mensurável, pela Diretoria na qual o servidor é lotado, os seguintes pontos, em ordem decrescente de prioridade:

- I) maior relevância do estudo/pesquisa ou da atividade em relação ao interesse da Instituição, tendo em vista a melhoria da qualidade dos serviços, observado o disposto no Decreto 5.824;
- II) servidor não-detentor da titulação pretendida;
- III) menor tempo de contribuição para a aposentadoria;
- IV) maior tempo decorrido do último afastamento;
- V) maior tempo de serviço no CEFETCE.

## **DO TERMO DE COMPROMISSO DE AFASTAMENTO**

Art. 14 – Para afastamento, o servidor deverá celebrar com o CEFETCE termo de compromisso em que constarão direitos e deveres (Anexo III).

Parágrafo Único – Durante o período do afastamento, conforme compromisso firmado pelo servidor, nos termos deste artigo, não serão concedidas exoneração, licença para tratar de

assuntos particulares, licença prêmio, licença para atividade política, férias ou aposentadoria.

Art. 15 – Ao retornar, seja por desistência, seja por avaliação desfavorável; seja por conclusão do curso, seja por expiração do prazo concedido, o servidor deverá apresentar-se à Diretoria na qual é lotado, que comunicará à Gerência de Recursos Humanos, por memorando, a fim de oficializar seu retorno à Instituição.

Art.16 – O servidor que desistir, for desligado do seu programa de qualificação ou apresentar o trabalho final e não retornar às atividades, terá sua situação analisada pela DIPPG e pela GRH, mediante processo administrativo sendo-lhe assegurada ampla defesa.

Parágrafo Único – Sem prejuízo das demais penalidades estabelecidas em lei, após a conclusão do processo administrativo, em caso de justificativa improcedente, o servidor estará sujeito às seguintes restrições:

- I) não poderá afastar-se ou participar de qualquer tipo de qualificação com ônus para o CEFETCE, por um período mínimo de 02 (dois) anos após o da desistência;
- II) indenizar a Instituição por despesas que teve com seu afastamento.

#### **DA PRORROGAÇÃO DO AFASTAMENTO**

Art. 17 – A cada ano, o servidor poderá solicitar à GRH, prorrogação de seu afastamento.

§1º – O pedido de prorrogação deverá ser feito em formulário próprio (Anexo IV) dirigido à GRH, que fundamentará o processo e encaminhará à chefia imediata do servidor para análise e parecer e posterior encaminhamento à DIPPG, e para a Direção Geral que emitirá o parecer final;

§2º – A solicitação de prorrogação deverá ser feita com antecedência mínima de 2 (dois) meses, antes do término do período do afastamento.

Art. 18 – A documentação, a ser apresentada por ocasião do pedido de prorrogação de afastamento, deverá ser a seguinte:

- I) requerimento (Anexo IV);
- II) comprovante de matrícula;
- III) histórico escolar das disciplinas cursadas;
- IV) relatório de pós-graduando (modelo DIPPG) assinado pelo professor orientador;
- V) termo aditivo do termo de compromisso.

#### **DA PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Art. 19 – O servidor poderá requerer ajuda de custo para fazer face às despesas com o curso de pós-graduação, conforme estabelecido no Art. 3º e inciso V do Art. 5º desta Resolução.

Art. 20 – A documentação a ser apresentada por ocasião desta solicitação, será a seguinte:

- I) requerimento (anexo V);
- II) comprovante de matrícula do curso ou documento similar;
- III) plano de trabalho ou disciplinas a serem cursadas;
- IV) documento que comprove o valor a ser despendido pelo servidor;
- V) declaração de tempo de contribuição, constando a averbação de tempo anterior ao ingresso na instituição;
- VI) comprovante de reconhecimento e recomendação do programa de pós-graduação pela CAPES.

Art. 21 – Para efeito de análise desta solicitação, serão observados os critérios estabelecidos no Art. 12 desta resolução.

Parágrafo único – Este requerimento seguirá o fluxo estabelecido no Art. 8º desta resolução.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA GRADUAÇÃO**

Art. 22 – Ao servidor técnico-administrativo, regularmente matriculado em curso de graduação, será concedido horário especial, quando devidamente comprovada a incompatibilidade entre o horário escolar e o da repartição, sem prejuízo do exercício do cargo.

Parágrafo único – Por ocasião do horário especial, será exigida a compensação de horário do servidor, respeitada a duração semanal do trabalho.

Art. 23 – O servidor poderá requerer ajuda de custo (Anexo V) nos termos do Art. 34 desta resolução;

Art. 24 – A documentação a ser apresentada, por ocasião da solicitação de horário especial será a seguinte:

- I) requerimento padrão da GRH;
- II) declaração emitida pela universidade constando o horário escolar;
- III) documento expedido pela chefia imediata constando o horário de trabalho do servidor no CEFETCE;

Art. 25 – A documentação a ser apresentada para solicitação de ajuda de custo, a fim de fazer face às despesas de graduação, será a seguinte:

- I) requerimento (Anexo V);
- II) comprovante de matrícula; III) documento da universidade que informe o valor da mensalidade e duração do curso;
- IV) declaração de tempo de contribuição, constando a averbação de tempo anterior ao ingresso na instituição;

- V) Documento da instituição de ensino que comprove o reconhecimento do curso.
- Art. 26 – Para deferimento da solicitação de participação em curso de graduação, obedecer-se-á aos seguintes critérios:
- I) relevância do estudo em relação ao interesse da Instituição, tendo em vista a melhoria da qualidade das atividades desenvolvidas pelo servidor, em seu ambiente organizacional;
  - II) estar de acordo com os objetivos institucionais, observando as áreas do anexo III do Decreto nº 5.824/2006;
  - III) existência de recursos financeiros no orçamento da Instituição, dentro do exercício;
  - IV) reconhecimento do curso pelo MEC;
  - V) não estar respondendo a sindicância ou a processo administrativo-disciplinar.

Parágrafo único – O requerimento será analisado pela chefia à qual o servidor é subordinado para posterior apreciação da Gerência de Recursos Humanos, e por fim à Direção Geral, que examinará a conveniência e o mérito da liberação.

## **CAPÍTULO IV**

### **DOS EVENTOS DE CAPACITAÇÃO**

- Art. 27 – Para efeito de análise, a solicitação para participação em eventos de capacitação, deverá ser feita em requerimento (Anexo VI), dirigido à chefia à qual o servidor é subordinado para posterior apreciação da Gerência de Recursos Humanos, e por fim à Direção Geral, que examinará a conveniência e o mérito da liberação.

§ 1º – Serão observadas as normas do Decreto nº 5.824/2006 e Portaria nº 09/MEC/2006;

§ 2º – A aceitação do servidor para apresentar trabalho em eventos ou carta convite não garantirá sua liberação, que estará condicionada a autorização por esta IFE.

- Art. 28 – Ao solicitar participação em eventos de capacitação, o servidor deverá apresentar a seguinte documentação:
- I) requerimento (Anexo VI);
  - II) prospecto do evento, carta convite ou documento similar.

- Art. 29 – A autorização da liberação do servidor, para participar de eventos de capacitação, obedece aos seguintes critérios:
- I) conteúdo do evento correlacionado às atividades desenvolvidas pelo servidor em seu ambiente organizacional e objetivos institucionais;
  - II) não estar respondendo a sindicância ou a processo administrativo-disciplinar;
  - III) existência de recursos financeiros no orçamento da instituição dentro do exercício.

Parágrafo único – Quando tratar-se de solicitação para apresentação de trabalho, a DIPPG emitirá parecer conclusivo.

Art. 30 – No caso de haver mais de um solicitante para o mesmo evento, serão considerados, de modo objetivo e mensurável, pela Direção Geral, os seguintes pontos, em ordem de prioridade:

- I) aplicabilidade dos resultados às atividades da Instituição;
- II) compatibilidade do evento com as atividades exercidas no CEFETCE;
- III) maior tempo de serviço no CEFETCE.

Art. 31 – O servidor, em estágio probatório, poderá participar de cursos de curta duração, desde que seja de interesse da Instituição e necessários ao desempenho de suas atribuições.

Art. 32 – Ao retornar do evento, o servidor deverá, obrigatoriamente, entregar à Coordenadoria de Desenvolvimento de Recursos Humanos documento comprobatório de sua participação no evento, para fins de registro e arquivo em sua pasta funcional.  
Parágrafo único – A falta da entrega do documento citado neste artigo, implicará a não-liberação do servidor para qualquer outro evento, pelo período de seis meses.

Art. 33 – O servidor que desistir de participar do evento, após sua liberação, terá sua situação analisada pela Gerência de Recursos Humanos mediante processo administrativo, sendo-lhe assegurada ampla defesa.

Parágrafo único – Após a conclusão do processo administrativo, em caso de justificativa improcedente, o servidor estará sujeito às seguintes restrições:

- I) não poderá afastar-se para participar de eventos com financiamento pelo CEFETCE por um período mínimo de seis meses, a contar da data da desistência;
- II) indenizar a Instituição por despesas que teve com o afastamento solicitado.

## **CAPÍTULO V**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 34 – Os recursos financeiros relativos à ajuda de custo para fazer face às despesas com as atividades dessa Resolução, quando implicarem ônus para o CEFETCE, correrão à conta de dotações orçamentárias específicas.

§ 1º – Entende-se por ajuda de custo a concessão de recursos financeiros para correr com as despesas de diárias, passagens, inscrições, mensalidades ou bolsas;

§ 2º – O servidor que perceber qualquer ajuda de custo deverá prestar contas junto ao setor responsável pela liberação dos valores.

Art. 35 – O servidor deverá aguardar, em exercício a homologação de seu afastamento ou a autorização pelo Diretor Geral ou autoridade superior, sob pena de incorrer em falta

não justificada.

- Art. 36 – Atendendo aos critérios estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do CEFETCE, o Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento dos Servidores Técnico-Administrativos deverá resguardar o direito de participação de todos, de modo a não prejudicar o desenvolvimento das atividades de cada unidade organizacional.
- Art. 37 – Os casos omissos serão resolvidos pela Gerência de Recursos Humanos e Direção Geral em consonância com o que preceitua esta Resolução e legislação vigente.
- Art. 38 – Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.
- Art. 39 – Revogam-se as disposições em contrário.

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ

## GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS

## ANEXO I – RESOLUÇÃO/CONSELHO DIRETOR Nº 007/2007

## SOLICITAÇÃO DE AFASTAMENTO PARA CURSAR PÓS-GRADUAÇÃO (TÉCNICO-ADMINISTRATIVO)

Ilmo (a) Sr (a) Gerente de Recursos Humanos

\_\_\_\_\_ (nome), ocupante do cargo de \_\_\_\_\_, Nível de Classificação\_\_\_\_, Nível de Capacitação\_\_\_\_, Padrão\_\_\_\_, matrícula SIAPE nº\_\_\_\_\_, do Quadro Permanente desta Instituição Federal de Ensino, lotado (a) nesta Diretoria, vem requerer a V.S<sup>a</sup>, nos termos da Resolução nº \_\_\_\_/2007 do Conselho Diretor do CEFETCE, autorização para afastamento \_\_\_\_\_ (parcial/integral), pelo prazo de\_\_\_\_\_(meses/anos), a partir de\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (data de início do afastamento), a fim de participar do Curso de Pós-Graduação, em nível de \_\_\_\_\_ (especialização/mestrado/doutorado), área de \_\_\_\_\_ (área do curso), que será ministrado pelo (a) \_\_\_\_\_ (universidade), em \_\_\_\_\_ (cidade/estado).

N. Termos

P. Deferimento

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

- **FLUXOGRAMA:** GRH - CHEFIA IMEDIATA-DIPPG-DIREÇÃO GERAL
- **DOCUMENTAÇÃO ANEXA:**
  - Comprovante de inscrição/carta de aceitação ou documento similar;
  - Declaração de tempo de contribuição constando averbação de outras instituições
  - Plano de trabalho ou disciplinas a serem cursadas.
  - Certidão negativa de encargos na instituição, em caso de afastamento integral

DEFERIDO)  INDEFERIDO

---

**PARECER**

Fortaleza, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de  
200\_

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNOLÓGICA DO CEARÁ  
RECURSOS HUMANOS**

**ANEXO II – RESOLUÇÃO/CONSELHO DIRETOR N °007/2007**

**CERTIDÃO NEGATIVA DE ENCARGOS  
(TÉCNICO-ADMINISTRATIVO)**

Os responsáveis pelos setores abaixo, declaram, para os devidos fins, junto à Gerência de Recursos Humanos, que o (a) servidor (a) \_\_\_\_\_, lotado (a) no (a) \_\_\_\_\_, não tem encargo ou débito com o setor discriminado.

<p align="center"><b>DIRETORIA/GERÊNCIA</b> Nada Consta, em ____ / ____ / ____</p> <p align="center">assinatura/carimbo</p>	<p align="center"><b>COORD. DE BIBLIOTECA</b> Nada Consta, em ____ / ____ / ____</p> <p align="center">assinatura/carimbo</p>
<p align="center"><b>COORD. DE PATRIMÔNIO</b> Nada Consta, em ____ / ____ / ____</p> <p align="center">assinatura/carimbo</p>	<p align="center"><b>CDRH/GRH</b> Nada Consta, em ____ / ____ / ____</p> <p align="center">assinatura/carimbo</p>

**OBSERVAÇÕES:**

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**  
**GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS**

**TERMO DE COMPROMISSO**  
**(TÉCNICO ADMINISTRATIVO)**

Termo que entre si celebram, de um lado, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, pessoa jurídica de direito público, inscrito no Ministério da Fazenda, sob o nº 35005347/0001-01, sediado na Avenida 13 de maio, 2081, Fortaleza/CE, doravante denominado CEFETCE, representado neste ato, pelo seu Diretor Geral, Cláudio Ricardo Gomes de Lima, e de outro, pelo servidor \_\_\_\_\_, matrícula SIAPE \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, doravante denominado SERVIDOR, mediante as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA**

O CEFETCE autoriza o SERVIDOR, integrante do Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento, a se afastar, por \_\_\_\_\_, a partir de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, para se capacitar em nível de \_\_\_\_\_, na área de \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_\_.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA**

O prazo de afastamento previsto nesta cláusula poderá ser prorrogado pelo Diretor Geral do CEFETCE, desde que o SERVIDOR tenha apresentado a documentação necessária e não tenha descumprido nenhuma das cláusulas deste termo.

**CLÁUSULA SEGUNDA**

O SERVIDOR, afastado mediante este Termo de Compromisso, somente fará jus a férias, em relação ao exercício em que retornar; estas serão gozadas mediante a concordância de sua chefia imediata.

**CLÁUSULA TERCEIRA**

O SERVIDOR se compromete a remeter ao CEFETCE, na forma e nos prazos fixados na Resolução nº 007/2007 do Conselho Diretor do CEFETCE, todos os documentos necessários ao acompanhamento de seu curso de Pós-Graduação.

**CLÁUSULA QUARTA**

O SERVIDOR se compromete a reassumir de imediato as suas funções no CEFETCE, tão logo obtenha o respectivo título, ou tão logo seja expirado o prazo concedido para seu afastamento, sob pena de ser enquadrado no inciso II do Art. 132 da Lei nº 8.112/90 (abandono do cargo).

**CLÁUSULA QUINTA**

O SERVIDOR se compromete a não exercer nenhuma outra atividade remunerada, enquanto estiver afastado de atividade de capacitação, sob pena de rescisão imediata deste Termo.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA**

As atividades ou ocupações assumidas pelo SERVIDOR, durante o período do afastamento deverão estar relacionadas ao curso, de modo a não prejudicar o desenvolvimento

de sua Pós-Graduação.

#### CLÁUSULA SEXTA

O SERVIDOR se compromete a trabalhar no CEFETCE, após o seu retorno, no mesmo regime de trabalho em que se encontrava, no momento do seu afastamento, por um período igual ao em que esteve dedicado à capacitação.

#### SUBCLÁUSULA ÚNICA

O SERVIDOR se compromete a não solicitar exoneração, transferência, redistribuição, licença para tratar de assuntos particulares e aposentadoria voluntária durante o período de afastamento e o de retorno útil.

#### CLÁUSULA SÉTIMA

O inadimplemento do disposto nas Cláusulas 4ª, 5ª e 6ª implicará a abertura de processo administrativo, garantido ao SERVIDOR o contraditório e a ampla defesa, com vistas ao ressarcimento dos valores recebidos por ocasião deste afastamento, observada a legislação vigente.

#### SUBCLÁUSULA ÚNICA

O valor fixado nesta cláusula será acrescido das despesas e de honorários advocatícios de 20% (vinte por cento) na hipótese de exigência judicial deste valor.

#### CLÁUSULA OITAVA

O CEFETCE e o SERVIDOR se comprometem a obedecer ao regulamento de capacitação de que trata a Resolução nº 007/2007 do Conselho Diretor do CEFETCE.

#### CLÁUSULA NONA

Em caso de prorrogação, far-se-á Termo Aditivo que deverá ser assinado por ambas as partes, mantendo-se as demais cláusulas.

#### CLÁUSULA DÉCIMA

A qualquer tempo, desde que não cumprido qualquer dispositivo estabelecido neste instrumento, poderá ser ele considerado, pela parte prejudicada, como rescindido de pleno direito, independentemente de interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial.

#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

Considera-se competente para dirimir qualquer litígio resultante deste Termo de Compromisso, a Justiça Federal do Estado do Ceará, com prévia renúncia de ambas as partes a qualquer outro Foro, por mais privilegiado que seja.

Por estarem, assim, justos e compromissados, lavram, datam e assinam o presente instrumento na presença das testemunhas abaixo, em (02) duas vias de igual teor e forma, para que surta seus devidos e legais efeitos.

Fortaleza/CE, em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
CEFETCE

\_\_\_\_\_  
SERVIDOR

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNOLÓGICA DO CEARÁ  
GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS**

**ANEXO IV – RESOLUÇÃO/ CONSELHO DIRETOR N º 007/2007**

**SOLICITAÇÃO DE PRORROGAÇÃO DO AFASTAMENTO  
(TECNICO-ADMINISTRATIVO)**

Ilmo (a) Sr (a) Gerente da GRH

\_\_\_\_\_ (nome), ocupante do cargo de \_\_\_\_\_, Nível de Classificação\_, Nível de Capacitação\_, Padrão\_\_\_\_, matrícula SIAPE nº \_\_\_\_\_, do Quadro Permanente desta Instituição Federal de Ensino, lotado (a) na \_\_\_\_\_, vem requerer a V.Sª, nos termos da Resolução nº\_/2007 do Conselho Diretor do CEFETCE, prorrogação do afastamento, conforme Processo nº \_\_\_\_\_(processo inicial), por \_\_\_\_\_(ano/ mes (es)), a partir de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, a fim de dar continuidade ao Curso de Pós-Graduação, em nível de \_\_\_\_\_ (especialização/mestrado/doutorado), na \_\_\_\_\_(universidade), em \_\_\_\_\_(local).

N. Termos

P. Deferimento

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura

FLUXOGRAMA: GRH – CHEFIA IMEDIATA – DIPPG – DIREÇÃO GERAL

■ DOCUMENTAÇÃO ANEXA:

Comprovante de matrícula;

Histórico escolar das disciplinas cursadas;

Relatório semestral de pós-graduando (modelo DIPPG), assinado pelo professor orientador

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNOLÓGICA DO CEARÁ  
GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS**

**ANEXO V – RESOLUÇÃO/ CONSELHO DIRETOR N ° 007/2007**

**SOLICITAÇÃO DE AJUDA DE CUSTO PARA:**

( ) PÓS-GRADUAÇÃO ( ) GRADUAÇÃO(TECNICO-ADMINISTRATIVO)

ILMO (A) SR (A) CHEFE (A) \_\_\_\_\_ SERVIDOR  
 \_\_\_\_\_ FONE  
 \_\_\_\_\_ FUNÇÃO \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_ NOME  
 BANCO \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ BANCO \_\_\_\_\_ AGÊNCIA  
 \_\_\_\_\_ OPERAÇÃO \_\_\_\_\_ CONTA  
 BANCÁRIA \_\_\_\_\_ ATIVIDADE  
 PROPOSTA \_\_\_\_\_ INSTITUIÇÃO  
 PROMOTORA \_\_\_\_\_ CIDADE \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ PERÍODO \_\_\_\_\_ CARGA  
 HORÁRIA \_\_\_\_\_ JUSTIFICATIVA:

**SOLICITAÇÃO:** INSCRIÇÃO ( ) BOLSA ( ) OUTROS ( )

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

- **FLUXOGRAMA:** CHEFIA IMEDIATA -GRH -DIREÇÃO GERAL
- **DOCUMENTAÇÃO ANEXA:**
  - Comprovante de matrícula do curso ou documento similar; plano de trabalho ou disciplinas a serem cursadas (pós-graduação); documento que comprove o valor a ser despendido pelo servidor; declaração de tempo de contribuição, constando a averbação de tempo anterior ao ingresso na instituição.

**DESPACHOS:**

**TERMO DE COMPROMISSO**

O servidor que participar de atividade de pós-graduação custeada pelo CEFETCE deverá:

- I) Cumprir a exigência do § 2º do art.34 desta Resolução;
- II) Remeter, quando solicitado, documentos necessários ao acompanhamento do curso de pós-graduação;
- III) Repassar, aos seus pares, os conhecimentos adquiridos;
- IV) Apresentar certificado/diploma de conclusão de curso, junto à GRH.

Em caso de descumprimento dos itens acima, serão aplicadas as normas cabíveis constantes nesta Resolução.

Fortaleza, \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

DEFERIDO  INDEFERIDO

**PARECER**

Fortaleza, \_\_\_ de \_\_\_ de 200\_

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNOLÓGICA DO CEARÁ  
GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS**

**ANEXO VI – RESOLUÇÃO/ CONSELHO DIRETOR N ° 007/2007**

**SOLICITAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS DE CAPACITAÇÃO  
(TÉCNICO-ADMINISTRATIVO)**

ILMO (A) SR (A) \_\_\_\_\_ (Servidor) FONE \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ FUNÇÃO \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_  
 BANCO \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ BANCO \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_  
 AGÊNCIA \_\_\_\_\_ OPERAÇÃO \_\_\_\_\_ CONTA BANCÁRIA \_\_\_\_\_ ATIVIDADE \_\_\_\_\_  
 PROPOSTA \_\_\_\_\_ INSTITUIÇÃO \_\_\_\_\_  
 PROMOTORA \_\_\_\_\_ CIDADE \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ PERÍODO \_\_\_\_\_ CARGA \_\_\_\_\_  
 HORÁRIA \_\_\_\_\_ JUSTIFICATIVA: \_\_\_\_\_  
**SOLICITAÇÃO:** ( ) PASSAGENS ( ) DIÁRIAS ( ) INSCRIÇÃO ( ) BOLSA ( ) OUTROS ( )

FLUXOGRAMA: CHEFIA IMEDIATA – GRH – DIREÇÃO GERAL  
 DOCUMENTAÇÃO ANEXA:

Prospecto do Evento/Carta convite ou documento similar

DESPACHOS:

**TERMO DE COMPROMISSO**

Assumo o compromisso de, ao término da atividade proposta:

- a) repassar aos meus pares as novas informações/conhecimentos adquiridos;
- b) apresentar, junto ao setor competente, relatório das atividades ou outro documento que comprove minha participação no evento.

Fortaleza,  
 / /

\_\_\_\_\_

Assinatura

DEFERIDO }  INDEFERIDO

**PARECER**

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral

**RESOLUÇÃO Nº 008, DE 02 DE MAIO DE 2007**

Aprova o Projeto de Mestrado Acadêmico em Tecnologia e Gestão Ambiental e aprova o seu Regimento Interno.

**O CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso das atribuições que lhe conferem os artigos 6º - item I e 23 de seu Regulamento, em reunião ordinária do dia 02 de maio de 2007,

**RESOLVE**

Aprovar o Projeto de Mestrado Acadêmico em Tecnologia e Gestão Ambiental e aprova o seu Regimento Interno.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima  
**Presidente do Conselho**

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL**

**REGIMENTO INTERNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E  
GESTÃO AMBIENTAL**

**CAPÍTULO I – DA FINALIDADE E DA ORGANIZAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM  
TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL.**

Art. 1º - O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental (PGTGA) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) tem por finalidade a formação de pessoal qualificado para o exercício de atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento e para a produção de conhecimento científico e tecnológico, em uma área de concentração: gestão e saneamento ambiental, sendo aberto a candidatos que tenham concluído curso de graduação.

Art. 2º - O PGTGA poderá realizar cursos de pós-graduação "stricto sensu" em três níveis independentes e conclusivos: Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado, e programas de pós-graduação "lato sensu", em dois níveis independentes e conclusivos: Aperfeiçoamento e Especialização.

§ 1º- No início de suas atividades, o PGTGA procurará implantar um curso em nível de Mestrado Acadêmico, com uma área de concentração: gestão e saneamento ambiental. Assim, todas as referências a mestrado apresentadas neste regimento serão relativas a este Mestrado Acadêmico.

§ 2º- O Mestrado Profissional será realizado de forma independente do Mestrado Acadêmico, devendo reger-se por normas específicas.

§ 3º- Os Mestrados Profissional ou Acadêmico não constituem necessariamente pré-requisito para o Doutorado.

§ 4º- Os programas de pós-graduação "lato sensu" reger-se-ão por normas específicas.

Art. 3º -As atividades do PGTGA compreendem disciplinas, seminários e pesquisas, além de outras atividades aprovadas pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação – DIPPG e homologadas pelo Conselho Diretor do CEFETCE.

**CAPÍTULO II – DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA.**

**SEÇÃO I – DA COORDENAÇÃO DO PGTGA.**

Art. 4º - O PGTGA estará vinculado à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG) do CEFETCE e será coordenado por um Conselho de Pós-Graduação, por uma Comissão de Pós-Graduação e por um Coordenador (responsável pelo Programa junto à

DIPPG), de acordo com as competências estabelecidas neste Regimento.

Parágrafo único – O PGTGA articular-se-á com as Diretorias e Gerências do CEFETCE envolvidas para a organização das atividades de ensino, pesquisa e orientação.

## SEÇÃO II – DO CONSELHO DE PÓS-GRADUAÇÃO.

Art. 5º - O Conselho de Pós-Graduação será constituído por todos os professores permanentes do PGTGA e pela representação discente, constituída por um aluno por área de concentração de cada curso -stricto sensu|| do PGTGA, escolhidos pelo corpo discente do PGTGA segundo normas específicas para tal.

Art. 6º - O Conselho de Pós-Graduação reunir-se-á sempre que convocado pelo Coordenador do PGTGA, pela Comissão de Pós-Graduação ou por solicitação de 1/3 (um terço) dos seus membros, e deliberará por maioria simples, presente a maioria absoluta dos seus membros.

Art. 7º - Compete ao Conselho de Pós-Graduação:

- I - eleger o Coordenador, o Vice-Coordenador e os membros da Comissão de Pós-Graduação nos termos da legislação em vigor e do Regimento do PGTGA;
- II – deliberar sobre o Regimento do PGTGA e suas alterações, para posterior aprovação pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação e homologação pelo Conselho Diretor do CEFETCE;
- III - estabelecer as diretrizes gerais do PGTGA;
- IV - pronunciar-se, sempre que convocado, sobre matéria de interesse do PGTGA;
- V- julgar os recursos interpostos às decisões do Coordenador e da Comissão de Pós-Graduação;
- VI - deliberar sobre o credenciamento e o descredenciamento de docentes no Programa de Pós-Graduação;
- VII – aprovar, no âmbito do PGTGA, propostas de realização de novos cursos de pós-graduação.
- VIII – deliberar sobre casos omissos nas normas, regulamentos e no Regimento do PGTGA

## SEÇÃO III – DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO.

Art. 8º - A Comissão de Pós-Graduação será constituída pelo Coordenador do PGTGA e por 2 (dois) outros docentes permanentes do Programa (representantes docentes), um para cada área de concentração do Programa, e por um representante do corpo discente do PGTGA.

§ 1º– Os membros docentes e o discente, excluídos o Coordenador do PGTGA cujo substituto natural é o Vice-Coordenador, deverão ter suplentes eleitos.

§ 2º– Os representantes docentes da Comissão de Pós-Graduação, e seus respectivos

suplentes, serão escolhidos pelo Conselho de Pós-Graduação, em reunião convocada especificamente para este fim, através de votação secreta, considerando somente os votos do seu corpo docente.

- § 3º- O membro discente da Comissão de Pós-Graduação será escolhido pela representação discente do Conselho de Pós-Graduação.
- § 4º- A Comissão será constituída somente por docentes no seu primeiro ano de funcionamento, e será designada pelo Diretor Geral do CEFETCE mediante portaria publicada no DOU.
- § 5º- O mandato dos representantes docentes e de seus suplentes é de dois anos, permitida uma recondução. O mandato do representante discente e de seu suplente é de um ano, permitida uma recondução.

Art. 9º - Compete à Comissão de Pós-Graduação:

- I - assessorar o Coordenador em tudo o que for necessário para o bom funcionamento do PGTGA, do ponto de vista didático, científico e administrativo;
- II - propor modificações deste Regimento ao Conselho de Pós-Graduação;
- III - propor a inclusão de novas áreas de concentração e linhas de pesquisa ao Conselho de Pós-Graduação;
- IV - julgar e homologar os editais e os resultados finais das seleções de candidatos aos cursos de pós-graduação do PGTGA;
- V - elaborar o calendário anual do PGTGA;
- VI - avaliar e elaborar a lista dos docentes qualificados para orientar os alunos do PGTGA;
- VII - julgar e aprovar as designações e substituições de orientadores do PGTGA;
- VIII - julgar e aprovar os planos de estudo e pesquisa dos pós-graduandos, nos termos deste Regimento;
- XIX - julgar e aprovar o encaminhamento das Dissertações de Mestrado, Teses de Doutorado e outros trabalhos de conclusão às Bancas Examinadoras;
- X - designar os componentes das Bancas Examinadoras dos Exames de Qualificação, das Dissertações e das Teses, depois de ouvido o orientador;
- XI - julgar e aprovar, em tempo hábil para sua ampla distribuição e divulgação, o elenco de disciplinas e professores responsáveis para cada período letivo a iniciar, suas respectivas ementas e cargas horárias;
- XII - atribuir créditos por atividades realizadas que sejam compatíveis com a área de conhecimento e os objetivos do PGTGA, nos termos deste Regimento;
- XIII - analisar o desempenho dos alunos e docentes do PGTGA;
- XIV - julgar e aprovar o orçamento do PGTGA; XV - homologar Teses, Dissertações e outros trabalhos de conclusão;
- XVI - estabelecer, em consonância com as Diretorias de Ensino e de Pesquisa e Pós-Graduação e as Gerências de Pós-Graduação, da Área de Química e Meio Ambiente e da Área da Construção Civil, a distribuição das atividades didáticas do PGTGA;

- XVII - avaliar o PGTGA, periódica e sistematicamente, em consonância com o Conselho de Pós-Graduação;
- XVIII - propor, ao Conselho de Pós-Graduação, o credenciamento e o descredenciamento de docentes;
- XIX - deliberar sobre processos de transferência e seleção de alunos, aproveitamento e revalidação de créditos obtidos em outros cursos de pós-graduação "stricto sensu", atribuição de créditos às atividades mencionadas no artigo 3º, dispensa de disciplinas, trancamento e cancelamento de matrícula, readmissão, critérios de concessão de auxílios, subsídios e bolsas recebidos pelo PGTGA e assuntos correlatos.
- XX - propor à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação ações relacionadas ao ensino de pós-graduação.

Parágrafo único - A Comissão de Pós-Graduação deliberará por maioria simples, presente a maioria absoluta dos seus membros.

#### SEÇÃO IV – DO COORDENADOR E SEU SUBSTITUTO.

Art. 10º - O Coordenador e o Vice-Coordenador do PGTGA serão eleitos pelos membros do Conselho de Pós-Graduação, por votação secreta dos docentes permanentes, para cumprir mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução.

Parágrafo único – O Coordenador e seu substituto serão designados pelo Diretor Geral do CEFETCE, mediante portaria publicada no DOU, no primeiro ano de funcionamento do Programa de Pós-Graduação.

Art. 11º - Caberá ao Coordenador do PGTGA:

- I - dirigir e coordenar todas as atividades do PGTGA sob sua responsabilidade;
- II - elaborar o projeto de orçamento do PGTGA segundo diretrizes e normas dos órgãos superiores do CEFETCE;
- III - praticar atos de sua competência ou competência superior mediante delegação;
- IV - representar o PGTGA interna e externamente ao CEFETCE nas situações que digam respeito a suas competências;
- V - articular-se com a DIPPG para acompanhamento, execução e avaliação das atividades do PGTGA;
- VI - enviar Relatório Anual de atividades para a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação;
- VII - delegar poderes aos demais membros da Comissão de Pós-Graduação.
- VIII - constituir comissão para realização de exame de seleção aos cursos do PGTGA;
- IX - receber e julgar os pedidos de inscrição em disciplinas do Programa;
- X – tomar as providências necessárias para a realização dos exames de idiomas estrangeiros, de qualificação e das defesas de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso;
- XI – promover junto às autoridades competentes a expedição de diplomas e

certificados;

Art. 12º - O Coordenador do PGTGA presidirá o Conselho de Pós-Graduação e também a Comissão de Pós-Graduação, com voto de qualidade, além do voto comum.

Parágrafo único - O Coordenador será substituído em todos os seus impedimentos pelo Vice-Coordenador.

#### SEÇÃO V – DA SECRETARIA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

Art. 13º - O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental contará com uma Secretaria Administrativa.

Parágrafo único - A Secretaria do PGTGA será coordenada por um técnico administrativo do CEFETCE designado para esta função por Portaria da Direção Geral.

Art. 14º - Caberá à Secretaria do PGTGA:

- I – abrir inscrições e receber pedidos de inscrição de interessados em disciplinas e nos cursos do PGTGA;
- II – publicar os editais de Exame de Seleção de candidatos;
- III – publicar o calendário do PGTGA;
- IV – secretariar, redigir e arquivar as atas das reuniões da Comissão e do Conselho de Pós-Graduação do PGTGA;
- V – Emitir e receber as cadernetas das disciplinas do Programa;
- VI – Organizar o cadastro e histórico escolar dos alunos do PGTGA, com base nas cadernetas e outros assentamentos;
- VII – Computar os créditos no final de cada período letivo, com base nas cadernetas das disciplinas;
- VIII – Divulgar amplamente o horário das disciplinas antes do início de cada período letivo;
- IX – Informar aos docentes e aos alunos do PGTGA sobre as decisões do Coordenador, da Comissão e do Conselho de Pós-Graduação do Programa;
- X – Encaminhar processos para exame às Comissões, à Coordenação, ao Conselho, à DIPPG do CEFETCE, etc.;
- XI – Coletar dados e informações e alimentar o relatório CAPES (DATACAPES);
- XII - Assessorar o Coordenador e a Comissão de Pós-Graduação na execução das demais atividades relacionadas ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental.

#### CAPÍTULO III – DO CORPO DOCENTE

Art. 15º - O corpo docente do PGTGA é constituído por professores e pesquisadores, com atribuições prioritárias de orientar e/ou de ministrar disciplinas.

Art. 16º - Os membros do corpo docente deverão ter o título de Doutor ou perfil equivalente, dedicar-se à pesquisa, ter produção científica continuada e relevante, e serem aprovados pelo Conselho de Pós-Graduação, para posterior homologação pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

§ 1º - Os docentes serão diferenciados em:

a) permanentes - aqueles que têm vínculo institucional com o CEFETCE e atuam com preponderância no PGTGA, constituindo o núcleo estável de orientadores que desenvolvem as principais atividades de ensino e orientação, e desempenham as funções administrativas necessárias;

b) colaboradores - aqueles que não têm vínculo institucional com o CEFETCE ou que, mesmo tendo este vínculo, não atuam de forma preponderante no PGTGA;

c) visitantes - aqueles que são credenciados para a orientação de um aluno em particular, tendo este credenciamento caráter específico e transitório, com duração equivalente ao tempo de permanência do pós-graduando no PGTGA;

§ 2º - Professores e pesquisadores de outras instituições que satisfaçam as exigências do caput deste Artigo poderão ser credenciados como docentes colaboradores ou visitantes, com ciência e concordância de suas instituições;

§ 3º - O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado na área, poderá suprir a exigência do doutorado para os fins de credenciamento como docente, conforme regulamentação vigente no CEFETCE.

Art. 17º - O credenciamento de docente permanente ou colaborador terá validade de até 5 (cinco) anos, podendo ser renovado mediante proposta da Comissão de Pós-Graduação, aprovada pelo Conselho de Pós-Graduação e homologada pela DIPPG do CEFETCE.

Art. 18º - O docente visitante poderá ser autorizado, por no máximo 1 (um) ano, a ministrar disciplinas do Programa.

Art. 19º - Compete ao docente:

I - ministrar, de acordo com sua formação e experiência científica e profissional, disciplinas do Programa, bem como disciplinas de nivelamento e outras atividades didáticas de interesse do PGTGA;

II - orientar alunos regularmente matriculados no PGTGA em suas atividades acadêmicas (plano de estudo e pesquisa, monografias, dissertações, teses, etc.), quando designados para tal;

III - participar de bancas examinadoras de teses, dissertações, monografias e outros trabalhos de conclusão do PGTGA;

IV - participar de comissões tais como: a Comissão de Pós-Graduação, comissões de seleção, de proficiência em idioma estrangeiro, a de exame de qualificação, e outras de interesse do Programa;

V - representar o Programa e participar de comissões ou comitês assessores

externos, quando designados pela Coordenação do Programa para tal;

- VI – prestar à Coordenação do PGTGA todas as informações necessárias à elaboração de relatórios, processos de credenciamento ou credenciamento de cursos do Programa, pareceres, etc.;
- VII – executar outras atividades pertinentes ao PGTGA, prescritas pela Coordenação do Programa.

§ 1º– O docente indicado pela Comissão de Pós-Graduação para orientar alunos do Programa deverá manifestar prévia e formalmente a sua concordância;

§ 2º– A pedido do docente orientador e a critério da Comissão de Pós-Graduação, poderão ser designados um ou mais co-orientadores para seu aluno;

§ 3º - O docente orientador deverá:

- a) orientar o pós-graduando na elaboração e execução de seu plano de estudo e pesquisa, e assisti-lo continuamente em sua formação pós-graduada;
- b) presidir a Banca Examinadora do trabalho de conclusão de seu orientando;
- c) propor à Comissão de Pós-Graduação a composição das Bancas Examinadoras;

§ 4º - Cada docente do programa poderá orientar, simultaneamente, um número máximo de 3 (três) alunos por curso por ano letivo, excluídos dessa contagem os alunos que tenham a data da defesa da tese, dissertação, ou outro trabalho de conclusão de curso já fixada.

#### **CAPÍTULO IV – DO CORPO DISCENTE**

Art. 20º - O corpo discente do PGTGA é constituído pelos alunos regularmente matriculados nos cursos do Programa detentores dos pré-requisitos necessários.

§ 1º – É considerado aluno regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental, com os direitos e deveres prescritos neste Regimento, aquele que tenha sido aprovado no processo de seleção e que tenha efetivado sua matrícula ou rematrícula no Programa;

§ 2º – Candidatos com vínculo comprovado com instituições de ensino, de pesquisa ou indústria, podem, a pedido, realizar o exame de admissão aos cursos do PGTGA no processo seletivo imediatamente anterior a um determinado período letivo e efetuar sua matrícula no período posterior; neste caso, todos os prazos regimentais a serem cumpridos pelo futuro aluno, serão contados a partir da data de sua matrícula efetiva no Programa;

§ 3º – O processo de seleção gerará duas listas, classificatória e eliminatória, que determinarão a admissão dos novos alunos e também servirão para outorga de bolsas institucionais que, eventualmente, o Programa venha a ter disponíveis.

Art. 21º - Todo aluno regular do PGTGA deverá, obrigatoriamente, efetuar ou renovar sua

matrícula, no tempo determinado, antes de cada período letivo.

Art. 22º - A critério da Comissão de Pós-Graduação do PGTGA é permitida a inscrição isolada, em disciplinas do PGTGA, de alunos especiais portadores de diploma universitário de cursos de graduação ou de pós-graduação, visando atender, prioritariamente, à demanda de alunos regularmente matriculados em outros programas de pós-graduação ou ligados a programas de aperfeiçoamento de recursos humanos de empresas públicas ou privadas.

§ 1º - Em caráter excepcional e a critério da Comissão de Pós-Graduação do PGTGA, poderá ser facultado ao aluno de graduação, que tenha completado 80% (oitenta por cento) dos créditos do currículo do curso respectivo, inscrever-se como aluno especial em disciplinas isoladas.

§ 2º - Os alunos especiais terão direito a uma declaração de aproveitamento e frequência das disciplinas cursadas, emitida pela Secretaria do PGTGA.

§ 3º - Os créditos obtidos como aluno especial, poderão ser transferidos, após o ingresso nos cursos do PGTGA, como aluno regular, desde que se enquadrem nos limites previstos no Artigo 32 deste regimento.

## **CAPÍTULO V - DA ADMISSÃO E DA MATRÍCULA**

Art. 23º - A admissão de candidatos ao PGTGA deverá estar condicionada à capacidade de orientação do Programa, comprovada através da existência de docentes disponíveis, e das condições de suporte à pesquisa e ao ensino de pós-graduação.

Art. 24º A seleção para ingresso no PGTGA será realizada pela análise do currículo do candidato e de cartas de recomendação, podendo ser também adotado teste de conhecimentos, entrevista ou outros critérios, segundo normas a serem aprovadas pelo Conselho de Pós-Graduação.

Parágrafo Único - Os processos de trancamento de matrícula e readmissão de aluno deverão ser avaliados pela Comissão de Pós-Graduação, ouvido o orientador, observados os prazos máximos estabelecidos pelo Artigo 33 para os cursos de Mestrado e de Doutorado.

Art. 25º - O regime preferencial para o corpo discente é o de tempo integral, com 40 (quarenta) horas semanais dedicadas ao estudo e à pesquisa.

Parágrafo Único - Alunos regularmente matriculados no PGTGA, que não cumprirem o regime de tempo integral, devem apresentar previamente justificativa circunstanciada à Coordenação do Programa.

## **CAPÍTULO VI - DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA**

Art. 26º - Na organização didática do PPGTA, cada curso deverá observar os seguintes requisitos:

- I-A integralização dos estudos necessários ao Mestrado e ao Doutorado será expressa em unidades de crédito.
- II - A cada crédito corresponderão 15 horas-aula;
- § 1º– Poderão ser atribuídos créditos por outras atividades compatíveis e necessárias à formação do aluno, por proposta do orientador e deliberação da Comissão de Pós-Graduação.
- § 2º – Não serão atribuídos créditos às atividades desenvolvidas na elaboração de tese, dissertação ou trabalho de conclusão de curso.
- Art. 27º - Os créditos para fins de cumprimento dos requisitos do programa perderão a validade ao vencerem-se os prazos máximos de conclusão dos cursos de Mestrado e de Doutorado conforme dispõe o Artigo 32º.
- Art. 28º - Poderão ser aproveitados e revalidados créditos obtidos em outros cursos de pós-graduação "stricto sensu" por proposta do orientador e deliberação da Comissão de Pós-Graduação.
- Art. 29º - O aproveitamento em cada disciplina será avaliado por meio de provas, exames, trabalhos e projetos, bem como pela participação e interesse demonstrado pelo aluno e expressos em conceitos e códigos, de acordo com a seguinte escala:  
A - Conceito Excelente; B - Conceito Bom; C - Conceito Regular; D - Conceito Insatisfatório; E - Conceito Reprovado; I - Incompleto, atribuído ao aluno que deixar de completar, por motivo justificado, uma parcela do total de trabalhos, relatórios ou provas exigidos; FF - Reprovado por falta de frequência; T - Transferência, refere-se a disciplinas cursadas fora do Programa e aceitas para integralização dos créditos, dentro dos limites previstos no Artigo 32 deste Regimento. Será mantida a avaliação obtida no curso externo e feita a correspondente equivalência dos créditos a ela conferidos.
- § 1º – Fará jus ao número de créditos atribuído a uma disciplina o aluno que nela obtiver os conceitos A, B, C ou T.
- § 2º – O aluno que obtiver conceito D ou E em qualquer disciplina, poderá repeti-la, respeitando o Artigo 32º.
- § 3º – O código I será transformado nos conceitos A, B, C, D ou E quando as tarefas pendentes forem cumpridas até 3 (três) meses após a conclusão da disciplina.
- § 4º – As disciplinas de nivelamento não darão direito a crédito.
- § 5º – A frequência às aulas e seminários de cada disciplina é obrigatória, sendo reprovado o aluno que não comparecer a pelo menos 75% do total de aulas e seminários de cada disciplina.

Art. 30º - A renovação de matrícula a cada período letivo deverá ser concedida pela Comissão de Pós-Graduação, tendo por base a avaliação de desempenho de cada aluno realizada pelo professor orientador.

§ 1º-Serão desligados do PGTGA os alunos que:

- a) não demonstrarem proficiência
- b) forem considerados de desempenho insuficiente, segundo avaliação do professor orientador e da Comissão de Pós-Graduação;
- c) obtiverem, no seu primeiro período letivo, rendimento médio inferior a 2,3, ou rendimento acumulado médio menor do que 2,5 nos períodos letivos subsequentes;
- d) obtiverem nota inferior a 2,0 duas vezes numa mesma disciplina;
- (e) não concluir no prazo máximo estipulado para o curso, conforme preceitua o Artigo 32º, os créditos em disciplinas necessários à integralização do curso, prazo este contado da data da matrícula inicial;
- f) ultrapassar os prazos máximos permitidos para a realização do Exame de Qualificação ou para a defesa de dissertação, tese ou trabalho de conclusão;
- g) for reprovado duas vezes no Exame de Qualificação;
- h) for reprovado na defesa de dissertação, tese ou trabalho de conclusão do curso;
- i) desistir do curso, pelo não cumprimento das rematrículas periódicas, previstas no Artigo 21 deste Regulamento.

§ 2º-O rendimento médio a que se refere o item (b) do § 1º deste Artigo será a média ponderada (MP) das notas NI. obtidas nas disciplinas contadas a partir do primeiro semestre do curso, tomando-se por pesos respectivos os números de créditos, ci, dessas disciplinas. A expressão para o cálculo da MP é a seguinte:

$$N_{tMP} = \frac{\sum_{i=1}^d N_i \cdot c_i}{\sum_{i=1}^d c_i}$$

onde d é o número de disciplinas contadas no período letivo considerado.

§ 3º-O rendimento acumulado médio, RAM, a que se refere o item (b) desse Artigo, é calculado do segundo período letivo do curso em diante, e é definido como a média aritmética das médias ponderadas, MP, dos semestres cursados, conforme a expressão que segue:

$$\sum_{j=1}^S MP_j$$

RAM =  $\frac{\sum_{j=1}^S MP_j}{S}$  onde S é o número de períodos letivos transcorridos,

subtraídos aqueles trancados ou cursados após a integralização do total de créditos exigidos em disciplinas para o curso.

§ 4º-O aluno, obrigatoriamente, solicitará inclusão em seu histórico escolar, logo no primeiro semestre do curso, de todas as disciplinas válidas cursadas como aluno especial do PGTGA ou em qualquer outro Programa de Pós-Graduação. Portanto, o valor de -d|| na expressão do § 2º desse Artigo contabilizará as disciplinas aproveitadas e o valor de NI, as notas obtidas nestas disciplinas.

§ 5º-A readmissão de aluno nos casos de perda de matrícula, caracterizando abandono, fica condicionada ao pronunciamento da Comissão de Pós-Graduação, com base em parecer do orientador.

§ 6º-O abandono por dois períodos letivos regulares e consecutivos, ou por três períodos intercalados, acarretará desligamento definitivo do aluno, sem direito à readmissão.

Art. 31º - O Curso de Mestrado exigirá um mínimo de 24 (vinte e quatro) créditos em disciplinas e o de Doutorado, 36 (trinta e seis) créditos em disciplinas, podendo ser computados, para o Doutorado, os créditos obtidos no Mestrado, no limite máximo de 24 créditos. As respectivas dissertação e Tese quando defendidas contam para fins de integralização curricular respectivamente com um total de 6 (seis) e 12 (doze) créditos.

Parágrafo Único considerados: - Para fins de computação dos créditos poderão ser:

- a) Os créditos realizados no PGTGA, que deverão ser, no mínimo, 12 créditos tanto para o curso de mestrado quanto para o de doutorado, incluindo aqueles obtidos em atividades compatíveis e necessárias à formação do aluno, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 24º;
- b) Os créditos obtidos em outros programas "stricto sensu" aproveitados e revalidados de acordo com o que dispõe o artigo 26º

Art. 32º Os prazos mínimos e máximos de duração do Curso de Mestrado serão de 12 (doze) e 30 (trinta) meses respectivamente e, para o Curso de Doutorado, de 2 (dois) e 5 (cinco) anos, respectivamente.

Art. 33º Os alunos deverão demonstrar proficiência em língua inglesa através da aprovação em exame, tanto para o Mestrado como para o Doutorado. Os alunos em doutoramento deverão comprovar ainda proficiência em outra língua estrangeira.

Parágrafo Único - Alunos estrangeiros, cuja língua nativa não seja o português deverão adicionalmente comprovar a proficiência nesse idioma.

Art. 34º Para obtenção do grau de Mestre exige-se como requisito parcial a apresentação de Dissertação, que represente trabalho relevante, fruto de atividade de pesquisa.

Art. 35º - Para obtenção do título de Doutor exige-se como requisito parcial a aprovação em Exame de Qualificação que evidencie a amplitude e a profundidade de conhecimento do candidato, bem como defesa de Tese, que represente trabalho original, fruto de atividade de pesquisa, importando em significativa contribuição para o conhecimento do tema.

Parágrafo único - O exame de qualificação constará da defesa de um Plano de Pesquisa que evidencie a capacidade do aluno para desenvolver seu trabalho de pesquisa podendo, a critério da Comissão Examinadora, incluir a avaliação das atividades realizadas no Programa ou provas de conhecimento.

Art. 36º - Para os cursos do PGTGA poderá ser aceita a matrícula de candidatos estrangeiros, mediante acordos governamentais de intercâmbio técnico-científico, a critério da Comissão de Pós-Graduação do PGTGA. Poderá também ser aceita a matrícula de candidatos brasileiros, mediante acordos de cooperação e intercâmbios técnico-científicos celebrados entre a PGTGA e outras instituições.

Art. 37º - A criação de disciplinas do Programa deverá ser solicitada à Comissão de Pós-Graduação do PGTGA, em formulário próprio, fazendo constar os seguintes itens:

- I - código da disciplina, conforme norma da Comissão de Pós-Graduação do Programa;
- II - título da disciplina;
- III - ementa, com até 10 itens resumidos;
- IV - número de créditos a serem atribuídos, discriminados em atividades didáticas de contato professor-aluno, seminários e atividades dirigidas pelo professor, estudos e trabalho individual do aluno;
- V - bibliografia, conforme Norma em vigor da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- VI - nomes e assinaturas dos proponentes da disciplina.

§ 1º - As disciplinas poderão ser ministradas sob a forma de aulas, seminários ou de tutoria, devendo o docente, nesse caso, submeter à Comissão de Pós-Graduação do PGTGA o programa pormenorizado e um relatório final.

§ 2º - Em cada oportunidade de oferta de cada disciplina, deverá existir uma caderneta própria e numerada, com registros de frequência, de aproveitamento, dos assuntos de aula, critérios de avaliação, e outras anotações pertinentes.

## **CAPÍTULO VII – DAS BANCAS EXAMINADORAS**

Art. 38º - As Bancas Examinadoras de Dissertações de Mestrado serão constituídas de, no mínimo, 3 (três) examinadores, todos com titulação de doutor ou perfil equivalente, sendo pelo menos um deles externo ao PGTGA.

§ 1º - O orientador deverá presidir a Banca Examinadora com direito a julgamento

da Dissertação.

§ 2º - A conclusão do curso de Pós-Graduação será formalizada em ato público, com obrigatoriedade da presença da maioria dos componentes da Banca Examinadora, quando será dado conhecimento dos pareceres de todos os examinadores sobre a Dissertação.

Art. 39º - As Bancas Examinadoras de Teses de Doutorado serão constituídas de, no mínimo, 5 (cinco) examinadores, sendo pelo menos 2 (dois) examinadores externos ao PGTGA, todos com titulação de doutor ou perfil equivalente.

§ 1º - Além dos membros referidos, o orientador deverá participar da Banca Examinadora, presidindo-a e com direito a julgamento da Tese.

§ 2º - A conclusão do Doutorado será formalizada através de defesa pública da Tese, com a presença obrigatória da Banca Examinadora.

Art. 40º - A Dissertação ou Tese será considerada aprovada ou reprovada segundo a avaliação da maioria dos membros da Banca Examinadora.

§ 1º - A aprovação ou reprovação deverá ser baseada em parecer individual dado por escrito pelos membros da Banca Examinadora.

§ 2º - Será concedido voto de louvor à Dissertação ou a Tese que for considerada, no juízo unânime da Banca Examinadora, um trabalho excepcional.

## **CAPÍTULO VIII – DOS DIPLOMAS**

Art. 41º - Os diplomas de Pós-graduação "stricto sensu" serão assinados pelo Diretor Geral e pelo Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFETCE, e pelo Diplomado.

Art. 42º - Deverá constar nos diplomas de Mestrado e Doutorado a área de concentração da tese ou dissertação.

Art. 43º - Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação.

## **CAPÍTULO IX – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 45º - Os discentes do Programa poderão requerer a validação dos estudos realizados, como de especialização, desde que preencham pelo menos os seguintes requisitos:

a) tenham sido aprovados em disciplinas correspondentes a uma carga horária programada de, no mínimo, 360 (trezentas e sessenta) horas

Art. 46º - b) requeiram o certificado antes de terem defendido dissertação (Resolução CES no 3, de 05 de outubro de 1999). Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação.

PROPOSTA ENVIADA ATRAVÉS DO:

**APLICATIVOAPCN**  
**CERTIFICAÇÃO DA PROPOSTA**

**DADOS BASICOS**

<b>IES:</b>	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CEFET/CE
<b>Número da proposta:</b>	3458
<b>Data de confirmação:</b>	31/03/2007 12:24
<b>Data de retificação:</b>	31/03/2007 19:31
<b>Nome do programa:</b>	TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL
<b>Área básica:</b>	ENGENHARIA SANITÁRIA
<b>Área de avaliação:</b>	ENGENHARIAS I

**NÍVE(L)(IS)**

<b>Nível</b>	<b>Nome</b>
Mestrado	TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL

**ANEXOS**

<b>Documento</b>	<b>Arquivo</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Data de envio</b>
Regimento da IES	Estatuto-CEFETCE.pdf	151 KB	31/03/2007 08:36:10
Regimento/Regulamento do curso	Regimento PGTGA.pdf	108 KB	31/03/2007 09:14:27
Autorização/IES de criação do Curso	Comprovante Aprovacao Curso.jpg	54 KB	30/03/2007 21:48:34

Imprimir

Fechar

Identificação do Programa

**Identificação da Proposta:** 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL **Área Básica:** ENGENHARIA SANITÁRIA **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**Identificação da Instituição**

**Nome:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ **Endereço:** AVENIDA TREZE DE MAIO, 2081 **Bairro:** BENFICA **Cidade:** FORTALEZA / CE **CEP:** 60040-531 **E-Mail institucional:** dippg@cefetce.br **Telefone:** (85) 33073666 **Fax:** (85) 33073711 **CGC:**

null **Esfera administrativa:** Federal

#### Identificação da Proposta

**Esta proposta corresponde a um curso novo vinculado a programa recomendado pela CAPES? Não** Nome do programa: **TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL** Área básica: **ENGENHARIA SANITÁRIA** Área de Avaliação: **ENGENHARIAS I** Tem graduação na área ou área afim? **Sim**

Ano início da graduação: 2002

#### Nível(ies)

##### Nível Situação Histórico do curso na CAPES

MESTRADO ACADÊMICO Em Projeto Proposta nova (apresentado pela 1ª vez).

**Código dos programas**

#### Identificação dos Dirigentes

**Identificação da Proposta:** 3458 - **TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL** Área Básica: **ENGENHARIA SANITÁRIA** **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

<b>Tipo Documento Dirigente</b> CPF	<b>Número</b> XXX.XXX.XXX-72	<b>Nome</b> CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA
<b>Telefone (85)</b> 32883676	<b>E-Mail Institucional</b> gabinete@cefetce.br	
<b>Tipo Documento Pró-Reitor</b> CPF	<b>Número</b> XXX.XXX.XXX-15	<b>Nome</b> GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO
<b>Telefone (85)</b> 32883610	<b>E-Mail Institucional</b> gloriamarinho@cefetce.br	

<b>Tipo Documento</b> <b>Coordenador CPF</b>	<b>Número</b> XXX.XXX.XXX-04	<b>Nome</b> HUGO LEONARDO DE BRITO BUARQUE
<b>Telefone (85)</b> 32883647	<b>E-Mail Institucional</b> hbuarque@cefetce.br	

Infra-Estrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Dispõe de:

Infra-estrutura exclusiva para o programa? Sim

Salas para docentes? Sim - Quantas: 1

Sala para alunos equipadas com computadores? Sim - Quantas: 1

Laboratório para pesquisa - recursos disponíveis:

Laboratório de Química Analítica - LQA

O Laboratório de Química Analítica possui uma área total de mais de 140 m<sup>2</sup>, paredes totalmente revestidas de azulejos, bancadas laterais de concreto revestidas de azulejos, e bancadas centrais de madeira revestidas de fórmica. O espaço laboratorial apresentam-se dividido em três ambientes de trabalho: um espaço administrativo, um ambiente para atividades de pesquisa e extensão (esse com mais de 70 m<sup>2</sup>) e uma ambiente para atividades de ensino (aulas práticas). O laboratório está equipado com mobiliários, vidrarias, equipamentos e outros materiais, contando ainda com um almoxarifado para materiais e reagentes. Dentre os equipamentos disponíveis neste laboratório destacam-se:

- > 02 Espectrofotômetros monofeixe de UV/VIS;
- > 01 Espectrofotômetro de absorção molecular UV/VIS de duplo feixe;
- > 01 Titulador Automático;
- > 04 Balanças Analíticas Digitais;
- > 02 Buretas Automáticas;
- > 01 Equipamento para teste de jarros;
- > 02 Mufas (uma delas com programação de temperatura em rampas e patamares)
- > 02 estufas de secagem e esterilização;
- > 02 Destiladores de água tipo Pilsen (2 e 10 L/h);

- > 01 Equipamento para determinação de umidade;
- > 04 pH-metros digitais;
- > 02 Condutivímetros;
- > 04 Microcomputadores e três impressoras (matricial, jato de tinta e a laser);
- > 02 Centrífugas;
- > 01 Medidor de O<sub>2</sub> dissolvido;
- > 02 Bombas de vácuo/injetor de ar comprimido;
- > 09 agitadores magnéticos (três deles com aquecimento);
- > 02 sistemas de agitação para ensaios de cinética e equilíbrio de adsorção;
- > 01 banho maria para análises de efluentes;
- > 05 dessecadores (dois deles reservados para dessecação de adsorventes - pesquisa);
- > 01 conjunto de digestão/destilação de nitrogênio em efluentes;
- > 02 chapas aquecedoras;
- > 01 turbidímetro;
- > 02 refrigeradores para acondicionamento de amostras e reagentes;
- > 01 ultrapurificador de água;
- > 01 coluna trocadora de íons para deionização de água;
- > 01 sistema para ensaios adsorptivos em leito para pequenas vazões.

No LQA desenvolvem-se, além de atividades rotineiras de análise de águas e efluentes aquosos, pesquisas relacionadas principalmente com processos adsorptivos e biossorptivos para tratamento de efluentes industriais, especialmente efluentes têxteis e petroquímicos. Também neste laboratório são desenvolvidas atividades de pesquisa e extensão com monitoramento ambiental de corpos hídricos (lacustres) e de frutos regionais. Atualmente cerca de 4 (quatro) bolsistas de iniciação científica, 3 (três) alunos concludentes (trabalhos de conclusão de curso), quatro bolsistas de extensão e dezenas de alunos voluntários desenvolvem atividades de pesquisa e extensão neste laboratório.

#### Laboratório de Tecnologia Química - LTQ

O Laboratório de Tecnologia Química possui uma área total de mais de 120 m<sup>2</sup>, paredes totalmente revestidas de azulejos, bancadas laterais e centrais de concreto revestidas de azulejos. O espaço laboratorial apresentam-se dividido em três ambientes de trabalho: um espaço para manipulação e processamento de alimentos, um ambiente para físicas, químicas e físico-químicas em compostos orgânicos e domossanitários, como também um espaço para análises eletroquímicas e catalíticas em efluentes industriais. O laboratório está equipado com mobiliários, vidrarias, equipamentos e outros materiais. Dentre os equipamentos disponíveis neste laboratório destacam-se:

- > 02 Balanças digitais semi-analíticas;
- > 01 Balanças digitais analíticas;
- > 02 Estufas para esterilização e secagem;
- > 01 Estufa Industrial de secagem;
- > 01 Viscosímetro rotacional Brookfield;
- > 01 Medidor de pH;
- > 02 Centrífugas;
- > 05 Agitadores magnéticos (três com aquecimento);
- > 01 Determinador de água segundo Karl Fisher;
- > 01 Ultrapurificador de água UHQ

#### Infra-Estrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

- > 04 Microcomputadores e 01 impressoras jato de tinta;
- > 01 Aparelho para determinação de gorduras;
- > 01 Destilador de nitrogênio.
- > 01 Refratômetro.
- > 01 potenciostato/galvanostato com reatores e eletrodos para ensaios eletroquímicos;
- > 01 espectrofotômetro de absorção atômica para análise de metais;
- > 01 refrigerador para acondicionamento de amostras;
- > 01 mufla com programação de temperatura, rampas e patamares;
- > 02 destiladores de água tipo pilsen (2 L/h e 5 L/h);
- > 01 deionizador de água;
- > 02 banhos-maria com capacidade para 8 provas;
- > 02 chapas de aquecimento;
- > 01 manta de aquecimento;
- > 06 dessecadores (três reservados para dessecação de catalisadores);
- > 01 rotaevaporador;

No LTQ desenvolvem-se pesquisas relacionadas principalmente com processos eletroquímicos e catalíticos e fotocatalíticos (catálise ambiental) para tratamento de efluentes industriais, especialmente efluentes petroquímicos (fenólicos) e têxteis, além de atividades rotineiras de análise de alimentos e domissanitários. Também neste laboratório são desenvolvidas atividades de extensão para indústrias de domissanitários e destilados alcoólicos.

Atualmente, uma doutoranda em Engenharia Civil (Saneamento Ambiental) da Universidade

Federal do Ceará desenvolve trabalhos experimentais no laboratório. Além disso, cerca de 4 (duas) bolsistas de iniciação científica, 3 (três) alunos concludentes (trabalhos de conclusão de curso), três bolsistas de extensão e dezenas de alunos voluntários desenvolvem atividades de pesquisa e extensão neste laboratório.

#### Laboratório de Análises Instrumentais - LAI

O Laboratório de Análises Instrumentais possui uma área total de cerca de 20 m<sup>2</sup>, bancadas laterais de madeira revestidas com fórmica. O espaço laboratorial. O laboratório está equipado com mobiliários, vidrarias, equipamentos e outros materiais. Dentre os equipamentos disponíveis neste laboratório destacam-se:

- > 01 Balança analítica;
- > 01 Cromatógrafo gasoso com detectores ECD e FID;
- > 01 Cromatógrafo gasoso com espectrômetro de massas;
- > 01 Cromatógrafo líquido de alta performance com detector DAD;
- > 01 banho de ultra-som;
- > 04 Microcomputadores e 01 impressoras jato de tinta.

No LAI são desenvolvidas atividades de pesquisa e desenvolvimento de metodologias cromatográficas para monitoramento de contaminantes ambientais (e.g., atrazina, fenóis) em matrizes aquosas ou sólidas, além de atividades de extensão para análise de águas mananciais e residuárias. Este laboratório também dá suporte a outros projetos de pesquisa e extensão na caracterização e/ou quantificação de compostos diversos (intermediários e produtos de processos biológicos, catalíticos, etc.). Atualmente, uma aluna de concludente (trabalho de conclusão de curso), e dois alunos voluntários desenvolvem atividades de pesquisa neste laboratório.

#### Laboratório Integrado de Águas Mananciais e Residuárias - LIAMAR

O LIAMAR possui uma área total de mais de 200 m<sup>2</sup>, paredes totalmente revestidas de azulejos, bancadas laterais de concreto revestidas de azulejos, e bancadas centrais de madeira revestidas de fórmica e vidro. O espaço laboratorial apresenta-se dividido em diversos ambientes de trabalho: um espaço administrativo, uma sala de recepção de amostras, uma ambiente de preparo de amostras, uma sala asséptica, uma sala quente, um ambiente para análises físico-químicas, um espaço para análises hidro e microbiológicas e uma sala de microscopia, utilizados em atividades de ensino, pesquisa e extensão. O laboratório está equipado com mobiliários,

vidrarias, equipamentos e outros materiais. Dentre os equipamentos disponíveis neste laboratório destacam-se:

- > 04 buretas automáticas digital;
- > 01 aparelho de nitrogênio Kejdhal;
- > 01 refratômetro de chamas;
- > 02 pH metros;
- > 02 condutivímetros;
- > 02 turbidímetros;
- > 01 microônibus para monitoramento em campo de corpos hídricos: equipado para transporte de barco, coleta e análises de amostras de água;
- > 01 um barco e reboque para coleta de amostras de águas em corpos hídricos;
- > 01 macrokjendahl (nitrogênio total);
- > 01 lavador de gases;
- > 02 espectrofotômetros;
- > 01 fotômetro de chamas;
- > 15 agitadores magnéticos (5 com aquecimento);
- > 04 estufas;
- > 02 estufas microbiológicas;
- > 03 capelas;
- > 02 balanças analíticas;

#### Infra-Estrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

- > 03 bombas à vácuo;
- > 01 compressor;
- > 01 seladora;
- > 02 centrífugas;
- > 03 autoclaves;
- > 01 mufla;
- > 05 banhos-maria;
- > 01 banho-maria (microbiológico);
- > 02 incubadoras de DBO;
- > 05 microscópios;
- > 02 destiladores de água tipo Pilsen;
- > 01 deionizador de água;
- > 01 contador de colônias;
- > 08 microcomputadores e duas impressoras;

No LIAMAR são realizadas diversas atividades de pesquisa sobre monitoramento e controle ambiental de águas mananciais e residuárias, tanto análises químicas e físico-químicas básicas, como também um monitoramento microbiológico e de ecotoxicidade, além de inúmeras atividades de extensão para análise de águas mananciais e residuárias. Este laboratório também dá suporte a outros projetos de pesquisa e extensão na caracterização e/ou quantificação de propriedades de efluentes aquosos. Atualmente, doze alunas concludentes (trabalho de conclusão de curso), 8 (oito) alunos de iniciação científica, 12 (doze) bolsistas de extensão e dezenas de alunos voluntários desenvolvem atividades de pesquisa e extensão neste laboratório.

#### Laboratório de Tecnologia Ambiental - LATAM

O Laboratório de Tecnologia Ambiental se constitui um espaço de 107 m<sup>2</sup>, o qual foi projetado para dar suporte às pesquisas do Grupo de Saneamento Ambiental do CEFETCE. O grupo desenvolve atividades de pesquisas focadas no tratamento biológico de águas residuárias e reúso de águas. Além da infra-estrutura de bancadas e armários, de reagentes e vidrarias, o LATAM dispõe dos seguintes materiais e equipamentos:

- > 05 (cinco) reatores de leito fixo, confeccionados em acrílico, e com aparato para contenção de material suporte, para estudos de degradação de efluentes por microorganismos suportados;
- > 30 (trinta) reatores tipo batelada, confeccionados em vidro, com volume total de 1 litro, com unidade de injeção de oxigênio, para estudos de degradação de efluentes por microorganismos, inclusive sob condições aeróbias;
- > 03 (três) conjuntos de bombas dosadoras para sucção e recalque de afluente para alimentação de reatores;
  - > 01 (uma) autoclave vertical;
  - > 01 (um) espectrofotômetro UV-VIS, 200 a 1000 nm de comprimento de onda;
  - > 01 (um) refrigerador vertical para acondicionamento de microorganismos;
  - > 01 (um) banho-maria;
  - > 01 (um) pHmetro de bancada;
  - > 01 (uma) bomba de vácuo;
  - > Sistema potenciométrico para ensaios de nitrato e amônia;
  - > 02 estações de trabalho (computador, impressora, etc.) com acesso ao portal de periódicos da CAPES e outros banco de dados científicos.

Atualmente, no laboratório, estão em andamento pesquisas de mestrado e doutorado envolvendo alunos da Universidade Federal do Ceará, que se encontram ligados ao referido Grupo, como também trabalhos de conclusão do Curso Superior

de Tecnologia em Gestão Ambiental e de iniciação científica, onde atuam alunos do CEFETCE, voluntários ou bolsistas (modalidades PIBIC-Jr, PIBIC-CNPq, PIBIC-CEFETCE).

#### Laboratório de Energias Renováveis e Conforto Ambiental - LERCA

O LERCA se constitui num espaço de 40 m<sup>2</sup>, o qual foi projetado para dar suporte às pesquisas do Grupo de Energia e Meio Ambiente do CEFETCE. O grupo desenvolve atividades de pesquisas focadas na utilização de energias renováveis, reaproveitamento de resíduos sólidos e conforto ambiental. Além da infra-estrutura de bancadas e armários, o LERCA dispõe dos seguintes materiais e equipamentos:

- > 01 registrador de temperatura e umidade;
- > 02 controladores de carga;
- > 03 sistemas fotovoltaicos (um monocristalino e dois policristalino) - células e painéis;
- > 05 multímetros digitais (três com sensores de temperatura);
- > 01 luxímetro digital;
- > 03 pontas de provas;
- > 01 piranômetro;
- > 01 sistema de controle / aquisição de dados fotovoltaicos;
- > 02 computadores e impressoras (jato de tinta e matricial).

Atualmente, no LERCA, estão em andamento pesquisas de iniciação científica e trabalhos de conclusão do Curso Superior de Recursos e Saneamento Ambiental, onde atuam alunos do CEFETCE.  
Biblioteca ligada a rede mundial de computadores? Sim - Quantidade de computadores: 20

#### Infra-Estrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

#### Biblioteca:

##### Caracterização do acervo

Dados gerais (Número de livros, periódicos e áreas nas quais eles se concentram)

A biblioteca Engenheiro Waldyr Diogo de Siqueira, responsável pela prestação de serviços de informação à comunidade do CEFETCE, ocupa uma área de 470m<sup>2</sup> e está localizada em local privilegiado e estratégico dentro da Instituição. É gerenciada por uma equipe qualificada e

atuante que está sempre buscando melhoria das instalações e ampliação do acervo, como também a satisfação dos usuários no que diz respeito ao atendimento e conforto. É um espaço amplo, toda climatizada, com rampa de acesso e elevador para facilitar o acesso aos portadores de necessidades especiais. Conta com uma sala de estudo que dispõe de 84 lugares para estudo individual ou em grupo. Há ainda uma sala de estudos destinada aos Programas de Pós-Graduação do CEFETCE.

Os usuários têm ainda à sua disposição 4 terminais para consulta à base de dados, na própria biblioteca. Também podem acessá-la via Internet. O mecanismo de busca é muito fácil de usar, podendo ser através do autor, título ou assunto.

**Livros:** A biblioteca possui um acervo com 8.190 títulos e 23.345 exemplares cadastrados em sua base de dados (dados de 12 de março de 2007). Na área de concentração Gestão e Saneamento Ambiental possui um acervo de cerca de 336 títulos e 2.300 exemplares. Todo o acervo está registrado, classificado de acordo com a CDD (Classificação Decimal de Dewey) e catalogado seguindo as normas da AACR2 (Código de Catalogação Anglo-Americano).

**Periódicos:** a biblioteca possui 292 títulos de periódicos entre assinaturas e doações (correntes e não correntes, gerais e especializados). Na área de Gestão e Saneamento Ambiental possui 19 títulos.

**Produção Científica:** a biblioteca possui um acervo de 10 teses, 88 dissertações e 168 monografias, perfazendo um total de 266 publicações elaboradas por professores e alunos do CEFETCE.

A biblioteca permite o acesso aos periódicos da Capes que disponibiliza periódicos com texto completo, bases de dados referenciais com resumos, patentes, teses e dissertações e outras publicações de acesso gratuito na Internet. Para tal, os alunos e usuários da biblioteca têm à sua disposição vinte (20) terminais conectados à Internet.

**Financiamentos:**

06 (seis) projetos de infra-estrutura em pesquisa foram recentemente aprovados pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (agência de fomento estadual) com recursos de aproximadamente R\$ 30.000,00 cada, para investimentos nos Laboratórios e pesquisas relacionadas com as linhas do mestrado (Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos e Instrumentos de Gestão Ambiental) ora proposto (um dos projetos já está com os recursos liberados).

03 Projetos enxoval (R\$ 15.000,00 cada) dos bolsistas DCR estão aprovados e em desenvolvimento, incrementando a infra-estrutura laboratorial do Programa e suportando as atividades de pesquisa nas linhas de Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos e Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas.

01 Convênio com a Prefeitura Municipal de Fortaleza para Monitoramento da Qualidade das Principais Lagoas do Município, fomentando a infra-estrutura dos laboratórios de Química Analítica e Integrado de Águas Mananciais e Residuárias, como também bolsas e atividades de pesquisa na linha de Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas (pelo menos R\$ 10.000,00 por mês).

**Informações adicionais:**

O CEFETCE disponibilizará salas de aulas climatizadas e dotadas de equipamentos multimídia

(notebooks, datashow, retroprojetores) especificamente para as atividades de ensino do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental.

#### Caracterização da Proposta

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

#### Contextualização institucional e regional da proposta

Atualmente, os profissionais que atuam na área ambiental possuem formação bastante diversificada, tendo, a maioria deles, adquirido conhecimento sobre o tema durante atividades profissionais ou a partir de um conjunto reduzido de disciplinas, muitas vezes de forma genérica e ao final de seus cursos. Outrossim, é fundamental que os profissionais que atuem tanto nas empresas que possam ser consideradas potencialmente poluidoras, quanto aqueles que sejam responsáveis pelos seus licenciamentos, compreendam a necessidade da inserção da variável ambiental na gestão de suas atividades e do pensamento sistêmico que envolve desde a utilização dos recursos naturais, passando pelos processos produtivos, seus efluentes e resíduos, até o descarte pós-consumo de seus produtos.

Pelos motivos supracitados, como também decorrente de uma necessidade crescente de mercado, quase todas as Universidades, Centros e Institutos de Educação Tecnológica e outras instituições de ensino superior de prestígio no Brasil e no mundo contam com cursos de graduação voltados para a gestão ambiental, como também para o desenvolvimento de tecnologias para o adequado tratamento ou recuperação e reuso de rejeitos industriais.

Contudo, apesar de existirem mais de três universidades de médio e grande porte e diversas outras instituições de nível superior (IES) no Estado do Ceará, somente o Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) mantém cursos superiores, em nível de graduação, na temática do meio ambiente: o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e o Curso Superior de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, ambos com mais de quatro anos de funcionamento e já com dezenas de profissionais formados e atuantes no mercado de trabalho regional. Também está em fase de criação um curso de Engenharia Ambiental em uma de suas Unidades Descentralizadas. Esses cursos procuram oferecer uma sólida formação científica básica e interdisciplinar em seu primeiro ano, seguida de possibilidades de especializações nos dois últimos anos, no geral convergindo para os diversos caminhos da "gestão ambiental" e do "saneamento ambiental", respectivamente, aplicados às atividades e às organizações públicas e empresariais.

Outrossim, quando se contabiliza o número de cursos de graduação, explicitamente na área ambiental, funcionando nas Regiões Norte e Nordeste, verifica-se a pequenez relativa desse número, o que sugere a necessidade de complementação de conhecimentos para profissionais atuantes na área ambiental através de cursos de pós-graduação lato sensu, ou ainda melhor, cursos de natureza stricto sensu.

Ressalte-se ainda que, em termos de cursos de pós-graduação stricto sensu, existem somente dois cursos ofertados no estado do Ceará (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente e Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil? Saneamento Ambiental), com cerca de 35 vagas anuais, o que deve ser considerado pouco dada a crescente procura por cursos nesta temática nos últimos anos.

Assim, uma vez que existe demanda a ser atendida, não apenas no estado do Ceará, como em vários estados do Brasil e em outros países, conforme constatação a partir de fóruns nacionais e internacionais, por exemplo, a Rio +10, reunião global das Nações Unidas ocorrida em Joanesburgo, no ano de 2002; mas também devido ao amadurecimento do corpo docente do CEFETCE para atividades de pesquisa e de pós-graduação lato e stricto sensu, à estrutura física e de pessoal oferecida atualmente por essa instituição e à necessidade de complementação da formação dos profissionais atuantes na área, o Conselho Diretor do CEFETCE aprovou muito recentemente a criação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental, com curso em nível de mestrado acadêmico.

Além disso, o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental vai ao encontro do que está colocado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do CEFETCE, no que diz respeito ao avanço da instituição na verticalização do ensino, por meio da criação de cursos de pós-graduação stricto sensu. O PDI indica, textualmente, a necessidade da criação de, pelo menos, dois cursos em nível de mestrado para a consolidação da instituição na busca de se atingir a meta de adquirir o status de universidade tecnológica.

Finalmente, destaca-se que a criação do Curso de Mestrado Acadêmico em Tecnologia e Gestão Ambiental justifica-se por razões que transitam desde a necessidade de formação curricular para profissionais das mais diversas áreas que não tiveram oportunidade de obter conhecimento a respeito das questões ambientais relacionadas com o seu campo de atividades, até a essencial formação complementar daqueles já formados no tema ou exercendo atividades públicas, precisam ter informações mais precisas sobre a inter-relação sistêmica do que fazem com o meio ambiente.

### **Histórico do curso**

A história institucional do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará inicia-se no despertar do século XX, quando o então Presidente Nillo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração, orientada pelas escolas vocacionais, francesas, destinadas a fornecer formação profissional para os pobres e desvalidos da sorte.

O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941, e em Escola Industrial de Fortaleza no ano seguinte, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País. O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar estes novos

sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura.

No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio. Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Somente, em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei

#### Caracterização da Proposta

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica.

Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, inaugurou duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, Ceará, distantes, respectivamente, 385 km e 570 km da sede de Fortaleza.

Ressalte-se ainda que durante a década de 1990, novos professores mestres e doutores são contratados, como também diversos outros professores retornam de seus cursos de mestrado e doutorado, particularmente nas Áreas de Química e Meio Ambiente e de Informática e Telemática, incrementando a qualidade do corpo docente da instituição.

Em 1998 foi protocolado, junto ao Ministério da Educação (MEC), seu Projeto Institucional, com vistas à transformação em CEFETCE, efetivamente implantado através do Decreto de 22 de março de 1999. Em 26 de maio do mesmo ano, o

Ministro da Educação aprova o respectivo Regimento Interno, pela Portaria Nº 845. A partir de então, inúmeros cursos superiores de tecnologia (CST) são criados: CST em Telemática, CST Saneamento Ambiental, CST em Processos Químicos, CST em Gestão de Processos Químicos, dentre outros. Já no ano de 2002, alguns cursos de pós-graduação em nível de especialização (lato sensu) também são criados.

Mais tarde, o MEC reconhece a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada. Por este motivo, mediante o Decreto no 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, o MEC atribui aos CEFETs, dentre outros objetivos, a finalidade de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

A partir de 2005, com o retorno e contratação de vários professores recém doutores, os pesquisadores da Área da Construção Civil (ACC) e da Área de Química e Meio Ambiente (AQMA) vêm se empenhando na definição e implantação de linhas de pesquisa. Inicialmente, uma das maiores dificuldades enfrentadas para consolidar tais linhas foi a falta de infra-estrutura laboratorial adequada para o desenvolvimento destas atividades. Apesar disso, estes pesquisadores obtiveram, ainda neste ano, várias bolsas junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) CEFETCE/CNPq, conduzindo-as satisfatoriamente no sentido de aumentar a produtividade de pesquisas na Área de Gestão e Saneamento Ambiental.

O CEFETCE, reconhecendo o potencial do grupo de professores da Área da Construção Civil e da Área de Química e Meio Ambiente, como também dos demais professores doutores da instituição, investiu esforços para proporcionar infra-estrutura laboratorial adequada para o desenvolvimento de pesquisas por estes professores. Assim, no ano de 2006, aquelas áreas receberam um importante apoio financeiro da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFETCE, num montante de aproximadamente R\$ 1.250.000,00 destinados à compra de equipamentos para vários laboratórios, dentre esses: o Laboratório de Análises Instrumentais, o Laboratório de Química Analítica (LQA), o Laboratório Integrado de Águas Mananciais e Residuais (LIAMAR), o Laboratório de Tecnologia Ambiental (LATAM), o Laboratório de Tecnologia Química (LTQ) e o Laboratório de Energias Renováveis e Conforto Ambiental (LERCA).

Esses laboratórios já possibilitaram a integração interna dos professores e pesquisadores

doutores, para a elaboração e execução de projetos de pesquisa, como também a parceria destes docentes com outras instituições de ensino (e.g., Universidade Federal do Ceará). Assim, os professores da ACC e da AQMA vêm desenvolvendo pesquisas na área de Gestão e Saneamento Ambiental de forma comunitária, vindo a submeter, mais recentemente e de forma conjunta, projetos e trabalhos científicos abordando esta temática, incrementando de maneira significativa a produção científica da instituição.

Atualmente, o CEFETCE conta com mais de 20 (vinte) cursos superiores de tecnologia, de licenciatura e de engenharia, dezenas de cursos de pós-graduação lato sensu, atualmente já vem oferecendo a quinta turma de Mestrado Profissional em Computação por meio de um convênio com a Universidade Estadual do Ceará (UECE), além dos cursos técnicos de nível médio.

Em termos de qualificação docente, a instituição conta com 110 professores especialistas, 163 mestres, 36 doutores, uma professora com pós-doutorado (na área de planejamento e análise ambiental), 09 professores mestrandos, 27 doutorandos e um professor pós-doutorando, além de três bolsistas DCR (todos trabalhando projetos na área ambiental).

Hoje já são mais de 20 (vinte) grupos de pesquisa atuantes, destes 06 (seis) estão diretamente relacionados com a área de Gestão ou Saneamento Ambiental. Nestes grupos, cerca de 80 bolsistas de iniciação científica (Programas PIBIC CEFETCE/CNPq e PIBIC-JR CEFETCE/FUNCAP) e alunos graduandos estão envolvidos em projetos de pesquisas (pelo menos trinta destes na área de meio ambiente).

Desta forma, percebe-se que a evolução do CEFETCE, aliada ao novo contexto regional, aponta para um posicionamento estratégico: sua transformação em uma instituição com status de Universidade Tecnológica. Este novo status institucional representa a visão de futuro do CEFETCE e se constitui no elemento mobilizador da comunidade para o comprometimento com a continuidade de seu crescimento institucional necessário para acompanhar o perfil atual e futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste. Por este motivo, esse Centro Educacional está estruturando, para início do primeiro semestre de 2008, um programa de Pós-Graduação stricto sensu com Mestrado Acadêmico em Tecnologia e Gestão Ambiental, objeto do presente projeto, com área de concentração em Gestão e Saneamento Ambiental.

### **Cooperação e intercâmbio**

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará possui convênios de cooperação técnico-científica que possibilitam a ampliação da capacidade de pesquisas, como também e intercâmbios com profissionais e instituições atuantes na área ambiental, no sentido de fortalecer o grupo colegiado. Alguns dos convênios mais importantes são citados a seguir:

- (1) Embaixada Americana em Brasília? Centro de Recursos da Informação? Programa de Doação de Livros para Bibliotecas. Recebemos em 2004, três importantes doações de livros para o acervo da biblioteca Waldir Diogo de Siqueira, do CEFETCE, por intermédio do Centro de Recursos da Informação da Embaixada Americana, sendo a última a coleção?The Library of America? (70 volumes) em entrega solene efetuada pelo Cônsul Americano em Recife, Sr. Peter Swavelly, quando de sua visita ao CEFETCE;
- (2) CAPES, para execução de Programas de Qualificação Institucional, programa voltado à formação de docentes de Instituições Públicas de Ensino Superior, vinculado a projetos conjuntos de pesquisa e pós-graduação entre equipes de diferentes regiões do País ou de diferentes cidades da mesma região e de diferentes Instituições. Estão sob a coordenação da Profa. Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral, o PQI 105 e o PQI 106 que são

#### Caracterização da Proposta

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

conveniados com a Universidade Federal da Paraíba? UFPB e a Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo - EESC/USP, respectivamente e beneficiam com bolsa os seguintes professores da nossa Instituição: Eloy de Macedo Silva, Nildo Dias dos Santos, Cláudio Turene Almeida Dorneles, José Berto Neto, Tássio Francisco Lofti Matos, Antônio Eduardo Bezerra Cabral e Mariano da Franca Alencar Neto (todos docentes das Áreas da Construção Civil e Química e Meio Ambiente).

(3) The Institute for Sanitary Engineering, Water Quality and Solid Waste Management of the University of Stuttgart? Alemanha. Acordo de Cooperação Científica visando a parceria em projetos de pesquisa, organização de eventos e intercâmbio acadêmico.

(4) CNPq, para manutenção do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, aumentando a produtividade de pesquisa da Instituição e criando possibilidades de melhor articulação entre a Graduação e a Pós-Graduação.

#### Associação de IES

Tipo: Nenhuma Descrição complementar:  
Relação das demais IES participantes

Áreas de Concentração/Linhas de Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

#### Áreas de Concentração

Nome	Descrição
GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL	Busca a compreensão e o desenvolvimento de instrumentos, métodos e técnicas para a implantação e avaliação de sistemas de gestão ambiental de ecossistemas aquáticos e terrestres, como também busca o desenvolvimento de novas tecnologias para atividades de saneamento ambiental.

#### Linhas de Pesquisa

Nome	Área de concentração	Descrição
Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas	GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL	Caracterizar, quantificar, avaliar e remediar o efeito nocivo de substâncias poluentes e microorganismos sobre ecossistemas aquáticos.
Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos	GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL	Estudar, desenvolver e avaliar novas tecnologias para tratamento de águas residuárias, efluentes líquidos ou gasosos industriais e resíduos sólidos, como também para o reaproveitamento destes materiais ou de algum de seus constituintes.
Instrumentos de Gestão Ambiental	GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL	Desenvolver e utilizar instrumentos de gestão ambiental de maneira a subsidiar o planejamento e a gestão ambiental e sua inserção nas políticas públicas urbanas de desenvolvimento sustentável regional.

31/03/2007. 1

#### Caracterização do Curso

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Objetivos / Perfil profissional a ser formado:  
OBJETIVO GERAL DO PROGRAMA E DO CURSO:

O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental tem como objetivo a formação de pessoal qualificado técnica e cientificamente para atividades de ensino e de pesquisa. O curso de mestrado visa aprofundar o conhecimento profissional e acadêmico, possibilitando ao aluno absorver e transmitir as evidências disponíveis, como também conduzir pesquisas, na área de Gestão e Saneamento Ambiental.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO:

- 1 Formar Mestres que estejam comprometidos com a reflexão e a solução de questões associadas à Gestão e ao Saneamento Ambiental;
- 2 Incentivar a produção científica dos professores das Áreas da Construção Civil e de Química e Meio Ambiente do CEFETCE;
- 3 Favorecer o intercâmbio científico com outras Áreas e outras instituições de ensino;
- 4 Realizar pesquisas que contribuam para a melhoria dos sistemas de gestão ambiental e para o aperfeiçoamento ou desenvolvimento de tecnologias aplicadas ao saneamento ambiental.

#### PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO:

O Mestrado se propõe a formar profissionais com sólida base teórica sobre gestão e saneamento ambiental e vivência na execução de pesquisas científicas e aplicadas mediante a participação em projetos integrados de pesquisa do Programa. O profissional será capaz de identificar, contextualizar, pesquisar e propor alternativas que possibilitem a melhoria dos sistemas de gestão, bem como desenvolver, otimizar e avaliar metodologias e tecnologias aplicadas ao saneamento ambiental.

Total de créditos para titulação: Disciplinas: 24.0 Tese/Dissertação: 6.0 Outro: Periodicidade de Seleção: Anual Vagas por Seleção: 8 Descrição sintética do esquema de oferta do curso:

O processo de seleção e o número de vagas para ingresso no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental (PGTGA) será definido em edital específico para esse fim, de acordo com o regimento interno e as normas do PGTGA.

Relação das áreas de concentração

Nome

GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

#### Disciplinas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): Mestrado Acadêmico IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE DISSERTAÇÃO

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Sim Carga Horária: Créditos: 6.0 Área(s) de Concentração:

GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

Ementa

Trabalho de pesquisa a ser conduzido sob orientação de professor do quadro permanente do curso de mestrado.

Bibliografia

A ser definida pelo professor orientador.

### **ECOTOXICOLOGIA**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Noções básicas de toxicologia. Epidemiologia. Fatores que influenciam toxicidade. Modo de ação de poluentes. Análise de risco. Bioensaios utilizados em ecotoxicologia. Cálculo da DLSO.

Bibliografia

-ZAGATTO, P.A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática: Princípios e Aplicações. São Carlos: Rima, 2006. 478p.

-ALEXANDER, M. Biodegradation and Biodeterioration. San Diego: Academic Press, 1994, 302p.

-BALANTYNE, B.; MARRS, T.; TURNER, P., General and applied toxicology, Macmillan Press, Wimbledon, 1994, 1456p

### **GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Legislação básica. Classificação dos resíduos sólidos: domiciliar, comercial, público, de serviços de saúde, industrial, agrícola e de construção e demolição. Gestão de resíduos sólidos:

prevenção da poluição. Gerenciamento dos resíduos sólidos: coleta, transporte,

condicionamento, tratamento e disposição final. Coleta seletiva. Usinas de triagem.

Compostagem. Tratamento térmico: incineração, microondas e autoclaves. Disposição final: lixão, aterro controlado e aterro sanitário.

Bibliografia

-ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos? NBR 8419. São Paulo: ABNT, 1984.

-ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos - NBR 8849. São Paulo: ABNT, 1985.

-ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Aterros de resíduos não perigosos? critérios para projetos, implantação e operação. Procedimento? NBR 13896. São Paulo: ABNT, 1997.

-ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Resíduos sólidos? classificação - NBR 10004. São Paulo: ABNT, 1987.

-ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Amostragem de Resíduos?

procedimento - NBR 10007. São Paulo: ABNT, 1987.

-ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Incineração de Resíduos sólidos perigosos? padrões de desempenho - NBR 11175. São Paulo: ABNT, 1999.

-BIDONE, FRANCISCO RICARDO ANDRADE; PROSAB - PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BASICO. Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Porto Alegre: ABES, 2001. 218 p

-CABRAL, N. R. A. J.; SCHALCH, V. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. CD-Rom. Fortaleza: CEFETCE/USP/CAPES, 2003.

-D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero; VILHENA André. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2ª. Edição (revista e ampliada) - reimpressão. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2002.

-FONSECA, E. Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza Urbana. 2ªEd. João Pessoa: Jrc, 2001.

-JARDIM, N. S.; WELLS, C. (Coords.). Lixo municipal? manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE, 278 p., 1995.

#### Disciplinas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

-IPT. Avaliação técnico-econômica da produção do composto orgânico. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do estado de São Paulo, v. 4. Relatório 31659, 1993.

-LIMA, Jose Dantas de. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. 1ªEd. João Pessoa: Abes.S.n.t. 267 p.

-LOPES, A.L.B. Como Destinar os Resíduos Sólidos Urbanos. 3ª Ed. Belo Horizonte: Feam, 2002.

#### **INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

#### EMENTA

Arcabouço legal e institucional para a gestão dos recursos hídricos. A Lei Federal 9433, as leis estaduais, as leis ambientais. Instrumentos para a gestão integrada dos recursos hídricos: Planos diretores; Cobrança pelo uso da água; Outorga; Enquadramento; Sistemas de informação. Educação ambiental. Princípios econômicos e sociais para a gestão dos recursos hídricos. O papel das entidades financiadoras internacionais.

#### BIBLIOGRAFIA

-Abdalla de Moura, I. A. Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO14000 nas empresas. São Paulo: Editora Oliveira Mendes, 1998.

-Material de Aula: Conjunto de Leis, Decretos, Normas e Regulamentos pertinentes ao campo de recursos hídricos.

- BARTH et al. Modelos para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos ABRH/Editora Nobel, 1987.
- GRIGG, N. S. Water Resources Management: Principles, Regulations and Cases McGraw Hill, 1996.
- PORTO, R. L. et Al. Técnicas Quantitativas para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos ABRG/EUFRGS, 1997.

### INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Sim Carga Horária: 45 Créditos: 3.0 Área(s) de Concentração:

#### GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

##### Ementa

Evolução histórica dos conceitos de ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável. Abordagem do sistema de gestão ambiental: caracterização ou diagnóstico ambiental, análise ambiental, monitoramento e medidas mitigadoras. Instrumentos de gestão ambiental: zoneamento ambiental, avaliação de impacto ambiental, criação dos espaços territoriais especialmente protegidos, entre outros.

##### Bibliografia

- 1 AB´SABER, A. S. Bases conceituais e papel do conhecimento na previsão de impactos. In: MULLER-PLANTENBERG, C.; AB´SABER, A. S. (orgs.). Previsão de impactos. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.
- 2 BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 1981.
- 3 CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. Área de proteção ambiental - planejamento e gestão de paisagens protegidas. 2a. Edição. São Carlos: RiMa editora, 2005.
- 4 ELLIOT, Jennifer A. An introduction to sustainable development - the developing world. New York: Routledge, 1994.
- 5 MMA. Diretrizes da pesquisa aplicada ao planejamento e gestão ambiental. Brasília: MMA/IBAMA, 1994.
- 6 MONOSOWSKI, E. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. Cadernos FUNDAÇÃO. Ano 9, n. 16. p 15-24. jun. 1989.
- 7 MYERS, G.; MACNAGTHEN, P. Rethorics of environment sustainability: commonplaces and places. Environment and planning. Great Britain, v. 30. n2. p. 333-353, 1998.
- 8 PHILLIPI Jr. et al (orgs.). Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental. São Paulo: Associação Nacional dos Municípios e Meio Ambiente, 1999.
- 9 VAN LIER, H. N. Et al (orgs.). Sustainable land use planning. Amsterdam: Elsevier Science B. V., 1994.
- 10 SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento ? crescer sem destruir. São Paulo: Vértice: 1986.

- 11 SOUZA, M. P. Instrumentos de gestão ambiental: fundamentos e prática. São Paulo, Riani Costa, 2000.
- 12 TOMMASI, L.R. Estudo de impacto ambiental. São Paulo: CETESB, 1994.

#### Disciplinas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

13. PINHEIRO, A.C.F.B.; MONTEIRO, A.L. Ciências do ambiente: ecologia, poluição e impacto ambiental. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992.

#### METODOLOGIA DA PESQUISA

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 30 Créditos: 2.0

##### Ementa

Técnicas de pesquisa bibliográficas. Referências bibliográficas. Elaboração e execução de trabalhos científicos. Comunicação científica. Normalização do trabalho científico.

##### Bibliografia

1. Marconi, M.A.; Lakatos, E.M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2005.
- Almeida ML. Como elaborar monografias. 3ª ed. Belém (PA): CEJUP; 1992.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Referências bibliográficas: procedimentos. NBR 6023. Rio de Janeiro (RJ): ABNT; 1989.
- Metodologia Científica Guia para eficiência nos estudos; João Álvaro Ruiz; São Paulo, 1982.
- Andrade, M. M. Introdução do trabalho científico. São Paulo : Atlas, 1994. 138 p.

#### MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Sim Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

##### Ementa

Principais grupos de microorganismos ambientais. Morfologia bacteriana. Fisiologia Bacteriana. Bioquímica Bacteriana. Propriedades gerais dos fungos. Propriedades Gerais dos vírus. Esterilização e desinfecção. Métodos de amostragem microbiológica. Isolamento e caracterização de microorganismos do solo, da água e da atmosfera. Ciclos biogeoquímicos. Matéria orgânica e decomposição.

##### Bibliografia

- PELCZAR, M.J. Microbiologia: conceitos e aplicações. V. 1. Makron Books, 1997.
- PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. V.

2. Makron Books, 1981.

-TORTORA, G.J.; FURKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. Artmed, 2000.

-MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

-ATLAS, R.M. Principles of Microbiology 2nd Ed., WBC, Wm. C. Brown Publishers (Mediateca), 1997.

### **OPERAÇÕES UNITÁRIAS COM APLICAÇÕES AMBIENTAIS**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Fundamentos de Fenômenos de Transporte: propriedades dos fluidos; balanços de massa, energia e quantidade de movimento. Fundamentos de Separações. D>estilação. Extração. Absorção e Stripping. Adsorção. Troca Iônica. Membranas.

Bibliografia

-P. Aarne Vesilind; Alan E. Rimer. Unit Operations in Resource Recovery Engineering. New Jersey, 1981.

-Christie J. Geankoplis. Transport Processes and Unit Operation. New Jersey, 1993.

-Richard D. Noble; Patricia A. Terry. Principles of Chemical with Environmental Applications. Cambridge: Cambridge Press, 2004.

### **PROCESSOS ADSORTIVOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Princípios de adsorção. Adsorventes porosos. Equilíbrio de adsorção. Difusão em sólidos porosos. Cinética de adsorção: banho finito; análise cromatográfica; curva de ruptura. Efeitos térmicos em processos adsortivos. Regeneração de adsorventes. Aplicações de Processos Adsorptivos. Adsorção e Biossorção para tratamento de efluentes industriais.

Bibliografia

#### **Disciplinas**

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

1 Inglezakis V.J.; Pouloupoulos, S.G. Adsorption, Ion Exchange and Catalysis: Design of Operations and Environmental Applications. ISBN: 0-44452783-4. Amsterdam: Elsevier Science, 2006. 614p.

2 Suzuki, M. Adsorption engineering. New York, NY: Elsevier Science Publishing

Company, 1990.

3 Dabrowski, A. Adsorption and its Applications in Industry and Environmental Protection. Volume II - Applications in Environmental Protection. ISBN: 0-444-50166-5. Elsevier, 1998. 1090p.

4 Cooney, D.O. Adsorption Design for Wastewater Treatment. Boca Raton: CRC, 1998. 208p.

5 Do, D.D. Adsorption Analysis: Equilibria and Kinetics (Chemical Engineer Series, Volume 2). London: Imperial College Press, 1998.

### **PROCESSOS AERÓBIOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Conceituação, microbiologia, química, aspectos ambientais e controle de processos anaeróbios. Caracterização de reatores não convencionais: filtro anaeróbio, reator UASB e reator de leito fluidificado. Aplicações: tratamento de águas residuárias e resíduos sólidos agroindustriais. Tratamentos biológicos aeróbios de leito fixo: filtros biológicos, filtros biológicos airados submersos, filtros biológicos rotativos (Biodisco). Processos anaeróbios e suas variantes. Tratamento e disposição de lodos.

Bibliografia

-Rittmann, B. E. & McCarty, P. L. Environmental Biotechnology: Principles and Applications. McGraw-Hill Higher Education. 2001, 754pp.

### **PROCESSOS ANAERÓBIOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Fundamentos bioquímicos e microbiológicos da digestão anaeróbia. Relações de simbiose e competição nos processos anaeróbios. Requisitos ambientais: temperatura, pH, alcalinidade e nutrientes. Equilíbrios químicos e físico-químicos em processos anaeróbios. Cinética dos processos anaeróbios. Estimulação, inibição e toxicidade. Projeto e otimização de reatores anaeróbios. Características reológicas e microbiológicas do lodo anaeróbio. Granulação do lodo. Balanços de massa e energia em sistemas anaeróbios.

Bibliografia

1 Brock, T.D. Biology of Microorganisms. Prentice Hall, 1980. 737p.

2 Dubourguier, H.C. Biology of Anaerobic Bacteria. Elsevier, 1986. 270p.

3 Grady Jr., C.P.L.; Lim, H.C. Biological Wastewater Treatment. Decker, 1980. 983p.

4 Lehninger, A.L. Biochemistry. Worth Publishers, 1981. 1104p.

- 5 Levenspiel, O. Chemical Reaction Engineering. John Wiley & Sons, 1972. 578p.  
 6 Speece, R.E. Review - Environmental requirements for Anaerobic Digestion of Biomass. Drexel University, 1983.  
 7 Hoghes, D.E. et al. Anaerobic Digestion. Amsterdam: Elsevier Biomedical, 1983.  
 8 Campos, J.R. (Coordenador) Tratamento de Esgotos Sanitários por Processo Anaeróbio e Disposição Controlada no Solo. Rio de Janeiro: ABES, 1999.  
 9 Chernicharo, C.A. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias. Volume 5: Reatores Anaeróbios. Rio de Janeiro: ABES, 1996.  
 10 Speece, R.E. Anaerobic Biotechnology for Industrial Wastewaters. Nashville Tennessee: Archae Press, 1996.

## QUÍMICA AMBIENTAL

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Sim Carga Horária: 75 Créditos: 5.0

Área(s) de Concentração:

GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

Ementa

Introdução à Química Ambiental: propriedades da matéria, teoria atômica, sistema periódico, ligações químicas e nomenclatura, reações químicas, soluções, equilíbrio químico. Química da Estratosfera: a camada de ozônio. Química e Poluição da Troposfera. Efeito estufa e aquecimento global. Produtos orgânicos tóxicos. Metais pesados tóxicos. Química das águas naturais. Purificação de águas poluídas. Resíduos, solos e sedimentos.

Bibliografia

-KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P. Química e Reações Químicas. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1998

-BAIRD, C. Química Ambiental. 1a ed. São Paulo: Bookman, 2002.

-ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. Introdução a Química Ambiental. 1a ed. São Paulo: BOOKMAN, 2004.

-ANDREWS, J.E.; BRIMBLECOMBE, P.; JICKELLS, T.D.; LISS, P.S. An Introduction to Environmental Chemistry. Blackwell Science Ltd., London,

### Disciplinas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE  
 1996.

## REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

### Ementa

Problemática da geração de resíduos industriais sólidos e semi-sólidos: caracterização qualitativa e quantitativa, impacto ambiental. Principais técnicas de eliminação de resíduos: valorização, re-emprego, solidificação, emprego como adições minerais . Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na Construção Civil: material orgânico e inorgânico. Uso Estudo de Casos. Critérios de avaliação de produtos com resíduos. Progressos e Avanços. Análise econômica, tecnológica e ambiental. Gestão ambiental. ISO 14000.

### Bibliografia

- BARTH, E.D. e al. Stabilization and Solidification of Hazardous Wastes. Pollution Technology review, ed. Noyes Data Corporation, 1990, N° 186, 203p.
- CABRERA, J.G. e WOOLLEY, G.R. Environmental Aspects of Constructions with Waste Materials, 1994, ed Elsevier, pp.345-356.
- CANELA, D. e CHEVET, H. Le recyclage-concassage des matériaux issus de la démolition en Belgique et au Royaume-Uni. Cahiers du CSTB, 1995, N° 2814, 29p.
- KROL, A., WHITE, K. e HODGSON, B Proceeding of the International Conference on Environmental Implications of Construction with Wastes Materials, Noruega, 1991, ed Elsevier, Vol I, pp 587-593.
- RILEM 121- DRG Guidance for demolition and reuse of concrete and masonry- Materials and Structures. Materials and Structure, 1994

## REÚSO DE ÁGUAS

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

### Ementa

Conceitos de reuso de água com abordagem crítica. Avaliação da tecnologia avançada disponível em processos e operações unitárias de reuso de água. O "estado da arte" dos aspectos sanitários da reutilização de "águas servidas" para fins potáveis e não potáveis. Indicadores clássicos de qualidade de água e indicadores específicos de águas reutilizadas para fins potáveis e não potáveis. Os aspectos sócio econômicos do reuso de água. Os condicionantes demográficos que atuam na qualidade e quantidade das águas disponíveis nos mananciais superficiais e sub superficiais. Aspectos educacionais do reuso de água.

### Bibliografia

- Asano, T; Wastewater Reclamation and Reuse. Lancaster, Pa: Technomic Pub 2000.
- Bitton, G; Wastewater Microbiology. New York: John Wiley & Sons, Inc; 2001.
- Byers, Willian. How to Implement Industrial Water Reuse. New York: American Institute of Chemical Engineers/ Center Waste Reduction Technologies; 1995.
- EPA. Guidelines for Water Reuse. Washington; 1992. Mancuso, PCS. Reúso de Água e sua Possibilidade na RMSP. São Paulo; 1992
- Mancuso PCS & Santos, HF, editores. Reuso de Água Editora Manole, São Paulo, 2003. Metcalf & Eddy. Wastewater Engineering. New York: Mc Graw-Hill, 2003.

#### SEMINÁRIOS I

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Sim Carga Horária: 15 Créditos: 1.0

Área(s) de Concentração:

GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

Ementa

Apresentação e discussão de temas de interesse do curso. Apresentação de seminários por especialistas nas áreas de interesse do curso. Apresentação de seminários individuais pelos alunos abordando temas relacionados com a pesquisa a ser desenvolvida. Realização de seminários individuais por parte dos alunos para apresentação do Projeto de Pesquisa.

Bibliografia

A ser definida pelo professor responsável.

#### Disciplinas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS PARA MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Princípios da cromatografia. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida. Extração e cromatografia com fluido supercrítico. Cromatografia associada à espectroscopia. Aplicações cromatográficas aplicadas ao monitoramento ambiental.

Bibliografia

- SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. Princípios de Análise Instrumental. 5ª ed. São Paulo: Bookman, 2002.
- VOGEL, MENDHAM, J. Análise Química Quantitativa. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- NIEMANN, S.; Princípios de Análise Instrumental. 5a ed. Holl Bookman 2002.
- BACCAN, B. Química Analítica Quantitativa Elementar 3a ed. Editora Edgar Blucher, 2001.
- COLLINS,C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. Editora da

Unicamp, Campinas, 2006.

### TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS PARA MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Fundamentos básicos para monitoramento ambiental por métodos espectroscópicos. Princípios dos métodos espectroscópicos: Infravermelho (IV), Ultravioleta-Visível (UV/VIS), Ressonância Magnética Nuclear (RMN 1H e RMN 13 C) e Espectrometria de massas, interpretação de espectros e aplicação de técnicas hífenadas (CG-EM e LC-EM).

Bibliografia

-SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. Principios de Análise Instrumental. 5ª ed. São Paulo: Bookman, 2002.

-VOGEL, MENDHAM, J. Análise Química Quantitativa. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

-NIEMANN, S.; Principios de Análise Instrumental. 5a ed. Holl Bookman 2002.

-SILVERSTEIN, R.M.; BASSLER, G.C.; MORRILL, T.C. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. São Paulo: Guanabara Dois, 1994.

### TÓPICOS EM GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Programas variáveis na área de gestão e/ou saneamento ambiental, constando de curso ministrado em caráter eventual por professores orientadores.

Bibliografia

a ser definida pelo professor responsável pela disciplina.

### TRATAMENTOS AVANÇADOS DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 45 Créditos: 3.0

Ementa

Tendências mundiais sobre tratamento avançado e reuso. Processos e operações avançadas para a remoção de nitrogênio e fósforo. Operações e processos avançados para remoção de contaminantes específicos: adsorção, biossorção, oxidação química, osmose reversa, microfiltração em membranas, filtração em meios porosos, coagulação-floculação, catálise e fotocatálise, eletrodialise e troca iônica. Disposição e tratamento de águas residuárias no solo.

Bibliografia

-BALANAN, M. Desalinization and Reuse. The International Journal of Science and Technology of Desalting and Water Purification. Austrália: Murdach University, 1996. 449p.

-BRASIL- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (2005) - CONAMA - Resolução 357 de 17 de março de 2005. Classificação de Corpos D'Água e Padrões de Emissão e de Qualidade, 23p.

-BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (2004) portaria MS518, de 25 de março de 2004. Norma da

Qualidade da Água para Consumo Humano, 19 p.

### Disciplinas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

CAMPOS, J.R. (2005) ? Concepções Modernas de Estações de Tratamento de Esgoto, in Anais da III FENASAM e SABESP ? São José do Rio Preto, SP, 15p.

-CAMPOS, J.R. (1994) Pré-tratamento de Águas para Abastecimento. ASSEMAE - Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari, Publ nº 9, Americana - SP, 122p.

-CAMPOS, J.R. (1994). Avaliação de Processo Eletrolítico para Tratamento de Esgoto Sanitário. Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari - Americana - SP, 12p.

-CHERNICHARO C.A.L. (coord.) (2001). Pós-Tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. PROSAB- Edital 2 FINEP-BIO-ISBN - 85 - 901640-2 -0, Segrac Editora e Gráfica, 544p.

-DANIEL, L.A.; CAMPOS, J.R. (1993) Radiação Ultravioleta é Alternativa Viável para Desinfecção de Efluentes de Sistemas de Tratamento Aeróbio e Anaeróbio no Brasil. BIO, No 5, Set/Out. P1

-HAANDEL, A.C., MORAIS, G (1999). O Comportamento do Sistema de Lodo Ativado UFPB ? ISBN 900847, 466p. HESPANHOL, J; PROST, A.M.E (1996). Who Guidelines and National Standards for Reuse and Water Quality Water Research, nov. p1-6.

-LAPOLLI, F.R. (1998) Processos de Separação por Membranas - São Carlos - SP 76p. METCALF&EDDY (2003). Wastewater Engineering: Treatment and Reuse (4ª Edição)? ISBN -0-07-041878-0? McGraw-Hill Companies Inc? USA, 1819p.

-REALI M.A.P.; CAMPOS, J.R.; PENETRA, R.G. (2000). Sewage Treatment by Anaerobic Process Associated with DAF. In anais 4th International Conference. Flotation in Water and Waste Water Treatment. Helsinki, p.1-9.

-ROMEIRO, R.M.; BECK, J.G.; SIMAS, L.E. (1984). O Gás Carbônico nos Processos de Neutralização. Revista Textil, nov/dez, 19 p.

-SANTOS, H.R.(2006). Coagulação/Precipitação de Efluentes de Reator de Leito Expandido e Sistema de Lodo Ativado Precedido do Reator UASB, com Remoção de Partículas por Sedimentação e Flotação. Tese (Engenharia Hidráulica e Saneamento). Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 217p.

-VIDAL, C.M. de S. (2006). Avaliação da Microfiltração Tangencial como Alternativa para Tratamento Avançado. Tese (Engenharia Hidráulica e Saneamento). Escola de Engenharia de São Carlos-USP, 192p.

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**28568290400 - ADEILDO CABRAL DA SILVA**

**IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ**

**Horas de Dedicção**

**Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente** **nte:** Sim **Dedicção**  
**Permane** **Exclusiva:** Sim

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2005 **IES:** EESC - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Orientador: Francisco Arthur da Silva Vecchia

Área de titulação: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

País: BRASIL

**Experiência Orientação (Número)**

**IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\***

00000

20518046800 - EDUARDO BOSCO MATTOS CATTONY

**IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ**

**Horas de Dedicção**

**Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente** **nte:** Sim **Dedicção**  
**Permane** **Exclusiva:** Sim

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2005 **IES:** ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO  
CARLOS

Orientador: Maria Bernadete Amancio Vareshe Área de titulação: ENGENHARIA CIVIL País:  
BRASIL

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

00000

29439388315 - GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO

**IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ** Horas de Dedicção

**Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente** **Permane:** Sim **Dedicção** **Exclusiva:** Sim

**Titulação Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2005 **IES:** UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO **Orientador:**

Sandra Tedde Área de titulação: ENGENHARIA CIVIL País: BRASIL

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

60000

3/31/07 8:27 PM

1/4

Pós Graduação ESP - Graduação  
 Especialização MP - IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)  
 Mestrado Profissional ME TCC - Trabalho de Conclusão de Curso  
 - Mestrado Acadêmico (Inclui projeto final e monografia)  
 DO - Doutorado

## Corpo Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
 ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): Mestrado Acadêmico IES: CEFET/CE / CENTRO  
 FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

47989343304 - HUGO LEONARDO DE BRITO BUARQUE

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

## Horas de Dedicção

<b>Na IES:</b>	<b>No</b>	<b>Docente</b>	<b>nte</b>	<b>Sim</b>	<b>Dedicção</b>	<b>Sim</b>
40	<b>programa:</b>	26	<b>Permane</b>	:	<b>Exclusiva:</b>	

## Titulação

Nível: DOUTORADO Ano: 2006 IES: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Orientador: Raimundo Nogueira da Costa Filho

Área de titulação: FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA

País: BRASIL

## Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

20000

70653879334 - KELLY DE ARAÚJO RODRIGUES PESSOA

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

## Horas de Dedicção

<b>Na IES:</b>	<b>No</b>	<b>Docente</b>	<b>nte</b>	<b>Sim</b>	<b>Dedicção</b>	<b>Sim</b>
40	<b>programa:</b>	20	<b>Permane</b>	:	<b>Exclusiva:</b>	

## Titulação

Nível: DOUTORADO Ano: 2006 IES: EESC - UNIVERSIDADE DE SÃO CARLOS

Orientador: Sandra Tédde Santaella

Área de titulação: ENGENHARIA SANITÁRIA

País: BRASIL

## Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

00000

47873965449 - MABEL CALINA DE FRANÇA PAZ

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

**Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente Permanente** : Sim **Dedicção Exclusiva:** Sim

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2005 **IES:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

**Orientador:** GALBA MARIA CAMPOS TAKAKI

**Área de titulação:** AGLOMERADOS DE GALÁXIAS

**País:** BRASIL

**Experiência Orientação (Número)**

**IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\***

10000

3/31/07 8:27 PM

2/4

Pós Graduação ESP - Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)

Especialização MP - TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

Mestrado Profissional (Inclui projeto final e monografia)

ME - Mestrado

Acadêmico

DO - Doutorado

**Corpo Docente**

**Identificação da Proposta:** 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL **Área Básica:** ENGENHARIA SANITÁRIA **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**42684447349 - NÁJILA REJANNE ALENCAR JULIÃO CABRAL**

**IES:** CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

**Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente Permanente** : Sim **Dedicção Exclusiva:** Sim

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2002 **IES:** EESC - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**Orientador:** Marcelo Pereira de Souza

**Área de titulação:** CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

**País:** BRASIL

**Experiência Orientação (Número)**

**IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\***

40020

**13967483851 - PRISCILA MARIA DELAMATRICE**

**IES:** CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

**Na IES:** No **Docente** nte **Dedicção**  
40 **programa:** 20 **Permane** : Sim **Exclusiva:** Sim

**Titulação**

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2006 **IES:** LUIZ DE QUEIROZ

**Orientador:** Regina Teresa Rosim Monteiro QUEIROZ (ESALQ-USP) **Área de titulação:** ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

**País:** BRASIL **Experiência Orientação (Número) IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\***  
00000

**31548857300 - RINALDO DOS SANTOS ARAÚJO**

**IES:** CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

**Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente** nte **Dedicção**  
**Permane** : Sim **Exclusiva:** Sim

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2005 **IES:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**Orientador:** Célio Loureiro Cavalcante Júnior **Área de titulação:** QUÍMICA INORGÂNICA

**País:** BRASIL **Experiência Orientação (Número) IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\***  
30020

3/31/07 8:27 PM

3/4

Pós Graduação ESP - Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui  
Especialização MP - Tutoria)  
Mestrado Profissional ME TCC - Trabalho de Conclusão de Curso  
- Mestrado Acadêmico (Inclui projeto final e monografia)  
DO - Doutorado

Corpo Docente

**Identificação da Proposta:** 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL **Área Básica:**  
ENGENHARIA SANITÁRIA **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**37847473372 - RITA MICKAELA BARROS DE ANDRADE**

**IES:** CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ **Horas de**

**Dedicção Na IES:** 40 **No programa:** 20 **Docente Permanente:** Sim **Dedicção Exclusiva:**  
Sim

**Titulação Nível:** DOUTORADO **Ano:** 1995 **IES:** UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO **Orientador:**

Fernando Mauro Lanças **Área de titulação:** QUÍMICA ANALÍTICA **País:** BRASIL  
**Experiência Orientação (Número)**

**IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\***

00000

3/31/07 8:27 PM

4/4

Pós Graduação ESP -  
Especialização MP -  
Mestrado Profissional  
ME - Mestrado  
Acadêmico  
DO - Doutorado

Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui  
Tutoria)  
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso  
(Inclui projeto final e monografia)

## Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

ADEILDO CABRAL DA SILVA

Titulo da Produção: Aproveitamento de resíduos agroindustriais provenientes do  
processo de beneficiamento da castanha do caju e  
do coco verde como componentes de sistemas  
construtivos para habitação ISSN: Ano da Publicação:  
2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica -  
Trab. completo Anais

## Complemento da citação

SILVA, A. C.; SOARES, R. N.; MATOS, E. M. V.. Aproveitamento de resíduos agroindustriais  
provenientes do processo de beneficiamento da castanha do caju e do coco verde como  
componentes de sistemas construtivos para habitação. In: XIV Encontro Nacional de  
Geógrafos, 2006, Rio Branco. Anais do XIV Encontro Nacional de Geógrafos. Rio Branco:  
AGB/UFAC. v. 01.

Titulo da Produção: Produção de Componentes Construtivos com  
Utilização de Terra Crua e Fibra de Coco:  
Alternativa Socioeconômica e Ambiental para  
Habitação ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo  
de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

## Complemento da citação

SILVA, A. C.; SOARES, R. N.; MATOS, E. M. V.. Produção de Componentes Construtivos com  
Utilização de Terra Crua e Fibra de Coco: Alternativa Socioeconômica e

Ambiental para Habitação. In: Conferência Brasileira sobre Materiais e Tecnologias Não-Convencionais na Construção Ecológica e Sustentável - BRASIL NOCMAT 2006, 2006, Salvador. Conferência Brasileira sobre Materiais e Tecnologias Não-Convencionais: Materiais e Tecnologias para Construções Sustentáveis. Salvador: abmtenc/UFBA, 2006. v. 01.

Titulo da Produção: Utilização do resíduo da castanha do caju na confecção de tijolos de terra crua: alternativas para redução do custo final de moradias de interesse social no Brasil ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

SILVA, A. C.; LIMA, S. A.; LEITE, R. C. V.; PAULA, F. S.; SOARES, R. N.; LIMA, L. C.. Utilização do resíduo da castanha do caju na confecção de tijolos de terra crua: alternativas para redução do custo final de moradias de interesse social no Brasil. In: X Encontro de Geógrafos da América Latina, 2005, São Paulo. X Encontro de Geógrafos da América Latina - Por uma Geografia Latino Americana. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. v. 1.

Titulo da Produção: Caracterização e análise de um episódio de inverno no Sudeste do Brasil: repercussões no comportamento térmico de casas de interesse social ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

SILVA, A. C.. Caracterização e análise de um episódio de inverno no Sudeste do Brasil: repercussões no comportamento térmico de casas de interesse social. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos, 2004, Goiânia. VI Congresso Brasileiro de Geógrafos. Goiânia: AGB/UFG, 2004. v.1.

Titulo da Produção: Reutilização de resíduos sólidos como barreiras de isolamento térmico para adequações climáticas em ambiente construído ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SILVA, A. C.; CABRAL, N. R. A. J. ; LIMA, S. A.. Reutilização de resíduos sólidos como barreiras de isolamento térmico para adequações climáticas em ambiente construído. In: VI Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica - Diversidades Climáticas, 2004, Aracaju. VI Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica - Diversidades Climáticas. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2004.v.1

Titulo da Produção: Centro experimental de desenvolvimento e tecnologia para melhoria de habitação social no Nordeste do Brasil ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SILVA, A. C.; CABRAL, N. R. A. J. ; LIMA, M. A.; BATTISTELLE, R. A. G.; COSTA, A.; LIMA, S. A.; LEITE, R. C. V.. Centro experimental de desenvolvimento e tecnologia para melhoria de habitação social no Nordeste do Brasil. In: Seminário Internacional NUTAU2004, Demandas sociais, inovações tecnológicas e a cidade, 2004, São Paulo. Seminário

Internacional NUTAU2004. São Paulo: NUTAU/USP, 2004.v.1.

### EDUARDO BOSCO MATTOS CATTONY

Titulo da Produção: Ethanol and Toluene Removal in a Horizontal-Flow Anaerobic Immobilized Biomass Reactor in the Presence of Sulfate ISSN: 0006-3592 Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação

CATTONY, E.B.M.; CHINALIA, F.A.; RIBEIRO, R.; ZAIAT, M.; FORESTI, E.; VARESCHE, M.B.A. *Bioengineering and Biotechnology*, v. 91, p. 244-253.

Titulo da Produção: Metabolic Responses of the Teleost *Hoplias malabaricus* to High Levels of Environmental Nitrite ISSN: 0034-7108 Ano da Publicação: 1998 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação

CATTONY, E.B.M.; MORAES, G. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 58, p. 105-113.

### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Remoção de etanol e benzeno em reator anaeróbio horizontal de leito fixo (RAHLF) operado em condições sulfetogênicas ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CATTONY, E.B.M.; ZAIAT, M.; FORESTI, E.; VARESCHE, M.B.A. In: IV Seminário do projeto temático FAPESP Desenvolvimento, análise, aprimoramento e otimização de reatores anaeróbios para tratamento de águas residuárias, 2005, São Carlos.

Titulo da Produção: Remoção de tolueno em reator anaeróbio horizontal de leito fixo (RAHLF) na presença de sulfato ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CATTONY, E.B.M.; ZAIAT, M.; FORESTI, E.; VARESCHE, M.B.A. In: III Seminário do projeto temático FAPESP Desenvolvimento, análise, aprimoramento e otimização de reatores anaeróbios para tratamento de águas residuárias, 2004, São Paulo.

Titulo da Produção: Anaerobic biodegradation of pentachlorophenol in a fixed-film reactor inoculated with polluted sediment from Santos São Vicente Estuary, Brazil ISSN: 0175-7598

Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Complemento da citação

SAIA, F. T.; DAMIANOVIC, M. H. R. Z. ; EBM Cattony ; BRUCHA, G. ; Foresti, E. ; Vazoller, R. F. . Anaerobic biodegradation of pentachlorophenol in a fixed-film reactor inoculated with

polluted sediment from Santos São Vicente Estuary, Brazil. Applied Microbiology and Biotechnology, 2007 (aceito para publicação).

### GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO

Titulo da Produção: Influência do tempo de detenção hidráulica em um sistema UASB seguido de um reator biológico com fungos para tratar efluentes de uma indústria de beneficiamento de caju ISSN: 1413-4152 Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico

#### Complemento da citação

SANTOS, E.M.A.; SAMPAIO, G.M.M.S.; LEITAO, R.C.; FACO, A.M.; MENEZES, E.A.; SANTAELLA, S.T. . Engenharia Sanitária e Ambiental, v.11, p.39-45

Titulo da Produção: Pós-tratamento de um reator UASB através de um reator biológico com fungos ISSN: 1413-4152 Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação SAMPAIO, G.M.M.S; SANTAELLA, S.T; LEITAO, R.C; SANTOS, E.M.A.; FACO, A.M; MENEZES, E.A. Engenharia Sanitária e Ambiental, v.9, p.73-81.

Titulo da Produção: Tratamento de água residuária industrial por reator UASB seguido de filtro biológico com fungos ISSN: 8586552860 Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Capítulo de livro Complemento da citação SAMPAIO, Glória. M. M. S. ; SANTAELLA, Sandra Tédde. In: Edson Wendland; Valdir Schalch. (Org.). Pesquisas em meio ambiente subsídios para a gestão de políticas públicas. 1 ed. São carlos: Rima, 2003, v. 2, p. 1-360.

Titulo da Produção: Perfil da microbiota fúngica (fungos filamentosos e leveduriformes) e bacteriana de água residuária de uma indústria de papel e celulose ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

#### Complemento da citação

LACERDA, L. K. V. ; GOMES, R. B. ; SAMPAIO, Glória. M. M. S. In: VIII Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006, Fortaleza. VIII Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006.

Titulo da Produção: Remoção de Fenol de água residuária de industria de castanha de caju em reatores biológicos com fungos ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação Rodrigues, K. A. ; SAMPAIO, Glória. M. M. S. In: VIII Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006, Fortaleza. VIII Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006.

Titulo da Produção: Tratamento biológico de água residuária industrial têxtil em reatores de leito fixo e fluxo ascendente com *Aspergillus niger* AN400 ISSN: Ano da Publicação: 2006  
Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

#### Complemento da citação

ANTUNES FILHO, H.; BRITO, P. H. A.; SANTOS, E. V. M.; GOMES, R. B.; SAMPAIO, G. M. M. S. In: VIII Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006, Fortaleza. VIII Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Tratamento biológico de água residuária industrial têxtil em reatores em batelada com *Aspergillus niger* AN400 ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
BRITO, P. H. A. ; ROCHA, M. E. ; SANTOS, E. V. M.; GOMES, R. B ; SAMPAIO, Glória. M. M. S. In: VIII Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006, Fortaleza. VIII Simpósio Ítalo-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2006

Titulo da Produção: Remoção de fenol de água residuária sintética por uso de reator com fungos ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
RODRIGUES, K. A.; SAMPAIO, G. M. M. S.; ZAIAT, M.; SANTAELLA, Sandra Tédde. . In: XV Simpósio Nacional de Bioprocessos, 2005, Recife. SINAFERM - XV SIMPÓSIO NACIONAL DE BIOPROCESSOS, 2005.

Titulo da Produção: The effect operational conditions on the sludge specific methanogenic activity and sludge biodegradability ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
LEITAO, R. C. ; SANTAELLA, S. T. ; SAMPAIO, G. M. M. S. ; HAANDEL, A. C. ; ZEEMAN, G. ; LETTINGA, G. In: XV SIMPOSIO NACIONAL DE BIOPROCESSOS, 2005, Recife-PE. SINAFERM - XV SIMPOSIO NACIONAL DE BIOPROCESSOS, 2005.

Titulo da Produção: Biodegradação de fenol por *Aspergillus niger* em água residuária industrial sintética ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
RODRIGUES, K. A. ; SAMPAIO, G. M. M. S. ; SANTAELLA, S. T. ; ZAIAT, M. In: 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005, Campo Grande. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.

Titulo da Produção: Efeito da glicose na remoção de metil paration de água por *Aspergillus niger* AN400 ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica -

Trab. completo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S. ; SANTAELLA, S. T. ; RODRIGUES, K. A. ; LEITAO, R. C. ; ZAIAT, M. In: 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.

Titulo da Produção: Remoção de Atrazina por *Aspergillus niger* AN400 em reatores em batelada  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S.; RODRIGUES, K. A.; ZAIAT, M.; LEITAO, R. C.; SANTAELLA, S. T. In: SINAFERM - XV SIMPÓSIO NACIONAL DE BIOPROCESSOS, 2005, Recife - PE.

Titulo da Produção: Emprego de reatores biológico com fungos para remoção de parathion  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S.; SANTAELLA, S. T.; Rodrigues, K. A.; Zaiat, M.. In: XI Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2004, Natal - RN - BR. XI SILUBESA. Rio de Janeiro: C.S.S - Serviço de Processamento de Dados - ABES, 2004. p. 01-314.

Titulo da Produção: Redução da concentração de fenol pelo uso de reatores biológicos com fungos  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

RODRIGUES, K. A.; SAMPAIO, G. M. M. S.; ZAIAT, M.; SANTAELLA, S. T.. In: XI SILUBESA, 2004, Natal. XI SILUBESA. Rio de Janeiro:

C.S.S - Serviço de Processamento de dados - ABES, 2004. p. 01-314.

Titulo da Produção: Use of biological reactors with fungus for treatment of industrial wastewater containing phenol  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

RODRIGUES, K. A.; SAMPAIO, G. M. M. S.; CRUSTIUS, I. H. S.; SANTAELLA, S. T. In: Simpósio Internazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale, 2004, Taormina. Simpósio Internazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale. Taormina: ANDIS, 2004.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Remoção de DQO em água residuária industrial através de um reator UASB seguido por um filtro biológico com fungos  
ISSN: Ano da Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S.; SANTAELLA, S. T.. In: VIII Simpósio do curso de pós-graduação em ciências da engenharia ambiental, 2002, São Carlos - SP. Políticas Públicas e Meio Ambiente, 2002.

#### HUGO LEONARDO DE BRITO BUARQUE

Titulo da Produção: Adsorption Equilibria of C8 Aromatic Liquid Mixtures on Y Zeolites Using

Headspace Chromatography ISSN: 0149-6395 Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação BUARQUE, Hugo Leonardo de Brito; CHIAVONE FILHO, Osvaldo; CAVALCANTE JR, Célio Loureiro. Separation Science and Technology, v.40, p. 1817-1834.

Titulo da Produção: Determination of the Void Fraction and Drift Velocity in a Two Phase Flow with Boiling Solar Collector ISSN: 0038-092X Ano da Publicação: 2000 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação SILVA, Maria Eugênia Vieira; DUARTE, Púlio Otávio Oliveira; BUARQUE, Hugo Leonardo de Brito. Solar Energy, v. 69, n. 4, p. 315-319, 2000

Titulo da Produção: Adsorption in Fuels Using Ni-Y and Zn-Y Zeolites, Headspace Chromatography to Determine Equilibrium and Selectivity Data ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação OLIVEIRA, M.L.M.; MIRANDA, A.A.L.; TEIXEIRA, M.A.; BUARQUE, H.L.B.; AZEVEDO, D.C.S. In: Clean Air 2005 - Eighth International Conference on energy for a clean environment, 2005, Lisboa. Clean air, v. 01.

Titulo da Produção: Sulfur Reduction in Fuels using Adsorption in Ni-Y and Zn-Y Zeolites by Headspace Chromatography: Equilibrium and Selectivity Measurements ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

#### Complemento da citação

OLIVEIRA, M.L.M.; MIRANDA, A.A.L.; BUARQUE, N.M.S.; BUARQUE, H.L.B.; SANT'ANA, H.B.; BARBOSA, C.B.M.; CAVALCANTE JR, C.L.; AZEVEDO, D.C.S. In: XV Congresso Brasileiro de Engenharia Química - COBEQ (CD-ROM), 2004, Curitiba.. A Engenharia Química e o Crescimento Sustentável. Curitiba: UFPR, p.1-6.

Titulo da Produção: Adsorption Equilibria of Hydrocarbons using the Headspace Technique ISSN: Ano da Publicação: 2001 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

PARENTE JR, E.J.; MUNIZ, L.O.M.; BUARQUE, H.L.B.; CAVALCANTE JR, C.L. In: AIChE Annual Meeting, 2001, Reno, NV, USA. AIChE Separations Technology Topical Conference. NY, USA : AIChE Pub., v.2., p.708-713.

Titulo da Produção: Determination of the Adsorption Equilibria of Xylenes on Y Zeolites from Headspace Technique ISSN: Ano da Publicação: 2000 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

BUARQUE, H.L.B.; CAVALCANTE JR, C.L.; CHIAVONE FILHO, O; TORRES, A.E.B.; ABREU, J.C.N. In: XIX Interamerican Congress of Chemical Engineering, 2000, Águas de

São Pedro - SP. Proceedings of the XIX IACChE.

Titulo da Produção: Void Fraction in a Two-phase with Boiling through a Solar Collector ISSN:  
Ano da Publicação: 1998 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo  
Anais Complemento da citação

SILVA, M.E.V.; DUARTE, P.O.O.; BUARQUE, H.L.B. In: VII LATCYM, 1998, Salta. VII Congresso Latino Americano de Transferencia de Calor e Materia, v. III. p. 1088-1092.

Titulo da Produção: Influência de Diferentes Tratamentos em Biomassa Morta

de *Aspergillus niger* sobre a Cinética e a

Capacidade de Adsorção de Índigo Carmim ISSN:

Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção:

Bibliográfica - Resumo Anais

Complemento da citação

MONTEIRO, C.R.L.; ARAÚJO, R.S.; GOMES, R.B.; MUNIZ, C.L.; BUARQUE, H.L.B. In: 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2007, Belo Horizonte. Anais do 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (submetido). Rio de Janeiro : ABES, 2007.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Degradação de Fenol e Nitrofenóis em Solução Aquosa Via Processo Fenton ISSN: Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

VERÇOSA, C.N.; MACIEL, M.M.S.; NOGUEIRA, M.I.C. ; BUARQUE, H.L.B.; ARAÚJO, R.S. In: 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2007, Belo Horizonte, MG. Anais do 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (submetido). Rio de Janeiro : ABES, 2007.

Titulo da Produção: Redução da Demanda Química de Oxigênio de Efluentes Industriais Têxteis por Adsorção. ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

MONTEIRO, C.R.L.; BUARQUE, H.L.B. In: VII Curso-Taller Iberoamericano sobre Adosrventes para Proteção Ambiental, 2005, Fortaleza. VII Curso-Taller Iberoamericano sobre Adosrventes para Proteção Ambiental, Fortaleza: Grupo de Pesquisa em Separações por Adsorção, 2005. p. 19-20.

Titulo da Produção: Equilíbrio de Adsorção em Fase Líquida de Hidrocarbonetos Poliaromáticos em H-MCM-41 ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

ARAÚJO, R.S.; BUARQUE, H.L.B.; MAIA, D.A.S.; COSTA FILHO, R.N.; CAVALCANTE JR,

- C.L.; AZEVEDO, D.C.S.; SANT'ANA, H.B. In: 5º Encontro Brasileiro de Adsorção, 2004, Natal-RN. Fundamentos de Adsorção. Natal-RN, : EDUFRN, 2004. p. 152-153.  
Titulo da Produção: Tratamento de Efluentes Industriais Têxteis Por Adsorção ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação  
BUARQUE, H.L.B. ; LIMA, A.S. ; MONTEIRO, C.R.L. In: VII Curso-Taller Iberoamericano sobre Adsorventes para Proteção Ambiental, 2005, Fortaleza. VII Curso-Taller Iberoamericano sobre Adsorventes para Proteção Ambiental. Fortaleza : Grupo de Pesquisas em Separações por Adsorção, 2005. p. 21-22.  
Titulo da Produção: Adsorção de índigo carmim em biomassa fúngica de *Aspergillus niger* ISSN: Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação  
MONTEIRO, C.R.L. ; ARAÚJO, R.S.; GOMES, R.B.; MUNIZ, C.L. ; BUARQUE, H.L.B. In: XVI Simpósio Nacional de Bioprocessos SINAFERM 2007, Curitiba. Anais do XVI Simpósio Nacional de Bioprocessos SINAFERM 2007 (submetido), 2007.  
Titulo da Produção: Modelagem e Simulação das Propriedades e Composição de Combustíveis Comerciais ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação  
BUARQUE, H.L.B.; COSTA FILHO, R.N.; CAVALCANTE JR, C.L. In: IV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFET/CE, 2004, Fortaleza. Anais do IV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFETCE. Fortaleza : Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação CEFETCE, 2004.  
Titulo da Produção: Aspectos Tecnológicos sobre a Indústria Têxtil ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Outros Complemento da citação  
Roberta Aragão Cardozo. Aspectos Tecnológicos sobre a Indústria Têxtil. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Tecnologia em Processos Químicos) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará. Orientador: Hugo Leonardo de Brito Buarque.  
Titulo da Produção: Avaliação de tratamentos da biomassa morta de *Aspergillus niger* sobre a capacidade de adsorção do corante índigo carmim. ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Outros Complemento da citação  
Carlo Rannyêr Lopes Monteiro. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Hugo Leonardo de Brito Buarque.  
KELLY DE ARAÚJO RODRIGUES PESSOA

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Remoção de DQO por biodegradação fúngica em água residuária sintética de laticínios ISSN: 8586552860 Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção:

Bibliográfica - Capítulo de livro Complemento da citação

RODRIGUES, K. A. ; SANTAELLA, S. T. Remoção de DQO por biodegradação fúngica em água residuária sintética de laticínios. In: Edson Wendland; Valdir Schalch. (Org.). Pesquisas em meio ambiente: subsídios para gestão de políticas públicas. 1 ed. São Carlos: Rima, 2003, v. 2, p. 1-360.

Titulo da Produção: Use of biological reactors with fungus for treatment of industrial wastewater containing phenol ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

RODRIGUES, K. A., ZAIAT, M., SAMPAIO, G. M. M. S., LEITAO, R. C., CHOENLEIN-CRUSIUS, I. H., SANTAELLA, S. T. Use of biological reactors with fungus for treatment of industrial wastewater containing phenol. In: Simposio Internazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale, 2004, Taormina. VII SIBESA. Catania : SIDISA, 2004. v. 1.

Titulo da Produção: Emprego de reatores biológicos com fungos para remoção de parathion ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S., RODRIGUES, K. A., ZAIAT, M., SANTAELLA, S. T. Emprego de reatores biológicos com fungos para remoção de parathion. In: Simpósio Luso-brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2004, Natal. XI SILUBESA. Ri de Janeiro : ABES, 2004. v. 1. p. 1 314.

Titulo da Produção: Redução da Concentração de Fenol em Água Residuária Sintética em Reatores Biológicos com Fungos ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

RODRIGUES, K. A., ZAIAT, M., SAMPAIO, G. M. M. S., SANTAELLA, S. T. Redução da Concentração de Fenol em Água Residuária Sintética em Reatores Biológicos com Fungos. In: Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2004, Natal. XI SILUBESA. Rio de Janeiro : ABES, 2004. v. 1. p. 1-314.

Titulo da Produção: Efeito da glicose na remoção de metil paration de água por *Aspergillus niger* AN 400 ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S., RODRIGUES, K. A., LEITAO, R. C., ZAIAT, M., SANTAELLA, S. T. Efeito da glicose na remoção de metil paration de água por *Aspergillus niger* AN 400. In: 23 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005, Campo Grande. Anais do 23 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

Titulo da Produção: Biodegradação de fenol por *Aspergillus niger* em água residuária industrial sintética ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

RODRIGUES, K. A., SAMPAIO, G. M. M. S., ZAIAT, M., SANTAELLA, S. T. Biodegradação de fenol por *Aspergillus niger* em água residuária industrial sintética. In: 23 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005, Campo Grande. Anais do 23 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

Titulo da Produção: Remoção de fenol de água residuária sintética por uso de reator com fungos  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

RODRIGUES, K. A., SAMPAIO, G. M. M. S., ZAIAT, M., SANTAELLA, S. T. Remoção de fenol de água residuária sintética por uso de reator com fungos. In: XV SINAFERM, 2005, Recife. Resumos do XV SINAFERM, 2005.

Titulo da Produção: Remoção de Atrazina por *Aspergillus niger* AN400 em reatores em batelada  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SAMPAIO, G. M. M. S., RODRIGUES, K. A., LEITAO, R. C., ZAIAT, M., SANTAELLA, S. T. Remoção de Atrazina por *Aspergillus niger* AN 400 em reatores em batelada. In: SINAFERM - XV, 2005, Recife. Resumos do XV SINAFERM, 2005.

Titulo da Produção: Tratamento de água residuária sintética colorida em reatores em batelada sob agitação inoculados com *Aspergillus niger* AN 400  
ISSN: Ano da Publicação: 2006  
Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais

Complemento da citação

ROCHA, M. E., Amorim. P. H., RODRIGUES, K. A., SANTAELLA, S. T., GOMES, R. B., SAMPAIO, G. M. M. S. Tratamento de água residuária sintética colorida em reatores em batelada sob agitação inoculados com *Aspergillus niger* AN 400. In: I CONNEPI, 2006. Anais do I CONNEPI.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Bibliográfica - Resumo Anais

Natal : Gráfica CEFETR. v. 01.

Titulo da Produção: Tratamento de água residuária contendo o líquido da castanha de caju (LCC) por *Aspergillus niger* AN 400 em reatores em batelada  
ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais

Complemento da citação

ANDRADE, M.V. F. A., NOBRE, L. M. S., OLIVEIRA, K. L. de, SAMPAIO, G. M. M. S.; RODRIGUES, K. A. Tratamento de água residuária contendo o líquido da castanha de caju (LCC) por *Aspergillus niger* AN 400 em reatores em batelada. In: I CONNEPI, 2006, Natal.

Anais do I CONNEPI. Natal : Gráfica CEFETR, 2006. v. 01.

Titulo da Produção: Remoção de corante têxtil em reator biológico com fungos ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais Complemento da citação

SILVA FILHO, H. A., DOS SANTOS, E. V . M., GOMES, R. B., RODRIGUES, K. A., ARTHAUD, I. Remoção de corante têxtil em reator biológico com fungos.In: I CONNEPI, 2006. ANAIS DO I CONNEPI. Fortaleza: Gráfica CEFETR. v. 01.

Titulo da Produção: Remoção de cor de água residuária sintética têxtil em reator biológico com fungos

ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais

Complemento da citação

DOS SANTOS, E. V . M., SILVA FILHO, H. A., RODRIGUES, K. A., SANTAELLA, S. T., SAMPAIO, G. M. M. S. Remoção de cor de água residuária sintética têxtil em reator biológico com fungos. In: VI Encontro de pesquisa e pós-graduação e VI Encontro de Iniciação Científica, 2006, Fortaleza. Anais do VI Encontro de pesquisa e pós-graduação e VI Encontro de Iniciação Científica. Fortaleza: Gráfica CEFETCE, 2006.

v. 01.

Titulo da Produção: Variação da concentração de esporos de *Aspergillus niger* AN 400 utilizados como inóculo para o tratamento de água residuária contendo o líquido da castanha de caju ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo Anais

Complemento da citação

VIDAL, C. B., SAMPAIO, G. M. M. S., RODRIGUES, K. A. Variação da concentração de esporos de *Aspergillus niger* AN 400 utilizados como inóculo para o tratamento de água residuária contendo o líquido da castanha de caju.In: I CONNEPI, 2006. I CONNEPI. Natal. v. 01.

MABEL CALINA DE FRANÇA PAZ

Titulo da Produção: Identificação e Caracterização Morfofisiológica de Microrganismos da Família Bacillaceae Isolados do Porto do Recife - PE ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

. PAZ, M. C. F. ; CEBALLOS, B. S. O. ; CAMPOS-TAKAKI, G. M. . Identificação e Caracterização Morfofisiológica de Microrganismos da Família Bacillaceae Isolados do Porto do Recife - PE. In: Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental, 2004, Curitiba. ENAMA/ANAIS. Curitiba, 2004.

Titulo da Produção: Produção de Biosurfactante por *Geobacillus stearothermophilus* UCP 986 ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

PAZ, M. C. F. ; CEBALLOS, B. S. O. ; CAMPOS-TAKAKI, G. M. ; SARUBBO, L. A. .  
Produção de Biosurfactante por *Geobacillus stearothermophilus* UCP 986. In: Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental, 2004, Curitiba. ENAMA/ANAIS, 2004.

Titulo da Produção: Caracterização Microbiológica e Físico-química das Aguas do riacho do Cavôco- Recife - PE ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

. MESSIAS, A. S. ; PAZ, M. C. F. ; BARRETO, N. S. E. ; CAMPOS-TAKAKI, G. M. .  
Caracterização Microbiológica e Físico-química das Aguas do riacho do Cavôco- Recife - PE. In: Encontro nacional de Microbiologia Ambiental, 2004, Curitiba. ENAMA/anais, 2004.

Titulo da Produção: Osmeotolerância de *Cunninghamella elegans* (542) na produção de quitina e quitosana ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

STAMFORD, T. C. M. ; PAZ, M. C. F. ; FRANCO, L. O. ; CAMPOS-TAKAKI, G. M. .  
Osmeotolerância de *Cunninghamella elegans* (542) na produção de quitina e quitosana. In: Encontro Nacional de Microbiologia Ambiental, 2004, Curitiba. ENAMA/anais, 2004.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Caracterização Morfofisiológica e Bioquímica de Amostras de *Geobacillus* isolados de Área Contaminada por Petróleo ISSN: Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

. PAZ, M. C. F. ; SANTIAGO, A. L. C. M. A. ; CEBALLOS, B. S. O. ; CAMPOS-TAKAKI, G. M. .  
. Caracterização Morfofisiológica e Bioquímica de Amostras de *Geobacillus* isolados de Área Contaminada por Petróleo. In: Congresso Brasileiro de Microbiologia, 2003,

Titulo da Produção: Características Sanitárias e Biológicas de Compostos Orgânicos Produzidos na Paraíba e Determinação de Proporção Ideal no Solo para Estimular a Fixação Biologia de Nitrogênio ISSN: Ano da Publicação: 1999 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

. CEBALLOS, B. S. O. ; PAZ, M. C. F. ; LEITE, M. F. ; RAPOSO, R. W. C. ; GRISI, B. M. .  
Características Sanitárias e Biológicas de Compostos Orgânicos Produzidos na Paraíba e Determinação de Proporção Ideal no Solo para Estimular a Fixação Biologia de Nitrogênio. In: 20 Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, 1999, Rio de Janeiro. 20 Congresso

Brasileiro de Engenharia Sanitária, 1999. v. cd-rom.

Titulo da Produção: Avaliação Preliminar do Efeito de Compostos Orgânicos na Produtividade de Milho (*Zea mays* L.) e Feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) ISSN: Ano da Publicação: 1997  
 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

PAZ, M. C. F. ; RAPOSO, R. W. C. ; CEBALLOS, B. S. O. ; GRISI, B. M. . Avaliação Preliminar do Efeito de Compostos Orgânicos na Produtividade de Milho (*Zea mays* L.) e Feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). In: XXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 1997, Campina Grande. XXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 1997.

NÁJILA REJANNE ALENCAR JULIÃO CABRAL

Titulo da Produção: Ganhos térmicos e consumo de energia em habitações em Cuba: radiação solar e sua influência em sistemas de cobertura losa canal ISSN: 85-86552-25-9 Ano da Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Capítulo de livro

Complemento da citação

SILVA, Adeildo Cabral da ; CABRAL, N. R. A. J. . Ganhos térmicos e consumo de energia em habitações em Cuba: radiação solar e sua influência em sistemas de cobertura losa canal. In: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental. (Org.). Recursos Hidroenergéticos - usos, impactos e planejamento integrado. 1 ed. São Carlos: RiMa, 2002, v. 1, p. 291-303.

Titulo da Produção: Análise da viabilidade dos resíduos de celulose de papel no processo produtivo de materiais de construção civil e seus aspectos energéticos ISSN: 85-86552-25-9 Ano da Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Capítulo de livro

Complemento da citação

BATTISTELLE, Rosane Aparecida Gomes ; CABRAL, N. R. A. J. ; LOPES, Adriana Antunes . Análise da viabilidade dos resíduos de celulose de papel no processo produtivo de materiais de construção civil e seus aspectos energéticos. In: Programa de Pós-graduação em Ciências da Engenharia Ambiental. (Org.). Recursos Hidroenergéticos - usos, impactos e planejamento integrado. 1 ed. São Carlos: RiMa, 2002, v. 1, p. 319-330.

Titulo da Produção: Análise dos impactos socioeconômicos e ambientais no ecossistema de manguezal da Reserva Ecológica da Sapiranga -Ceará ISSN: Ano da Publicação: 2005

Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

RIOS, Danielly Albuquerque Medeiros ; CABRAL, N. R. A. J. . Análise dos impactos socioeconômicos e ambientais no ecossistema de manguezal da Reserva Ecológica da Sapiranga - Ceará. In: 57a. Reunião Anual da SBPC, 2005, Fortaleza. Anais da 57a. Reunião Anual da SBPC. Fortaleza : SBPC/UECE, 2005. v. 1.

Titulo da Produção: Reutilização de resíduos sólidos como barreiras de isolamento térmico para adequações climáticas em ambiente construído ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação SILVA, Adeildo Cabral da ; CABRAL, N. R. A. J. ; LIMA, Sofia Araújo . Reutilização de resíduos sólidos como barreiras de isolamento térmico para adequações climáticas em ambiente construído. In: VI Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, 2004, Aracaju. Contribuições Científicas do VI Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica. Sergipe : Universidade federal de Sergipe, 2004. v. 1.

Titulo da Produção: Área de Proteção Ambiental - planejamento e gestão de paisagens protegidas (Revisada e atualizada) ISSN: 8576560429 Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Livro Complemento da citação CABRAL, N. R. A. J. ; SOUZA, Marcelo Pereira de . Área de Proteção Ambiental - planejamento e gestão de paisagens protegidas (Revisada e atualizada). 2. ed. São Carlos: RiMa Editora, 2005. v. 1. 175 p.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Planeamiento de unidades de conservacion brasileñas de cara al establecimiento de limites geográficos ISSN: 0213-4619 Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Livro Complemento da citação . CABRAL, N. R. A. J. ; SOUZA, Marcelo Pereira de ; RÖHM, Sergio Antonio . Planeamiento de unidades de conservacion brasileñas de cara al establecimiento de limites geográficos. 1. ed. Alicante: Espagrafic, 2004. v. 1. 61 p.

Titulo da Produção: Área de Proteção Ambiental - planejamento e gestão de paisagens protegidas ISSN: 8576560429 Ano da Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Livro Complemento da citação . CABRAL, N. R. A. J. ; SOUZA, Marcelo Pereira de . Área de Proteção Ambiental - planejamento e gestão de paisagens protegidas. 1. ed. São Carlos: RiMa, 2002. v. 1. 154 p.

Titulo da Produção: Gestão ambiental no estado do Ceará e a experiência piuloto do Programa Selo Município VERDE (PSMV) ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação 3. PESSOA, Geórgia Patrício ; CABRAL, N. R. A. J. . Gestão ambiental no estado do Ceará

e a experiência piuloto do Programa Selo Município VERDE (PSMV). In: II Conferência América Latina e Caribe da Rede de Governos Regionais para o Desenvolvimento Sustentável - nrg4SD, 2004, Recife. Anais do nrg4SD. Recife : ABEMA - Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente, 2004. v. 1.

Titulo da Produção: As Áreas de Preservação Permanente e os cursos de água superficiais: o caso do Rio do Monjolinho, São Carlo, SP ISSN: Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação CABRAL, N. R. A. J. ; SOUZA, Marcelo Pereira de . As Áreas de Preservação Permanente e os cursos de água superficiais: o caso do Rio do Monjolinho, São Carlo, SP.. In: V Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Oficial Portuguesa, 2001, Aracaju. CD-Rom. Aracaju : ABRH, 2001.

Titulo da Produção: Gestão Ambiental em Áreas de Proteção Ambiental ISSN: Ano da Publicação: 2000 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação . CABRAL, N. R. A. J. ; CÔRTEZ, Mauro Rocha ; SOUZA, Marcelo Pereira de . Gestão Ambiental em Áreas de Proteção Ambiental. In: II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2000, Campo Grande. Trabalhos Técnicos. Campo Grande : Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 2000. v. II. p. 121-129.

Titulo da Produção: Planeamiento de unidades de conservación visando al establecimiento de límites geograficos ISSN: 0188-4611 Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação CABRAL, N. R. A. J. ; SOUZA, Marcelo Pereira de ; RÔHM, Sergio Antonio . Investigaciones geograficas - Instituto de Geografia. Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Alicante - espanha, v. 32, 2004

PRISCILA MARIA DELAMATRICE

Titulo da Produção: Toxicity assessment of reference and natural freshwater sediments with the luminotox assay ISSN: 1520-4081 Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação . BLAISE, C. ; DELLAMATRICE, P. M. ; MONTEIRO, R. T. R. ; Stabbert, J.L. ; Gagné, F. ; Alleau, F. . Toxicity assessment of reference and natural freshwater sediments with the luminotox assay. Environmental toxicology, v. 21, p. 395-402, 2006.

Titulo da Produção: Decolorization and toxicity of a municipal waste by horseradish (*Cochlearia armoracia*) ISSN: 1678-7064 Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação . MONTEIRO, R. T. R. ; DELLAMATRICE, P. M. . Decolorization and toxicity of a municipal waste by horseradish (*Cochlearia armoracia*). Química Nova, 2005.

Titulo da Produção: Biodegradação de efluente têxtil e nove corantes técnicos utilizando fungos basidiomicetos ISSN: 0102-8235 Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação . DELLAMATRICE, P. M. ; ROSOLEN, L. A. ; MONTEIRO, R. T. R. ; KAMIDA, H. M. .

Biodegradação de efluente têxtil e nove corantes técnicos utilizando fungos basidiomicetos. *Química Têxtil*, n. 76, p. 44-52, 2004.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Título da Produção: Isolation of diuron-degrading bacteria from treated soil ISSN: 1516-8913 Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação

. DELLAMATRICE, P. M. ; MONTEIRO, R. T. R. . Isolation of diuron-degrading bacteria from treated soil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 47, n. 6, p. 999-1003, 2004.

#### RINALDO DOS SANTOS ARAÚJO

Título da Produção: Recuperabilidade de óleo mineral naftênico utilizado na formulação de emulsão concentrada ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

GUIMARAES, A. P. ; MAIA, D. A. S. ; CAVALCANTE JR, C. L. ; de Sant´ana, H.B. ; ARAÚJO, R. S. . Recuperabilidade de óleo mineral naftênico utilizado na formulação de emulsão concentrada.. In: XVI Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 2006, Santos. XVI Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 2006.

Título da Produção: Síntese e caracterização de peneiras moleculares tipo Ti-MCM-41 e sua aplicação na oxidação em fase líquida do antraceno ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

1. ARAÚJO, R. S. ; CAVALCANTE JR, C. L. ; MAIA, D. A. S. ; de Sant´ana, H.B. . Síntese e caracterização de peneiras moleculares tipo Ti-MCM-41 e sua aplicação na oxidação em fase líquida do antraceno. In: XV Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 2004, Curitiba-PR. Anais do XV Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 2004.

Título da Produção: Synthesis and characterization of Al- and Ti-MCM-41 materials: application to oxidation of anthracene ISSN: 0104-6632 Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação

. ARAÚJO, R. S. ; CAVALCANTE JR, C. L. ; de Sant´ana, H.B. ; MAIA, D. A. S. ; Costa, F. S. . Synthesis and characterization of Al- and Ti-MCM -41 materials: application to oxidation of anthracene. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, v. 24, p. 01, 2007.

Título da Produção: Emulsões: fundamentos e aplicações como fluido de corte ISSN: 1414-8692 Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação

ARAÚJO, R. S. ; de Sant´ana, H.B. ; Limaverde, P.R. ; Lima, R.K.C. . Emulsões:

fundamentos e aplicações como fluido de corte. Revista Engenharia, Fortaleza, v. 16, p. 49-56, 2004.

RITA MICKAELA BARROS DE ANDRADE

Titulo da Produção: Método Multiresíduo para Monitoramento de Contaminação Ambiental de Pesticidas na Região de Bauru (SP) usando Mel como Bio-Indicador ISSN: 1678-7064 Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Complemento da citação

RISSATO, S.R.; GALHIANE, M.S.; ANDRADE, R.M.B.; ALMEIDA, M.V. Química Nova, v.29, p.950-955

Titulo da Produção: Organochlorine pesticides and polychlorinated byphenyls in soil and water samples in the Northeastern part of São Paulo State, Brazil ISSN: 0045-6535 Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Complemento da citação

RISSATO, S.R.; GALHIANE, M.S.; XIMENES, V.F.; ANDRADE, R.M.B.; TALAMONI, J.L.B. Chemosphere, v.65, p.1949-1958.

Titulo da Produção: Upgrading of the sugar cane bagasse by thermal processes 4. Coal Co-processing with sugar cane bagasse oil as Solvent ISSN: 0884-3759 Ano da Publicação: 1995 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Complemento da citação ANDRADE, R.M.B. ; LANÇAS, F.M. Fuel Science and Technology International. v.13 (10), p.1277-1288

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Upgrading of sugar cane bagasse by thermal processes 5. Characterization of the Oils Obtained from Coal Co-processing with Sugar cane Bagasse Oil ISSN: 0884-3759 Ano da Publicação: 1995 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Complemento da citação

ANDRADE, R.M.B.; LANÇAS, F. M. Fuel Science and Technology International. v.13(10), p.1289-1306.

Titulo da Produção: Analysis of herbicides in sugar cane derivatives through gas chromatography  
 ISSN: Ano da Publicação: 1994 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
 ANDRADE, R.M.B.; LANÇAS, F.M. In: Sixteenth International Symposium on capillary Chromatography, 1994, Riva del Garda. Sixteenth International Symposium on capillary Chromatography, v.01. p.89-95.

Produção Técnico-Científica ou Tecnológicas

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**Eduardo Bosco Mattos Cattony**

<b>Tipo</b>	<b>Título</b>	<b>País</b>	<b>Destaque</b>	<b>Empresa</b>	<b>Descrição</b>
Patente Depositada	Sistema e Biorreator para Tratamento de Águas Contaminadas por Gasolina	BRASIL	Sim		unidade compacta e de baixo custo para biorremediação in situ de águas contaminadas com gasolina. autores: zaiat, m.; foresti, e.; varesche, m.b.a.; nardi, i.r.; ribeiro, r.; fernandes, b.s.; souza, d.a.; cattony, e.b.m.; gusmão, v.r. privilégio de inovação no. pi0600638-8, 02 de março de 2006 (depósito).

31/03/2007 1

Projeto de Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Nome do projeto: Aproveitamento de resíduos agroindustriais provenientes do processo de beneficiamento da castanha do caju e do coco verde como componentes de sistemas construtivos para habitação

Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos

Ano Início: 2005

Descrição do projeto

Avaliar a utilização de resíduos agroindustriais como componentes de sistemas construtivos (e.g., tijolos, telhas).

Docente: Adeildo Cabral da Silva

Nome do projeto: Atual Remoção de fenóis de água residuária de indústria de beneficiamento de castanha de caju em reatores biológicos com fungos  
Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano  
Início: 2005 Descrição do projeto

O projeto de pesquisa que tem como objetivos remover compostos fenólicos de águas residuárias de indústria de castanha de caju utilizando reatores biológicos inoculados com as espécies fúngicas *Aspergillus niger* e *Phanerochaete chrysosporium*, como forma de minimizar problemas ambientais através de técnicas de baixo custo para degradação de compostos recalcitrantes.

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

Nome do projeto: Biodegradação e toxicidade de corantes têxteis e efluentes da Estação de Tratamento de Águas Residuárias de Americana Linha de Pesquisa: Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas Ano Início: 2003 Descrição do projeto

Avaliar a biodegradação de corantes têxteis e efluentes de uma estação de tratamento de águas residuárias, bem como a toxicidade destes compostos.

Docente: Priscila Maria Delamatrice

Nome do projeto: Biorremediação e monitoramento de uma área contaminada com atrazina  
Linha de Pesquisa: Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas Ano Início: 2006  
Descrição do projeto

Avaliar a toxicidade de águas e solos contaminados por atrazina, como também propor metodologias de biorremediação destes corpos. Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Priscila Maria Delamatrice

Nome do projeto: Caracterização Microbiológica e Físico-química das águas do riacho do Cavôco - Recife - PE  
Linha de Pesquisa: Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas Ano Início: 2003  
Descrição do projeto

Caracterizar e avaliar as propriedades físico-químicas e microbiológicas das águas do riacho do Cavôco, Recife, PE. Docente: Mabel Calina de França Paz

Nome do projeto: Desenvolvimento e Otimização de Processos Eletroquímicos de Compostos Orgânicos Poluentes  
Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006  
Descrição do projeto

Desenvolver e avaliar a aplicação de sistemas eletroquímicos na degradação de contaminantes ambientais persistentes. Docente: Hugo Leonardo de Brito Buarque Rinaldo dos Santos Araújo

#### Projeto de Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Nome do projeto: Desenvolvimento e Otimização de Processos Químicos de Compostos

Orgânicos Poluentes Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

Desenvolver e avaliar a aplicação de sistemas químicos redox na degradação de poluentes persistentes, tais como fenóis, corantes, etc. Docente: Hugo Leonardo de Brito Buarque

Rinaldo dos Santos Araújo

Rita Mickaela Barros de Andrade

Nome do projeto: Diagnóstico dos potenciais impactos da bacia hidrográfica do rio Cocó Linha de Pesquisa: Instrumentos de Gestão Ambiental Ano Início: 2004 Descrição do projeto

O objetivo deste projeto é diagnosticar os possíveis impactos ambientais existentes na bacia hidrográfica do rio Cocó, de maneira a subsidiar planejamento e gestão ambiental e sua inserção nas políticas públicas urbanas de desenvolvimento sustentável

Docente: Adeildo Cabral da Silva Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral

Nome do projeto: Emprego de fungos para remoção de fenóis presentes em água residuária Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2005 Descrição do projeto

Avaliar a possibilidade de empregar fungos para remoção de fenóis presentes em águas residuárias sintéticas, em reatores em batelada e em fluxo contínuo. Este projeto foi parcialmente financiado pelo CNPq, através do edital universal, processo n. 475375/2001-7.

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

Nome do projeto: Estudo Para Otimização Operacional De Reator Anaeróbio Horizontal de Leito Fixo (Rahlf) Tratando Vinhaça Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

Avaliar parâmetros cinéticos e de equilíbrio que otimizem a operação de um reator anaeróbio horizontal de leito fixo no tratamento de vinhaça. Docente: Eduardo Bosco Mattos Cattony Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral

Nome do projeto: Filtro biológico com fungos para tratamento das águas residuárias de indústrias petrolíferas Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2002 Descrição do projeto

Projeto pertencente à rede Recupetro/Reline, financiado pela FINEP, e tem como objetivo encontrar tecnologias apropriadas para tratamento de resíduos gerados nas atividades petrolíferas. Esta rede é formada por cinco universidades do NE: UFPE (executora), UFRN, UFCG, UFAL e UFC.

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

Nome do projeto: Influência da concentração de esporos sobre o crescimento de *Aspergillus niger* utilizado como inóculo de reatores com fungos no tratamento de água residuária com fenóis Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

O projeto prevê o estudo da influência da concentração de esporos no inóculo sobre a eficiência de remoção do poluente, visando a otimização do uso de reatores com fungos. Deverão ser realizadas determinações de DQO, crescimento de biomassa (SSV), pH, glicose e fenol para verificação da concentração de esporos onde foi obtido no final de um ciclo de 5 dias com reatores em batelada a remoção do poluente.

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio

#### Projeto de Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa Mabel Calina de França Paz

Nome do projeto: Influência da relação C/N sobre o crescimento de *Aspergillus niger*, células livres e imobilizadas, no tratamento de águas residuárias com fenóis Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

O projeto tem por objetivo o estudo das condições nutricionais do meio sobre a cinética do crescimento fúngico e como esse crescimento poderia interferir sobre a formação do biofilme de reatores com fungos. Deverão ser realizadas determinações de DQO, crescimento de biomassa (SSV), pH, glicose e fenóis.

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

Nome do projeto: Metodologias analíticas para determinação de pesticidas em águas Linha de Pesquisa: Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas Ano Início: 2004 Descrição do projeto

Desenvolver e avaliar metodologias analíticas para determinação e quantificação de pesticidas em águas mananciais. Docente: Rinaldo dos Santos Araújo Rita Mickaela Barros de Andrade

Nome do projeto: Monitoramento Biológico e Físico-Químico das Principais Lagoas da Região Metropolitana de Fortaleza-CE Linha de Pesquisa: Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas Ano Início: 2006 Descrição do projeto

Caracterizar as propriedades físico-químicas e microbiológicas de dez lagoas (Sapiranga, Parangaba, Porangabussu, Maraponga, Maria Vieira, Lago Jacareí, Mondubim, Messejana, Itaperaoba, Opaia) de Fortaleza, CE.

Docente: Hugo Leonardo de Brito Buarque Mabel Calina de França Paz

Nome do projeto: Tratamento de Água Residuária da Indústria da Castanha de Caju por uso de Reator em Batelada Sequencial Com Biomassa Imobilizada De *Aspergillus Niger* Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

O projeto prevê o estudo da viabilidade da utilização de reator em batelada sequencial com fungos para tratar água residuária da indústria da castanha de caju, a qual é rica em compostos fenólicos. Deverão ser realizadas determinações de DQO, crescimento de biomassa (SSV), pH, glicose e fenóis e estudados ciclos de operação do reator (12 h e 24 h).

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

Nome do projeto: Tratamento de Efluentes Industriais Têxteis por Adsorção Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2005 Descrição do projeto

Caracterizar os efluentes industriais do setor têxtil da região Metropolitana de Fortaleza, bem

como desenvolver processos adsorptivos técnica e economicamente viáveis para o tratamento deste efluentes.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 1 a caracterização dos efluentes das principais indústrias têxteis da Região Metropolitana de Fortaleza quanto às suas propriedades organolépticas, químicas, físicas e microbiológicas;
- 2 a seleção dentre os principais contaminantes dos efluentes caracterizados, aqueles cuja remoção é viável e relevante segundo critérios técnicos, econômicos e ambientais;

Projeto de Pesquisa

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica: ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

1

a seleção de adsorventes eficientes e de baixo custo para a remoção dos contaminantes préselecionados;

2

a determinação de parâmetros fundamentais da adsorção dos componentes indesejáveis nos resíduos industriais têxteis nos adsorventes selecionados;

3

o desenvolvimento, modelagem e otimização de processos adsorptivos para a remoção de compostos indesejáveis em efluentes têxteis;

4

a avaliação técnico-econômica dos processos em desenvolvimento.

Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio Hugo Leonardo de Brito Buarque Rinaldo dos Santos Araújo

Nome do projeto: Tratamento de Efluentes Petroquímicos através de Microorganismos Autóctones Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

Obter, caracterizar e avaliar a aplicação de microorganismos autóctones (bactérias e fungos) para tratamento de efluentes petroquímicos. Docente: Glória Maria Marinho Silva Sampaio

Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa

Mabel Calina de França Paz

Nome do projeto: Tratamento de Efluentes Têxteis por Biossorção Linha de Pesquisa: Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Ano Início: 2006 Descrição do projeto Desenvolver e avaliar processos biossorptivos para tratamento de efluentes têxteis.

Docente: Hugo Leonardo de Brito Buarque Rinaldo dos Santos Araújo

Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:  
ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**CEFET/CE - ADEILDO CABRAL DA SILVA**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Mestrado Acadêmico GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**CEFET/CE - EDUARDO BOSCO MATTOS CATTONY**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

Mestrado Acadêmico PROCESSOS ANAERÓBIOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

**CEFET/CE - GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico SEMINÁRIOS I

Mestrado Acadêmico PROCESSOS AERÓBIOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

Mestrado Acadêmico TRATAMENTOS AVANÇADOS DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

**CEFET/CE - HUGO LEONARDO DE BRITO BUARQUE**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico QUÍMICA AMBIENTAL

Mestrado Acadêmico OPERAÇÕES UNITÁRIAS COM APLICAÇÕES AMBIENTAIS

Mestrado Acadêmico PROCESSOS ADSORTIVOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES

**CEFET/CE - KELLY DE ARAÚJO RODRIGUES PESSOA**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL

Mestrado Acadêmico PROCESSOS AERÓBIOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

Mestrado Acadêmico REÚSO DE ÁGUAS

**CEFET/CE - MABEL CALINA DE FRANÇA PAZ**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

Mestrado Acadêmico SEMINÁRIOS I

**CEFET/CE - NÁJILA REJANNE ALENCAR JULIÃO CABRAL**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL

Mestrado Acadêmico INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL

Mestrado Acadêmico METODOLOGIA DA PESQUISA



Eduardo Bosco CONSTR BOLSISTA 2006 Escola de BRASILCEFET/C Mattos Cattony UÇÃO DCR Engenharia deE CIVIL São Carlos	Maria Bernadete Amancio2005 Vareshe
Glória Maria QUÍMICA PROFESS 1995 Universidade de BRASILCEFET/C Marinho Silva E MEIO OR São PauloE Sampaio AMBIENT E	Sandra Teddé2005
Hugo Leonardo QUÍMICA PROFESS 2004 Universidade BRASILCEFET/C de Brito Buarque E MEIO OR Federal do CearáE AMBIENT E	Raimundo Nogueira da2006 Costa Filho
Kelly de Araújo QUÍMICA PROFESS 2005 EESC BRASILCEFET/C Rodrigues E MEIO OR Universidade deE Pessoa AMBIENT São Carlos E	Sandra Tédde Santaella2006
Mabel Calina de QUÍMICA BOLSISTA 2006 UNIVERSIDADE BRASILCEFET/C França Paz E MEIO DCR FEDERAL DEE AMBIENT PERNAMBUCO E Nájila Rejanne CONSTR PROFESS 1995 EESC BRASILCEFET/C Alencar Julião UÇÃO OR Universidade deE Cabral CIVIL São Paulo	GALBA MARIA CAMPOS2005 TAKAKI Marcelo Pereira de Souza2002
Priscila Maria QUÍMICA BOLSISTA 2006 Escola Superior BRASILCEFET/C Delamatrice E MEIO DCR de Agricultura LuizE AMBIENT de Queiroz E (ESALQ-USP) Rinaldo dos QUÍMICA PROFESS 1994 Universidade BRASILCEFET/C Santos Araújo E MEIO OR Federal do CearáE AMBIENT E	Regina Teresa Rosim2006 Monteiro Célio Loureiro Cavalcante2005 Júnior



**CEFET/CE - GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO**

na IES	no Programa	TCC*	ESP*	MP*	ME*	Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes
		6	0	0	0	Completo	Capitulo	Inter.	Nac.					
40	20						1		2	14				

31/03/2007 Pós Graduação ESP- Especialização MP - Mestrado Profissional ME - Mestrado Acadêmico DO - Doutorado Graduação IC - Iniciação Científica (inclui Titoria) TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (inclui projeto final e monografia) (1) - Disponível apenas para mestrado profissional

Participação em Projetos de Pesquisa em andamento

Orientações Concluídas										Produção Completa do Pesquisador														
Graduação		Pós Graduação				Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)								
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capitulo	Inter.	Nac.															
		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Carga Horária</th> <th rowspan="2">Dedicação Exclusiva (S/N)</th> </tr> <tr> <th>na IES</th> <th>no Programa</th> </tr> </table>				Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	na IES	no Programa														
Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)																						
na IES	no Programa																							
40	20	2	6	0	0	0	0	0	0	1		2	14			8								

**Consolidação da Proposta Orientação e Produção - Docente Permanente**

**Identificação da Proposta:** 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL **Área Básica:** ENGENHARIA SANITÁRIA **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**CEFET/CE - HUGO LEONARDO DE BRITO BUARQUE**

Carga Horária												
na IES	no Programa	Dedicação Exclusiva (S/N)										
Orientações Concluídas					Produção Completa do Pesquisador							
Graduação		Pós Graduação				Livros			Periódicos			
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.			
						Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)
										Participação em Projetos de Pesquisa em andamento		
40	26	Sim	2	2	0	0	0	0	0	2	11	5

**CEFET/CE - KELLY DE ARAÚJO RODRIGUES PESSOA**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)										Produção Completa do Pesquisador									
na IES	no Programa	Orientações Concluídas					Livros					Periódicos					Participação em Projetos de Pesquisa em andamento				
		IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musical	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)			
40	20	Sim	0	0	0	0	0	3				3							7		

CEFET/CE - MABEL CALINA DE FRANÇA PAZ

na IES	no Programa	TCC*	ESP*	MP*	ME*	Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musical	Obras de Artes	Patentes
		1	0	0	0	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.					
40	20									15				

31.03/2007 Pós Graduação ESP- Especialização MP - Mestrado Profissional ME - Mestrado Acadêmico DO - Doutorado Graduação IC - Iniciação Científica (inclui Titoria) TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (inclui projeto final e monografia) (1) - Disponível apenas para mestrado profissional



Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas														Produção Completa do Pesquisador																
na IES	no Programa		Graduação				Pós Graduação				Livros						Periódicos				Trab. Compl. Anais		Apresentação de obra		Composição Musica		Obras de Artes		Patentes		Softwares(1)		Protópos(1)
			IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capitulo	Inter.	Nac.																					
40	20	Sm	4	4	0	0	2	0	3	4	3	7	17																	2			

CEFET/CE - PRISCILA MARIA DELAMATRICE

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas														Produção Completa do Pesquisador																
na IES	no Programa		Graduação				Pós Graduação				Livros						Periódicos				Trab. Compl. Anais		Apresentação de obra		Composição Musica		Obras de Artes		Patentes		Softwares(1)		Protópos(1)
			IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capitulo	Inter.	Nac.																					
40	20	Sm	5	0	0	0	0	0	1	4	3																		2				

CEFET/CE - RINALDO DOS SANTOS ARAÚJO

na IES	no Programa	TCC*	ESP*	MP*	ME*	Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes
		3	0	0	2	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.					
40	20							2	3	7				

31.03/2007 Pós Graduação ESP- Especialização MP - Mestrado Profissional ME - Mestrado Acadêmico DO - Doutorado Graduação IC - Iniciação Científica (Inici Titoria) TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Inici projeto final e monografia) (f) - Disponível apenas para mestrado profissional

Participação em Projetos de Pesquisa em andamento

Orientações Concluídas						Produção Completa do Pesquisador													
Carga Horária:		Dedicação Exclusiva (S/N)	Graduação		Pós Graduação				Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)
na IES	no Programa		IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.							
40	20	Sim	3	3	0	0	2	0			2	3	7						5

**Consolidação da Proposta Orientação e Produção - Docente Permanente**  
**Identificação da Proposta: 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL Área Básica:**  
**ENGENHARIA SANITÁRIA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE**

Carga Horária:		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas						Produção Completa do Pesquisador						Participação em Projetos de Pesquisa em andamento				
na IES	no Programa		IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra		Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)
40	20	Sim	3	3	0	0	2	0			2	3	7						5

Pós Graduação Graduação ESP- Especialização IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria) MP - Mestrado Profissional TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Inclui projeto final e monografia) ME - Mestrado Acadêmico DO - Doutorado  
(1) - Disponível apenas para mestrado profissional 31/03/2007 4

#### Informações Complementares

**Identificação da Proposta:** 3458 - TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL **Área Básica:** ENGENHARIA SANITÁRIA **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

#### **Observações**

##### RESUMO DA QUALIFICAÇÃO DOCENTE:

O corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental é formado por professores doutores de com formação multidisciplinar e titulação predominantemente na área de Engenharia Sanitária, todos desenvolvendo atividades de pesquisa em Gestão Ambiental (Instrumentos de Gestão ou Conforto Ambiental) e/ou em Saneamento Ambiental (Tratamento e Reuso de Efluentes ou Resíduos ou Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas).

##### COMPOSIÇÃO DO CORPO DOCENTE:

Todos os docentes do Programa são professores com vínculo com as Gerências da Área da Construção Civil e da Área de Química e Meio Ambiente. Por este motivo, todos os dez docentes foram enquadrados como docentes permanentes, em que 07 (sete) deles são professores efetivos do CEFETCE 40h dedicação exclusiva (DE), da Área da Construção Civil (ACC) e da Área de Química e Meio Ambiente (AQMA), e 03 (três) são pesquisadores recebendo bolsa DCR da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico ? FUNCAP (agência estadual de fomento).

##### DIMENSÃO DO CORPO DOCENTE:

Cada professor envolvido no Programa de Mestrado poderá orientar até 3 (três) alunos simultaneamente. Na primeira oferta, somente professores que preencherem critérios pré-estabelecidos irão orientar alunos. Os critérios iniciais para credenciamento para orientação em nível de mestrado serão: 1) ser docente permanente do Programa com vínculo institucional com o CEFETCE; 2) ter publicado nos 3 últimos anos pelo menos 1 artigo Internacional ou nacional - Qualis A ou B; 3) ter concluído pelo menos 2 orientações de alunos de iniciação científica ou de conclusão de curso. Neste sentido, espera-se que até o início do curso de mestrado em 2008, todos os docentes do PGTA poderão ser professores orientadores. Outrossim, os professores pertencentes ao Programa irão oferecer 12 (doze) disciplinas de caráter anual e as demais disciplinas com caráter bianual. Deste modo, o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental possui uma dimensão compatível com a proposta.

**REGIME DE TRABALHO DOS DOCENTES ENVOLVIDOS:**

Todos os professores envolvidos no PGTGA estão em regime de dedicação exclusiva no CEFETCE. A maioria destes professores irá participar de atividades administrativas, de ensino, de pesquisa e de orientação.

**DOCENTES X LINHAS DE PESQUISA:**

A atuação predominante dos docentes nas linhas de pesquisa se dá segundo o resumo descritivo a seguir:

1. Instrumentos de Gestão Ambiental
  - ◆Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral
  - ◆Adeildo Cabral da Silva
2. Monitoramento e Controle da Qualidade de Águas
  - ◆Mabel Calina de França Paz
  - ◆Priscila Maria Dellamatrice
  - ◆Rita Mickaela Barros de Andrade
3. Tratamento e Reuso de Efluentes e Resíduos Adeildo Cabral da Silva
  - ◆Eduardo Bosco Mattos Cattony
  - ◆Glória Maria Marinho Silva Sampaio
  - ◆Hugo Leonardo de Brito Buarque
  - ◆Kelly de Araújo Rodrigues
  - ◆Rinaldo dos Santos Araújo

**Críticas e sugestões****DOCUMENTOS ANEXADOS**

<b>Descrição</b>	<b>Arquivo</b>	<b>Data Envio</b>
		30/03/2007 21:48:34
		31/03/2007 09:14:27
Autorização/IES de criação do Curso Regimento/Regulamento do curso Regimento da IES	Comprovante Aprovação Curso.jpg Regimento PGTGA.pdf Estatuto-CEFETCE.pdf	31/03/2007 08:36:10

**ANEXOS**  
**AUTORIZAÇÃO DE CRIAÇÃO DE CURSO**  
**REGIMENTO PGTGA**

  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PORTARIA Nº 125/GDG, DE 29 DE MARÇO DE 2007

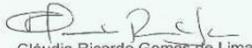
O DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ, no uso de suas  
atribuições,

**R E S O L V E**

*Aprovar, ad referendum do Conselho Diretor, os Projetos do Programa de Mestrado Acadêmico em Tecnologia e Gestão Ambiental e Programa de Mestrado Acadêmico em Engenharia Telemática do CEFETCE.*

PUBLIQUE-SE      ANOTE-SE      CUMPRASE

GABINETE DO DIRETOR GERAL DO CENTRO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ, em 29 de março de 2007.

  
Cláudio Ricardo Gomes de Lima  
Diretor Geral do CEFETCE

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ****DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL  
REGIMENTO INTERNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL****CAPÍTULO I – DA FINALIDADE E DA ORGANIZAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM  
TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL.**

Art. 1º - O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental (PGTGA) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) tem por finalidade a formação de pessoal qualificado para o exercício de atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento e para a produção de conhecimento científico e tecnológico, em uma área de concentração: Gestão e saneamento ambiental, sendo aberto a candidatos que tenham concluído curso de graduação.

Art. 2º - O PGTGA poderá realizar cursos de pós-graduação "*stricto sensu*" em três níveis independentes e conclusivos: Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado, e programas de pós-graduação "*lato sensu*", em dois níveis independentes e conclusivos: Aperfeiçoamento e Especialização.

§ 1º - No início de suas atividades, o PGTGA procurará implantar um curso em nível de Mestrado Acadêmico, com uma área de concentração: Gestão e saneamento ambiental. Assim, todas as referências a mestrado apresentadas neste regimento serão relativas a este Mestrado Acadêmico.

§ 2º - O Mestrado Profissional será realizado de forma independente do Mestrado Acadêmico, devendo reger-se por normas específicas.

§ 3º - Os Mestrados Profissional ou Acadêmico não constituem necessariamente pré-requisito para o Doutorado.

§ 4º - Os programas de pós-graduação "*lato sensu*" reger-se-ão por normas específicas.

Art. 3º - As atividades do PGTGA compreendem disciplinas, seminários e pesquisas, além de outras atividades aprovadas pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação – DIPPG e homologadas pelo Conselho Diretor do CEFETCE.

**CAPÍTULO II – DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA.****SEÇÃO I – DA COORDENAÇÃO DO PGTGA.**

Art. 4º - O PGTGA estará vinculado à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG) do CEFETCE e será coordenado por um Conselho de Pós-Graduação, por uma Comissão

de Pós-Graduação e por um Coordenador (responsável pelo Programa junto à DIPPG), de acordo com as competências estabelecidas neste Regimento.

Parágrafo único – O PGTGA articular-se-á com as Diretorias e Gerências do CEFETCE envolvidas para a organização das atividades de ensino, pesquisa e orientação.

## SEÇÃO II – DO CONSELHO DE PÓS-GRADUAÇÃO.

Art. 5º - O Conselho de Pós-Graduação será constituído por todos os professores permanentes do PGTGA e pela representação discente, constituída por um aluno de cada curso -stricto sensu do PGTGA, escolhidos pelo corpo discente do PGTGA segundo normas específicas para tal.

Art. 6º - O Conselho de Pós-Graduação reunir-se-á sempre que convocado pelo Coordenador do PGTGA, pela Comissão de Pós-Graduação ou por solicitação de 1/3 (um terço) dos seus membros, e deliberará por maioria simples, presente a maioria absoluta dos seus membros.

Art. 7º - Compete ao Conselho de Pós-Graduação:

- I- eleger o Coordenador, o Vice-Coordenador e os membros da Comissão de Pós-Graduação nos termos da legislação em vigor e do Regimento do PGTGA;
- II – deliberar sobre o Regimento do PGTGA e suas alterações, para posterior aprovação pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação e homologação pelo Conselho Diretor do CEFETCE;
- III - estabelecer as diretrizes gerais do PGTGA;
- IV - pronunciar-se, sempre que convocado, sobre matéria de interesse do PGTGA;
- V- julgar os recursos interpostos às decisões do Coordenador e da Comissão de Pós-Graduação;
- VI - deliberar sobre o credenciamento e o descredenciamento de docentes no Programa de Pós-Graduação;
- VII – aprovar, no âmbito do PGTGA, propostas de realização de novos cursos de pós-graduação.
- VIII – deliberar sobre casos omissos nas normas, regulamentos e no Regimento do PGTGA

## SEÇÃO III – DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO.

Art. 8º - A Comissão de Pós-Graduação será constituída pelo Coordenador do PGTGA, por 2 (dois) outros docentes permanentes do Programa (representantes docentes) e por um representante do corpo discente do PGTGA.

§ 1º– Os membros docentes e o discente, excluídos o Coordenador do PGTGA cujo substituto natural é o Vice-Coordenador, deverão ter suplentes eleitos.

§ 2º– Os representantes docentes da Comissão de Pós-Graduação, e seus respectivos suplentes, serão escolhidos pelo Conselho de Pós-Graduação, em reunião

convocada especificamente para este fim, através de votação secreta, considerando somente os votos do seu corpo docente.

§ 3º- O membro discente da Comissão de Pós-Graduação será escolhido pela representação discente do Conselho de Pós-Graduação.

§ 4º- A Comissão será constituída somente por docentes no seu primeiro ano de funcionamento, e será designada pelo Diretor Geral do CEFETCE mediante portaria publicada no DOU.

§ 5º- O mandato dos representantes docentes e de seus suplentes é de dois anos, permitida uma recondução. O mandato do representante discente e de seu suplente é de um ano, permitida uma recondução.

Art. 9º - Compete à Comissão de Pós-Graduação:

- I - assessorar o Coordenador em tudo o que for necessário para o bom funcionamento do PGTGA, do ponto de vista didático, científico e administrativo;
- II - propor modificações deste Regimento ao Conselho de Pós-Graduação;
- III - propor a inclusão de novas áreas de concentração e linhas de pesquisa ao Conselho de Pós-Graduação;
- IV - julgar e homologar os editais e os resultados finais das seleções de candidatos aos cursos de pós-graduação do PGTGA;
- V - elaborar o calendário anual do PGTGA;
- VI - avaliar e elaborar a lista dos docentes qualificados para orientar os alunos do PGTGA;
- VII - julgar e aprovar as designações e substituições de orientadores do PGTGA;
- VIII - julgar e aprovar os planos de estudo e pesquisa dos pós-graduandos, nos termos deste Regimento;
- XIX - julgar e aprovar o encaminhamento das Dissertações de Mestrado, Teses de Doutorado e outros trabalhos de conclusão às Bancas Examinadoras;
- X - designar os componentes das Bancas Examinadoras dos Exames de Qualificação, das Dissertações e das Teses, depois de ouvido o orientador;
- XI - julgar e aprovar, em tempo hábil para sua ampla distribuição e divulgação, o elenco de disciplinas e professores responsáveis para cada período letivo a iniciar, suas respectivas ementas e cargas horárias;
- XII - atribuir créditos por atividades realizadas que sejam compatíveis com a área de conhecimento e os objetivos do PGTGA, nos termos deste Regimento;
- XIII - analisar o desempenho dos alunos e docentes do PGTGA;
- XIV - julgar e aprovar o orçamento do PGTGA; XV - homologar Teses, Dissertações e outros trabalhos de conclusão;
- XVI - estabelecer, em consonância com as Diretorias de Ensino e de Pesquisa e Pós-Graduação e as Gerências de Pós-Graduação, da Área de Química e Meio Ambiente e da Área da Construção Civil, a distribuição das atividades didáticas do PGTGA;
- XVII - avaliar o PGTGA, periódica e sistematicamente, em consonância com o Conselho de Pós-Graduação;

- XVIII - propor, ao Conselho de Pós-Graduação, o credenciamento e o descredenciamento de docentes;
- XIX - deliberar sobre processos de transferência e seleção de alunos, aproveitamento e revalidação de créditos obtidos em outros cursos de pós-graduação "stricto sensu", atribuição de créditos às atividades mencionadas no artigo 3º, dispensa de disciplinas, trancamento e cancelamento de matrícula, readmissão, critérios de concessão de auxílios, subsídios e bolsas recebidos pelo PGTGA e assuntos correlatos.
- XX - propor à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação ações relacionadas ao ensino de pós-graduação.

Parágrafo único - A Comissão de Pós-Graduação deliberará por maioria simples, presente a maioria absoluta dos seus membros.

#### SEÇÃO IV – DO COORDENADOR E SEU SUBSTITUTO.

Art. 10º - O Coordenador e o Vice-Coordenador do PGTGA serão eleitos pelos membros do Conselho de Pós-Graduação, por votação secreta dos docentes permanentes, para cumprir mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução.

Parágrafo único – O Coordenador e seu substituto serão designados pelo Diretor Geral do CEFETCE, mediante portaria publicada no DOU, no primeiro ano de funcionamento do Programa de Pós-Graduação.

Art. 11º - Caberá ao Coordenador do PGTGA:

- I - dirigir e coordenar todas as atividades do PGTGA sob sua responsabilidade;
- II - elaborar o projeto de orçamento do PGTGA segundo diretrizes e normas dos órgãos superiores do CEFETCE;
- III - praticar atos de sua competência ou competência superior mediante delegação;
- IV - representar o PGTGA interna e externamente ao CEFETCE nas situações que digam respeito a suas competências;
- V - articular-se com a DIPPG para acompanhamento, execução e avaliação das atividades do PGTGA;
- VI - enviar Relatório Anual de atividades para a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação;
- VII - delegar poderes aos demais membros da Comissão de Pós-Graduação.
- VIII - constituir comissão para realização de exame de seleção aos cursos do PGTGA;
- IX - receber e julgar os pedidos de inscrição em disciplinas do Programa;
- X – tomar as providências necessárias para a realização dos exames de idiomas estrangeiros, de qualificação e das defesas de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso;
- XI – promover junto às autoridades competentes a expedição de diplomas e certificados;

Art. 12º - O Coordenador do PGTGA presidirá o Conselho de Pós-Graduação e também a Comissão de Pós-Graduação, com voto de qualidade, além do voto comum.

Parágrafo único - O Coordenador será substituído em todos os seus impedimentos pelo Vice-Coordenador.

## SEÇÃO V – DA SECRETARIA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

Art. 13º - O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental contará com uma Secretaria Administrativa.

Parágrafo único - A Secretaria do PGTGA será coordenada por um técnico-administrativo do CEFETCE designado para esta função por Portaria da Direção Geral.

Art. 14º - Caberá à Secretaria do PGTGA:

- I – abrir inscrições e receber pedidos de inscrição de interessados em disciplinas e nos cursos do PGTGA;
- II – publicar os editais de Exame de Seleção de candidatos;
- III – publicar o calendário do PGTGA;
- IV – secretariar, redigir e arquivar as atas das reuniões da Comissão e do Conselho de Pós-Graduação do PGTGA;
- V – Emitir e receber as cadernetas das disciplinas do Programa;
- VI – Organizar o cadastro e histórico escolar dos alunos do PGTGA, com base nas cadernetas e outros assentamentos;
- VII – Computar os créditos no final de cada período letivo, com base nas cadernetas das disciplinas;
- VIII – Divulgar amplamente o horário das disciplinas antes do início de cada período letivo;
- IX – Informar aos docentes e aos alunos do PGTGA sobre as decisões do Coordenador, da Comissão e do Conselho de Pós-Graduação do Programa;
- X – Encaminhar processos para exame às Comissões, à Coordenação, ao Conselho, à DIPPG do CEFETCE, etc.;
- XI – Coletar dados e informações e alimentar o relatório CAPES (DATACAPES);
- XII - Assessorar o Coordenador e a Comissão de Pós-Graduação na execução das demais atividades relacionadas ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental.

## CAPÍTULO III – DO CORPO DOCENTE

Art. 15º - O corpo docente do PGTGA é constituído por professores e pesquisadores, com atribuições prioritárias de orientar e/ou de ministrar disciplinas.

Art. 16º - Os membros do corpo docente deverão ter o título de Doutor ou perfil equivalente, dedicar-se à pesquisa, ter produção científica continuada e relevante, e serem aprovados pelo Conselho de Pós-Graduação, para posterior homologação pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

§ 1º– Os docentes serão diferenciados em:

- a) permanentes - aqueles que tenham dedicação exclusiva ao PGTGA e que, preferencialmente, tenham vínculo institucional com o CEFETCE, constituindo o núcleo estável de docentes que desenvolvem as principais atividades de ensino e orientação, e desempenham as funções administrativas necessárias;
- b) colaboradores - aqueles que não têm vínculo institucional com o CEFETCE ou que, mesmo tendo este vínculo, não atuam de forma preponderante no PGTGA;
- c) visitantes – aqueles com vínculo funcional com outras instituições e que sejam liberados das atividades correspondentes a tal vínculo para colaborar, através de uma contrato de trabalho ou bolsa específica pra esse fim, por um período contínuo de tempo e em regime de dedicação integral, em projeto de pesquisa e/ou atividades de ensino no Programa, permitindo-se que atuem como orientadores e em atividades de extensão, desde que ;

§ 2º – Professores e pesquisadores de outras instituições que satisfaçam as exigências do caput deste Artigo poderão ser credenciados como docentes colaboradores ou visitantes, com ciência e concordância de suas instituições;

§ 3º – O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado na área, poderá suprir a exigência do doutorado para os fins de credenciamento como docente, conforme regulamentação vigente no CEFETCE.

Art. 17º - O credenciamento de docente permanente ou colaborador terá validade de até 5 (cinco) anos, podendo ser renovado mediante proposta da Comissão de Pós-Graduação, aprovada pelo Conselho de Pós-Graduação e homologada pela DIPPG do CEFETCE.

Art. 18º - O docente visitante poderá ser autorizado, por no máximo 1 (um) ano, a ministrar disciplinas do Programa.

Art. 19º - Compete ao docente:

- I – ministrar, de acordo com sua formação e experiência científica e profissional, disciplinas do Programa, bem como disciplinas de nivelamento e outras atividades didáticas de interesse do PGTGA;
- II – orientar alunos regularmente matriculados no PGTGA em suas atividades acadêmicas (plano de estudo e pesquisa, monografias, dissertações, teses, etc.), quando designados para tal;
- III – participar de bancas examinadoras de teses, dissertações, monografias e outros trabalhos de conclusão do PGTGA;
- IV – participar de comissões tais como: a Comissão de Pós-Graduação, comissões de seleção, de proficiência em idioma estrangeiro, a de exame de qualificação, e outras de interesse do Programa;
- V – representar o Programa e participar de comissões ou comitês assessores externos,

- quando designados pela Coordenação do Programa para tal;
- VI – prestar à Coordenação do PGTGA todas as informações necessárias à elaboração de relatórios, processos de credenciamento ou credenciamento de cursos do Programa, pareceres, etc.;
- VII – executar outras atividades pertinentes ao PGTGA, prescritas pela Coordenação do Programa.
- § 1º – O docente indicado pela Comissão de Pós-Graduação para orientar alunos do Programa deverá manifestar prévia e formalmente a sua concordância;
- § 2º – A pedido do docente orientador e a critério da Comissão de Pós-Graduação, poderão ser designados um ou mais co-orientadores para seu aluno;
- § 3º - O docente orientador deverá:
- a) orientar o pós-graduando na elaboração e execução de seu plano de estudo e pesquisa, e assisti-lo continuamente em sua formação pós-graduada;
  - b) presidir a Banca Examinadora do trabalho de conclusão de seu orientando;
  - c) propor à Comissão de Pós-Graduação a composição das Bancas Examinadoras;
- § 4º - Cada docente do programa poderá orientar, simultaneamente, um número máximo de 3 (três) alunos por curso por ano letivo, excluídos dessa contagem os alunos que tenham a data da defesa da tese, dissertação, ou outro trabalho de conclusão de curso já fixada.

#### **CAPÍTULO IV – DO CORPO DISCENTE**

- Art. 20º - O corpo discente do PGTGA é constituído pelos alunos regularmente matriculados nos cursos do Programa detentores dos pré-requisitos necessários.
- § 1 – É considerado aluno regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental, com os direitos e deveres prescritos neste Regimento, aquele que tenha sido aprovado no processo de seleção e que tenha efetivado sua matrícula ou re-matrícula no Programa;
- § 2º – Candidatos com vínculo comprovado com instituições de ensino, de pesquisa ou indústria, podem, a pedido, realizar o exame de admissão aos cursos do PGTGA no processo seletivo imediatamente anterior a um determinado período letivo e efetuar sua matrícula no período posterior; neste caso, todos os prazos regimentais a serem cumpridos pelo futuro aluno, serão contados a partir da data de sua matrícula efetiva no Programa;
- § 3º – O processo de seleção gerará duas listas, classificatória e eliminatória, que determinarão a admissão dos novos alunos e também servirão para outorga de bolsas institucionais que, eventualmente, o Programa venha a ter disponíveis.
- Art. 21º - Todo aluno regular do PGTGA deverá, obrigatoriamente, efetuar ou renovar sua matrícula, no tempo determinado, antes de cada período letivo.

Art. 22º - A critério da Comissão de Pós-Graduação do PGTGA é permitida a inscrição isolada, em disciplinas do PGTGA, de alunos especiais portadores de diploma universitário de cursos de graduação ou de pós-graduação, visando atender, prioritariamente, à demanda de alunos regularmente matriculados em outros programas de pós-graduação ou ligados a programas de aperfeiçoamento de recursos humanos de empresas públicas ou privadas.

§ 1º – Em caráter excepcional e a critério da Comissão de Pós-Graduação do PGTGA, poderá ser facultado ao aluno de graduação, que tenha completado 80% (oitenta por cento) dos créditos do currículo do curso respectivo, inscrever-se como aluno especial em disciplinas isoladas.

§ 2º – Os alunos especiais terão direito a uma declaração de aproveitamento e freqüência das disciplinas cursadas, emitida pela Secretaria do PGTGA.

§ 3º – Os créditos obtidos como aluno especial, poderão ser transferidos, após o ingresso nos cursos do PGTGA, como aluno regular, desde que se enquadrem nos limites previstos no Artigo 32 deste regimento.

## **CAPÍTULO V - DA ADMISSÃO E DA MATRÍCULA**

Art. 23º - A admissão de candidatos ao PGTGA deverá estar condicionada à capacidade de orientação do Programa, comprovada através da existência de docentes disponíveis, e das condições de suporte à pesquisa e ao ensino de pós-graduação.

Art. 24º - A seleção para ingresso no PGTGA será realizada pela análise do currículo do candidato e de cartas de recomendação, podendo ser também adotado teste de conhecimentos, entrevista ou outros critérios, segundo normas a serem aprovadas pelo Conselho de Pós-Graduação.

Parágrafo Único - Os processos de trancamento de matrícula e readmissão de aluno deverão ser avaliados pela Comissão de Pós-Graduação, ouvido o orientador, observados os prazos máximos estabelecidos pelo Artigo 33 para os cursos de Mestrado e de Doutorado.

Art. 25º - O regime preferencial para o corpo discente é o de tempo integral (quarenta) horas semanais dedicadas ao estudo e à pesquisa.

Parágrafo Único – Alunos regularmente matriculados no PGTGA, que não cumprirem o regime de tempo integral, devem apresentar previamente justificativa circunstanciada à Coordenação do Programa.

## **CAPÍTULO VI – DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA**

Art. 26º - Na organização didática do PPGTA, cada curso deverá observar os seguintes requisitos:

I-A integralização dos estudos necessários ao Mestrado e ao Doutorado será expressa em unidades de crédito.

II - A cada crédito corresponderão 15 horas-aula;

§ 1º– Poderão ser atribuídos créditos por outras atividades compatíveis e

necessárias à formação do aluno, por proposta do orientador e deliberação da Comissão de Pós-Graduação.

§ 2º- Não serão atribuídos créditos às atividades desenvolvidas na elaboração de tese, dissertação ou trabalho de conclusão de curso.

Art. 27º - Os créditos para fins de cumprimento dos requisitos do programa perderão a validade ao vencerem-se os prazos máximos de conclusão dos cursos de Mestrado e de Doutorado conforme dispõe o Artigo 32º.

Art. 28º - Poderão ser aproveitados e revalidados créditos obtidos em outros cursos de pós-graduação "stricto sensu" por proposta do orientador e deliberação da Comissão de Pós-Graduação.

Art. 29º - O aproveitamento em cada disciplina será avaliado por meio de provas, exames, trabalhos e projetos, bem como pela participação e interesse demonstrado pelo aluno e expressos em conceitos e códigos, de acordo com a seguinte escala:

A - Conceito Excelente; B - Conceito Bom; C - Conceito Regular; D - Conceito Insatisfatório; E - Conceito Reprovado; I - Incompleto, atribuído ao aluno que deixar de completar, por motivo justificado, uma parcela do total de trabalhos, relatórios ou provas exigidos; FF - Reprovado por falta de frequência; T - Transferência, refere-se a disciplinas cursadas fora do Programa e aceitas para integralização dos créditos, dentro dos limites previstos no Artigo 32 deste Regimento. Será mantida a avaliação obtida no curso externo e feita a correspondente equivalência dos créditos a ela conferidos.

§ 1º - Fará jus ao número de créditos atribuído a uma disciplina o aluno que nela obtiver os conceitos A, B, C ou T.

§ 2º - O aluno que obtiver conceito D ou E em qualquer disciplina, poderá repeti-la, respeitando o Artigo 32 .

§ 3º - O código I será transformado nos conceitos A, B, C, D ou E quando as tarefas pendentes forem cumpridas até 3 (três) meses após a conclusão da disciplina.

§ 4º - As disciplinas de nivelamento não darão direito a crédito.

§ 5º - A frequência às aulas e seminários de cada disciplina é obrigatória, sendo reprovado o aluno que não comparecer a pelo menos 75% do total de aulas e seminários de cada disciplina.

Art. 30º - A renovação de matrícula a cada período letivo deverá ser concedida pela Comissão de Pós-Graduação, tendo por base a avaliação de desempenho de cada aluno realizada pelo professor orientador.

§ 1º-Serão desligados do PGTGA os alunos que:

- a) não demonstrarem proficiência
  - b) forem considerados de desempenho insuficiente, segundo avaliação do professor orientador e da Comissão de Pós-Graduação;
  - c) obtiverem, no seu primeiro período letivo, rendimento médio inferior a 2,3, ou rendimento acumulado médio menor do que 2,5 nos períodos letivos subseqüentes;
  - d) obtiverem nota inferior a 2,0 duas vezes numa mesma disciplina;
  - e) não concluir no prazo máximo estipulado para o curso, conforme preceitua o Artigo 32º, os créditos em disciplinas necessários à integralização do curso, prazo este contado da data da matrícula inicial;
  - f) ultrapassar os prazos máximos permitidos para a realização do Exame de Qualificação ou para a defesa de dissertação, tese ou trabalho de conclusão;
  - g) for reprovado duas vezes no Exame de Qualificação;
  - h) for reprovado na defesa de dissertação, tese ou trabalho de conclusão do curso;
  - i) desistir do curso, pelo não cumprimento das rematrículas periódicas, previstas no Artigo 21 deste Regulamento.
- § 2º-O rendimento médio a que se refere o item (b) do § 1º deste Artigo será a média ponderada (MP) das notas NI, obtidas nas disciplinas contadas a partir do primeiro semestre do curso, tomando-se por pesos respectivos os números de créditos,  $c_i$ , dessas disciplinas. A expressão para o cálculo da MP é a seguinte:

$$MP = \frac{\sum_{i=1}^d c_i N_i}{\sum_{i=1}^d c_i}$$

Onde d é o número de disciplinas contadas no período letivo considerado.

- § 3º-O rendimento acumulado médio, RAM, a que se refere o item (b) desse Artigo, é calculado do segundo período letivo do curso em diante, e é definido como a média aritmética das médias ponderadas, MP, dos semestres cursados, conforme a expressão que segue:

$$RAM = \frac{1}{S} \sum_{j=1}^S MP_j$$

onde S é o número de períodos letivos transcorridos, subtraídos aqueles trancados ou cursados após a integralização do total de créditos exigidos em disciplinas para o curso.

- § 4º-O aluno, obrigatoriamente, solicitará inclusão em seu histórico escolar, logo no primeiro semestre do curso, de todas as disciplinas válidas cursadas como aluno

especial do PGTGA ou em qualquer outro Programa de Pós-Graduação. Portanto, o valor de -d|| na expressão do § 2º desse Artigo contabilizará as disciplinas aproveitadas e o valor de NI, as notas obtidas nestas disciplinas.

§ 5º-A readmissão de aluno nos casos de perda de matrícula, caracterizando abandono, fica condicionada ao pronunciamento da Comissão de Pós-Graduação, com base em parecer do orientador.

§ 6º-O abandono por dois períodos letivos regulares e consecutivos, ou por três períodos intercalados, acarretará desligamento definitivo do aluno, sem direito à readmissão.

Art. 31º - O Curso de Mestrado exigirá um mínimo de 24 (vinte e quatro) créditos em disciplinas e o de Doutorado, 36 (trinta e seis) créditos em disciplinas, podendo ser computados, para o Doutorado, os créditos obtidos no Mestrado, no limite professor, estudos e trabalho individual do aluno; máximo de 24 créditos. As respectivas dissertação e Tese quando defendidas contam para fins de integralização curricular respectivamente com um total de 6 (seis) e 12 (doze) créditos

Parágrafo Único considerados: - Para fins de computação dos créditos poderão ser:

- a) Os créditos realizados no PGTGA, que deverão ser, no mínimo, 12 créditos tanto para o curso de mestrado quanto para o de doutorado, incluindo aqueles obtidos em atividades compatíveis e necessárias à formação do aluno, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 24º;
- b) Os créditos obtidos em outros programas "stricto sensu" aproveitados e revalidados de acordo com o que dispõe o artigo 26º.

Art. 32º - Os prazos mínimos e máximos de duração do Curso de Mestrado serão de 12 (doze) e 30 (trinta) meses respectivamente e, para o Curso de Doutorado, de 2 (dois) e 5 (cinco) anos, respectivamente.

Art. 33º - Os alunos deverão demonstrar proficiência em língua inglesa através da aprovação em exame, tanto para o Mestrado como para o Doutorado. Os alunos em doutoramento deverão comprovar ainda proficiência em outra língua estrangeira.

Parágrafo Único - Alunos estrangeiros, cuja língua nativa não seja o português deverão adicionalmente comprovar a proficiência nesse idioma.

Art. 34º - Para obtenção do grau de Mestre exige-se como requisito parcial a apresentação de Dissertação, que represente trabalho relevante, fruto de atividade de pesquisa.

Art. 35º - Para obtenção do título de Doutor exige-se como requisito parcial a aprovação em Exame de Qualificação que evidencie a amplitude e a profundidade de conhecimento do candidato, bem como defesa de Tese, que represente trabalho original, fruto de atividade de pesquisa, importando em significativa contribuição para o conhecimento do tema.

Parágrafo único - O exame de qualificação constará da defesa de um Plano de Pesquisa que evidencie a capacidade do aluno para desenvolver seu trabalho de pesquisa podendo, a critério da Comissão Examinadora, incluir a avaliação das atividades realizadas no Programa ou provas de conhecimento.

Art. 36º - Para os cursos do PGTGA poderá ser aceita a matrícula de candidatos estrangeiros, mediante acordos governamentais de intercâmbio técnico-científico, a critério da Comissão de Pós-Graduação do PGTGA. Poderá também ser aceita a matrícula de candidatos brasileiros, mediante acordos de cooperação e intercâmbios técnico-científicos celebrados entre a PGTGA e outras instituições.

Art. 37º - A criação de disciplinas do Programa deverá ser solicitada à Comissão de Pós-Graduação do PGTGA, em formulário próprio, fazendo constar os seguintes itens:

I - código da disciplina, conforme norma da Comissão de Pós-Graduação do Programa;

II - título da disciplina;

III - ementa, com até 10 itens resumidos;

IV - número de créditos a serem atribuídos, discriminados em atividades didáticas de contato professor-aluno, seminários e atividades dirigidas pelo

V - bibliografia, conforme Norma em vigor da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

VI - nomes e assinaturas dos proponentes da disciplina.

§ 1º - As disciplinas poderão ser ministradas sob a forma de aulas, seminários ou de tutoria, devendo o docente, nesse caso, submeter à Comissão de Pós-Graduação do PGTGA o programa pormenorizado e um relatório final.

§ 2º - Em cada oportunidade de oferta de cada disciplina, deverá existir uma caderneta própria e numerada, com registros de frequência, de aproveitamento, dos assuntos de aula, critérios de avaliação, e outras anotações pertinentes.

## **CAPÍTULO VII – DAS BANCAS EXAMINADORAS**

Art. 38º - As Bancas Examinadoras de Dissertações de Mestrado serão constituídas de, no mínimo, 3 (três) examinadores, todos com titulação de doutor ou perfil equivalente, sendo pelo menos um deles externo ao PGTGA.

§ 1º - O orientador deverá presidir a Banca Examinadora com direito a julgamento da Dissertação.

§ 2º - A conclusão do curso de Pós-Graduação será formalizada em ato público, com obrigatoriedade da presença da maioria dos componentes da Banca Examinadora, quando será dado conhecimento dos pareceres de todos os examinadores sobre a Dissertação.

Art. 39º - As Bancas Examinadoras de Teses de Doutorado serão constituídas de, no mínimo, 5 (cinco) examinadores, sendo pelo menos 2 (dois) examinadores externos ao PGTGA, todos com titulação de doutor ou perfil equivalente.

§ 1º - Além dos membros referidos, o orientador deverá participar da Banca

Examinadora, presidindo-a e com direito a julgamento da Tese.

§ 2º - A conclusão do Doutorado será formalizada através de defesa pública da Tese, com a presença obrigatória da Banca Examinadora.

Art. 40º - A Dissertação ou Tese será considerada aprovada ou reprovada segundo a avaliação da maioria dos membros da Banca Examinadora.

§ 1º - A aprovação ou reprovação deverá ser baseada em parecer individual dado por escrito pelos membros da Banca Examinadora.

§ 2º - Será concedido voto de louvor à Dissertação ou a Tese que for considerada, no juízo unânime da Banca Examinadora, um trabalho excepcional.

## **CAPÍTULO VIII – DOS DIPLOMAS**

Art. 41º - Os diplomas de Pós-graduação "stricto sensu" serão assinados pelo Diretor Geral e pelo Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFETCE, e pelo Diplomado.

Art. 42º - Deverá constar nos diplomas de Mestrado e Doutorado a área de concentração da dissertação ou tese.

Art. 43º - Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação.

13

## **CAPÍTULO IX – DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 45º - Os discentes do Programa poderão requerer a validação dos estudos realizados, como de especialização, desde que preencham pelo menos os seguintes requisitos:

- a) tenham sido aprovados em disciplinas correspondentes a uma carga horária programada de, no mínimo, 360 (trezentas e sessenta) horas.
- b) requeiram o certificado de especialização antes de terem defendido dissertação ou tese (Resolução CES no 3, de 05 de outubro de 1999), desistindo do título de Mestrado ou Doutorado, respectivamente.

Art. 46º - Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação.

## **REGIMENTO IES**

### **ESTATUTO DO CEFETCE**

## **CAPÍTULO I - DA NATUREZA E DAS FINALIDADES**

Art. 1º - O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará-(CEFETCE), oriundo da transformação da Escola Técnica Federal do Ceará, nos termos da Lei n° 8.948, de 8 de dezembro de 1994, regulamentada nos termos do Decreto n. 2.406, de 27 de

novembro de 1997 e implementado nos termos do Decreto de 22 de março de 1999, constitui-se autarquia federal, vinculada ao Ministério da Educação, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

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

§ 2º O CEFETCE é regido pelos atos normativos, mencionados no *caput* deste artigo, pelas disposições constantes do Decreto nº 5.224, de 01 de outubro de 2004, por seu estatuto e regimento e pela legislação em vigor.

§ 3º O CEFETCE será supervisionado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.

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

## CAPÍTULO II - DAS CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS

Art. 3º O CEFETCE, observada a finalidade definida no art. 2º do Decreto nº 5.224, de 01 de outubro de 2004, tem como características básicas:

I - oferta de educação tecnológica, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;

II - atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia;

III - conjugação, no ensino, da teoria com a prática;

IV - articulação verticalizada e integração da educação tecnológica aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia;

V - oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica;

VI - oferta de formação especializada em todos os níveis de ensino, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico;

VII - realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;

VIII - desenvolvimento da atividade docente, abrangendo os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso;

IX - utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino;

X - desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade;

1

XI - estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e

objetivos;

XII - integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.

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

Art. 4º O CEFETCE, observadas a finalidade e as características básicas definidas nos arts.

2º e 3º do Decreto nº 5.224, de 01 de outubro de 2004, tem por objetivos:

- I - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, incluídos a iniciação, o aperfeiçoamento e a atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - ministrar educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;
- III - ministrar ensino médio, observada a demanda local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;
- IV - ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;
- V - ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
- VI - ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- VII - ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;
- VIII - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;
- IX - estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo;
- X - estimular e apoiar a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, identificados com os potenciais de desenvolvimento local e regional;
- XI - promover a integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, mediante ações interativas que concorram para a transferência e aprimoramento dos benefícios e conquistas, auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada;
- XII - incentivar o exercício da cidadania e da responsabilidade social por meio da participação discente em projetos sociais.

### **CAPÍTULO III - DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

#### **Seção I - Da Estrutura Básica:**

Art. 5º O CEFETCE possui a seguinte estrutura básica:

I - Órgãos colegiados:

a) Conselho Diretor;

2

b) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

II - Órgãos executivos:

a) Diretoria-Geral;

b) Diretorias de Unidades de Ensino;

c) Diretorias Sistêmicas;

III - Órgão de controle: Auditoria Interna

Parágrafo único: O detalhamento da estrutura operacional do CEFETCE, bem como as competências e atribuições dos setores serão estabelecidos no Regimento Interno, aprovado pelo Ministério de Estado da Educação.

## Seção II - Do Conselho Diretor

Art. 6º O Conselho Diretor observará, na sua composição, o princípio da gestão democrática, na forma da legislação em vigor, e terá seus membros designados em ato do Ministro de Estado da Educação.

§ 1º Os membros do Conselho Diretor terão mandato de quatro anos, permitida uma recondução para o período imediatamente subsequente.

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

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

Art. 7º O Conselho Diretor do CEFETCE tem em sua composição:

I – O Diretor-Geral;

II – um Diretor docente representante das Diretorias Sistêmicas;

III – um representante do Ministério da Educação;

IV – um representante da Federação da Indústria do Estado do Ceará;

V - um representante da Federação da Agricultura do Estado do Ceará;

VI - um representante da Federação do Comércio do Estado do Ceará;

VII - um representante do corpo técnico-administrativo do CEFETCE;

VIII - um representante do corpo discente do CEFETCE;

IX - um representante dos egressos do CEFETCE;

X – quinze representantes do corpo docente.

§ 1º - O Diretor-Geral é membro nato e presidirá o Conselho.

§ 2º - O representante das Diretorias Sistêmicas e respectivo suplente serão

escolhidos por seus pares.

§ 3º - O representante do Ministério da Educação e respectivo suplente serão indicados pelo próprio Ministério.

3

§ 4º - Os representantes das Federações e seus suplentes serão indicados pelas respectivas Federações.

§ 5º - O representante dos egressos e seu suplente serão indicados pela Associação de Classe correspondente ou por Assembléia de ex-alunos.

§ 6º - Os representantes dos corpos docente, discente, técnico-administrativo e seus suplentes serão escolhidos por seus pares.

§ 7º - Cada Unidade de Ensino, ligada ao sistema CEFETCE, terá representantes docentes no Conselho Diretor em número, dentro do previsto no inciso X deste artigo, proporcional ao quantitativo de seu quadro de pessoal.

Art. 8º Ao Conselho Diretor compete:

- I - homologar a política apresentada para o CEFETCE pela Direção Geral, nos planos administrativo, econômico-financeiro, de ensino, pesquisa e extensão;
- II - submeter à aprovação do Ministro de Estado da Educação o estatuto do CEFETCE, assim como aprovar o seu regulamento;
- III - acompanhar a execução orçamentária anual;
- IV - deliberar sobre valores de contribuições e emolumentos a serem cobrados pelo CEFETCE, em função de serviços prestados, observada a legislação pertinente;
- V - autorizar a alienação de bens imóveis e legados, na forma da lei;
- VI - apreciar as contas do Diretor Geral, emitindo parecer conclusivo sobre a propriedade e regularidade dos registros contábeis, dos fatos econômico-financeiros e da execução orçamentária da receita e da despesa;
- VII - aprovar a concessão de graus, títulos e outras dignidades;
- VIII - deflagrar o processo de escolha, pela comunidade escolar, do nome a ser indicado ao Ministro de Estado da Educação para o cargo de Diretor Geral;
- IX - deliberar sobre criação de novos cursos, observado o disposto nos arts. 16, 17 e 18 do Decreto nº 5.224, de 01 de outubro de 2004;
- X - autorizar, mediante proposta da Direção Geral, a contratação, concessão onerosa ou parcerias em eventuais áreas de infra-estruturas, mantida a finalidade institucional, em estrita consonância com a legislação ambiental, sanitária, trabalhista e das licitações;
- XI - deliberar sobre outros assuntos de interesse do CEFETCE, submetidos levados a sua apreciação pelo Diretor Geral.

### Seção III - Do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE)

Art.9º - O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, órgão superior consultivo do CEFETCE tem a seguinte composição:

- a) Diretor Geral, como seu presidente;

- b) Vice-Diretor Geral;
- c) Diretor de Ensino
- d) Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação;
- e) Diretor de Extensão;
- f) Gerentes das Áreas Acadêmicas;

4

- g) 01 (um) representante das coordenadorias dos cursos técnicos, eleito com o suplente, dentre os coordenadores dos respectivos cursos;h) 01 (um) representante das coordenadorias dos cursos de graduação, eleito com o suplente,dentre os coordenadores dos respectivos cursos;
- i) 01 (um) representante das coordenadorias dos cursos de pós-graduação stricto sensu, eleito como suplente, dentre os coordenadores dos respectivos cursos; j) 01 (um) representante docente do ensino médio, eleito com o suplente, dentre os seus pares; l) 04 (cinco) representantes dos estudantes, com os suplentes, sendo 01 (um) do ensino médio, 01(um) do ensino técnico, 01 (um) da graduação e 01 (um) da pós-graduação, eleitos dentre seus pares; m) 01 (um) representante dos servidores técnico-administrativos e respectivo suplente, eleitos por seus pares.

Art. 10 - Compete ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE):

- a) coordenar as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do CEFETCE;
- b) elaborar proposta de seu próprio Regimento, o qual será apreciado e aprovado pelo Conselho Diretor;
- c) fixar normas complementares às do Regimento Geral sobre o processo seletivo, currículos e programas, matrícula, transferência, avaliação do rendimento escolar, aproveitamento de estudos, regime de pesquisa e extensão, além de outras que se incluam no âmbito de sua competência;
- d) aprovar os planos das diferentes modalidades de curso, dando-lhes unidade de graduação e correlação e sistematizando o seu acompanhamento;
- e) emitir pareceres em matéria de sua competência;
- f)decidir sobre propostas, indicações ou representações de interesse do CEFETCE, em assunto de sua esfera de ação;
- g) exercer atividades de fiscalização e adotar ou propor, conforme o caso, medidas de natureza preventiva, corretiva ou repressiva que estejam no âmbito de suas atribuições;
- j) propor, quando necessário, à apreciação da Diretoria Geral e do Conselho Diretor, normas complementares às do Estatuto e do Regimento Interno, sobre matéria de sua esfera de competência;
- k) aprovar, anualmente, o Calendário Escolar do CEFETCE;

Art. 11 - O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) tem as seguintes Câmaras:

- a) Câmara de Ensino;
- b) Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação;
- c) Câmara de Extensão.

Art. 12 - O Regimento do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) disporá sobre a composição, funcionamento e competências das Câmaras, ressalvando o disposto no parágrafo seguinte.

§ 1º - As Câmaras constantes das alíneas a, b, e c, do artigo 11, serão presididas, respectivamente, pelos correspondentes titulares das Diretorias Sistêmicas, membros titulares do CEPE.

§ 2º - Cada Câmara deliberará em matéria a ser definida pelo CEPE, dentre as competências constantes do Estatuto do CEFETCE

§ 3º. As composições das Câmaras, previstas no Art. 11 deste Estatuto, bem como as suas atribuições, serão definidas em Regimento próprio.

Art. 13 - As Resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, das quais resultem alterações da Política de Ensino, Pesquisa e Extensão do CEFETCE, deverão ser referendadas pelo Conselho Diretor.

Art. 14 - Das decisões do CEPE caberá recurso para o Conselho Diretor, por alegação de nulidade ou por estrita arguição de ilegalidade e, nas mesmas hipóteses, das decisões do Conselho Diretor caberá recurso para o Conselho Nacional de Educação.

## 5

### Seção IV - Da Diretoria-Geral:

Art. 15 O CEFETCE será dirigido por um Diretor Geral, nomeado na forma da legislação em vigor, para um mandato de quatro anos, contados da data da posse, permitida uma recondução.

Parágrafo único. O ato de nomeação a que se refere o art.15 levará em consideração a indicação feita pela comunidade escolar, mediante processo eletivo, nos termos da legislação vigente.

Art. 16 A vacância do cargo de Diretor-Geral decorrerá de:

I - exoneração em virtude de processo disciplinar;

II - demissão, nos termos da Lei n<sup>o</sup> 8.112, de 11 de dezembro de 1990;

III - posse em outro cargo inacumulável;

IV - falecimento;

V - renúncia;

VI - término do mandato.

Art. 17 – A Diretoria-Geral terá como estrutura:

I – Gabinete do Diretor Geral;

II – Secretaria do Gabinete;

III – Assessoria Jurídica;

IV – Assessoria de Comunicação Social;

- V – Coordenadoria de Eventos;
- VI – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art. 18– Compete à Diretoria-Geral:

- I – estabelecer a política geral de administração do CEFETCE;
- II – propor e executar o orçamento da Instituição em conformidade com a legislação vigente;
- III - implementar e desenvolver a política educacional do CEFETCE, de acordo com as diretrizes homologadas pelo Conselho Diretor.

Art. 19 – São atribuições do Diretor-Geral:

- I – representar o CEFETCE, podendo delegar poderes e constituir mandatários;
- II - presidir as reuniões do Conselho Diretor e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- III - homologar os atos relacionados com a vida funcional dos servidores do CEFETCE;
- IV - nomear e empossar todos os ocupantes de Cargos de Direção e Função Gratificada;
- V - zelar pelo cumprimento da legislação em vigor, dos regulamentos, diretrizes e normas emanadas do Conselho Diretor;
- VI - elaborar e apresentar, anualmente, ao Conselho Diretor o relatório de atividades de sua gestão e as respectivas contas;

6

- VII- apresentar ao Conselho Diretor o Plano Anual de Ação e Proposta Orçamentária Anual;
- VIII- receber bens doações e subvenções destinadas ao CEFETCE;
- IX - conferir graus e expedir diplomas de graduação e pós-graduação;
- X - conceder títulos honoríficos mediante aprovação do Conselho Diretor;
- XI - presidir as solenidades de colação de grau;
- XII - exercer o poder disciplinar na forma prevista em lei;
- XIII - ordenar as despesas;
- XIV - firmar convênios, contratos ou acordos;
- XV - zelar pela manutenção dos bens patrimoniais.

Art. 20. O CEFETCE contará com o cargo de Vice-Diretor Geral, nomeado na forma da legislação em vigor, cujo titular será responsável, dentre outras competências, por acompanhar, coordenar, integrar e supervisionar as ações comuns da Direção Geral, bem como promover a articulação entre as Unidades de Ensino.

Art. 21. O Diretor Geral será substituído, nos impedimentos legais e eventuais, pelo Vice-Diretor Geral.

Seção IV Das Diretorias de Unidades de Ensino:

Art. 22 – As Unidades de Ensino estão subordinadas ao Diretor Geral do CEFETCE e têm a finalidade de promover suas próprias atividades, nos termos especificados no

Regimento Interno do CEFETCE.

Parágrafo Único – É administrada por um Diretor nomeado pelo Diretor Geral, e seu funcionamento será disciplinado no Regimento Interno do CEFETCE.

Art. 23 - O CEFETCE possui as seguintes Diretorias de Unidades: I – Diretoria da Unidade de Ensino de Fortaleza - DIUNEF; II - Diretoria da Unidade de Ensino de Cedro – DIUNEC; III - Diretoria da Unidade de Ensino de Juazeiro do Norte – DIUNEJ.

Art. 24 - À Diretoria de Unidade de Ensino compete:

- I - assegurar o cumprimento da legislação em vigor, bem como dos regulamentos e normas emanadas da administração superior do CEFETCE;
- II - zelar pela administração das atividades próprias da Unidade, em consonância com a legislação vigente, com as diretrizes, objetivos e princípios do CEFETCE;
- III - assegurar, em articulação com as demais Diretorias do CEFETCE, a integração das ações da Unidade de Ensino com os procedimentos por ela estabelecidos;
- IV – assegurar a infraestrutura de apoio ao ensino e ao discente.

Art. 25 – São atribuições do Diretor de Unidade de Ensino:

**7**

- I - apresentar, anualmente, à Diretoria Geral, para aprovação, o Plano Geral de Ação, a Proposta Orçamentária e o Plano de Aplicação de Recursos da Unidade de Ensino;
- II - apresentar, ao término de cada semestre, à Diretoria-Geral do CEFETCE, relatório consubstanciado das atividades da Unidade de Ensino;
- III - exercer o poder disciplinar na forma prevista na legislação vigente e no Regimento Interno do CEFETCE;
- IV - submeter à Diretoria Geral do CEFETCE, propostas de convênios, contratos, acordos e ajustes;
- V - submeter à Diretoria Geral do CEFETCE solicitação de recursos, objetivando o financiamento de projetos de construção e manutenção de edificações, infraestrutura e equipamentos;
- VI - promover o contínuo aperfeiçoamento dos recursos físicos, materiais e humanos da Unidade de Ensino;
- VII - assistir ao Diretor-Geral do CEFETCE em assuntos pertinentes à Unidade de Ensino;
- VIII – autorizar e controlar as despesas no âmbito do orçamento de sua Diretoria;
- IX - zelar pelo patrimônio e imagem da Instituição;
- X - indicar, quando solicitado, nomes de servidores para nomeação aos cargos de sua Diretoria;
- XI- exercer outras atividades que lhe forem atribuídas pelo Diretor Geral do CEFETCE.

## Seção V - Das Diretorias Sistêmicas:

Art. 26 – O CEFETCE conta em sua estrutura administrativa com as seguintes Diretorias

**Sistêmicas:**

- I – Diretoria de Ensino -DIREN;
- II – Diretoria de Administração e Planejamento – DIRAP;
- III– Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação – DIPPG;
- IV – Diretoria de Extensão –DIREX;
- V – Diretoria da Tecnologia da Informação – DITI.

Parágrafo único - A escolha dos Diretores das Diretorias Sistêmicas é de competência do Diretor Geral.

**Subseção I - Da Diretoria de Ensino:**

Art. 27 – A Diretoria de Ensino é o órgão responsável pelo planejamento, coordenação, execução, acompanhamento e avaliação das políticas educacionais e diretrizes de ensino no CEFETCE.

**8**

Parágrafo Único - A Diretoria de Administração e Planejamento será administrada por um Diretor, nomeado pelo Diretor Geral, e sua estrutura orgânica e de funcionamento será disciplinada em Regimento Interno.

Art. 28 – À Diretoria de Ensino compete:

- I – coordenar a execução dos programas, projetos e planos relativos ao ensino, em consonância com as diretrizes emanadas do Ministério da Educação;
- II – promover ações que garantam a articulação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão;
- III – assessorar a Direção Geral nas questões relativas ao processo educativo e pedagógico;
- IV - criar condições para o aprimoramento do processo educativo e estimular experiências com essa finalidade;

Art. 29 - São atribuições do Diretor de Ensino:

- I - articular as demais Diretorias, com vistas ao desenvolvimento eficiente das atividades de ensino;
- II - propor, discutir, avaliar e coordenar, juntamente com as gerências, coordenações de ensino pedagógico,
- III – propor ações e estratégias para implantação e/ou implementação de cursos;
- IV - definir e delegar atribuições com relação à implementação de ações e atividades pedagógicas;
- V - fazer cumprir as determinações contidas no Regulamento de Organização Didática (ROD);
- VI - coordenar fóruns para discussão de questões referentes à educação, ao ensino, à legislação educacional e programas definidos pelo MEC;
- VII - acompanhar e apoiar a sistemática de avaliação docente e analisar os resultados para adoção de medidas e providências cabíveis;
- VIII - discutir, refletir e analisar os índices de evasão e repetência com gerentes,

- coordenadores de ensino e setor pedagógico, com vistas à criação de estratégias e alternativas para sua superação;
- IX - apresentar ao Diretor-Geral relatório anual das atividades desenvolvidas por sua Diretoria;
  - X - indicar, quando solicitado, nomes de servidores para nomeação aos cargos de sua Diretoria;
  - XI - desenvolver outras atividades correlatas;
  - XII - autorizar e controlar as despesas no âmbito do orçamento de sua Diretoria.

#### Subseção II - Da Diretoria de Administração e Planejamento:

Art. 30 - A Diretoria de Administração e Planejamento, é o órgão responsável por planejar, coordenar e executar a gestão orçamentária, financeira, patrimonial, de suprimento e de pessoal, além de atividades relativas à administração de bens e serviços do CEFETCE.

### 9

Parágrafo Único - A Diretoria de Administração e Planejamento será administrada por um Diretor, nomeado pelo Diretor Geral, e sua estrutura orgânica e de funcionamento será disciplinada em Regimento Interno.

Art. 31 - São competências da Diretoria de Administração e Planejamento:

- I - planejar, dirigir e controlar as atividades pertinentes a Gestão Orçamentária, Financeira, Patrimonial, de Pessoal e de Suprimento de Bens e Serviços;
- II - coordenar as atividades de planejamento estratégico da instituição;
- III - planejar e controlar as atividades pertinentes à ocupação e uso do espaço físico das Unidades de Ensino.

Art. 32 - São atribuições do Diretor de Administração e Planejamento:

- I - coordenar o planejamento e a execução das atividades de sua Diretoria;
- II - coordenar a elaboração do Plano de Desenvolvimento Físico da Instituição;
- III - coordenar a elaboração de projetos para obtenção de recursos financeiros;
- IV - aprovar Processos de Tomada de Contas, Inventários de Bens Móveis e Imóveis, e de Alienações;
- V - apresentar ao Diretor Geral o relatório anual das atividades desenvolvidas pela sua Diretoria;
- VI - assinar Termos de Doação de bens móveis em desuso e Atestados de Capacidade Técnica;
- VII - indicar, quando solicitado, nomes de servidores para nomeação aos cargos de sua Diretoria;
- VIII - autorizar e controlar as despesas no âmbito do orçamento de sua Diretoria;
- IX - desenvolver outras atividades relacionadas com a sua área de atuação;
- X - propor ao Diretor Geral a alocação de recursos financeiros, materiais e humanos para cumprimento dos objetivos do CEFETCE;

- XI - coordenar a elaboração da prestação de contas da Diretoria Geral;
- XII - coordenar as atividades de contabilização e escrituração do patrimônio, do orçamento e das operações econômico-financeiras;
- XIII - coordenar a execução da política de recursos humanos do CEFETCE.

Subseção III - Da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG):

Art. 33 - A Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG), dirigida por um Diretor, nomeado pelo Diretor Geral, é o órgão responsável pela programação, orientação, coordenação e supervisão das atividades de Pesquisa e Pós-Graduação, *stricto sensu* e *lato sensu*.

Parágrafo Único - A Diretoria de Administração e Planejamento será administrada por um Diretor, nomeado pelo Diretor Geral, e sua estrutura orgânica e de funcionamento será disciplinada em Regimento Interno.

Art. 34 - São competências da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação:

- I - definir linhas de Pesquisa e Desenvolvimento, bem como dos cursos de Pós-Graduação *lato sensu stricto sensu* no âmbito do CEFETCE;
  - II - acompanhar, supervisionar e avaliar a execução dos planos, programas e projetos de Pesquisa e de Cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* e *lato sensu* do CEFETCE, propondo, com base na avaliação de resultado, a adoção de providências relativas à reformulação dos mesmos;
- 10**
- III - estimular a pesquisa tecnológica em todas as áreas de interesse para o desenvolvimento do Estado e da região;
  - IV - promover a integração de ações de pesquisa com o ensino e a extensão;
  - V - estabelecer intercâmbio científico com outros centros de pesquisa e de pós-graduação de excelência, dentro e fora do país, por meio de programas específicos de interesse bilateral;
  - VI - organizar o cadastro de produções científicas e atividades de pesquisa no âmbito do CEFETCE;
  - VII - coordenar programas especiais de formação de recursos humanos, em nível de pós-graduação, financiados, ou não, por agências de fomento;
  - VIII - coordenar o registro e atualização dos grupos de pesquisa do CEFETCE, junto ao Diretório Nacional de Grupos de Pesquisa;
  - IX - estimular a pesquisa aplicada em áreas que ofereçam perspectivas de atendimento às necessidades de futuros empreendimentos públicos ou privados, desde que considerados de interesse específico para o Estado e a região;
  - X - estimular a implementação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu* que venham a atender ao interesse da comunidade e ao desenvolvimento do Estado e da região;
  - XI - indicar, quando solicitado, nomes de servidores para nomeação aos cargos de sua Diretoria;

- XII – organizar e controlar a execução das atividades desenvolvidas pelas Gerências e Coordenações a ela subordinadas;
- XIII - autorizar e controlar as despesas no âmbito do orçamento de sua Diretoria.

#### Subseção IV - Da Diretoria de Extensão

Art. 35 - A Diretoria de Extensão, dirigida por um Diretor nomeado pelo Diretor Geral, é o órgão responsável por promover e apoiar as atividades de extensão do CEFETCE junto à comunidade, ao setor empresarial e aos egressos.

Parágrafo Único - A Diretoria de Administração e Planejamento será administrada por um Diretor, nomeado pelo Diretor Geral, e sua estrutura orgânica e de funcionamento será disciplinada em Regimento Interno.

Art. 36 - São competências da Diretoria de Extensão:

- I. formular políticas das relações empresariais e comunitárias, avaliando suas tendências e identificando as perspectivas e estratégias de futuro;
- II. estabelecer integração com os diversos segmentos empresariais da sociedade, visando a intensificar a política de parceria com o propósito de ampliar a captação de recursos;
- III. planejar, acompanhar e avaliar as ações das Gerências e Coordenadorias que a integram;

#### 11

- IV. coordenar os programas e projetos de parcerias com outras instituições públicas ou privadas;
- V. promover a interação sistematizada com a sociedade criando mecanismos e ações que possibilitem o desenvolvimento e aprimoramento de programas e projetos de relevância social;
- VI. implementar projetos sociais como instrumentos de melhoria da qualidade do ensino público;
- VII. planejar ações/atividades que envolvam o corpo discente do CEFETCE na implementação dos seus projetos, buscando subsídios para sua melhor formação;
- VIII. criar instrumentos de difusão de tecnologias educacionais como propulsores da transformação social;

Art. 37 - São atribuições do titular da Diretoria de Extensão:

- I. - propor à Direção Geral, de forma integrada com as outras Diretorias, estudos de medidas que visem à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela Instituição à comunidade;
- II. - dirigir, orientar e coordenar as ações desenvolvidas pelas gerências e coordenadorias que integram a Diretoria;
- III. - propor ao Diretor-Geral a designação e dispensa de servidores para funções gratificadas, referentes às gerências vinculadas;
- IV. - zelar pela integração e compatibilização dos programas de trabalho das gerências;
- V. - apresentar relatórios de desempenho dos serviços sob sua responsabilidade;

- VI. - coordenar e supervisionar os mecanismos de interação tecnológica, instituição-empresa-comunidade, nas atividades de projetos, programas e serviços;
- VII. - coordenar e supervisionar, em conjunto com a Diretoria de Ensino, as atividades de estágios, cursos de extensão e prospecção de perfis profissionais;
- VIII. - indicar, quando solicitado, nomes de servidores para nomeação aos cargos de sua Diretoria;
- IX. - exercer outras atividades que lhe forem determinadas pelo Diretor Geral;
- X. - autorizar e controlar as despesas no âmbito do orçamento de sua Diretoria.

#### Subseção V - Da Diretoria de Tecnologia da Informação:

Art. 38 - A Diretoria de Tecnologia da Informação (DITI), dirigida por um Diretor, nomeado pelo Diretor Geral, é o órgão responsável por promover a política de uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, como ferramentas estratégicas de gestão e de apoio às atividades articuladas de ensino, pesquisa e extensão das Unidades de Ensino do CEFETCE.

Parágrafo Único - A Diretoria de Administração e Planejamento será administrada por um Diretor, nomeado pelo Diretor-Geral, e sua estrutura orgânica e de funcionamento será disciplinada em Regimento Interno.

Art. 39 - São competências da Diretoria de Tecnologia da Informação:

- I - Formular políticas na área da tecnologia da informação e de comunicação para o CEFETCE e suas Unidades de Ensino;
- II – Identificar as necessidades nas áreas de informática e comunicação e propor alternativas de solução;
- II – Planejar, coordenar e controlar o desenvolvimento de sistemas de informação e comunicação;
- III - Gerenciar recursos das redes de computadores, no que concerne à infra-estrutura de acesso e aos aplicativos que se utilizam desta rede;
- IV - Dar suporte e manutenção aos *softwares* e equipamentos de informática e comunicação da rede de computadores;
- V- Promover a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento do ensino a distância

#### 12

Art. 40 – São atribuições do titular da Diretoria de Tecnologia da Informação:

- I - Assessorar a Diretoria Geral sobre assuntos relativos às necessidades de projetos, instalação e ampliação nas áreas de informática e comunicação;
- II – Promover, juntamente com as Diretorias Sistêmicas, a difusão e bom uso dos aplicativos, equipamentos, sistemas e ambientes virtuais de ensino e pesquisa;
- III - Decidir, baseado em critérios justos, quanto à melhor distribuição dos recursos de informática, bem como, aos atendimentos das requisições de serviços;
- IV – Acompanhar o gerenciamento dos recursos das redes de computadores, no que concerne à infra-estrutura de acesso e aos aplicativos que se utilizam desta rede;
- V – Acompanhar o desenvolvimento e manutenção de sistemas computacionais de

- interesse das Unidades de Ensino Descentralizadas;
- VI – Propor e desenvolver, em conjunto com as demais Diretorias, treinamento local ou a distância, visando à melhor utilização da rede, sistemas e aplicativos instalados.
- VII - Indicar, quando solicitado, nomes de servidores para nomeação aos cargos de sua Diretoria;
- VIII - Exercer outras atividades que lhe forem determinadas pelo Diretor Geral.

#### Seção VI - Do Órgão de Controle

Art. 41 - A Unidade de Auditoria Interna é o órgão responsável por fortalecer a gestão e racionalizar as ações de controle, bem como por prestar apoio, no âmbito do CEFETCE, aos Órgãos do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e ao Tribunal de Contas da União, respeitada a legislação pertinente.

Art. 42 - A Unidade de Auditoria Interna está vinculada administrativamente ao Diretor Geral do CEFETCE.

Art. 43 - Compete à Unidade de Auditoria Interna do CEFETCE:

- I - prestar assessoramento técnico aos gestores e orientar os Órgãos e Unidades Administrativas da Instituição, buscando agregar valor à gestão, observados os princípios e normas de controle interno;
- II - acompanhar a implementação das recomendações dos órgãos de Controle Interno do Poder Executivo Federal e do Tribunal de Contas da União;
- III - assessorar os gestores da instituição no acompanhamento da execução dos programas de governo e da realização das metas do Plano Plurianual, no âmbito da entidade, visando a comprovar o alcance dos objetivos e a adequação do gerenciamento;
- IV - promover estudos periódicos das normas e orientações internas, com vistas a sua atualização e adequação à situação em vigor;
- V – examinar a prestação de contas anual e as tomadas de contas especiais da Instituição, emitindo os respectivos pareceres;
- VI - elaborar o Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna (PAAAI) contendo a programação dos trabalhos de auditoria interna do exercício seguinte, devendo ser encaminhado à Controladoria-Geral da União no Ceará, ou órgão de controle interno a que o CEFETCE estiver jurisdicionado, até o último dia útil do mês de outubro de cada ano;

#### 13

- VII - elaborar o Relatório Anual de Atividade da Auditoria Interna (RAAAI), contendo o relato das atividades de auditoria, desenvolvidas durante o ano, devendo ser encaminhado à Controladoria Geral da União no Ceará ou órgão de controle interno a que o CEFETCE estiver jurisdicionado, até o último dia útil do mês de janeiro de cada ano;
- VIII - verificar a consistência e a segurança dos instrumentos de controle, de guarda e

de conservação dos bens e valores da Instituição ou daqueles pelos quais ela seja responsável;

- IX - verificar o desempenho da gestão da instituição visando a comprovar a legalidade dos atos e examinar os resultados quanto à economicidade, à eficácia, à eficiência da gestão orçamentária, financeira, patrimonial, de recursos humanos e demais sistemas administrativos operacionais;
- X - orientar os dirigentes da entidade quanto aos princípios e normas de controle interno, inclusive sobre a forma de prestar contas;
- XI - verificar a fidelidade das informações e a regularidade das contas com base nos registros contábeis e na documentação comprobatória das operações;
- XII - elaborar relatórios, assinalando os pontos merecedores de reparo, para que os dirigentes tenham elementos necessários à tomada de decisões e correções, caso o gestor entenda como falhos os pontos levantados;
- XIII - realizar trabalhos de auditoria de interesse da alta Administração.

Art. 44 - Incumbe ao Auditor Interno:

- I - planejar, dirigir, organizar, coordenar, orientar, acompanhar e avaliar a execução das atividades da Unidade de Auditoria Interna;
- II - representar a Unidade de Auditoria Interna no âmbito do CEFETCE e junto ao Órgão de Controle Interno do Poder Executivo e Tribunal de Contas da União.

## **CAPÍTULO IV - DA OFERTA DE CURSOS E DOS PROCESSOS DE CREDENCIAMENTO E RECREDENCIAMENTO**

Seção I - Da Autonomia para a Oferta de Cursos:

Art. 45 - O CEFETCE goza de autonomia para criar, ampliar e remanejar vagas, organizar e extinguir cursos técnicos de nível médio.

Art. 46 - O CEFETCE goza de autonomia para a criação, em sua sede, dos cursos mencionados nos incisos V e VII do art. 4º deste Estatuto, quando voltados, respectivamente, à área tecnológica e às áreas científica e tecnológica, assim como para a ampliação e remanejamento de vagas nos referidos cursos, observada a legislação em vigor.

§ 1º A criação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* observará a legislação pertinente à matéria.

§ 2º A criação dos cursos de que trata este artigo fica condicionada à sua relação com o interesse de desenvolvimento sustentado, local e regional, de âmbito público e dos agentes sociais, bem como à existência de previsão orçamentária para fazer face às despesas decorrentes.

§ 3º O CEFETCE, mediante prévia autorização do Poder Executivo, poderá criar cursos

superiores em municípios diversos do de sua sede, indicada nos atos legais de seu credenciamento, desde que situados na mesma unidade da Federação.

Art. 47. O reconhecimento e a renovação do reconhecimento dos cursos de graduação ofertados pelo CEFETCE serão efetivados mediante atos do Ministro de Estado da Educação, por prazos limitados, sendo renovados, periodicamente, após processo regular de avaliação inserido no Sistema Nacional de Avaliação de Ensino Superior.

14

Parágrafo único. A supervisão e a regulação dos cursos de que trata este artigo caberão:

- I - À Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, no caso dos cursos superiores de tecnologia;
- II - À Secretaria de Educação Superior, no caso das licenciaturas e das demais graduações.

Seção II - Dos Processos de Credenciamento e Recredenciamento:

Art. 48 - O credenciamento e o recredenciamento do CEFETCE, assim como a aprovação do respectivo estatuto e suas alterações, serão efetivados pelo Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, por prazos limitados, sendo renovados periodicamente, após processo regular de avaliação inserido no Sistema Nacional de Avaliação de Ensino Superior.

## **CAPÍTULO V - DA ORDEM ECONÔMICA E FINANCEIRA**

Seção I - Do Patrimônio:

Art. 49. O patrimônio do CEFETCE é constituído por:

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

§ 1º O CEFETCE poderá adquirir bens móveis, imóveis e valores, independentemente de autorização, observada a legislação pertinente.

§ 2º A alienação de imóveis dependerá de autorização prévia do Conselho Diretor, observada a legislação pertinente.

Seção II - Dos Recursos Financeiros

Art. 50 - Os recursos financeiros do CEFETCE são provenientes de:

- I - dotações que lhe forem anualmente consignadas no orçamento da União;
- II - doações, auxílios e subvenções que lhe venham a ser concedidos;
- III - remuneração de serviços prestados a entidades públicas ou particulares, mediante contrato ou convênio específicos;
- IV - valores de contribuições e emolumentos por serviços prestados que forem fixados pelo

- Conselho Diretor, observada a legislação pertinente;
- V - resultado das operações de crédito e juros bancários;
- VI - receitas eventuais;
- VII - alienação de bens móveis e imóveis.

**15****CAPÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

- Art. 51 – Permanece em vigor a atual estrutura organizacional do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará aprovada pelo Decreto nº 2.855, de 02 de dezembro de 1998 e Portaria nº 845/MEC, de 26 de maio de 1999, que tratam respectivamente Estatuto e do Regimento Interno, até que se promova a ampliação do número de cargos de direção e de funções gratificadas, nos termos fixados pelo art. 26 do Decreto nº 5.224, de 1º de setembro de 2004.
- Art. 52 – A Organização Didática do CEFETCE compreenderá os currículos, programas de ensino, condições de matrícula, transferência, adaptação e avaliação do rendimento escolar e acadêmico, bem como os direitos e deveres dos corpos docente, discente e técnico-administrativo, observadas a legislação e normas vigentes.
- Art. 53 – O CEFETCE poderá relacionar-se com Fundações, Associações de Pais e Mestres e criar Conselhos Consultivos de Alunos, de Classe e de Professores, dentre outros, de acordo com suas necessidades, com normas próprias, aprovadas pelo Conselho Diretor.
- Art. 54 – Logo que este Estatuto seja aprovado por Portaria Ministerial, o CEFETCE promoverá a redação do Regimento Interno que conterà as atribuições das Gerências e Coordenadorias, devendo ser aprovado pelo Conselho Diretor.
- Art. 55 - Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na aplicação deste regimento serão resolvidos pelo Conselho Diretor e, nos casos de urgência, pelo Diretor Geral, que decidirá ad referendum do Colegiado, justificando-a na primeira reunião do Conselho.
- Art. 56 – Este Estatuto entra em vigor na data de sua publicação.

**RESOLUÇÃO Nº 009, DE 02 DE MAIO DE 2007**

Aprova o Projeto de Mestrado Acadêmico em Engenharia Telemática e aprova o seu Regimento Interno.

**O CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso das atribuições que lhe conferem os artigos 6º - item I e 23 de seu Regulamento, em reunião ordinária do dia 02 de maio de 2007,

**R E S O L V E**

Aprovar o Projeto de Mestrado Acadêmico em Engenharia Telemática e aprova o seu Regimento Interno.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima  
**Presidente do Conselho**

**REGIMENTO INTERNO  
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TELEMÁTICA/CEFETCE**

**CAPÍTULO I – DOS OBJETIVOS**

Art. 1º. A Pós-Graduação "strictu-sensu" em Telemática, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará - CEFETCE, correspondente ao 4º grau de ensino, tem por finalidade a formação superior de recursos humanos destinados à docência de nível superior, pesquisa e outras atividades, preliminarmente, na área de concentração em Engenharia Telemática.

§ 1º. A Engenharia Telemática é o campo do saber relacionado à geração, elicitacão, análise, projeto, implementação, teste e aplicação de tecnologias envolvendo a convergência da comunicação de voz, dados e vídeo, bem como na automação de processos numa abordagem integrada com a tecnologia da informação e comunicação e áreas afins.

Art. 2º. O Programa de Pós-Graduação em Telemática compreende curso com nível de Mestrado, com área de atuação em Engenharia Telemática, conduzindo ao título de Mestre em Engenharia Telemática.

§ 1º - O Mestrado visa possibilitar ao portador de diploma do terceiro grau, condições de desenvolver estudos de natureza científica e tecnológica para o domínio dos instrumentos conceituais e metodológicos da área de Telemática. Visa, também, qualificação à docência de nível superior, à pesquisa e ao exercício profissional especializado.

Art. 3º. O Programa de Pós-Graduação em Telemática compreende a área de concentração em Engenharia Telemática.

**CAPÍTULO II - DA COORDENAÇÃO DO PROGRAMA**

Art. 4º. O Programa de Pós-Graduação em Telemática (PPGTel) estará submetido à Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFETCE e será coordenado de maneira autônoma por um Colegiado.

Art. 5º. O Colegiado será constituída por 8 (oito) membros do corpo docente do PPGTel, vinculados ao CEFETCE, e um membro do corpo discente. Os membros do corpo docente serão os seguintes: o Coordenador, responsável pelo Programa perante a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG), o Vice-Coordenador; os coordenadores e dois professores NRD6, eleitos por seus pares.

§ 1º. Os membros docentes e discentes, excluídos Coordenador e Vice, deverão ter suplentes eleitos.

§ 2º. O mandato do Coordenador e do Vice-Coordenador, bem como dos representantes docentes e seus suplentes, é de dois anos, permitida uma recondução. O mandato do representante discente e seu suplente é de um ano, permitida uma recondução.

§ 3º. A indicação dos membros do Colegiado far-se-á por meio de eleição, em conformidade com regulamento interno próprio, com exceção para a primeira formação do Colegiado, que será designada pelo Diretor Geral do CEFETCE, mediante Portaria publicada no DOU.

Art. 6º. São atribuições do Colegiado:

- a) Aprovar modificações no Regimento Interno do PPGTel;
- b) Determinar a quantidade e distribuição de créditos correspondentes ao Mestrado;
- c) Organizar e publicar o calendário do Programa;
- d) Organizar e publicar, ouvido seu corpo docente, a lista dos docentes qualificados para orientar os candidatos ao PPGTel;
- e) Organizar e publicar, semestralmente, o elenco das disciplinas de Pós-Graduação a serem ministradas, em tempo hábil para sua ampla distribuição e divulgação;
- f) Organizar e publicar, sempre que necessário, versões atualizadas do Regimento Interno do PPGTel;
- g) Deliberar, em cada caso, sobre a contribuição/parceria com outras instituições e/ou com docentes não pertencentes ao CEFETCE;
- h) Publicar os editais de Exame de Seleção de candidatos;
- i) Constituir comissão para realização do exame de seleção, e homologar o resultado final.
- j) Receber e julgar os pedidos de inscrição em disciplinas do Programa;
- k) Aprovar as designações e substituições de orientadores e/ou docentes do programa;
- l) Julgar os programas de estudo e de pesquisa dos candidatos;
- m) Tomar as providências para a realização dos exames de idiomas estrangeiros, de qualificação e das defesas de dissertação;
- n) Julgar as decisões das Comissões e Bancas Examinadoras;
- o) Promover junto às autoridades competentes a expedição de diplomas e certificados;
- p) Exercer outras funções visando à adequada coordenação e desenvolvimento do Programa;
- q) Analisar e decidir sobre o desempenho dos alunos e professores do Programa;
- r)º Analisar e decidir sobre a inclusão de novas linhas de pesquisa no âmbito do PPGTel;
- s) decidir, "ad referendum" do Colegiado, os assuntos urgentes de competência daquele órgão;
- t) Deliberar sobre casos omissos neste Artigo.

Art. 7º. O PPGTel contará com um Secretário Administrativo.

§ 1ºÚnico. Caberá à Secretaria Administrativa do PPGTel:

- a) Abrir inscrições e receber pedidos de inscrição de interessados em disciplinas e nos cursos do Programa;

- b) Emitir e receber as cadernetas das disciplinas do Programa;
- c) Organizar o cadastro e histórico escolar dos alunos do Programa, com base nas cadernetas das disciplinas e outros assentamentos;
- d) Computar os créditos no final dos semestres, com base nas cadernetas das disciplinas;
- e) Organizar e divulgar amplamente o horário das disciplinas antes do início de cada período letivo;
- f) Informar aos docentes e aos alunos do Programa sobre as decisões da PPGTel;
- g) Encaminhar processos para exame às Comissões, ao Colegiado, ao PPGTel/DIPPG, etc.;
- h) Providenciar a expedição de certificados/diplomas, atestados e demais documentos;
- i) Assessorar na execução das demais atividades relacionadas ao Programa de Pós-Graduação em Telemática.
- j) Coletar dados e informações e alimentar o relatório CAPES (DATACAPES).

### **CAPÍTULO III - DO CORPO DOCENTE**

Art. 8º. O corpo docente do PPGTel é constituído de docentes e pesquisadores portadores do título de Doutor, com experiência científica, cujas linhas de pesquisa se relacionem às áreas de concentração do Programa, sendo credenciados pelo Colegiado e homologados pela DIPPG para a oferta de disciplinas e orientação de dissertações.

§ 1º. O corpo docente do PPGTel é constituído de duas categorias docentes, a saber:

- a) Professor Efetivo
- b) Professor Colaborador

§ 2º. Em caráter estritamente excepcional, e a juízo do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do CEFETCE, poder-se-á credenciar docentes com o título de Mestre para ministrar disciplinas e/ou orientar dissertações de mestrado, desde que seja um dos raros especialistas de sua área no Brasil, detentores de notório saber.

§ 3º. A critério do Colegiado e a pedido do orientador, poderá ser admitida a co-orientação de dissertações.

Art. 9º. O credenciamento e o descredenciamento de docentes junto ao programa será regido por regulamento próprio, elaborado pelo Colegiado.

Art. 10. Os membros do corpo docente do Programa terão as seguintes atribuições:

- a) Ministrar disciplinas do Programa, bem como disciplinas de nivelamento e outras atividades didáticas de interesse do Programa;
- b) Orientar alunos regularmente matriculados no Programa, em suas dissertações, quando oficialmente designados para tal. Cada docente do Programa poderá orientar, simultaneamente, um número máximo de 10 (dez) alunos, excluídos dessa contagem os alunos que tenham fixado a data de defesa da dissertação;
- c) Participar de Bancas Examinadoras de dissertações do Programa;

- d) Participar de comissões tais como o próprio Colegiado, a de seleção, a de proficiência em idioma estrangeiro, a de exame de qualificação, e outras de interesse do Programa;
- e) Representar o Programa e participar de comissões ou comitês assessores externos;
- f) Prestar à Coordenação todas as informações necessárias à elaboração de relatórios, processos de credenciamento ou recredenciamento de Cursos do Programa, pareceres, etc.;
- g) Outras atividades pertinentes ao Programa, prescritas pelo Colegiado.

Art. 11. Poderá ser credenciado junto ao Programa professor de outra Instituição de Ensino Superior, bem como pesquisador especialmente convidado pela sua experiência científica.

§ 1º. O número total de docentes externos ao CEFETCE, credenciados no Programa, não poderá ultrapassar o limite sugerido pela CAPES.

§ 2º. Poderão ser autorizados a ministrar disciplinas do Programa, na categoria de Docente Visitante, professores ou pesquisadores de outras Instituições, nacionais ou estrangeiras, convidados pelo Programa para tal fim. A autorização para ministrar disciplinas como Docente Visitante poderá ser feita por um período máximo de um ano.

#### **CAPÍTULO IV - DO CORPO DISCENTE:**

Art. 12. O corpo discente do PPGTel é constituído pelos alunos regularmente matriculados nos cursos de Mestrado, portadores de diploma de graduação.

§ 1º. Único. Para o curso de Mestrado, o diploma de graduação a que se refere este artigo pode ser de curso pleno de graduação ou de curso de tecnologia.

Art 13. É considerado aluno regularmente matriculado no PPGTel, com os direitos e deveres prescritos neste Regimento, aquele que tenha sido aprovado no processo de seleção e que tenha efetivado sua matrícula ou rematrícula no Programa.

§ 1º. Candidatos com vínculo comprovado com instituições de ensino, de pesquisa ou indústria, podem, a pedido, realizar o exame de admissão ao mestrado no processo seletivo de um determinado semestre e efetuar sua matrícula no semestre subsequente, caso sejam aprovados. Neste caso, todos os prazos regimentais a serem cumpridos pelo futuro aluno, serão contados a partir da data de sua matrícula efetiva no Programa.

§ 2º. O processo de seleção gerará duas listas, classificatória e eliminatória, que determinarão a admissão dos novos alunos e também servirão para a outorga de bolsas institucionais que, eventualmente, o Programa venha a ter disponíveis.

Art. 14. A critério do Colegiado é permitida a inscrição isolada, em disciplinas convencionais, de alunos especiais portadores de diploma universitário de cursos de plena graduação, cursos de tecnologia ou de pós-graduação, visando atender, prioritariamente, à demanda de alunos regularmente matriculados em outros programas de pós-

graduação ou ligados a programas de aperfeiçoamento de recursos humanos de empresas públicas e/ou privadas.

§ 1º. Em caráter excepcional e a critério do Colegiado, poderá ser facultado ao aluno de graduação, que tenha completado 80% dos créditos do currículo do curso respectivo, inscrever-se como aluno especial em disciplinas isoladas.

§ 2º. Os alunos especiais terão direito a uma declaração de aproveitamento e frequência da(s) disciplina(s) cursada(s), emitida pela Secretaria do PPGTel.

§ 3º. Os créditos obtidos como aluno especial, poderão ser transferidos, após o ingresso em Curso de Mestrado do PPGTel, como aluno regular, desde que se enquadrem nos limites previstos no Artigo 24 deste Regimento.

## **CAPITULO V - DA MATRÍCULA NO CURSO DE MESTRADO**

Art. 15. A aceitação de matrícula nos Cursos de Mestrado do PPGTel, dependerá da apresentação dos documentos hábeis e de uma seleção, e não simplesmente uma classificação, dos candidatos que tenham sido submetidos a um processo seletivo, entrevista, exame do histórico escolar, do curriculum vitae, de duas cartas de recomendação, ou outros critérios estabelecidos pelo Colegiado.

§ 1º. Os documentos hábeis, referidos no caput deste artigo são: diploma de curso plena graduação ou diploma de curso de tecnologia (ou declaração de conclusão deste, em caráter provisório); histórico escolar de curso(s) superior(es); curriculum vitae (formato Lattes); duas cartas de recomendação conforme modelo adotado pelo Programa; compromisso de retorno à instituição de origem (quando for o caso) e da apresentação da carta de aceitação de um orientador credenciado no PPGTel, especificando a área de concentração a ser cursada.

§ 2º. A entrevista será realizada em dia específico, conforme anúncio no Edital de Inscrições.

§ 3º. Serão considerados eliminatórios os seguintes requisitos:

- a) entrevista;
- b) cartas de recomendação.

§ 4º. Para os alunos que já estão no curso de Mestrado e que estão disputando bolsa institucional, o Processo de Seleção, como um todo, deixa de ter caráter eliminatório e será utilizado para classificação e posterior distribuição das citadas bolsas, se o candidato tiver obtido nota igual ou acima da nota de corte, a ser estabelecida em regulamento próprio.

Art. 16. Todo aluno regularmente matriculado no curso de Mestrado deverá ter um orientador, escolhido por ocasião da inscrição, dentre os membros do corpo docente do Programa, conforme lista anualmente publicada pelo PPGTel, apresentando a respectiva carta de aceitação do mesmo.

§ 1º. O orientador deverá submeter ao Colegiado um programa de estudos incluindo o elenco de disciplinas sugeridas ao aluno e o tema preliminar de sua Dissertação, acompanhado de resumo do projeto proposto.

§ 2º. Qualquer mudança de programa de estudos ou de tema de dissertação sugeridos pelo orientador deverá ser previamente aprovada pelo Colegiado.

§ 3º. Os alunos do Curso de Mestrado deverão definir orientador e o tema da Dissertação no ato da matrícula inicial.

Art. 17. O Colegiado fixará o número de vagas para os cursos de Mestrado, para cada Edital de Inscrições, em função da capacidade de orientação do corpo docente credenciado no Programa e também das condições de suporte à pesquisa e ao ensino de pós-graduação.

Art. 18. Para o curso de Mestrado em Engenharia Telemática do PPGTel poderá ser aceita a matrícula de candidatos estrangeiros, mediante acordos governamentais de intercâmbio técnico-científico, a critério do Colegiado. Poderá ser aceita matrícula de candidatos brasileiros, mediante acordos de cooperação e intercâmbios técnico-científicos celebrados entre o Colegiado e outras instituições.

Art. 19. A matrícula de servidores do CEFETCE, como aluno regular do PPGTel, só será aceita mediante aprovação da Gerência (Departamento) a qual o servidor está vinculado.

Art. 20. Todo aluno regular do PPGTel deverá, obrigatoriamente, efetuar ou renovar sua matrícula trimestralmente.

## **CAPÍTULO VI - DO REGIME ACADÊMICO**

Art. 21. O regime preferencial para o corpo discente é o de tempo integral, com 40 horas semanais dedicadas ao estudo e à pesquisa.

§ 1º. Único. Alunos regularmente matriculados no Programa, que não cumprirem o regime de tempo integral, devem apresentar justificativa circunstanciada ao Colegiado.

Art. 22. De acordo com este Regimento Geral do Programa de Pós-Graduação do CEFETCE, cada crédito corresponde a 15 (quinze) horas de atividades programadas, no semestre, (compreendendo aulas, seminários, trabalhos de laboratório e estudos individuais), previstas para as disciplinas, não existindo frações de crédito.

§ 1º. O regime de aulas das disciplinas do Programa deverá cumprir unidades de 2 horas-aula, com 100 minutos de atividade efetiva mais 20 minutos de descanso, dentro do horário fixado pelo Colegiado.

§ 2º. É permitido o trancamento da matrícula nas disciplinas do Programa, até a data em que se completar 50% das aulas dadas, desde que o aluno já não tenha sido reprovado por falta na disciplina.

- Art. 23. O número de créditos necessários para a integralização do curso de Mestrado é 32 (trinta e dois).
- Art. 24. A critério do Colegiado, disciplinas de Pós-Graduação, cursadas como aluno regular em outro curso de mesmo nível, ou cursadas como aluno especial em qualquer curso de Pós-Graduação, poderão ser aproveitadas pelo Colegiado, até o limite de 40% do total de créditos exigidos para a integralização das disciplinas de Mestrado, desde que cursadas, no máximo, até dois anos antes da matrícula no curso.
- § 1º. Único. Obedecer ao disposto no § 4º e § 5º do artigo 29.
- Art. 25. A criação de disciplinas do Programa deverá ser solicitada ao Colegiado, em formulário próprio, fazendo constar os seguintes itens:
- a) Código da disciplina, conforme norma do Colegiado;
  - b) Título da disciplina;
  - c) Ementa, com até 10 itens resumidos;
  - d) Número de créditos a serem atribuídos, discriminados em atividades didáticas de contato professor-aluno, seminários e atividades dirigidas pelo professor, estudos e trabalho individual do aluno. Propõe-se que cada hora-aula de contato professor-aluno corresponda à uma hora-aula de estudos e trabalho individual do aluno;
  - e) Bibliografia, conforme Norma ABNT em vigor;
  - f) Nomes e assinaturas do(s) proponente(s).
- § 1º. As disciplinas poderão ser ministradas sob a forma de aulas, seminários ou de tutoria, devendo neste último caso o docente submeter ao Colegiado o programa pormenorizado e um relatório final.
- § 2º. Em cada oportunidade de oferta de cada disciplina, deverá existir uma caderneta própria e numerada, com registros de frequência, de aproveitamento, dos assuntos de aula, critérios de avaliação, e outras anotações pertinentes.
- Art. 26. O Colegiado organizará e publicará, semestralmente, o elenco das disciplinas de Pós-Graduação a serem oferecidas, especificando os programas, os docentes responsáveis, o número total e discriminado de horas de atividade e respectivos créditos, o número de vagas em cada disciplina e o caráter da disciplina, se obrigatória ou optativa.
- Art. 27. O aproveitamento em cada disciplina será avaliado por meio de provas, exames, trabalhos e projetos, bem como pela participação e interesse demonstrado pelo aluno e expressos em níveis, de acordo com a seguinte escala:
- A - Excelente, com direito aos créditos da disciplina
  - B - Bom, com direito aos créditos
  - C - Regular, com direito aos créditos
  - D - Insuficiente, sem direito aos créditos
  - E - Reprovado, sem direito aos créditos

I - Incompleto, atribuído ao aluno que deixar de completar, por motivo justificado, uma parcela do total de trabalhos, relatórios ou provas exigidos. O nível I será transformado nos níveis acima (A, B, C, D, E) quando as tarefas pendentes forem cumpridas até 6 meses após a conclusão da disciplina.

T - Transferência; refere-se a disciplinas cursadas fora do Programa e aceitas para integralização dos créditos, dentro dos limites previstos no artigo 24 deste Regimento. Será mantida a avaliação obtida no curso externo e feita a correspondente equivalência dos créditos a ela conferidos.

§ 1º. As disciplinas de nivelamento não dão direito a créditos.

§ 2º. A frequência às aulas e seminários de cada disciplina é obrigatória, sendo reprovado o aluno que não comparecer a pelo menos 75% do total de aulas e seminários de cada disciplina.

§ 3º. Aos níveis mencionados neste artigo serão atribuídos pesos, conforme a seguinte descrição:

A = 4

B = 3

C = 2

D = 1

E = 0

§ 4º. O Projeto de Dissertação deverá ser completado, no máximo, até 12 meses após a matrícula inicial no Programa. A ele serão atribuídos, pelo orientador, os seguintes conceitos:

- S = Satisfatório, que obriga o aluno a realizar o Exame de Qualificação até 2 meses após a entrega do relatório;
- NS = Não Satisfatório, permitindo ao aluno refazer o relatório num prazo adicional de até 6 meses.

§ 5º. - As normas operacionais, referentes à elaboração do Projeto de Dissertação são estabelecidas mais detalhadamente em publicação separada do PPGTel, contendo as normas e regulamentos do Programa.

Art. 28. O aluno que alcançar nível D ou E em qualquer disciplina poderá repeti-la, respeitando o Artigo 29 em seu item c.

Art. 29. Será desligado do Programa de Pós-Graduação em Telemática o aluno que incorrer em uma das seguintes hipóteses:

a) Obter, no seu primeiro período letivo, rendimento médio inferior a 2,25, ou nos períodos letivos seguintes Rendimento Acumulado Médio menor que 2,5 (dois e meio);

b) Obter nível D ou E, duas vezes em uma mesma disciplina;

c) Não concluir em 2 (dois) anos, os 24 (vinte e quatro) créditos em disciplinas, necessários à integralização do curso de mestrado, prazo este contado da data da matrícula inicial no Programa;

- d) Ultrapassar os prazos máximos permitidos para realização do Exame de Qualificação ou para defesa de Dissertação;  
 e) For reprovado duas vezes no Exame de Qualificação;  
 f) For reprovado no Exame de Dissertação;  
 g) Desistir do curso, pelo não cumprimento da matrícula trimestral, prevista no Artigo 20, deste Regimento;  
 h) Não cumprir o disposto no § 3º do art. 16 deste Regimento.
- § 1º. O rendimento médio a que se refere o item (a) será a Média Ponderada (MP) dos valores  $N_i$ , atribuídos aos níveis A, B, C, D e E, conforme a tabela, a seguir, das disciplinas contadas no primeiro semestre do curso, tomando-se por pesos respectivos, os números de créditos,  $n_i$ , daquelas disciplinas. A referida tabela é a seguinte:

Conceito	$N_i$
A	4
B	3
C	2
D	1
E	0

A MP será então calculada com a seguinte expressão:

$$MP = \frac{\sum_{i=1}^d n_i \cdot N_i}{\sum_{i=1}^d N_i}$$

onde  $d$  é o número de disciplinas contadas no semestre.

- § 2º. O Rendimento Acumulado Médio, RAM, a que se refere o item (a) deste Artigo, é calculado do segundo semestre do curso, em diante, e é definida como a média aritmética das Médias Ponderadas,  $MP_j$ , dos semestres cursados. A expressão para esse cálculo é a seguinte:

$$RAM = \frac{\sum_{j=1}^s MP_j}{S}$$

onde  $s$  é o número de semestres transcorridos.

- § 3º. No número de semestre transcorridos,  $s$ , constante no § 2º deste Artigo, deve-se descontar os semestres trancados, quando for o caso. Também será descontado de " $s$ " os semestres nos quais o aluno não cursou nenhuma disciplina porque já havia, anteriormente, integralizado o total de créditos exigidos pelo seu curso.

- § 4º. O cálculo da RAM é executado todo semestre, partir do segundo semestre do curso, tendo ou não o aluno cursado disciplina. No semestre em que o aluno não cursar nenhuma disciplina, o seu MP<sub>j</sub> terá valor 0 (zero), a não ser que seja válido o que está estabelecido no §3º deste Artigo.
- § 5º. No caso do primeiro semestre do Curso de Mestrado, o aluno obrigatoriamente solicitará inclusão em seu histórico escolar, nesse semestre, de todas as disciplinas válidas cursadas como aluno especial no PPGTel ou em qualquer outro Programa de Pós-Graduação. Portanto o valor de "d" constante do § 1º deste Artigo levará isso em consideração.
- § 6º. Aos alunos que não tenham usufruído bolsa de estudo para realizar o curso, poderá, a critério do Colegiado, ser concedido o prazo de mais um semestre para a integralização dos créditos em disciplinas, permanecendo inalterados os prazos estabelecidos no item (d) deste Artigo.

Art. 30. É permitido o trancamento de matrícula por um semestre, prorrogável por mais um, devido a motivo de força maior, justificado, circunstanciadamente, perante o Colegiado e com o "de acordo" do orientador, prolongando-se os prazos máximos estipulados para a conclusão do curso, por período igual ao do trancamento.

## **CAPITULO VII - DO CURSO DE MESTRADO**

Art. 31. São requisitos para obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA TELEMÁTICA:

- a) Completar os 24 (vinte e quatro) créditos em disciplinas do curso, sendo (12) créditos em disciplinas obrigatórias, (04) créditos em disciplinas obrigatórias da área de concentração e (08) créditos em disciplinas optativas;
- b) Completar seminário correspondente à homologação do projeto de dissertação de mestrado pelo Colegiado;
- c) Ser aprovado em Exame de Qualificação, regulamentado e normatizado pelo Colegiado, a ser realizado até dois meses após a apresentação do Projeto de Dissertação, perante Comissão Examinadora composta de três docentes do PPGTel, designada pelo Colegiado, incluindo o orientador;
- d) Ser aprovado no exame de idioma estrangeiro, prescrito pelo Colegiado. Se o candidato for estrangeiro, sua proficiência no idioma Português será avaliada quando da elaboração do Projeto de Dissertação.
- e) Ser aprovado em Exame Público de Dissertação, após o qual o candidato deverá apresentar o original da versão definitiva de acordo com o modelo aprovado pelo Colegiado, para ser homologado pela mesma, no prazo máximo de até 2 meses após a data do Exame;
- f) Concluir o curso no limite máximo de 03 (três) anos, a contar da data de matrícula do aluno no curso.

g) Aos alunos que, para realizar o Curso, não tenham usufruído bolsa por período superior a seis meses, poderá ser concedido o prazo de mais um semestre para a defesa da Dissertação.

Art. 32. A dissertação será julgada por Banca Examinadora composta de três membros efetivos e dois suplentes, todos portadores do título de Doutor, sendo, no mínimo, um dos membros efetivos e um suplente não pertencentes ao CEFETCE e ao PPGTel.

§ 1. Caberá ao orientador a presidência da Banca Examinadora.

§ 2º. O Colegiado indicará os demais membros efetivos da Banca Examinadora e seus respectivos suplentes, ouvidos o orientador e o candidato, segundo as normas do Colegiado.

§ 3º. Do decorrer e do resultado do julgamento será preparado um relatório final do qual constarão os pareceres dos membros da Banca Examinadora e os níveis por eles atribuídos, inclusive a concessão das menções "Louvor" ou "Distinção".

§ 4º. Cada membro da Banca Examinadora expressará seu julgamento da dissertação, mediante a atribuição de níveis, com a seguinte escala:

A = Excelente
B = Bom
C = Regular
D = Reprovado

§ 5º. Será considerado aprovado o candidato que alcançar níveis A ou B da maioria dos examinadores.

Art. 33. O candidato que tenha satisfeito todas as exigências deste Regimento Interno para a obtenção do grau de Mestre e as exigências do Regimento Geral do CEFETCE, fará jus ao respectivo diploma de MESTRE EM ENGENHARIA TELEMÁTICA, qualificado pela área de concentração correspondente.

## CAPITULO X - DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 34. Este Regimento Interno está subordinado ao Regimento Geral do CEFETCE.

Art. 35. O Colegiado deverá baixar Normas e Regulamentos para estabelecer critérios gerais e específicos sobre assuntos não contemplados neste Regimento Interno, tais como: elaboração das dissertações e teses, credenciamento e descredenciamento de docentes, apresentação de planos de trabalho, exames de qualificação, exames de seleção para ingresso no Programa e outros assuntos.

Art. 36. Este Regimento Interno entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do CEFETCE.

Fortaleza, Março de 2007.

## Identificação da Instituição

Nome: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ Endereço:  
 AVENIDA TREZE DE MAIO, 2081 Bairro: BENFICA Cidade: FORTALEZA / CE CEP: 60040-531  
 E-Mail institucional: dippg@cefetce.br Telefone: (85) 33073666 Fax: (85) 33073711 CGC: null  
 Esfera administrativa: Federal

## Identificação da Proposta

Esta proposta corresponde a um curso novo vinculado a programa recomendado pela  
 CAPES? Não Nome do programa: ENGENHARIA TELEMÁTICA Área básica: ENGENHARIA  
 ELÉTRICA Área de Avaliação: ENGENHARIAS IV Tem graduação na área ou área afim? Sim  
 Ano início da graduação: 1999

**Nível (ies)****Nível Situação Histórico do curso na CAPES**

MESTRADO ACADÊMICO Em Projeto Proposta nova (apresentado pela 1ª vez).

**Código dos programas**

## Identificação dos Dirigentes

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
 Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
 TECN. DO CEARÁ - CE

**Tipo Documento****Dirigente CPF**

**Número** XXXXXXXX72

**Nome** CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA

**Telefone (85)**  
33073676

**E-Mail Institucional**  
claudior@cefetce.br

**Tipo Documento****Pró-Reitor CPF**

**Número** XXXXXXXX15

**Nome** GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA  
SAMPAIO

**Telefone (85)**  
33073600

**E-Mail Institucional**  
gloriamarinho@cefetce.br

**Tipo Documento**

**Coordenador**

CPF

**Número** XXX.XXX.XXX-00

**Nome** CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA

**Telefone (85)**

33073642

**E-Mail Institucional**

cidcley@cefetce.br

Corpo Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
 Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
 TECN. DO CEARÁ - CE

**35716207391 - ANTONIO DE BARROS SERRA**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

**Na IES:**

40

**No**

**programa:**

24

**Docente**

**Permane**

**nte:** Sim

**Dedicção**

**Exclusiva:**

Não

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO

**Ano:**

2005

**IES:** INSTITUT N

ACIONAL

DES

TÉLÉCOM

MUNICATIONS

**Dominique GaitOrientador:**

Área de titulação: TELEINFORMÁTICA

País: FRANÇA

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

2 42

**10656731249 - CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

**Na IES:**

40

**No**

**programa:**

24

**Docente**

**Permane**

**nte:** Sim

:

**Dedicção**

**Exclusiva:**

Sim

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO

**Ano:** 2002

**IES:** CATARINA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA

**Orientador:** LEILA AMARAL GONTIJO

**Área de titulação:** TECNOLOGIA EDUCACIONAL

**País:** BRASIL

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

16

**4610744430 - CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

<b>Na IES:</b>	40	<b>No programa:</b>	24	<b>Docente Permanente:</b>	Sim	<b>Dedicção Exclusiva:</b>	Sim
----------------	----	---------------------	----	----------------------------	-----	----------------------------	-----

**Titulação**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE

**Nível:** DOUTORADO**Ano:** 2003**IES:** PERNAMBUCO

Orientador: PAULO ROBERTO FREIRE CUNHA Área de titulação: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

País: BRASIL Experiência Orientação (Número) IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

1229 1

3/30/07 6:36 PM

1/4

Pós Graduação ESP - Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)

Especialização MP - TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

Mestrado Profissional (Inclui projeto final e monografia)

ME - Mestrado

Academico

DO - Doutorado

Corpo Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA

Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**11749890330 - GIOVANNI CORDEIRO BARROSO**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

<b>Na IES:</b>	10	<b>No programa:</b>	10	<b>Docente Permanente:</b>	Não	<b>Dedicção Exclusiva:</b>	Não
----------------	----	---------------------	----	----------------------------	-----	----------------------------	-----

**Titulação**

INSTITUT NATIONAL DES

**Nível:** DOUTORADO**Ano:** 1996**IES:** TÉLÉCOMMUNICATIONS

Orientador: ANTONIO MARCUS NOGUEIRA LIMA ANGELO PERKUSICH Área de titulação: ENGENHARIA ELÉTRICA

País: FRANÇA Experiência Orientação (Número) IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

3 101

**71809589304 - JERFFESON TEIXEIRA DE SOUZA**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ Horas de Dedicção

Na IES: 10 No programa: 10 Docente Permanente: Não Dedicção Exclusiva: Não

Titulação Nível: DOUTORADO Ano: 2004 IES: UNIVERSITY OF OTTAWA Orientador: STAN  
 MATWIN Área de titulação: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO País: CANADA  
 Experiência Orientação (Número)  
 IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

31

**82440026700 - JOSÉ MARQUES SOARES**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

Na IES: **No** programa: 24 **Docente** **Permane** nte: Sim **Dedicção** **Exclusiva:** Não

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2004 **IES:** INSTITUT NATIONAL DE  
 TÉLÉCOMMUNICATIONS

Orientador: BERNADETTE DORIZZI

Área de titulação: SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES

País: FRANÇA

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

10 3

3/30/07 6:36 PM

2/4

Pós Graduação ESP - Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)  
 Especialização MP - TCC - Trabalho de Conclusão de Curso  
 Mestrado Profissional ME - (Inclui projeto final e monografia)  
 Mestrado Academico

DO - Doutorado

Corpo Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
 Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
 TECN. DO CEARÁ - CE

**80144810700 - MARCIAL PORTO FERNANDEZ**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

**Horas de Dedicção**

Na IES: **No** programa: 10 **Docente** **Permane** nte: Não **Dedicção** **Exclusiva:** Não

**Titulação**

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2002 **IES:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE  
 JANEIRO

Orientador: ALOYSIO PEDROZA E JOSE FERREIRA DE REZENDE Área de titulação: CIÊNCIA

## DA COMPUTAÇÃO

País: BRASIL Experiência Orientação (Número) IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*  
108 1

**31592821391 - MARIA HEVELINE VIEIRA DUARTE**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ

## Horas de Dedicção

Na IES: **No** programa: 24 **Docente** **Permane** nte: Sim **Dedicção** **Exclusiva:** Sim

## Titulação

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE

**Nível:** DOUTORADO **Ano:** 2002 **IES:** JANEIRO

Orientador: EDUARDO ANTÔNIO BARROS DA SILVA Área de titulação: ENGENHARIA ELÉTRICA

País: BRASIL Experiência Orientação (Número) IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*  
33

**09054910330 - PEDRO KLÉCIUS CARDOSO**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ Horas de Dedicção

Na IES: 40 No programa: 24 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação Nível: DOUTORADO Ano: 2005 IES: UNIVERSITÉ PARIS VI Orientador: DJAMAL

ZEGHLACHE Área de titulação: SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES País: FRANÇA

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

12

3/30/07 6:36 PM

3/4

Pós Graduação Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)

ESP - TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

Especialização (Inclui projeto final e monografia)

MP - Mestrado

Profissional ME -

Mestrado

Academico

DO - Doutorado

**43383580334 - RICARDO RODRIGUES DE ARAÚJO**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ Horas de Dedicção

Na IES: 40 No programa: 24 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação Nível: DOUTORADO Ano: 2003 IES: UNIVERSITÉ PARIS XI Orientador:

BERNADETTE DORIZZI Área de titulação: TELECOMUNICAÇÕES País: FRANÇA

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

**26277735349 - RONALDO FERNANDES RAMOS**

IES: CEFET/CE - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ Horas de Dedicção

Na IES: 40 No programa: 24 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação Nível: DOUTORADO Ano: 2003 IES: UNIVERSITÉ D'EVRY Orientador: GUI BERNARD

Área de titulação: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO País: FRANÇA

Experiência Orientação (Número)

IC\* TCC\* ESP\* MP\* ME\* DO\*

15

3/30/07 6:36 PM

4/4

Pós Graduação ESP -

Graduação IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)

Especialização MP -

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

Mestrado Profissional ME -

(Inclui projeto final e monografia)

Mestrado Acadêmico

DO - Doutorado

**ENGENHARIA DE SOFTWARE**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Definição e objetivos da Engenharia de Software; Atividades da Engenharia de Software; Recursos da Engenharia de Software; Planejamento do projeto e levantamento de estimativas; Gerenciamento do projeto; Especificação de requisitos; Análise e projeto; Implementação; Depuração e testes; Controle de qualidade e inspeção.

**Bibliografia**

SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 7th ed., Addison-Wesley, 2004.

HUMPHREY, Watts S. A Discipline for Software Engineering. Addison-Wesley. 1995.

PRESSMAN, Roger S. Software Engineering: A Practitioners Approach. 5th ed., McGraw-Hill, 2001.

MCDERMID, J.A. (ed.) Software Engineers Reference Book. Butterworth-Heinmann. 1991.

MCCONNELL, Steve. Rapid Development.. Microsoft Press, 1996.

CONGER, Sue. The New Software Engineering. ITP, 1994.

**ENGENHARIA DE SOFTWARE EDUCATIVO**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Especificidades do Software Educativo, Taxonomia de Software Educativo, modelos e metodologias de desenvolvimento de software educativo, Engenharia didática, Ciclo de vida de software tradicional, Ciclo de vida de software educativo, Modelagem de software educacional, Ergonomia de sistemas interativos para aprendizagem. Desenvolvimento de projeto de software educacional.

### **Bibliografia**

PAPERT, S., A Máquina das Crianças, Repensando a Escola na Era da Informática. Artes Médicas, São Paulo. 1994.

PALLOF R.M, PRATT K, J. Building learning communities in cyberspace, effective strategies for the online classroom. Bass publishers. San Francisco. 1999.

ANDRADE, A. F. Uma proposta metodológica para roteiros em ambiente virtuais para aplicação educacional. Dissertação de Mestrado. CPGCC ?

UFSC. Florianópolis, 1999.

BARTHE, M. Ergonomie des logiciels - Une nouvelle approche des methodologies d'informatisation. Paris. Masson. 1995.

FALZON, Pierre (sous la direction de). Ergonomie. Paris. Presses Universitaires de France-PUF. 2004.

GALVIS, A. H. Ingeniería de Software Educativo. Santafé de Bogotá. Ediciones Uniandes. 1992.

MICHARD, A. Maquettage et prototypage des interfaces. In: SPERANDIO, Jean-Claude. L'ergonomie dans la conception des projets informatiques.

Toulouse-France. Octares Éditions. 1993.

SILVA, Cassandra Ribeiro. Bases pedagógicas e ergonômicas para concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados. Florianópolis. 121f. Dissertação. PPGEP/UFSC. 1998.

## **GERENCIAMENTO DE REDES DE COMPUTADORES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Funções de gerenciamento de redes; arquiteturas OSI/ITU-T e Internet; protocolo CMIP; gerenciamento de redes de telecomunicações, TMN; protocolos SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3; introdução ao ASN-1; modelo de informação SMI; modelo RMON; gerenciamento baseado em políticas (PBNM); Modelo CIM; Gerenciamento Autônomo.

### **Bibliografia**

STALLINGS, William. SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON 1 and 2 - 3rd edition; Addison-Wesley, 1998.

STRASSNER. John. Policy-Based Network Management; Morgan Kaufmann, 2003.  
 VERMA, Dinesh. Policy-Based Networking: Architecture and Algorithms; New Riders Publishing, 2000.

### METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Sim Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

O que é ciência e tecnologia. Conhecimento científico e tecnológico. O que é um projeto de pesquisa. Pesquisa e produção científica e tecnológica, conceitos de método e técnica. Finalidades da pesquisa. Tipos de pesquisa. Estruturação de um projeto de pesquisa. Elementos constituintes do projeto. Elaborando o projeto de pesquisa: preparação, delineamento, execução. Elaboração do relatório de pesquisa: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Formatação do relatório. Normas de referência bibliográfica (ABNT).

#### Bibliografia

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NB 66 Referência bibliográfica. Rio de Janeiro. 2000.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3ª ed. São Paulo: Atlas. 1996. 159p.

OLIVEIRA, Sílvio Luiz. Tratado de metodologia científica: Projetos de pesquisas. TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo. Pioneira,

1997.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 2ª ed. São Paulo: Cortez. 1996.

SILVA, Cassandra R. O. Epistemologia do conhecimento tecnológico como base de geração, aplicação e difusão de tecnologia?. Fortaleza. Ideias. N.

XXII

?Ano

1996.

SILVA, Cassandra R. Metodologia e Organização do Projeto de Pesquisa: Guia Prático. Fortaleza, Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará- CEFETCE, 2003 (Notas de Curso).

TAFNER, Malcon A., TAFNER, José, FISCHER, Julianne. Metodologia do trabalho acadêmico. Curitiba: Juruá, 1998.

### MODELAGEM DE SISTEMAS A EVENTOS DISCRETOS

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Introdução: motivação para o estudo de sistemas a eventos discretos (SED), sistemas de variáveis contínuas (SVC) e sistemas híbridos, conceitos fundamentais de SED e sistemas híbridos. Técnicas de modelagem e análise: teoria de filas, álgebra min-maxs, autômatos finitos, linguagens formais, simulação discreta, rede de Petri. Rede de Petri: conceito de componentes ativos e passivos, correspondência entre o comportamento dinâmico de SED e sua representação gráfica na forma de redes. Rede evento-condição: regras, situação de conflito, situação de contato, complementação de redes. Rede lugar-transição: regras, situação de conflito, situação de contato, complementação de redes. Rede colorida (marcas individuais): regras. Redes interpretadas: PFS (Production Flow Schema), MFG (Mark Flow Graph), SFC, GRAFCET. Método para construção de modelos baseados em redes de Petri.

### **Bibliografia**

- MIYAGI, P.E. Controle programável - fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1996. (2a reimpressão 2001).
- VILLANI, E.; MIYAGI, P.E. and VALETTE, R. Modelling and analysis of hybrid supervisory systems. London, UK: Springer, 2007.
- CASSANDRAS, C.G. Discrete event systems: modeling and performance analysis. Homewood, Ill : Aksen, Irwin, 1993.
- BANKS, J.; CARSON, J.S. and NELSON, B.L. Discrete-event system simulation. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 1996.
- HASEGAWA, K. On resource arcs for Petri net modeling of complex shared resource systems. Journal of Intelligent & Robotic Systems, vol. 26, no. 3/4, pp. 423-437, 1999.
- ZHOU, M-C.; DICESARE, F. Petri net synthesis for discrete event control of manufacturing systems, Boston, MA, USA: Kluwer, 1993.
- MIYAGI, P.E.; RIASCOS, L.A.M. Modeling and analysis of fault-tolerant systems for machining operations based on Petri nets. Control Engineering Practice, vol.14, no.4, pp.397-408, 2006.
- ZURAWSKI, R.; ZHOU, M-C. Petri nets and industrial applications: a tutorial. IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol.41, no.6, pp.567-583, 1994.

### **PADRÕES DE SOFTWARE**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Definição de padrões de software; História e evolução dos padrões de software; Áreas de aplicação de padrões; Tipos de padrões em relação ao processo de desenvolvimento de software; Anti-padrões; Formatos de padrões; Linguagens de padrões e catálogos de padrões; A comunidade de padrões; Ética em padrões; Descrição e discussão dos 23 padrões do GoF (Criacionais, Estruturas e Comportamentais). Descrição e discussão dos 17 padrões do POSA (Arquiteturais, de Projeto e Idioma). Descrição e discussão dos 15 padrões do livro Core J2EE (Apresentação, Negócios e Integração), entre outros padrões Java, e dos Anti-Padrões presentes no livro J2EE AntiPatterns.

### **Bibliografia**

ALEXANDER, Christopher. The Timeless Way of Building. Ed. Oxford University Press, 1979.  
ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara and SILVERSTEIN, Murray. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. Ed. Oxford University Press, 1977.  
GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph and VLISSIDES, John. Design Patterns. Ed. Addison-Wesley Professional, 1995.  
SHALLOWAY, Alan; TROTT, James R. and TROTT, James. Design Patterns Explained: A New Perspective on Object-Oriented Design. Addison-Wesley Professional, 2001.  
FOWLER, Martin; RICE, David; FOEMMEL, Matthew, HIEATT, Edward; MEE, Robert and STAFFORD, Randy. Patterns of Enterprise Application Architecture. Addison-Wesley Professional, 2002.  
ALUR, Deepak; MALKS, Dan and CRUPI, John. Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategie. Prentice Hall, 2003.  
DUDNEY, Bill; ASBURY, Stephen; KROZAK, Joseph and WITTKOPF, Kevin. J2EE AntiPatterns. Wile, 2003.

### PROBABILIDADE E PROCESSOS ESTOCÁSTICOS

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Sim Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Conceitos básicos de Processos estocásticos; Variáveis aleatórias, funções de distribuição, funções de distribuição conjunta; Processos aleatórios, Processos estacionários. Processos Ergódicos. Funções de variáveis aleatórias, Funções de correlação, autocorreção e densidade espectral de potência. Estimação. Processos aleatórios discretos. Cadeias de Markov. Introdução á teoria das filas. Aplicações.

#### **Bibliografia**

PAPOULIS, A. Probability, Random Variables and Stochastic Process. 4ed, MacGraw-Hill. 2002.

GARCIA, A.I. Probability and Random Processes for Electrical Engineering. 2ed., Prentice-Hall. 1993.

ROSS, S.M. Stochastic Processes. 2ed., Wiley and Sons. 1995.

### PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Sinais e sistemas discretos; Análise espectral de sinais e sistemas; Série de Fourier discreta, definição e propriedades, convolução linear; Transformada z definição e propriedades, representação de sistemas por meio de funções de transferência. Amostragem de sinais. Filtros digitais FIR e IIR; Projetos de Filtros FIR e IIR; Aplicações.

**Bibliografia**

OPPENHEIM, A. V; SCHAFER, R. W. Discrete-Time Signal Processing. 2nd edition. Prentice Hall Signal Processing Series. Prentice Hall Press. 1999.

PROAKIS, J.; MANOLAKIS, D. G. Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications. 3rd edition. Prentice Hall Press. 1995

MITRA, S.K. Digital Signal Processing: A Computer Based Approach. McGraw-Hill. 2nd edition. 2001.

DINIZ, P.S.R.; SILVA, E.A.B. Processamento Digital de Sinais - Projeto e Análise de Sistemas. Editora Bookman. 2004.

**REDES DE COMPUTADORES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Objetivos das Redes de Computadores. Classificação das Redes. Topologias de Redes de Computadores. Arquiteturas de Rede. Camadas. Protocolos. Modelos de Referência OSI/ISO, TCP/IP e ATM. Padronização. Exemplos de Redes e Serviços. A Camada de Aplicações. A Camada de Transporte. A Camada de Rede. A Camada de Enlace. Subcamada de Acesso ao Meio. Redes sem Fio e Móveis.

**Bibliografia**

KUROSE, J., ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet - Uma Nova Abordagem, 3ª Edição. Addison-Wesley, 2006.

TANENBAUM, A.S. Redes de Computadores, Tradução da 4ª Edição, Editora Campus, 2003.

**SEMINÁRIO DE MESTRADO**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Sim Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Disciplina de ementa aberta cujo objetivo é definir e preparar o projeto de pesquisa. Esta disciplina será conduzida por cada orientador.

**Bibliografia**

Livre.

**SISTEMAS DE COMPUTADORES TOLERANTES A FALHAS**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Conceitos Básicos Sobre Segurança de Funcionamento. Security x Safety. Elementos e Atributos da Segurança de Funcionamento. Conceitos de falta, falha, erro e defeito. Confiabilidade, Integridade e Disponibilidade de Serviço. Falhas em nós de rede. Mecanismos de detecção e recuperação de erros. Latência. Classificação de mecanismos detectores. Redundância estática e dinâmica. Checkpoint. Determinismo de execução e consistência de estado global. Journalização (logging) otimista e pessimista. Memória Estável. Reconfiguração e Recuperação de erros por retorno ou avanço (Rollback, Rollforward). Problemas de comunicação de grupo. Transações atômicas. Sincronização de Relógios Lógicos. Controle de Mensagens. Ordem Causal e Ordem Total. Mobilidade de código e tolerância a falhas. Problemas de Localização de Agentes e entrega segura de mensagens.

### **Bibliografia**

- PULLUM, Laura L. Software Fault Tolerance Techniques and Implementation. (Artech House Computer Security Series) Artech House Publishers. 2001.
- BANATRE, Michel; LEE, Peter A. Hardware and Software Architectures for Fault Tolerance: Experiments and Perspectives. (Lecture Notes in Computer Science) Springer.1994.
- LEVESON, Nancy G. Analyzing safety and fault tolerance using time Petri nets Dept. of Information and Computer Science, University of California, Irvine. 1984.
- SHIEH, Yuan-bao. Application of Petri net models for the evaluation of fault-tolerant techniques in distributed systems. (Computer science technical report series) University of Maryland. 1988.
- CHEN, Ting-Huai. Fault Diagnosis and Fault Tolerance: A Systematic Approach to Special Topics. Springer. 1992.
- AVRESKY, Dimitri R. Hardware and Software Fault Tolerance in Parallel Computing Systems. (Ellis Horwood Series in Workshops) Ellis Horwood Ltd. 1993.
- SCHNEIDER, Fred B. Abstractions for fault tolerance in distributed systems. (Technical report. Cornell University. Dept. of Computer Science) 1986.
- Publisher: Cornell University, Dept. of Computer Science. 1986.
- LEBLANC, Richard J. Fault tolerance distributed computing. School of Information and Computer Science, Georgia Institute of Technology Michael R. Lyu. Software Fault Tolerance. John Wiley & Sons Inc; 1 edition. 1995.
- JALOTE, Pankaj. Fault Tolerance in Distributed Systems. Prentice Hall PTR. 1994.

## **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Introdução às técnicas da teoria da comunicação digital; Modulação digital. Modelos de Canais, canal AWGN, canal com desvanecimento seletivo; Transmissão digital sobre canais reais; Receptores ótimos. Receptores adaptativos e equalização de canal.

### **Bibliografia**

PROAKIS, J. Digital Communications. McGraw Hill. 4th edition. 2000.

RAPPAPORT, T. Wireless Communications: Principle and Practices. Prentice Hall. 2nd edition. 2001.

HAYKIN, S. Communication Systems. Prentice Hall. 4th edition. 2000.

PROAKIS, J. Contemporary Communication Systems Using MATLAB, Thomson Engineering. 2nd edition. 2003.

## **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES MÓVEIS**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Aspectos comuns aos sistemas de comunicações móveis; tópicos específicos dos sistemas GSM e UMTS: Introdução, Distribuições Estatísticas em Telecomunicações, Modelos de Propagação, Antenas para as Bases e os Móveis, Caracterização do Canal Rádio, Redes Celulares, Interface Rádio, Sistemas de Rádio Móvel Privado, Mobilidade e Tráfego, Dimensionamento Celular.

### **Bibliografia**

YACOUB, M.D. Foundations of Mobile Radio Engineering. CRC, Boca Raton, FL, USA. 1993.

SHANKAR, P.M.. Introduction to Wireless Systems. John Wiley, New York, NY, USA . 2002.

MOLISCH, A.F. Wireless Communications. John Wiley, Chichester, UK. 2005

M. MOULY and M.-B. PAUTET. The GSM System for Mobile Communications. M. Mouly et M.-B. Pautet, Palaiseau, France. 1992.

## **SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Sistemas centralizados versus distribuídos. Vantagens e desvantagens. Definição de sistemas distribuídos. Hardware e software para sistemas distribuídos. Multiprocessadores e multicomputadores. Sistemas baseados em redes e sistemas distribuídos reais. Tempo compartilhado em ambientes multiprocessados. Arquiteturas paralelas e distribuídas. Gerência de processos distribuídos Escalonamento de processadores, migração de processos, troca de mensagens, "remote procedure call", "distributed shared memory". Equilíbrio/Balanceamento de Cargas. Processos leves (threads). Grupos de processos. Comunicação em Sistemas Distribuídos Protocolos de comunicação multi camadas. Modelo cliente servidor. Passagem de

parâmetros, Ligação dinâmica. Comunicação de Grupo ( Pertinência, atomicidade, confiabilidade, ordenamento de mensagens, ordem causal e ordem total, escalabilidade). Sincronização de processos distribuídos. Sincronização de relógios. Deadlock distribuído. Exclusão mútua distribuída. Algoritmo de eleição. Transações atômicas. Gerência de arquivos distribuídos. Objetos distribuídos. DCOM/CORBA.Cliente Servidor com Objetos Distribuídos. Chamadas Remotas com RPC/Java RMI. Princípios de Mobilidade de código e Agentes Móveis.

### **Bibliografia**

COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J; KINDBERG. T. Distributed Systems: Concepts and Design (3rd Edition) Addison Wesley; 4th edition. 2005.

TANENBAUM, A.S. Distributed Systems: Principles and Paradigms. Maarten van Steen Prentice Hall; 1st edition. 2002.

GARG. V.K. Elements of Distributed Computing. Wiley-IEEE Press.2002.

GARG. V.K. Concurrent and Distributed Computing in Java. Wiley-IEEE Press 2004.

ATTIYA, H. Distributed Computing: Fundamentals, Simulations, and Advanced Topics. (Wiley Series on Parallel and Distributed Computing) by, Jennifer WELCH Wiley-Interscience; 2nd edition.2004

## **SISTEMAS INTELIGENTES**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Conceito de Inteligência Artificial. Histórico e Metas. Agentes Inteligentes. Conceitos de Inteligência e racionalidade. Medidas de Desempenho. Agente e Ambiente. Tipos de Agentes. Agentes reativos, baseados em utilidade e agentes com aprendizagem. Solução de Problemas. Busca e Jogos. Busca em largura, busca com custo uniforme. Busca em profundidade. Busca em profundidade limitada. Busca de aprofundamento iterativo. Busca com informação e exploração. Busca Gulosa. Busca A\*, Funções Heurísticas. Busca Local. Subida da Encosta. Têmpera Simulada. Busca em Feixe Local. Algoritmos genéticos. Busca On-Line. Problemas de satisfação de restrições. Busca Competitiva. Jogos. Sistemas Lógicos, Conhecimento e Raciocínio. Agentes Lógicos. Lógica Proposicional e Lógica de Primeira Ordem. Representação do Conhecimento. Sistemas Baseados em Conhecimento, Planejamento, Incerteza, Lógica Nebulosa. Probabilidade e Teoria da Decisão, Aprendizado, Linguagem e Comunicação, Percepção, Robótica, Questões Filosóficas.

### **Bibliografia**

RUSSEL, Stuart J. & Norvig, Peter. Artificial Intelligence. 2a. Ed. Elsevier,2003. Ou Inteligência Artificial. Tradução de publicare consultoria, Ed CAMPUS, Rio de Janeiro, 2004.

FISCHLER, Martin & FIRSCHEIN, Oscar. Intelligence : The Eye, the Brain and the Computer. Addison-Wesley, 1987.

SCOTT, A. Carlisle. A Pratical Guide to Knowledge Acquisition. Addison Wesley, 1991.

CHRISTOS H. Papadimitriou, Computational Complexity. Addison Wesley; 1st edition. 1993.

HOPCROFT, John E.; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Introduction to Automata Theory,

Languages, and Computation (2nd Edition) Addison Wesley; 2nd edition. 2000.

## SISTEMAS MULTIMÍDIA

Nível: MESTRADO ACADÊMICO

Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Representação de Informação Multimídia; Digitalização; Mídias Texto, Imagem, Áudio e Vídeo; Compressão; Padrões de Compressão; Comunicação Multimídia; Sincronismo de Mídias; Qualidade de Serviço; Tópicos Avançados: Criptografia, Watermarking; Realidade Virtual; Serviços Multimídia: Video Sob Demanda, Videoconferência.

### **Bibliografia**

HALSALL, F. Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols, and Standards, Addison-Wesley Publishing, ISBN: 0201398184. 2000.

BOJKOVIC, Z. S.; MILOVANOVIC, D. A.; RAO, K. R. & MILOVANOVIC, D. A. Multimedia Communication Systems: Techniques, Standards, and Networks, Prentice Hall, ISBN: 013031398X. 2002.

STEINMETZ, R. & NAHRSTEDT, K. Multimedia Fundamentals, Volume 1: Media Coding and Content Processing, 2a. Edição, Prentice Hall, ISBN 0130313998. 2002.

EFFELSBURG, W. & Steinmetz, R. Video Compression Techniques, dpunkt

Verlag/Morgan Kaufmann Publishers, ISBN: 3920993136. 1999.

SAYOOD, K. Introduction to Data Compression, 2a. Edição, Morgan Kaufmann Publishers; ISBN: 1558605584. 2000.

## TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Disciplina de ementa aberta que objetiva abordar temas avançados (estado da arte) ligados à engenharia de software

### **Bibliografia**

Livre.

## TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Disciplina de ementa aberta que objetiva abordar temas avançados (estado da arte) ligados às redes de computadores.

**Bibliografia**

Livre.

**TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Disciplina de ementa aberta que objetiva abordar temas avançados (estado da arte) ligados aos sistemas distribuídos.

**Bibliografia**

Livre.

**TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS MULTIMÍDIA**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Disciplina de ementa aberta que objetiva abordar temas avançados (estado da arte) ligados aos sistemas multimídia.

**Bibliografia**

Livre.

**TÓPICOS ESPECIAIS EM TELEMÁTICA EDUCATIVA**

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Obrigatória: Não Carga Horária: 60 Créditos: 4.0 Área(s) de Concentração:

Engenharia Telemática

Ementa

Disciplina de ementa aberta que objetiva abordar temas avançados (estado da arte) ligados à telemática educativa.

**Bibliografia**

Livre.

Nível: MESTRADO ACADÊMICO Objetivos / Perfil profissional a ser formado:

O objetivo do curso de Mestrado Acadêmico em Engenharia Telemática do CEFETCE (MAT) consiste em formar Docentes e Pesquisadores na área de Telemática (Telecomunicações e Informática) capazes de realizar atividades de pesquisa e ensino, de aplicar consistentemente o conhecimento científico no desenvolvimento de novas tecnologias que atendam demandas emergentes da sociedade, e contribuir para o desenvolvimento de um pólo tecnológico na Região. Mais especificamente, o MAT visa:

-Formar professores mestres para suprir a carência presente, principalmente nas IES da Região, para atender os critérios da LDB;

-Formar pesquisadores capazes de atender as demandas da região Nordeste nas linhas de atuação do programa;

-Atualizar e aprofundar o conhecimento fundamental necessário ao desenvolvimento de novas tecnologias nas linhas de atuação do programa;

-Estimular a aproximação entre os pesquisadores das áreas técnico-científicas acadêmicas e os profissionais dos setores produtivo-industriais da sociedade, através de projetos de pesquisas conjuntos;

-Formar mão-de-obra altamente qualificada para geração de novas tecnologias nas linhas de atuação do programa.

Quanto ao perfil de profissional desejado, espera-se que os egressos do MAT desenvolvam as seguintes competências:

-Ensinar e orientar trabalhos que requisitem pesquisas em cursos de Graduação e de Pós-Graduação "lato sensu" que envolvam os conteúdos relacionados à área de Telemática;

-Analisar e projetar soluções para problemas de acordo com o ponto de vista sistêmico e holístico;

-Avaliar a relevância para a sociedade e a complexidade dos problemas emergentes no contexto das áreas relacionadas à Telemática e de seus domínios de aplicação;

-Pesquisar, projetar e implementar soluções eficientes para problemas novos e complexos que ocorrem no contexto da Telemática;

-Acompanhar e contribuir com a evolução das áreas relacionadas a Telemática, tanto nos aspectos técnicos como científicos.

Total de créditos para titulação: Disciplinas: 24.0 Tese/Dissertação: 8.0 Outro: Periodicidade de Seleção: Anual Vagas por Seleção: 10 Descrição sintética do esquema de oferta do curso:

Relação das áreas de concentração

Nome

Engenharia Telemática



### **Áreas de Concentração/Linhas de Pesquisa**

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA

Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

### **Áreas de Concentração**

Nome Engenharia Telemática	Descrição Telemática é uma disciplina científica e tecnológica que surge da evolução e da convergência das telecomunicações e da informática. Essa disciplina está centrada no estudo, projeto e gestão de redes de serviços de comunicação de dados e transporte de elementos multimídia. A Telemática trata de serviços em vários níveis distintos, que vão desde as aplicações, como e-learning, t-learning, TV digital, e-commerce, passando pelos serviços de suporte à essas aplicações, como as grades computacionais, clusters, redes de computadores, comunicações móveis e sistemas distribuídos, até os aspectos de transmissão e processamento de informações, como codificação e compressão de sinais multimídia.
----------------------------	--

<b>Nome</b>	<b>Linhas de Pesquisa Área de concentração</b>	<b>Descrição</b>
Sistemas de Comunicação, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos Engenharia de Software e Sistemas Multimídia Telemática Educativa	Engenharia Telemática Engenharia Telemática	Os aspectos de comunicação e suporte a aplicações Telemáticas são pesquisados nessa linha. Nela são tratados tanto aspectos de infraestrutura de comunicação de rede, como tecnologias de software no suporte a aplicações Telemáticas avançadas. Essa linha abrange temas como: computação móvel, redes wireless, computação pervasiva, grades computacionais, redes peer-to-peer, segurança, entre outros. Nessa linha são tratados os aspectos relacionados ao processo de desenvolvimento e a proposta de ferramentas para aplicações Telemáticas. Nela são tratados temas como: modelos, técnicas e ferramentas para a produção de software na área de sistemas multimídia e hipermídia, sistemas de distribuição de vídeo, tais como vídeo sob demanda, videoconferência e IPTV, tratamento de documentos hipermídia, TV digital interativa, entre outros. Essa linha trata os fatores concernentes a aplicação da Telemática no contexto

educacional, considerando aspectos técnicos e pedagógicos. Nessa linha são considerados temas como: software para educação presencial e a distância, hipermídias pedagógicas, sistemas e plataformas de EAD, TV digital e Internet TV aplicadas à educação, entre outros.

30/03/2007 1

### **Contextualização institucional e regional da proposta**

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) é uma tradicional Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história Institucional a evolução contínua e com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória evolutiva corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no despertar do século XX, quando o então Presidente Nillo Peçanha, cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração, orientada pelas escolas vocacionais, francesas, destinadas a atender à formação profissional para os pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda guerra mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar estes novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infra-estrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com

elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final do anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Somente, em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica. A implantação efetiva do CEFETCE somente ocorreu em 1999.

Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, inaugurou duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, distantes, respectivamente, 385km e 570km da sede de Fortaleza. Em 1998 foi protocolizado, junto ao MEC, seu Projeto Institucional, com vistas à transformação em CEFETCE que foi implantado, por Decreto de 22 de março de 1999.

Em 26 de maio do mesmo ano, o Ministro da Educação aprova o respectivo Regimento Interno, pela Portaria nº. 845. O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pósgraduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada, reconheceu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação ?lato sensu? e ?stricto sensu?, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

A partir desse momento, o CEFETCE incorporou de fato a pesquisa como elemento norteador de suas políticas institucionais. Desde então, várias ações foram implementadas no sentido de consolidar as iniciativas relacionadas à pesquisa. Pode-se destacar entre estas ações o incentivo à capacitação do seu quadro docente, a implementação de projetos PQI (Programa Qualificação Institucional), o fomento à criação de grupos de pesquisa, a implementação de cursos de pós-graduação ?lato sensu?, a ampliação de laboratórios existentes e a criação de novos laboratórios de pesquisa, entre outros.

Um marco decisivo na consolidação da pesquisa na Instituição foi a criação, por meio da Portaria nº 427/GDG, de 24/10/2000, da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG), em caráter especial, com atribuições pertinentes à gestão das atividades de pesquisa e pós-graduação.

A DIPPG, com as atribuições que lhe foram conferidas, iniciou um processo de catalização dos esforços relacionados à pesquisa no CEFETCE. Assim, a orquestração de ações como a criação do ProAPP (Programa de Apoio à Produtividade em Pesquisa), que desde o início de 2006 vêm incentivando a produção científica através de uma bolsa para docentes pesquisadores com dedicação exclusiva, mostram o zelo e a preocupação dessa Instituição em se ampliar o nível de maturidade acadêmica de seu corpo de pesquisadores de forma a alcançar os mesmos patamares de excelência atingidos pelo CEFETCE no ensino tecnológico e na

extensão ao longo de sua história.

A consolidação da pesquisa e pós-graduação como atividades regulares de CEFETCE, integradas ao ensino e à extensão, estão também contempladas nos objetivos estratégicos do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) do CEFETCE, o qual define como meta a criação de dois programas de pós-graduação *stricto sensu* nas áreas prioritárias da Instituição, sendo uma delas a área de Telemática.

O Mestrado Acadêmico em Engenharia Telemática (MAT), ora proposto nesse projeto, se apresenta como conseqüência natural de uma evolução institucional que se volta para a pesquisa. Esta iniciativa representa um salto de qualidade na instituição em termos de capacitação do CEFETCE, que avaliamos terá um impacto local relevante porquanto atuará em áreas diferenciadas dos programas atualmente existentes. A instituição reúne experiências que aliadas à qualificação dos professores nas linhas de atuação propostas, se volta agora para uma pesquisa concernente ao desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades do setor produtivo.

#### Características Regionais

No contexto regional, o Estado do Ceará vem procurando se industrializar a passos largos. A sociedade produtiva do Estado, no entanto, necessita de uma maior infraestrutura de informação com alta tecnologia para poder continuar a desenvolver-se, com o objetivo de alcançar a autonomia desejada, favorecendo a sua população, em geral, na busca de uma melhor qualidade de vida, via inserção social.

A Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará (SECITECE), articulada com as instituições de pesquisa e de ensino no Estado, iniciou em 2001, e mais fortemente a partir de 2003, um plano de desenvolvimento estratégico em telecomunicações e tecnologia da informação para suportar esta nova orientação. Os primeiros sinais desta iniciativa já se faziam sentir, quando da instalação, por exemplo, do Instituto Atlântico em Fortaleza. De forma representativa desta dinâmica, o Atlântico instalou-se em novembro de 2001, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a pesquisa em telecomunicações, em parceria com as indústrias e as instituições de formação superior.

Outro sinal significativo da consolidação das atividades produtivas ligadas ao setor de telecomunicações e de tecnologia da informação foi a criação do Instituto Titan, organização que conglomerou dezenove empresas com destacada atuação nas referidas áreas. Este instituto tem como um dos objetivos principais a construção de um parque tecnológico. Percebe-se, portanto, que existe uma expansão do setor, a qual produz, por sua vez, uma demanda por profissionais qualificados.

Além da demanda do setor produtivo, podem ser destacadas a necessidade da formação de professores/pesquisadores para suprir a carência de formação no âmbito das instituições que compõem a REFET (Rede Federal de Educação Tecnológica). De fato, essa necessidade pode ser observada por ações como o lançamento, em 2006, do edital do Programa de Qualificação Docente da Rede Federal de Educação Tecnológica (PQDTec), que seguiu as regras estabelecidas no Programa Institucional de Capacitação Docentes do Ensino Tecnológico (PICDTec) e no Programa Institucional de Capacitação Docente e Técnico (PICDT) da CAPES. Esse edital teve como finalidade contribuir para a formação de mestres e doutores

das instituições componentes da REFET através da distribuição de bolsas de estudos para docentes dessa Rede. Isso mostra claramente a emergência dessa formação e as carências regionais na oferta de vagas para esse fim.

Atualmente, a qualificação em nível de mestrado no Ceará, em áreas relacionadas ao programa que estamos propondo nesse projeto, conta somente com três cursos na esfera pública. É válido ressaltar que a área de concentração e linhas de pesquisa que estamos propondo para o nosso programa não são contempladas por nenhum desses cursos. Adicionalmente, a quantidade de vagas disponíveis nestes programas não atende a demanda atual. Isto pode ser evidenciado pelo número de candidatos em condições de serem aprovados nestes cursos e que não são aceitos nos mesmos por falta de vagas. Para se ter uma idéia, na mais recente seleção para esses programas, realizada no início de 2007, foram abertas cerca de 35 vagas, sendo que foram mais de 110 alunos inscritos. É válido ressaltar que, por conta do número reduzido de vagas, muitos alunos nem sequer se inscrevem na seleção desses programas. Assim, parte desta demanda reprimida migra, quando as condições sócio-econômicas assim o permitem, para outros estados em busca de aceitação em outros programas de pós-graduação em áreas afins. Essa realidade é ainda mais flagrante quando observamos que nos últimos anos, no próprio CEFETCE, vários alunos formados em nossos cursos de graduação têm sido aprovados em programas de mestrado de excelência no Brasil e até no exterior, e que poderiam continuar seus estudos na nossa instituição.

Nesse contexto, o Mestrado Acadêmico em Engenharia Telemática (MAT) também como um de seus objetivos colaborar na expansão regional da oferta de programas de qualificação de pesquisadores e professores nas suas linhas de pesquisa.

#### **Histórico do curso**

No início de 2005, um grupo de pesquisadores do CEFETCE associados à gerência de Telemática, resolveu expandir a experiência conseguida no curso "lato senso" em Telemática, em funcionamento desde 2001. Essa nova experiência na elaboração de um projeto de curso de mestrado acadêmico nessa área foi um marco para todos, visto que a grande maioria dos pesquisadores estavam retornando de seus cursos de doutoramento e outros acabavam de ser contratados via concurso público. Desse modo o grupo ainda estava se enquadrando na dinâmica dos grupos de pesquisas do CEFETCE. Contudo, o ambiente favorável para a implantação de um curso de mestrado já estava se confirmando e a elaboração desse primeiro projeto foi apenas uma consequência desse novo contexto.

Desse modo, através da resolução de no. 007 de maio de 2005, foi criado o curso de Mestrado Acadêmico em Telemática. Naquela ocasião o corpo docente do Programa de Pós-graduação em Telemática submetia-se à avaliação pela CAPES com a intenção, principalmente, de aferir a qualificação do nosso grupo. Obviamente sabíamos das nossas limitações, principalmente relacionadas ao nosso corpo docente que ainda era bastante heterogêneo naquela época. Embora não tenhamos obtido sucesso nessa avaliação, os resultados foram muito importantes para que tomássemos consciência dos nossos pontos fortes, para mantê-los, e dos nossos pontos fracos, para que tivéssemos como guiar nossas estratégias para uma futura investida.

Como consequência dessa primeira submissão, houve uma mobilização nas mais diversas instâncias do CEFETCE de modo a apoiar ações que viessem a suplantarem as limitações

apontadas na avaliação. Dessa maneira, num primeiro momento, conseguimos: dois laboratórios exclusivos para o curso de mestrado, que servirão como sala de estudos e pesquisa, uma ala exclusiva na biblioteca para publicações nas áreas de engenharia e computação, vários livros novos, uma sala para alocar alunos em tempo integral, entre outras conquistas importantes relacionadas à infra-estrutura de apoio à pesquisa do nosso curso de mestrado.

Entretanto, as conquistas mais representativas vieram na forma de contratação de novos docentes em áreas relacionadas às linhas e pesquisa do nosso programa. Esses docentes foram contratados mediante concurso público e vieram reforçar os grupos de pesquisa da instituição e homogeneizar o grupo relacionado ao nosso programa de mestrado. Esses novos docentes, num total de 5 recém doutores, se inseriram nos grupos de pesquisa e já estão produzindo resultados em colaboração com os demais professores. Além de estarem aprovando novos projetos de pesquisa para o CEFETCE, reforçando significativamente a dinâmica de produção de resultados acadêmicos na nossa gerência.

Por conta de todas essas mudanças, acreditamos que agora já possuímos um grupo consistente e com uma sinergia nunca vista antes dentro do CEFETCE. Esse grupo, mesmo sendo formado por recém doutores, já tem contribuído significativamente para a mudança de postura de várias instituições de pesquisa no estado do Ceará e do Brasil, por se mostrar um grupo coeso, competente e unido na busca de seus resultados. Assim, o nosso grupo de pesquisadores têm sido convidado a participar de diversos projetos cooperativos importantes, o que mostra a confiança que estamos conquistando de outros grupos.

Por todos esses motivos acreditamos que superamos todas as limitações apontadas na nossa submissão anterior à CAPES e, portanto, resolvemos renovar alguns pontos de nosso projeto e submetê-lo à avaliação. Sabemos que nosso grupo é formado basicamente por jovens recém doutores, mas temos total comprometimento com esse programa e sabemos que temos competência para atingir as metas de qualidade desejadas pela CAPES. Essa certeza vem do vigor com que o nosso grupo de pesquisadores tem abraçado a causa de colocar o CEFETCE, que já é uma instituição em excelência em ensino no nosso estado, mas ainda discriminada como uma instituição de pesquisa, em patamares proporcionais à qualidade dos nossos resultados e ao zelo com que trabalhamos em nome dessa instituição.

### **Cooperação e intercâmbio**

O CEFETCE é signatário de diversos acordos de cooperação e intercâmbio inter-institucionais nas áreas dessa proposta, dentre os quais destacam-se:

-Convênio com o Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC): tem por objeto a cooperação e o intercâmbio técnico-científico entre as entidades convenientes, em torno da realização de atividades relacionadas com o desenvolvimento de pesquisas, projetos, treinamentos, cursos de pós-graduação e outras atividades de interesse científico, educacional e cultural, no âmbito de atuação das Instituições convenientes, detalhados nos respectivos planos de trabalho.

-Cooperação Técnica entre o CEFETCE e Alcatel University: objetiva o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, treinamento na área de recursos humanos, intercâmbio de informações e experiências, integração à sociedade e prestação de serviços nas áreas de competência tecnológicas afins entre o CEFET-CE e a ALCATEL.

-Cooperação Técnica entre o CEFETCE e a Indústria de Telecomunicações e Eletrônica do Brasil, Intelbrás S.A.: objetiva o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, treinamento tecnológico em telecomunicações, intercâmbio de informações e experiências, integração à sociedade e prestação de serviços nas áreas de competência tecnológicas afins entre CEFETCE e da Intelbrás S.A.

-Cooperação Técnica entre o CEFETCE e Linear Equipamentos Eletrônicos: intercâmbio de conhecimento na área de software para TV Digital e desenvolvimento de soluções para os novos transmissores de TV para o padrão nacional de TV Digital.

-Universitié de Technologie de Troyes - UTT - França: convênio de cooperação técnica e intercâmbio internacional do programa intersemestre para recebimento de professores e alunos visitantes no Institut Universitaire de Technologie de Sénart-Fontainebleau (composante de l'Université Paris XII).

-Technische Fachhochschule (TFH) - Alemanha: intercâmbio internacional para o corpo discente de cursos de pós-graduação em engenharia e telecomunicações.

-Universidade de Paris VI: convênio de cooperação e intercâmbio internacional de docentes e discentes.

#### Associação de IES

Tipo: Nenhuma Descrição complementar:

Relação das demais IES participantes Dispõe de:

Infra-estrutura exclusiva para o programa? Sim

Salas para docentes? Sim -Quantas: 6

Sala para alunos equipadas com computadores? Sim - Quantas: 2

Laboratório para pesquisa - recursos disponíveis:

A infra-estrutura de pesquisa disponível para o Programa de Pós-graduação em Telemática (PPGTel) é composta do instituto de pesquisa ITTI e pelos laboratórios LITE (Laboratório Integrado de Telemática Educativa), Lambda (Laboratório de Computação Móvel, Inteligente e Distribuída), NASH (Núcleo Avançado de engenharia de Software distribuído e sistemas Hipermídia), Laboratórios de Redes I e II e Laboratório de Transmissão e Processamento de Sinais.

O ITTI (Instituto de Telemática) é o resultado da união de três outros laboratórios de pesquisa. São eles: o LAR (Laboratório de Redes e Sistemas Distribuídos), o LESTE (Laboratório de Engenharia de Software aplicado às Telecomunicações) e o LASI (Laboratório de Automação e Sistemas Inteligentes). Esse instituto foi concebido com a finalidade de aproximar o setor produtivo do que está sendo produzido pelos pesquisadores das áreas de Informática e Telecomunicações do CEFETCE. Formado por doutores, mestres e especialistas em Redes de Computadores, Engenharia de Software e Tecnologias de Educação à Distância, o ITTI vem se inserindo rapidamente no mercado cearense e nacional, trazendo soluções criativas e acessíveis para um mercado que necessita de serviços especializados em tecnologias de ponta. Afiliado a Lei de Informática, o ITTI já vem realizando serviços de P&D para diversas empresas do setor em suas áreas de competência.

Os laboratórios de pesquisa temáticos são coordenados por um ou mais docentes pertencentes ao Programa de Pós-Graduação em Telemática (PPGTel) e estão abertos para todos os estudantes de mestrado e de Iniciação Científica realizarem suas pesquisas. Atualmente, os laboratórios de pesquisa são utilizados por bolsistas de IC de diversos projetos que poderão auxiliar no desenvolvimento das pesquisas dos alunos de mestrado e propiciar a continuação da pesquisa no futuro. Esses laboratórios são mantidos com recursos de projetos de pesquisas do CNPq, FINEP, FUNCAP, projetos de Lei de Informática e parceria com empresas, como LINEAR e LG.

Todos laboratórios estão devidamente equipados para atender as demandas dos alunos e docentes das linhas de pesquisa propostas para o Mestrado. Atualmente, existem mais de 200 (duzentos) computadores ligados através de redes Ethernet e sem fio em todo o ambiente do CEFETCE, sendo que todos estão conectados com a Internet 2/RMAV-FOR a 155Mbps (fibra ótica multimodo).

Além disso, todos os ambientes são monitorados por câmeras de segurança e a entrada nos laboratórios é autorizada por fechaduras eletrônicas e impressões digitais, o que garante um ambiente de trabalho seguro e confortável 24h por dia, durante a semana inteira, para os pesquisadores, alunos e bolsistas.

As informações abaixo apresentam um resumo do rol dos equipamentos disponíveis por laboratório:

#### LAR (Laboratório de Redes e Sistemas Distribuídos)

- Rede Ethernet 10Mbps, interligada à Internet a 250Kbps;
- Rede ATM a 25Mbps e 155MBPS (fibra ótica multimodo) interligada à Internet 2/RMAV-FOR a 155Mbps (fibra ótica multimodo)
- 01 roteador IBM 2210 (ligado à Internet);
- 02 Hubs;
- 02 comutadores ATM 8265;
- 01 computador Ethernet IBM8271, com up link ATM 155 Mbps;
- 01 workstation Sun Ultra 5;
- 03 workstations IBM Risc Power PC6000 (2E30 e 1 F40);
- 20 PCs (10 estações multimídia);
- 01 IBM PC Server 704;
- 01 IBM Netfinity 3500;
- 01 impressora Xerox Laser Jet Docuprint 4517;

#### LASI (Laboratório de Automação e Sistemas Inteligentes)

- 15 computadores;
- gravadores de EPROM e microcontroladores;
- emuladores para microcontroladores PIC e 8051;
- kits DSP Motorola com suporte para aquisição de imagens; - osciloscópios digitais;
- fontes reguláveis;
- geradores de função;
- fresa para confecção de placas de circuito impresso e
- 01 hub.

LESTE (Laboratório de Engenharia de Software aplicado às Telecomunicações) - osciloscópios;

- fontes de Alimentação;
- geradores de Função;
- protoboards;
- antenas
- software para cálculo e projeto;
- 20 computadores

LITE (Laboratório Integrado de Telemática Educativa)

- 20 notebooks LG com câmeras para vídeo conferência
- 01 smartboard
- 01 impressora laser HP 1022
- 01hub Lambda (Laboratório de Computação Móvel, Inteligente e Distribuída)
- 01 servidor DELL PowerEdge Servers PE1900 - Class Fam - 9623
- 20 estações de trabalho. Pentium 1.4 Ghz. Configuração Standard.
- 08 PDAs
- 04 PDAs com localização GPS
- 04 notebooks
- 02 pontos de acesso/roteadores para redes sem fio
- 02 câmeras IP
- 01 switch
- 01 impressora multifuncional (impressora, scanner, fax e fotocopiadora)

NASH (Núcleo Avançado de engenharia de Software distribuído e sistemas Hipermédia)

- 10 computadores
- 01 Set-Top-Box Digital SAMSUNG DTB-H260F
- 01 TV SANSUNG TX-S3080WH
- 01 impressora laser HP1022
- 02 pontos de acesso/roteadores para redes sem fio
- 01 switch

É válido ressaltar nesse momento que essa infra-estrutura é exclusiva para a pesquisa e, portanto, para dar suporte ao programa de mestrado. Além desses laboratórios de pesquisa, temos mais dois laboratórios exclusivos para o mestrado. Esses laboratórios serão utilizados como laboratório de estudos para os alunos e como sala de aula para eventuais práticas de disciplinas (apenas um dos laboratórios será usado para aulas, estando um laboratório disponível exclusivamente para estudo dos alunos). Esses laboratórios têm, cada um, a seguinte configuração:

- 15 notebooks LG
- 01 projetor multimídia fixo
- 01 quadro branco
- 01 tela de projeção deslizante com controle remoto

Existem diversos outros laboratórios para a graduação, que podem ser utilizados para aulas práticas das disciplinas do Mestrado. São os seguintes: Laboratório de Microcomputação I, II, III e IV, Laboratório de Dispositivos Periféricos, Laboratório de Redes de Computadores I e II,

Laboratório de Eletro-Eletrônica, Laboratório de Transmissão e Processamento de Sinais. Esses laboratórios contam com as seguintes infra-estruturas:

#### Laboratório de Microcomputação I, II , III e IV

- 40 notebooks LG. Processador Intel pentium M 1.7 GHz. Tela de 15" XGA TFT LCD. HD 40 Gb. DVD/CD-RW combo. 256 Mb de RAM.
- 32 microcomputadores. Processador Intel Pentium 4 3.0 GHz. Monitor 15". HD 40 Gb. Drive de disquete. CD-RW. 512 Mb de RAM
- 04 microcomputadores. Processador Intel Pentium 4 2.53 GHz. CD-RW. HD 40 Gb. 512 Mb de RAM
- 04 projetores multimídia
- 04 telas de projeção deslizante com controle remoto
- 04 quadros brancos

#### Laboratório de Dispositivos Periféricos

- 12 microcomputadores com processadores DURON, Pentium4 ou Athlon
- 02 impressoras, uma a jato de tinta e outra matricial para práticas de manutenção e instalação
- 10 HDs para práticas de manutenção e instalação
- 02 placas-mãe Athlon para práticas de manutenção e instalação
- 10 drives de disquete para práticas de manutenção e instalação
- 10 drives de CDs para práticas de manutenção e instalação
- memórias e outros componentes para demonstração
- kits de ferramentas para práticas de manutenção e instalação

#### Laboratório de Redes de Computadores I

- 01 roteador CISCO
- 01 roteador Cyclades
- 01 roteador Digitel
- 02 switches 24 portas gerenciáveis
- 06 placas Wi-Fi
- 06 alicates de crimpagem de cabos
- 06 descascadores de cabos
- 02 certificadores de cabos
- 02 modems V24
- 04 Internet Telephony
- 02 gateway IP Phone
- 02 switches Gigabit Ethernet
- placas Gigabit Ethernet
- 02 access point
- 02 antenas direcionais de 21 dBi
- 02 Racks de 19 polegadas
- cabearamento estruturado

- 02 antenas omni-direcionais
- 16 câmeras IP
- 02 conversores de mídia Ethernet/Fibra Ótica
- 01 projetor multimídia
- 01 tela para projeção
- 01 quadro Branco
- 06 notebooks LG: Processador Intel pentium M 1.7 GHz. Tela de 15" XGA TFT LCD. HD 40 Gb. DVD/CD-RW combo. 256 Mb de RAM. 3 entradas USB.
- 01 Pentium 4 CPU 2.66 GHz. 256 MB de RAM. 40 GB de HD. Placa de rede wi-fi
- 05 Athlon CPU 1.67 GHz. 256 MB de RAM. 40 GB de HD. Placa de rede wi-fi
- 01 Pentium 4 CPU 2.57 GHz. 256 MB de RAM. 40 GB de HD.

#### Laboratório de Redes de Computadores II

- 01 roteador CISCO
- 01 roteador Cyclades
- 01 roteador digitel
- 02 switches 24 portas gerenciáveis
- 02 racks
- 06 placas Wi-Fi
- 02 conversores de mídia Ethernet/Fibra Ótica
- 10 alicates de crimpagem de cabos
- 02 certificadores de cabos
- 05 ferramentas de inserção e corte específico
- 06 descascadores de cabos
- 06 alicates de corte
- 01 projetor multimídia
- 01 tela para projeção
- 01 quadro branco
- 06 notebooks LG: Processador Intel pentium M 1.7 GHz. Tela de 15" XGA TFT LCD. HD 40 Gb. DVD/CD-RW combo. 256 Mb de RAM. 3 entradas USB.
- 02 Pentium 4 CPU 2.66 GHz. 256 MB de RAM. 40 GB de HD. Placa de rede wi-fi
- 02 Athlon 1600. 256 MB de RAM. 40 GB de HD. Placa de rede wi-fi.
- 02 Athlon XP 2000 . 256 MB de RAM. 40 GB de HD. Placa de rede wi-fi.
- 01 Pentium 4 CPU 2.57 GHz. 256 MB de RAM. 40 GB de HD.

#### Laboratório de Eletro-Eletrônica

- 06 Pentium 4 ? 3 GHZ, 256 MB DDR ? DIMM, HD 80 GB, Drive 3 1/2" -1,44 MB, Gravadora CD Rom 52X - Benq, Teclado padrão PS2- MR Benq, Monitor SVGA Color 17" ? MR. Philips.
- 05 fontes de Alimentação DC, Saída Variável dupla de 0 ? 30V, 3A, Display digital duplo de 3 e 1/2 Dígitos, Marca DC Power Supply FA 3003 ? INSTRUTHERM
- 01 fonte de Tensão DC Estabilizada, Saída variável de 0 ? 30V, Display digital de 3 e 1/2 Dígitos, Marca DAWER FCC-3003D, Patrimônio N° 06429
- 05 Gerador de Função com frequência de 0,02 Hz até 2 MHz Display digital de 6 Dígitos Marca GF-220 INSTRUTHERM

- 01 Gerador de Função com frequência de 0,1 Hz até 2 MHz, Sem Display, Marca EMG 12564/D type TR ?0458/D
- 04 Osciloscópio Analógico de 20 MHz, 2 canais, Marca INSTRUTHERM AO-202
- 02 Osciloscópio Analógico de 20 MHz, 2 canais, Marca MINIPA MO-1221S
- Kit para experimentos de Eletrônica Analógica e Digital, Marca MINIPA ANALO&DIGITAL - LAB UNIT SD 1201.

#### Laboratório de Transmissão e Processamento de Sinais

- 06 Microcomputadores, PIV, 3 GHz, HD 60 GB
- 07 Superlab ? módulos para montagem de circuitos
- 03 Osciloscópio ? 20 MHz
- 03 Osciloscópio ? 60 MHz
- 04 Gerador de funções
- 04 Gerador de RF
- 02 Fonte DC estabilizada
- 01 Kit de microondas
- 01 Kit de comunicações ópticas
- 01 Kit de comunicações digitais
- 06 Kit de desenvolvimento de DSPs
- 06 Medidores de campo
- 07 Modulador e demodulador didáticos ? AM, FM e FSK
- 04 Receptor super-heterodino AM
- 04 Receptor de TV a cabo
- 01 Antena parabólica
- 01 Antena log-periódica
- 02 Antena setor de parábola
- 01 Antena dipolo
- 01 Rádio monocanal VHF
- 01 Antena corneta com detector integrado
- 01 Medidor de ROE

Biblioteca ligada a rede mundial de computadores? Sim -Quantidade de computadores: 20

Biblioteca:

Caracterização do acervo

Dados gerais (Número de livros, periódicos e áreas nas quais eles se concentram)

A biblioteca Engenheiro Waldyr Diogo de Siqueira, fundada em 8 de dezembro de 1968, é assim denominada em reconhecimento aos relevantes serviços prestados pelo Professor Waldyr Diogo, diretor do CEFETCE no período de 1939 a 1951. Localizada próximo ao pátio central, ocupa uma área de 470m<sup>2</sup> e possui 84 assentos para estudo individual ou em grupo. Possui uma sala com 20 microcomputadores para acesso a informações via Internet.

Possui um acervo de aproximadamente 20.000 volumes, entre livros, periódicos, dicionários, enciclopédias gerais e especializadas, teses, dissertações, monografias e CD-ROMs. Esse acervo abrange as áreas de ciências humanas, ciências puras, artes, literatura e tecnologia, com

ênfase em livros técnicos e didáticos.

Na informatização do acervo é utilizado o Sistema Sophia que administra e executa toda a rotina e controle da informação, sendo possível realizar pela Internet operações como consulta ao acervo, verificação de empréstimos, reserva de itens, entre outras

Essa biblioteca dispõe de uma seção exclusiva para a gerência de Telemática. Atualmente essa seção conta com cerca de 545 títulos específicos da área de Informática e Telecomunicações. Além disso, todos os computadores dos laboratórios e das salas de alunos têm acesso ao portal de Periódicos da CAPES ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)), com acesso às principais publicações da áreas como, por exemplo: IEEE, ACM, Elsevier, etc.

Quanto à disponibilidade de periódicos impressos, atualmente a Biblioteca Engenheiro Waldyr Diogo de Siqueira dispõe da assinatura do Journal of the Brazilian Computer Society. Vale ressaltar que a política do CEFETCE tem sido a de manter assinaturas dos periódicos não disponíveis no portal da CAPES, completando de forma eficiente o acervo de publicações.

### **Financiamentos:**

Os referidos laboratórios recebem financiamentos externos. Pode-se citar como principais órgãos financiadores de laboratórios e projetos desenvolvidos com recursos da FINEP, Fundação Vitae e empresas como LG, Sense e outras que financiam projetos através da Lei de Informática.

O Laboratório NASH foi financiado por projetos ligados ao Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD), através de recursos do FUNTELL.

A Fundação Vitae, financiou o Laboratório Lambda através de um projeto com duração de um ano (2004/2005) com recursos da ordem de R\$150.000,00.

A empresa LG financia, através da Lei de Informática, a atualização de diversos outros laboratórios do Programa. Os projetos são anuais, sendo que o primeiro, ocorrido em 2005, destinou um montante aproximado de R\$1.400.000,00.

A empresa Sense, financia equipamentos para o Instituto de Telemática. Em 2006, cerca de R\$180.000,00 foram investidos.

Atualmente esta sendo implantado um novo laboratório de comunicações móveis e estão sendo atualizados diversos equipamentos, através da aplicação de um projeto com recursos de emendas parlamentares, perfazendo um montante de R\$ 1.200.000,00.

Vários projetos que estão em andamento no ITTI e nos laboratórios temáticos possuem recursos destinados à concessão de bolsas de estudo para alunos de mestrado. Nesse sentido, temos a segurança de contar com a possibilidade de engajar alunos do Programa nesses projetos, permitindo a realização de diversas pesquisas aplicadas nas áreas de concentração do mestrado, e facilitando a geração de patentes e publicações relacionadas à essas pesquisas.

### **Informações adicionais:**

A instalação do PPGTel já vem sendo planejada pelo CEFETCE há algum tempo. Assim, existe uma infra-estrutura física própria preparada para receber o Programa.

Além dos laboratórios e salas de aulas, temos uma infra-estrutura administrativa composta por uma sala de coordenação, onde são alocados o coordenador e vice-coordenador do programa e

por uma secretaria, com estrutura de apoio com computador conectado à Internet, impressora, xerox e fax.

Quanto à infra-estrutura de apoio aos docentes temos uma sala exclusiva para alunos do Programa, com 20 mesas individuais, cada uma com um computador conectado à Internet, além de armários individuais para cada aluno guardar seus pertences, uma impressora laser compartilhada e um telefone compartilhado. Essa infra-estrutura propicia uma permanência em tempo integral dos alunos na instituição.

Já para suporte aos docentes do programa, além das salas individuais dos professores, alocadas nos laboratórios de pesquisa, temos uma sala de reuniões, com uma mesa e 12 lugares, para eventuais reuniões de orientação ou outras discussões.

De forma resumida, a infra-estrutura disponível no CEFETCE para o Programa de Mestrado em Engenharia Telemática é a seguinte:

#### Infra-estrutura de Ensino

- 2 Salas de aulas exclusivas com projetores fixos
- 1 Laboratório de informática exclusivo para aulas

#### Infra-estrutura de Pesquisa

- Instituto de Telemática, formado pelo LAR (Laboratório de Redes e Sistemas Distribuídos), o LESTE (Laboratório de Engenharia de Software aplicado às Telecomunicações) e o LASI (Laboratório de Automação e Sistemas Inteligentes)
- Laboratórios Temáticos: LITE (Laboratório Integrado de Telemática Educativa), Lambda (Laboratório de Computação Móvel, Inteligente e Distribuída), NASH (Núcleo Avançado de engenharia de Software distribuído e sistemas Hipermissão)
- Biblioteca com acervo atualizado e acesso ao acervo online via Internet

#### Infra-estrutura Administrativa

- Sala de coordenação e vice-coordenação
- Secretaria

#### Infra-estrutura de apoio docente e docente

- 1 Sala de alunos com mesas e computadores individuais
- 1 Laboratório exclusivo para alunos
- 1 Sala de reuniões
- Salas individuais para os professores permanentes

Toda essa estrutura está disponível 24h por dia durante toda a semana tanto para os alunos como para os professores do PPGTel.

#### Identificação dos Dirigentes

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
TECN. DO CEARÁ - CE

<b>Tipo Documento</b> <b>Dirigente CPF</b>	<b>Número</b> XXXXXXXX72	<b>Nome</b> CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA
<b>Telefone (85)</b> 33073676	<b>E-Mail Institucional</b> claudior@cefetce.br	
<b>Tipo Documento</b> <b>Pró-Reitor CPF</b>	<b>Número</b> XXXXXXXX15	<b>Nome</b> GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO
<b>Telefone (85)</b> 33073600	<b>E-Mail Institucional</b> gloriamarinho@cefetce.br	
<b>Tipo Documento</b> <b>Coordenador CPF</b>	<b>Número</b> XXXXXXXX00	<b>Nome</b> CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA
<b>Telefone (85)</b> 33073642	<b>E-Mail Institucional</b> cidcley@cefetce.br	

Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
TECN. DO CEARÁ - CE

**ANTONIO DE BARROS SERRA**

Titulo da Produção: A Load-Balancing Distributed Platform for Web Servers Based on Differentiated Services ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BARROSO, G. C. ; BOUDY, J. ; RAMOS, R. . A Load-Balancing Distributed Platform for Web Servers Based on Differentiated Services. In: Applied Computing - IADIS 2005, 2005, Algarve. Proceeding of Applied Computing IADIS 2005, 2005. v. 1. p. 157

164.

Titulo da Produção: Assuring QoS Differentiation and Load Balancing on Web Servers Clusters  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BOUDY, J. ; BARROSO, G. C. ; RAMOS, R. . Assuring QoS Differentiation and Load Balancing on Web Servers Clusters. In: Conference on Control Applications - CCA 2005, 2005, Toronto. Conference on Control Applications - CCA 2005,

Titulo da Produção: Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores Web  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; CARDOSO, P. K. ; BARROSO, G. C. ; RAMOS, R. . Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores Web. In: Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores - SBRC, 2005. Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores - SBRC, 2005.

Titulo da Produção: WS-DSAC: An Admission Control and Load balancing Mechanism to Assure QoS Differentiation on Web Servers Clusters  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BOUDY, J. ; BARROSO, G. C. ; RAMOS, R. . WS-DSAC: An Admission Control and Load balancing Mechanism to Assure QoS Differentiation on Web Servers Clusters. In: Proceeding of IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2005), 2005, NICE. Proceeding of IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2005), 2005.

Titulo da Produção: A load-balancing Distributed Platform based on Differentiated Services for a Telecare Application  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BARROSO, G. C. ; BOUDY, J. . A load-balancing Distributed Platform based on Differentiated Services for a Telecare Application. In: IEEE International Conference on Control Application, 2004, Taipe-Taiwan. IEEE International Conference on Control Application, 2004. v. 1. p. 69-74.

Titulo da Produção: Uma Plataforma Distribuída com Balanceamento de Cargas para Servidores Web Baseada na Diferenciação de Serviços  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BARROSO, G. C. ; BOUDY, J. ; RAMOS, R. . Uma Plataforma Distribuída com Balanceamento de Cargas para Servidores Web Baseada na Diferenciação de Serviços. In: SBC/SEMISH 2004, 2004. SBC/SEMISH 2004.

Titulo da Produção: Um Mecanismo de Controle de Admissão baseado na Diferenciação de Serviços para uma Plataforma Distribuída de Servidores Web  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de

produção: Bibliográfica - Trab. completo  
Anais

Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BOUDY, J. ; BARROSO, G. C. ; RAMOS, R. . WS-DSAC: Um Mecanismo de Controle de Admissão baseado na Diferenciação de Serviços para uma Plataforma Distribuída de Servidores Web. In: 3rd International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2004, São Carlos - SP. 3rd International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2004. v. I. p. 38-42.

**CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA**

Titulo da Produção: Avaliação de Hipermídias Pedagógicas ISSN: Ano da Publicação: 2006  
Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Capítulo de livro Complemento da citação  
SILVA, Cassandra Ribeiro. . Avaliação de Hipermídias Pedagógicas. In: Alice Therezinha Cybis Pereira; Neri dos Santos; Vania Ribas Ulbricht. (Org.). Ambientes Hipermidiáticos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006, v. Vol 1, p. 23-36.

Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Tecnologia, Educação e Trabalho ISSN: Ano da Publicação: 2001 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Capítulo de livro Complemento da citação  
SILVA, Cassandra Ribeiro. ; TAFNER, Malcon Andersen ; FISCHER, Julianne . Tecnologia, Educação e Trabalho. In: TAFNER, Malcon Andersen; FISCHER, Julianne. (Org.). Manga com Leite mata: reflexões sobre os paradigmas da educação. Indaial/SC: Editora ASSELVI, 2001.

Titulo da Produção: Quantum: Um Software Aplicado na Aprendizagem de Conceitos Básicos da Física Moderna e Contemporânea ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SALES, Gilvandenis Leite ; CASTRO FILHO, José Aires de ; SILVA, Cassandra Ribeiro. ; VIEIRA, Rafael Siqueira Telles . Quantum: Um Software Aplicado na Aprendizagem de Conceitos Básicos da Física Moderna e Contemporânea. In: Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem-CONAHPA 2006, 2006, Florianópolis. CONAHPA 2006.

Titulo da Produção: ATUAÇÃO DE UMA COMUNIDADE VIRTUAL DE ENGENHEIROS CIVIS INICIADA NO USO DE UM AMBIENTE ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
FREITAS, M. C. D. ; MAIA, M. A. M. ; MENDES JÚNIOR, R. ; SILVA, Cassandra Ribeiro. ; VARGAS, C. L. S. . ATUAÇÃO DE UMA COMUNIDADE VIRTUAL DE ENGENHEIROS CIVIS INICIADA NO USO DE UM AMBIENTE. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2006, ENTAC2006.

- Titulo da Produção: Técnica adaptável para cenarização rápida de interfaces de softwares educativos ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
GURGEL, Teresa Cristina Motta ; SILVA, Cassandra Ribeiro. . Técnica adaptável para cenarização rápida de interfaces de softwares educativos. In: 5o Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade ee Interface Humano-Computador- 5º. USICH, 2005, Rio de Janeiro, 2005.
- Titulo da Produção: Critérios ergopedagógicos para a avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SILVA, Cassandra Ribeiro. . Critérios ergopedagógicos para a avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: Congresso Nacional de Ambientes Hiperfídia para Aprendizagem, 2004, Florianópolis. CONAHPA: Congresso Nacional de ambientes Hiperfídia para Aprendizagem, 2004.
- Titulo da Produção: Método ergopedagógico de avaliação para ambientes educacionais informatizados ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SILVA, Cassandra Ribeiro. . Método ergopedagógico de avaliação para ambientes educacionais informatizados. In: XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação SBIE 2005, 2005, Juiz de Fora-MG. SBIE 2005-XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2005.

#### **CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA**

- Titulo da Produção: A Calculus for Reconfigurable Component-Based Systems ISSN: 0717-5000 Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
SOUZA, Cidcley T. ; CUNHA, Paulo Roberto Freire . A Calculus for Reconfigurable Component-Based Systems. Clei Electronic Journal, v. 7, n. 2, 2005.
- Titulo da Produção: Specifying Distributed Architectural Styles ISSN: 0098-5589 Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
SOUZA, Cidcley T. ; CUNHA, Paulo Roberto Freire . Specifying Distributed Architectural Styles. IEEE Transactions on Software Engineering, 2005.
- Titulo da Produção: Uma Metodologia de Apoio à Seleção de Softwares Educativos para o Ensino de Matemática ISSN: 1695-288X Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
SOUZA, Maria de Fátima Costa de ; PEQUENO, Mauro C. ; CASTRO FILHO, José Aires de ; SOUZA, Cidcley T. . Uma Metodologia de Apoio à Seleção de Softwares Educativos para o Ensino de Matemática. Revista Latino Americana de Tecnologia Educativa, v. 3, n. 2, p. 61-83, 2004.

Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA

Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Bibliográfica - Artigo completo em periódico

Titulo da Produção: Uma Linguagem de Padrões para o Projeto Sintático de Linguagens de Descrição de Arquiteturas ISSN: 1413-9014 Ano da Publicação: 2001 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação SOUZA, Cidcley T. ; SOUZA, Jerffeson Teixeira de ; CUNHA, Paulo Roberto Freire . Uma Linguagem de Padrões para o Projeto Sintático de Linguagens de Descrição de Arquiteturas. Revista do Ime Uerj, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 3-27, 2001.

Titulo da Produção: Padrões de Avaliação de Conhecimento com Objetos de Aprendizagem - Parte I ISSN: Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação MONTEIRO, I. T. ; CELES, C. S. F. S. ; SOUZA, Cidcley T. . Padrões de Avaliação de Conhecimento com Objetos de Aprendizagem - Parte I. In: Conferência Latino Americana em Linguagens de Padrões para Programação, 2007, Pernambuco. IV Conferência Latino Americana em Linguagens de Padrões para Programação, 2007.

Titulo da Produção: Uma Proposta de Arquitetura de DRM para o Sistema Brasileiro de TV Digital ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação SOUZA, Cidcley T. Uma Proposta de Arquitetura de DRM para o Sistema Brasileiro de TV Digital. In: Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2006, Curitiba, PR. XXIV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2006.

Titulo da Produção: Separação de Interesses na Especificação de Arquiteturas de Software Distribuído ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação SOUZA, Cidcley T. ; FEITOSA, R. ; LENZ, R. . Separação de Interesses na Especificação de Arquiteturas de Software Distribuído. In: Seminário Integrado de Software e Hardware, 2006, Campo Grande, MS. XX VI Seminário Integrado de Software e Hardware, 2006.

Titulo da Produção: Especificação Hierárquica de Estilos Arquiteturais Distribuídos ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação SOUZA, Cidcley T. ; FEITOSA, R. ; LENZ, R. . Especificação Hierárquica de Estilos Arquiteturais Distribuídos. In: XXXII Conferencia Latinoamericana de Informática, 2006, Santiago. XXXII Conferencia Latinoamericana de Informática, 2006.

Titulo da Produção: Desenvolvimento Visual de Arquiteturas Distribuídas ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação FEITOSA, R. ; LENZ, R. ; SOUZA, Cidcley T. . Desenvolvimento Visual de Arquiteturas Distribuídas. In: XXXII Conferencia Latinoamericana de Informática, 2006, Santiago. XXXII Conferencia Latinoamericana de Informática, 2006.

Titulo da Produção: A Software Evaluation Approach Based on Vergnaud's Conceptual Fields Theory ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, Maria de Fátima Costa de ; PEQUENO, Mauro Cavalcante ; CASTRO FILHO, José Aires ; SOUZA, Cidcley T. . A Software Evaluation Approach Based on Vergnaud's Conceptual Fields Theory. In: IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2005, Kaohsiung. The 5th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2005.

Titulo da Produção: Especificação de Canal de Retorno em Aplicações para TV Digital Interativa ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, Cidcley T. ; OLIVEIRA, Carina Teixeira de . Especificação de Canal de Retorno em Aplicações para TV Digital Interativa. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2005, Campinas, 2005.

Titulo da Produção: Uma Arquitetura Distribuída para o Gerenciamento de Informações Sobre Programação em Televisão Digital ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, Cidcley T. ; OLIVEIRA, Carina Teixeira de ; MORAES NETO, M. A. . Uma Arquitetura Distribuída para o Gerenciamento de Informações Sobre Programação em Televisão Digital. In: International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2005, Florianópolis-SC. 4th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2005.

Titulo da Produção: Gerenciamento Distribuídos de Informações Sobre Programação em TV Interativa ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, Cidcley T. ; OLIVEIRA, Carina Teixeira de ; MORAES NETO, M. A. . Gerenciamento Distribuídos de Informações Sobre Programação em TV Interativa. In: Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web, 2005, Poços de Caldas - MG. XI Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web, 2005.

Titulo da Produção: Specifying Distributed Architectural Styles ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, Cidcley T. ; CUNHA, Paulo Roberto Freire . Specifying Distributed Architectural Styles. In: International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2004, São Paulo. 3rd International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2004.

Titulo da Produção: DraX- An Extensibel Framework for Building Distributed Architectures ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, Cidcley T. ; CUNHA, Paulo Roberto Freire . DraX- An Extensibel Framework for Building Distributed Architectures. In: International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2004, São Paulo. 3rd International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2004.

#### **GIOVANNI CORDEIRO BARROSO**

Titulo da Produção: Modelagem e implementação de suprimentos e controle de combustível

- baseados em redes de Petri ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação VIEIRA, H. C. P. ; CASTRO, Helano de Sousa ; BARROSO, G. C. . Modelagem e implementação de suprimentos e controle de combustão baseados em redes de Petri. Estudos Tecnológicos em Engenharia, <http://www.estudostecnologicos>, v. 1, n. 1, 2005.
- Titulo da Produção: Método de Implementação de Diagnóstico de Falta para Subestações baseado em redes de Petri ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação SAMPAIO, R. F. ; BARROSO, G. C. ; LEÃO, Ruth Pastôra Saraiva . Método de Implementação de Diagnóstico de Falta para Subestações baseado em redes de Petri. Sba: Controle & Automação Sociedade Brasileira de Automatica, v. 16, n. 4, p. 417-426, 2005.
- Titulo da Produção: Função Avançada para Sistema Supervisório de Subestação Baseada em Redes de Petri coloridas ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo em periódico Complemento da citação SAMPAIO, R. F. ; BARROSO, G. C. ; LEÃO, Ruth Pastôra Saraiva ; SOUSA, J. R. B. ; MEDEIROS, E. B. ; OLIVEIRA, J. W. B. ; MEDEIROS, M. S. . Função Avançada para Sistema Supervisório de Subestação Baseada em Redes de Petri coloridas. C&I Controle & Instrumentação, Brasil, n. 97, p. 113-117, 2004.
- Titulo da Produção: SISTEMA SIMULADOR PARA TREINAMENTO DE PROTEÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS ISSN: Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação Bezerra, H ; BARROSO, G. C. ; SAMPAIO, R. F. ; LEÃO, Ruth Pastôra Saraiva ; SOARES, J. M. . SISTEMA SIMULADOR PARA TREINAMENTO DE PROTEÇÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS. In: ICECE'2007 - Conferência Internacional em Educação em Engenharia e Computação, 2007, Santos. Anais da Conferência Internacional em Educação em Engenharia e Computação, 2007. p. 90.
- Titulo da Produção: Sistema de Diagnóstico de Falhas para Sistemas Elétricos ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação SANTOS FILHO, Francisco Gualberto; MEDEIROS, Eudes Barbosa ; COLAÇO, Ana Lucia Gondim ; AUGUSTO JUNIOR, Marcelo Fernandes ; VIEIRA, João Marcelo ; LOURENÇO, Tiago Greison M ; LEÃO, Ruth Pastôra Saraiva ; SMPAIO, Raimundo Furtado ; BARROSO, G. C. . Sistema de Diagnóstico de Falhas para Sistemas Elétricos Baseado em Redes de Petri Colorida. In: SBSE2006 - Simpósio Brasileiro de Sistemas Elétricos, 2006, Campina Grande. Anais do Simpósio Brasileiro de Sistemas Elétricos, 2006

#### Produção Docente

- Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE
- Titulo da Produção: Uma Infra-estrutura para a Colaboração à Distância com Suporte à

- Comunicação Gestual ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SOARES, J. M.; ANSELMO, Francisco José Marques; Carlos M. J. Matos; MARCELINO, Patrick Anderson Moreira; BARROSO, G. C.; CORTEZ, Paulo César. Uma Infra-estrutura para a Colaboração à Distância com Suporte à Comunicação Gestual. In: SEMISH - XXXIII Seminário Integrado de Software e Hardware, 2006, Campo Grande - MS. Anais do XXVII Congresso da SBC. p. 418-432.
- Titulo da Produção: ASSESSING PERFORMANCE OF CONTAINER TERMINALS: A COLORED PETRI NETS APPROACH ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
PRATA, B. A.; ARRUDA, J. B. F.; BARROSO, G. C.. ASSESSING PERFORMANCE OF CONTAINER TERMINALS: A COLORED PETRI NETS APPROACH. In: XXVII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006, Belém - Pará. Proceedings of the XXVII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006
- Titulo da Produção: MODELING OF MAMONA BIODIESEL SUPPLY CHAIN: A PETRI NETS APPROACH ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
PRATA, B. A. ; ARRUDA, J. B. F. ; BARROSO, G. C. . MODELING OF MAMONA BIODIESEL SUPPLY CHAIN: A PETRI NETS APPROACH. In: XXVII iberian American Congress on Computational methods in Engineering, 2006, Belém - Pará. Proceedings of the XXVII iberian American Congress on Computational methods in Engineering, 2006.
- Titulo da Produção: Sistema Telemétrico Híbrido para Monitoramento e Controle de Adutoras: caso aplicado ao sistema adutor Acarape-Fortaleza ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
ALBUQUERQUE, P. U. B. DE; R. Barros ; BARROSO, G. C. . Sistema Telemétrico Híbrido para Monitoramento e Controle de Adutoras: caso aplicado ao sistema adutor Acarape-Fortaleza. In: XVI Congresso Brasileiro de Automática, 2006, Salvador-Bahia. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Automática, 2006. p. 679-684.
- Titulo da Produção: Modelagem do Processo de Moagem de Trigo Utilizando Redes de Petri Contínuas ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
ALEXANDRIA, A. R.; BARROSO, G. C.; O. H. Wehmann; CORTEZ, Paulo César. Modelagem do Processo de Moagem de Trigo Utilizando Redes de Petri Contínuas. In: XVI Congresso Brasileiro de Automática, 2006, Salvador-Bahia. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Automática, 2006. p. 2123-2128.
- Titulo da Produção: Fault Diagnosis System for Power Systems Based on Coloured petri Nets ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
BARROSO, G. C.; COLAÇO, Ana Lucia Gondim; SANTOS FILHO, Francisco Gualberto;

MEDEIROS, Eudes Barbosa ; SMPAIO, Raimundo Furtado ; LEÃO, Ruth Pastôra Saraiva ; VIEIRA, João Marcelo ; LOURENÇO, Tiago Greison M ; AUGUSTO JUNIOR, Marcelo Fernandes . Fault Diagnosis System for Power Systems Based on Coloured petri Nets. In: XII Latin-American Congress on Automatic Control, 2006, Salvador-Bahia. Proceedings of the XII Latin-American Congress on Automatic Control, 2006. p. 172-177.

Titulo da Produção: Modelagem de sistemas de terrapelnagem: uma aplicação das redes de Petri ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

PRATA, B. A.; Nobre Junior, E. F.; BARROSO, G. C.. Modelagem de sistemas de terrapelnagem: uma aplicação das redes de Petri. In: XXVI Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2005, Vitória - ES. Proceeding of the XXVI Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2005. v. 1.

Titulo da Produção: Movimentação otimizada de contêineres de cargas agroindustriais em pátios portuários: um modelo baseado em redes de Petri ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

PRATA, B. A.; ARRUDA, J. B. F.; BARROSO, G.C. Movimentação otimizada de contêineres de cargas agroindustriais em pátios portuários: um modelo baseado em redes de Petri. In: XII Simpósio de Engenharia de Produção, 2005, Bauru. Anais do XII Simpósio de Engenharia de Produção, 2005. v. 1.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores Web ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B.; GAITI, D; BARROSO, G. CARDOSO, P. K. ; BOUDY, J. ; RAMOS, R. F.. Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores Web. In: SBRC 2005, 2005, Fortaleza. Anais do SBRC 2005, 2005. v. 1.

Titulo da Produção: A Load-Balancing Distributed Platform for Web Servers Based on Differentiated Services ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BARROSO, G. C. ; BOUDY, J. ; RAMOS, R. F.A Load-Balancing Distributed Platform for Web Servers Based on Differentiated Services. In: Proceeding of Applied Computing IADIS 2005, 2005, Algarves. Proceeding of Applied Computing IADIS 2005, 2005.

v. 1. p. 157-164.

- Titulo da Produção: Assuring QoS Differentiation and Load Balancing on Web Servers Clusters  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SERRA, A. B; GAITI, D. ; BARROSO, G. C. ; BOUDY, J. ; RAMOS, R. F. Assuring QoS Differentiation and Load Balancing on Web Servers Clusters. In: CCA 2005, 2005. Proceedings of the CCA 2005, 2005. v. 1
- Titulo da Produção: Uma Plataforma Distribuída com Balanceamento de Cargas para Servidores Web Baseada na Diferenciação de Serviços  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SERRA, A. B.; RAMOS, R. F.; BARROSO, G. C.; GAITI, D.; BOUDY, J. . Uma Plataforma Distribuída com Balanceamento de Cargas para Servidores Web Baseada na Diferenciação de Serviços. In: SEMISH - Seminário Integrado de Software e Hardware da SBC, 2004, Salvador Bahia. Anais do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2004. v. I. p. 93-105.
- Titulo da Produção: A load-balancing Distributed Platform based on Differentiated Services for a Telecare Application  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SERRA, A. B. ; GAITI, D. ; BARROSO, G. C. ; BOUDY, J. . A load-balancing Distributed Platform based on Differentiated Services for a Telecare Application. In: 2004 IEEE International Conference on Control Application, 2004, Taipei - Taiwan. Proceedings of the 2004 IEEE International Conference on Control Application, 2004. p. 69-74.
- JERFFESON TEIXEIRA DE SOUZA**
- Titulo da Produção: Parallelizing Feature Selection  
ISSN: 0178-4617 Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
SOUZA, J. T. ; JAPKOWICZ, Nathalie ; MATWIN, Stan . Parallelizing Feature Selection. *Algorithmica*, v. 45, p. 433-456, 2006.
- Titulo da Produção: STochFS: A Framework for Combining Feature Selection Outcomes through a Stochastic Process  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Resumo em periódico Complemento da citação  
SOUZA, J. T. ; JAPKOWICZ, Nathalie ; MATWIN, Stan . STochFS: A Framework for Combining Feature Selection Outcomes through a Stochastic Process. *Lecture Notes in Computer Science*, v. 3721, p. 667-674, 2005.
- Titulo da Produção: A Pattern Language for Providing Client-Server Confidential Communication  
ISSN: 1413-9014 Ano da Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SOUZA, J. T. ; MATWIN, Stan . A Pattern Language for Providing Client-Server Confidential Communication. *Cadernos do Ime Série Informática*, Rio de Janeiro:UERJ, p. 83-97, 2002.
- Titulo da Produção: Feature Selection with a General Hybrid Algorithm  
ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOUZA, J. T. ; JAPKOWICZ, Nathalie ; MATWIN, Stan . Feature Selection with a General Hybrid Algorithm. In: International Workshop on Feature Selection for Data Mining: Interfacing Machine Learning with Statistics, 2005, Newport Beach, CA. Proceedings of the International Workshop on Feature Selection for Data Mining: Interfacing Machine Learning with Statistics, 2005. p. 45-51.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: XSpeed: Uma ferramenta para geração de aplicações distribuídas baseadas em padrões.

ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

ROCHA, Lincoln Souza; PINTO, Rute Nogueira; PRUDÊNCIO, João Gustavo Gomes; ANDRADE, Rossana Maria de Castro; SOUZA, J. T. XSpeed: Uma ferramenta para geração de aplicações distribuídas baseadas em padrões. In: Latin American Conference on Pattern Languages of Programming, 2005, Campus do Jordão. Proceedings of the 5th Latin American Conference on Pattern Languages of Programming, 2005. p. 238-252.

#### **JOSÉ MARQUES SOARES**

Titulo da Produção: Sistema Simulador para Treinamento de Proteção e Operação de Sistemas Elétricos ISSN: Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

BEZERRA, H. ; BARROSO, G. C. ; SAMPAIO, R. F. ; LEAO, R. P. S. ; SOARES, J. M. . Sistema Simulador para Treinamento de Proteção e Operação de Sistemas Elétricos. In: Conferência Internacional em Educação em Engenharia e Computação, 2007, Santos. ICECE'2007, 2007.

Titulo da Produção: Uma Infra-estrutura para a Colaboração à Distância com Suporte à Comunicação Gestual ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOARES, J. M. ; ANSELMO, F. J. M. ; DOURADO JUNIOR, C. M. J. M. ; MARCELINO, P. A. ; BARROSO, G. C. ; CORTEZ, P. C. . Uma Infraestrutura para a Colaboração à Distância com Suporte à Comunicação Gestual. In: SEMISH - XXXIII Seminário Integrado de Software e Hardware, 2006, Campo Grande. XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. p. 418-432.

Titulo da Produção: Segmentação de Pele Humana em Imagens de Vídeo utilizando Wavelets e Redes Neurais ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CORTEZ, P. C. ; SILVA, W. P. ; OLIVEIRA, T. M. ; SOARES, J. M. ; BARROSO, G. C. . Segmentação de Pele Humana em Imagens de Vídeo utilizando Wavelets e Redes Neurais. In: II Workshop de Visão Computacional, 2006, São Carlos. II Workshop de Visão

Computacional, 2006. v.  
1. p. 129-134.

Titulo da Produção: Métricas de avaliação de similaridade baseadas em superfície de não-recobrimento e distância entre contornos para identificação de posturas humanas.  
ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

RIBEIRO, F. C.; SILVA, A. N.; SOARES, J. M.; BARROSO, G. C.; CORTEZ, P. C. Métricas de avaliação de similaridade baseadas em superfície de não-recobrimento e distância entre contornos para identificação de posturas humanas. In: II Workshop de Visão Computacional, 2006, São Carlos. II Workshop de Visão Computacional (WVC 2006), 2006. v. 1. p. 323-328.

Titulo da Produção: Limite: definição intuitiva versus definição formal ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

BARROSO, N. M. C.; MOTA, J. C. M.; BORGES NETO, H.; SOARES, J. M.. Limite: definição intuitiva versus definição formal. In: III Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2006, Águas de Lindóia. III SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2006. v.1.

Titulo da Produção: Acesso Remoto e Compartilhamento de Simuladores através de Ambientes Virtuais de Aprendizagem ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SOARES, J. M. ; LEITE, F. R. ; MATTOS, C. L. C. ; BARROSO, G. C. ; LEO, R. P. S. ; SAMPAIO, R. F. . Acesso Remoto e Compartilhamento de Simuladores através de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2006, Brasília. XVII SBIE 2006. Brasília - DB, 2006. v. 1. p. 339-348.

Titulo da Produção: Enhancing the perception of collaborative actions with virtual gestures ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

HORAIN, P. ; SOARES, J. M. ; RAI, P. ; BIDEAU, A. . Enhancing the perception of collaborative actions with virtual gestures. In: premières journées de l'Association Française de Réalité Virtuelle, 2006, Rocquencourt. AFRV, 2006. v. 1. p. 97-102

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Acquisition 3D du geste par vision monoscopique en temps réel et téléprésence ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica

- Trab. completo Anais Complemento da citação  
 SOARES, J. M. ; HORAIN, P. ; BIDEAU, A. ; NGUYEN, M. H. . Acquisition 3D du geste par vision monoscopique en temps réel et téléprésence. In: Atelier d'acquisition du geste humain par vision artificielle et applications, 2004, Toulouse. Atelier d'acquisition du geste humain par vision artificielle et applications, 2004. p. 23-27.

### MARCIAL PORTO FERNANDEZ

Titulo da Produção: A CAPTCHA in the Text Domain ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
 PONTE, Pablo Rocha Ximenes; SANTOS, André dos; FERNANDEZ, M. P.; CELESTINO JUNIOR, Joaquim . A CAPTCHA in the Text Domain. Lecture Notes in Computer Science, v. 4277, p. 605-615, 2006.

Titulo da Produção: Extending the Lifetime of Ad Hoc Wireless Networks ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
 SILVA, Rone Idilio da; LEITE, Julius Barreto; FERNANDEZ, M. P. Extending the Lifetime of Ad Hoc Wireless Networks. Lecture Notes in Computer Science, v. 4114, p. 1324-1331, 2006.

Titulo da Produção: Dynamic QoS Provisioning in DiffServ Domains using Fuzzy Logic Controllers ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
 FERNANDEZ, M. P.; PEDROZA, Aloysio de Castro P; REZENDE, José Ferreira de . Dynamic QoS Provisioning in DiffServ Domains using Fuzzy Logic Controllers. Telecommunication Systems, Estados Unidos, v. 26, n. 1, p. 9-32, 2004.

Titulo da Produção: An Heuristic Approach to Energy Saving in Ad Hoc Networks. ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação  
 SILVA, Rone Idilio da; LEITE, Julius Barreto; FERNANDEZ, M. P. . An Heuristic Approach to Energy Saving in Ad Hoc Networks. Lecture Notes in Computer Science, New York, v. 3124, p. 437-442, 2004.

Titulo da Produção: Implementação de Políticas de Gerenciamento  
 com lógica Fuzzy e algoritmo genético  
 visando melhoria da Qualidade de  
 Serviço (QoS) ISSN: Ano da Publicação: 2003  
 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica  
 - Resumo em periódico

Complemento da citação

FERNANDEZ, M. P.; PEDROZA, Aloysio de Castro P; REZENDE, José Ferreira de  
 Implementação de Políticas de Gerenciamento com lógica Fuzzy e algoritmo genético  
 visando melhoria da Qualidade de Serviço (QoS). Revista da Sociedade Brasileira de  
 Telecomunicações, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 171-185, 2003.

Titulo da Produção: Técnicas de comutação em redes gigabit ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Capítulo de livro Complemento da citação FERNANDEZ, M. P.; CELESTINO JUNIOR, Joaquim; SILVA, Jorge Luiz Castro; ROMÃO, Vinicius Moura; BRAQUEHAIS, Rudy Matela; PRUDÊNCIO, Pedro Henrique Gomes Técnicas de comutação em redes gigabit. In: Edmundo Roberto Mauro Madeira. (Org.). Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC 2006) - Minicurso. Curitiba, , 2006, v. 1, p.

Titulo da Produção: NAES: A Natural Adaptative Exponential Smoothing for Channel Prediction in WLANs.

ISSN: Ano da Publicação: 2007 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

BEZERRA, Jeandro de Mesquita; BRAQUEHAIS, Rudy Matela; ROBERTO, Filipe Maciel; PONTE, Pablo Rocha Ximenes; CELESTINO JÚNIOR, Joaquim; SILVA, Jorge Luiz Castro; ARAUJO, T. P.; FERNANDEZ, M. P. NAES: A Natural Adaptative Exponential Smoothing for Channel Prediction in WLANs. In: International Simposium on Wireless Pervasive Computing 2007, 2007, San Ruan. International Simposium on Wireless Pervasive Computing 2007, 2007.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: LARCES\_PBM: Uma Ferramenta de Gerenciamento Baseado em Políticas para prover QoS. ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CELESTINO JÚNIOR, Joaquim; BARROS, Ana Luiza Bessa; MENDOUGA, Laure; FERNANDEZ, M. P.; TORRES, Filipe C; VIEIRA, Daniel P; CAMPOS, André L O; AQUINO, Francisco Wagner C. LARCES\_PBM: Uma Ferramenta de Gerenciamento Baseado em Políticas para prover QoS. In: Salão de Ferramentas SBRC 2006, 2006, Curitiba. Anais do Simposio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC 2006), 2006.

Titulo da Produção: Um Agente Racional para Localização de Dispositivos Móveis em Ambientes Indoor ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

ROBERTO, Filipe Maciel ; BARROS, Ana Luiza Bessa ; CAMPOS, Gustavo Augusto Lima de ; BEZERRA, Jeandro de Mesquita ; CELESTINO JUNIOR, Joaquim ; FERNANDEZ, M. P. . Um Agente Racional para Localização de Dispositivos Móveis em Ambientes Indoor. In: XXIV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores - SBRC2006, 2006, Curitiba, 2006.

Titulo da Produção: Un Outil Générique de Gestion par Politiques: Validation de l Implémentation dans un réseau sans fils WLAN

ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

FERNANDEZ, M. P.; BARROS, Ana Luiza B P; CELESTINO JÚNIOR, Joaquim; MENDOUGA, Laure; CAMPOS, André L O; VIEIRA, Daniel P; TORRES, Filipe C ; ALENCAR, Marcel Maurício F ; SOARES, Rafael Ramos ; LÍGIA, Fernanda R . Un Outil Générique de Gestion par Politiques: Validation de l Implémentation dans un réseau sans fils WLAN. In: 7ème Colloque francophone de Gestion de Réseaux et de Services GRES 2006, 2006, Bordeaux, 2006.

Titulo da Produção: ESTINDOOR: IEEE 802.11 Mobile Device Location Algorithm in Indoor Environments ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

BEZERRA, Jeandro de Mesquita; MACIEL, F.; FERNANDEZ, M. P.; CELESTINO JUNIOR, Joaquim . ESTINDOOR: IEEE 802.11 Mobile Device Location Algorithm in Indoor Environments. In: XII International Conference on Telecommunications ICT 2005, 2005, Cidade do Cabo. Conference Proceedings: ICT2005, 2005.

Titulo da Produção: IntelliDyLBA: Um Esquema de Balanceamento de Carga para Redes MPLS com Aprendizado Desassistido baseado em Lógica Difusa e Algoritmos Genéticos  
 ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

FERNANDEZ, M. P.; PONTE, Pablo Rocha Ximenes; NOBRE, E. G.; CELESTINO JUNIOR, Joaquim . IntelliDyLBA: Um Esquema de Balanceamento de Carga para Redes MPLS com Aprendizado Desassistido baseado em Lógica Difusa e Algoritmos Genéticos. In: XXIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores - SBRC05, 2005, Fortaleza. Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores SBRC05, 2005. v. I. p. 623-638.

Titulo da Produção: LARCES\_PBM: Um Framework para Gerenciament de QoS e Segurança Baseado em Políticas

ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação

FERNANDEZ, M. P.; BARROS, Ana Luiza Bessa; CELESTINO JUNIOR, Joaquim; MENDOUGA, Laure; SOARES, Cesar Augusto; ORTIZ, Marcos Dantas; BRAGA, Antônia Diana. LARCES\_PBM: Um Framework para Gerenciament de QoS e Segurança Baseado em Políticas. In: Workshop de Gerência e Operação de Redes e Serviços 2005, 2005, Fortaleza. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de redes de Computadores SBRC2005, 2005. p. 9-20.

Titulo da Produção: Extensão do Tempo de Vida de Redes Ad Hoc ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SILVA, Rone Idilio da; LEITE, Julius Barreto ; FERNANDEZ, M. P. . Extensão do Tempo de

Vida de Redes Ad Hoc. In: Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2004, Gramado. Anais do XXII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2004.

Titulo da Produção: Economia de Energia em Redes Ad Hoc. ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SILVA, Rone Idilio da ; LEITE, Julius Barreto ; FERNANDEZ, M. P. . Economia de Energia em Redes Ad Hoc. In: XV Congresso Brasileiro de Automática, 2004, Gramado - RS. Anais do XV Congresso Brasileiro de Automática, 2004.

#### Produção Docente

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: A Heuristic Approach to Energy Saving in Ad Hoc Networks ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

SILVA, Rone Idilio da ; LEITE, Julius Barreto ; FERNANDEZ, M. P. . A Heuristic Approach to Energy Saving in Ad Hoc Networks. In: XI International Conference on Telecommunications ICT 2004, 2004, Fortaleza (CE), 2004.

Titulo da Produção: QoS Provisioning across a Diffserv Domain using Police-Based Management ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

FERNANDEZ, M. P. ; PEDROZA, Aloysio de Castro P ; REZENDE, José Ferreira de . QoS Provisioning across a Diffserv Domain using Police-Based Management. In: Globecom 2001, 2001, San Antonio. Proceedings of Globecom 2001, 2001.

#### MARIA HEVELINE VIEIRA DUARTE

Titulo da Produção: Multiscale Recurrent Patterns Applied to Stereo Image Coding ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Artigo completo em periódico Complemento da citação

DUARTE, M. H. V. ; CARVALHO, M. B. ; SILVA, E. A. B. ; PAGLIARI, C. L. ; MENDONÇA, G. V. . Multiscale Recurrent Patterns Applied to Stereo Image Coding. IEEE Transactions on Circuits An Systems for Video Technology, v. 15, n. 11, p. 1434-1447, 2005.

Titulo da Produção: A new method to compress stereo image using multiscale recurrent patterns, without the use of disparity map ISSN: Ano da Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

DUARTE, M. H. V. ; CARVALHO, M. B. ; SILVA, E. A. B. ; PAGLIARI, C. L. ; MENDONÇA, G. V. . A new method to compress stereo image using multiscale recurrent patterns, without the use of disparity map. In: International Telecommunications Symposium - ITS2002, 2002, Natal RN. International Telecommunications Symposium - ITS2002, 2002.

Titulo da Produção: Stereo Image coding using multiscale recurrent patterns ISSN: Ano da

Publicação: 2002 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
DUARTE, M. H. V.; CARVALHO, M. B.; SILVA, E. A. B.; PAGLIARI, C. L.; MENDONÇA, G. V. . Stereo Image coding using multiscale recurrent patterns. In: International Conference on Image Processing - ICIP2002, 2002, Nova York. International Conference on Image Processing - ICIP2002, 2002.

### **PEDRO KLÉCIUS CARDOSO**

Titulo da Produção: Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores Web ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SERRA, Antônio; GAÏTI, Dominique; CARDOSO, Klecius; BARROSO, Giovanni ; RAMOS, Ronaldo . Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores Web. In: SBRC- Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2005, Fortaleza - Ceara, 2005.

Titulo da Produção: RESACO: An Open and Programmable Multi-Domain Platform for Cooperative and Autoconfigurable Networks  
ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CARDOSO, Klecius; Laouiti, W. ; Labiod, H. ; Hecker, A. ; Girod-Genet, M . RESACO: An Open and Programmable Multi-Domain Platform for Cooperative and Autoconfigurable Networks . In: International Conference on Wireless Networks, 2004, Las Vegas, Nevada, USA. Proceedings of the International Conference on Wireless Networks. Las Vegas, Nevada, USA : Hamid R. Arabnia and Laurence Tianruo Yang and Chi-Hsiang Yeh, 2004. v. 1. p. 241-245.

Titulo da Produção: Policy Based Management for Next Generation Mobile Networks ISSN: Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CARDOSO, Klecius ; IACONO, Salvador ; ARNEODO, F. ; GENET, Marc Girod ; ZEGHLACHE, Djamel . Policy Based Management for Next Generation Mobile Networks. In: Wireless Communications and Networking Conference, 2003, New Orleans - USA, 2003.

### **Produção Docente**

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Titulo da Produção: Scalability and Performance Issues in Policy Based Dynamic Network Configuration ISSN: Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CARDOSO, Klecius ; GENET, M. Girod ; JOUABER, B. ; ZEGHLACHE, Djamel . Scalability and Performance Issues in Policy Based Dynamic Network Configuration. In: ANWIRE, 2003, Grecia, 2003.

6. **CARDOSO, Klecius**

Titulo da Produção: COPS Based Management for the UMTS Multimedia Domain ISSN: Ano da Publicação: 2003 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

CARDOSO, Klecius ; GENET, Marc Girod ; ZEGHLACHE,, Djamal . COPS Based Management for the UMTS Multimedia Domain . In: Wireless Personal Multimedia Communications, 2002, Honolulu-Havai, 2002.

**RICARDO RODRIGUES DE ARAÚJO**

Titulo da Produção: A Space-Time Filter Based on Orthonormal Bases ISSN: Ano da Publicação: 2006 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

de ARAUJO, R. R. ; MOTA, Joao Cesar . A Space-Time Filter Based on Orthonormal Bases. In: International Telecommunications Symposium, 2006, Fortaleza. Proceedings of International Telecommunications Symposium 2006, 2006.

Titulo da Produção: The Use of Orthonormal Bases in Equalization Structures ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

de ARAUJO, R. R. ; FAVIER, Gérard ; MOTA, Joao Cesar ; CAVALCANTE, Charles Casimiro . The Use of Orthonormal Bases in Equalization Structures. In: VI IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC 2005), 2005, New York. Proceedings of IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC 2005), 2005.

Titulo da Produção: Impact of adaptive array architectures on S-ALOHA protocol performance ISSN: Ano da Publicação: 2001 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

de ARAUJO, R. R. ; CAVALCANTI, Francisco Rodrigo Porto ; MOTA, Joao Cesar Moura . Impact of adaptive array architectures on S-ALOHA protocol performance . In: IEEE VTS 53th Vehicular Technology Conference Spring 2001, 2001, Rhodes. Vehicular Technology Conference, 2001. VTC 2001 Spring. IEEE VTS 53rd, 2001. v. 1. p. 88-92.

Titulo da Produção: Desempenho de Protocolo S-Aloha com Arranjos de Antenas Inteligentes e Cancelamento de Interferencia ISSN: Ano da Publicação: 2001 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação

de ARAUJO, R. R. ; CAVALCANTI, Francisco Rodrigo Porto ; MOTA, Joao Cesar Moura . Desempenho de Protocolo S-Aloha com Arranjos de Antenas Inteligentes e Cancelamento de Interferencia. In: Simposio Brasileiro de Telecomunicações SBRT 2001, 2001, Fortaleza. anais do Simposio Brasileiro de Telecomunicações SBRT 2001.

**RONALDO FERNANDES RAMOS**

Titulo da Produção: A LOAD-BALANCING DISTRIBUTED PLATFORM FOR WEB SERVERS BASED ON DIFFERENTIATED SERVICES ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não

Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
RAMOS, Ronaldo ; SERRA, Antonio ; BARROSO, Giovanni ; GAÏTI, Dominique ; BOUDY, Jérôme . A LOAD-BALANCING DISTRIBUTED PLATFORM FOR WEB SERVERS BASED ON DIFFERENTIATED SERVICES. In: IADIS International Conference on Applied Computing, 2005, LISBOA. IADIS International Conference on Applied Computing, 2004.

Titulo da Produção: WS-DSAC: An Admission Control and Load-Balancing Mechanism to Assure QoS Differentiation on Web Servers Clusters ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim  
Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
RAMOS, Ronaldo ; SERRA, Antonio ; GAÏTI, Dominique ; BARROSO, Giovanni Cordeiro ; BOUDY, Jérôme . WS-DSAC: An Admission Control and Load-Balancing Mechanism to Assure QoS Differentiation on Web Servers Clusters. In: 9th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management, 2005, Nice, 2005.

Titulo da Produção: Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores WEB ISSN: Ano da Publicação: 2005 Destaque: Sim Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
RAMOS, Ronaldo ; SERRA, Antonio ; GAÏTI, Dominique ; BARROSO, Giovanni Cordeiro ; CARDOSO, Klécius . Controle de Admissão e Diferenciação de Serviços em Clusters de Servidores WEB. In: XXIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores SBRC, 2005, Fortaleza, 2005.

Titulo da Produção: Uma Plataforma Distribuída com Balanceamento de Cargas para Servidores Web Baseada na Diferenciação de Serviços ISSN: Ano da Publicação: 2004 Destaque: Não  
Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais Complemento da citação  
SERRA, Antonio ; RAMOS, Ronaldo ; BARROSO, Giovanni Cordeiro ; GAÏTI, Dominique ; BOUDY, Jérôme . Uma Plataforma Distribuída com Balanceamento de Cargas para Servidores Web Baseada na Diferenciação de Serviços. In: SEMISH - Seminário Integrado de Software e Hardware da SBC, 2004, Salvador. Anais do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2004. v.1.

Titulo da Produção: WS-DSAC: Um Mecanismo de Controle de Admissão baseado na Diferenciação de Serviços para uma Plataforma Distribuída de Servidores Web ISSN: <sup>Ano</sup>  
da Publicação: 2004 Destaque: Não Tipo de produção: Bibliográfica - Trab. completo Anais

Complemento da citação  
SERRA, Antonio ; RAMOS, Ronaldo ; BARROSO, Giovanni ; GAÏTI, Dominique ; BOUDY, Jérôme . WS-DSAC: Um Mecanismo de Controle de Admissão baseado na Diferenciação de Serviços para uma Plataforma Distribuída de Servidores Web. In: I2TS 3rd International Information and Telecommunication technologies Symposium, 2004, São Carlos. Anais do I2TS 3rd International Information and Telecommunication technologies Symposium, 2004.

Nome do projeto: Aplicações, Serviços e Conteúdos para TV Digital Brasileira Linha de Pesquisa:

Sistemas de Comunicação, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos Ano Início: 2005  
Descrição do projeto

Pesquisa para a definição de modelos e templates de aplicações de TV Digital. Docente:

CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA MARIA HEVELINE VIEIRA DUARTE

Nome do projeto: Arquitetura de Software e Estilos Arquiteturais Distribuídos: Métodos, Técnicas, Ferramentas e Aplicações Linha de Pesquisa: Engenharia de Software e Sistemas Multimídia  
Ano Início: 2006 Descrição do projeto

A proposta principal desse projeto é disseminar a cultura de desenvolvimento de software baseado em arquitetura, através da produção científica de resultados inovadores e pelo desenvolvimento de ferramentas automatizadas para o tratamento de arquiteturas de software e estilos arquiteturais distribuídos e de suas aplicações em diversas áreas da computação. Dessa forma as atividades desse projeto irão se direcionar em duas vertentes principais, sendo uma vertente relacionada à investigação científica e outra relacionada à produção tecnológica.

Docente: CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA

Nome do projeto: Arquiteturas de Simulação de Informações sobre Serviços em TV Digital Interativa Linha de Pesquisa: Sistemas de Comunicação, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos Ano Início: 2006 Descrição do projeto

Os custos relacionados às ferramentas de desenvolvimento e teste de software para a TV Digital, fazem com que seja criada uma demanda por novos produtos que venham a auxiliar o desenvolvedor as suas atividades. Dessa forma, o objetivo desse projeto é produzir ferramentas para o suporte ao teste de aplicações de TV Digital.

Docente: ANTONIO DE BARROS SERRA CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA

Nome do projeto: Comunicação Gestual à Distância com Humanóides Virtuais: Aplicações na Educação Linha de Pesquisa: Telemática Educativa Ano Início: 2005 Descrição do projeto

Os gestos corporais constituem um meio de comunicação humana de grande importância. Este projeto é focalizado no problema da comunicação gestual em cenários de interação em que esta modalidade de expressão possui algum tipo de impedimento ou restrição. Os ambientes de trabalho colaborativo à distância e os de tele-ensinamento são exemplos de situações nas quais essas restrições apresentam-se como conseqüências naturais do afastamento geográfico entre os participantes. Alguns ambientes de colaboração à distância baseados em técnicas de transmissão de vídeo viabilizam a comunicação gestual, mas com difícil integração visual dos diversos componentes do ambiente, não oferecendo uma interface coesa e fazendo freqüentemente uso de múltiplas janelas (uma para cada usuário participante e uma para cada aplicação compartilhada). Sob uma diferente abordagem, ambientes baseados em técnicas de realidade virtual permitem que cada usuário seja representado dentro de um espaço 3D por objetos humanóides, permitindo aos participantes perceberem-se mutuamente enquanto interagem com os elementos existentes no espaço virtual comum. A integração de expressões e gestos corporais aos avatares permite o aumento da qualidade da comunicação nestes ambientes, contribuindo de maneira significativa para a redução dos problemas perceptivos causados pela distância física entre os usuários. Para realizar a comunicação gestual, os humanóides virtuais são animados, freqüentemente através das rotações de suas articulações. Tais animações, predefinidas ou calculadas em tempo real, são geralmente associadas a

eventos ocorrentes nos ambientes de colaboração (um clique sobre um botão, um deslocamento no espaço virtual, uma colisão entre objetos, etc.). Para uma comunicação gestual mais completa, técnicas de aquisição de gestos humanos reais e restituição sobre atores virtuais podem ser empregadas.

Docente: ANTONIO DE BARROS SERRA  
GIOVANNI CORDEIRO BARROSO  
JOSÉ MARQUES SOARES

Nome do projeto: Comunicação gestual e imersão em Mundos Virtuais Habitados: aplicações na informática educativa e na educação à distância  
Linha de Pesquisa: Telemática Educativa  
Ano Início: 2004  
Descrição do projeto

Esse projeto tem como contexto a comunicação gestual realizada por intermédio de humanóides virtuais em espaços colaborativos, onde usuários fisicamente distantes podem compartilhar o espaço e aplicações. Pretende-se viabilizar a comunicação não-verbal, realizada usualmente com o auxílio de gestos, de maneira complementar à comunicação oral. Este tipo de comunicação permite diminuir os problemas perceptivos constatados com frequência em colaborações efetuadas por usuários distantes e mediadas por computadores conectados em rede. Este trabalho integra diferentes domínios de pesquisa, notadamente Sistemas Distribuídos, Realidade Virtual e Visão Artificial, entre outros, e visa o desenvolvimento de aplicações de cunho educacional.

Docente: ANTONIO DE BARROS SERRA JOSÉ MARQUES SOARES

Nome do projeto: Estilos Arquiteturais para Objetos de Aprendizagem na TV Digital Interativa  
Linha de Pesquisa: Engenharia de Software e Sistemas Multimídia  
Ano Início: 2006  
Descrição do projeto

Nesse projeto de pesquisa é proposta a utilização de Objetos de Aprendizagem através da TV Digital Interativa, permitindo que a estratégia de ensino baseado em Objetos de Aprendizagem possa ser utilizada através de um meio de difusão democrático e capaz de fornecer a interatividade requerida pelas estratégias pedagógicas atuais. Para isso, serão definidos estilos arquiteturais que possam capturar as peculiaridades dessas aplicações de forma a permitira a definição de templates para Objetos de Aprendizagem

Docente: CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA  
CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA

Nome do projeto: Novas Mídias aplicadas na Educação Geral, Continuada e Profissionalizante  
Linha de Pesquisa: Telemática Educativa  
Ano Início: 2002  
Descrição do projeto

Esse projeto tem por objetivo desenvolver ambientes de aprendizagem flexíveis e adaptáveis às realidades contextuais e didático-pedagógicas dos usuários. Propor, realizar e avaliar a qualidade ergonômica e pedagógica dos ambientes de aprendizagem para educação geral, continuada e profissionalizante.

Docente: CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA

Nome do projeto: Sincronismos de Mídias para TV Digital Brasileira  
Linha de Pesquisa: Sistemas de Comunicação, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos  
Ano Início: 2005  
Descrição do projeto

Projeto de pesquisa para a ampliação do Modelo de Sincronismo de Mídias para o Modelo de TV Digital Brasileiro. Docente: CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA  
MARIA HEVELINE VIEIRA DUARTE

Nome do projeto: SUMIS - Sistema de Monitoramento de Isoladores Linha de Pesquisa: Sistemas de Comunicação, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos Ano Início: 2006  
Descrição do projeto

Sistema de Monitoramento de Isoladores de Alta Tensão Usando Telemetria e Técnicas de Inteligência Artificial. Docente: ANTONIO DE BARROS SERRA  
PEDRO KLÉCIUS CARDOSO

RONALDO FERNANDES RAMOS Nome do projeto: Tele-Ambiente2:  
Desenvolvimento de ferramentas interativas para o ensino a Distância Linha de Pesquisa: Telemática Educativa Ano Início: 2003 Descrição do projeto

É uma continuação do Tele-Ambiente, financiado pelo CNPq no programa Pro-Tem/CC e parceria entre PTI e PEDU. Tem por objetivo desenvolver ferramentas cooperativas, adaptativas e interativas aplicadas ao ensino presencial e a distância, oferecidos em forma de cursos através da Internet.

Docente: CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA

Consolidação de Proposta Disciplinas - Docentes Permanentes

Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA  
Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

### **CEFET/CE - ANTONIO DE BARROS SERRA**

#### **Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico REDES DE COMPUTADORES  
Mestrado Acadêmico TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES  
**CEFET/CE - CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA**

#### **Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico ENGENHARIA DE SOFTWARE EDUCATIVO  
Mestrado Acadêmico METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA  
Mestrado Acadêmico TÓPICOS ESPECIAIS EM TELEMÁTICA EDUCATIVA  
**CEFET/CE - CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA**

#### **Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico ENGENHARIA DE SOFTWARE  
Mestrado Acadêmico TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE  
**CEFET/CE - JOSÉ MARQUES SOARES**

#### **Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico SISTEMAS DISTRIBUÍDOS  
Mestrado Acadêmico TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS  
**CEFET/CE - MARIA HEVELINE VIEIRA DUARTE**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico SISTEMAS MULTIMÍDIA  
Mestrado Acadêmico TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS MULTIMÍDIA  
**CEFET/CE - PEDRO KLÉCIUS CARDOSO**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES  
Mestrado Acadêmico SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES MÓVEIS  
**CEFET/CE - RICARDO RODRIGUES DE ARAÚJO**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico PROBABILIDADE E PROCESSOS ESTOCÁSTICOS  
Mestrado Acadêmico PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS  
**CEFET/CE - RONALDO FERNANDES RAMOS**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico SISTEMAS INTELIGENTES  
Mestrado Acadêmico SISTEMAS DE COMPUTADORES TOLERANTES A FALHAS

**CEFET/CE - GIOVANNI CORDEIRO BARROSO**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico MODELAGEM DE SISTEMAS A EVENTOS DISCRETOS  
**CEFET/CE - JERFFESON TEIXEIRA DE SOUZA**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico PADRÕES DE SOFTWARE  
**CEFET/CE - MARCIAL PORTO FERNANDEZ**

**Nível Disciplina**

Mestrado Acadêmico GERENCIAMENTO DE REDES DE COMPUTADORES

**Consolidação - Corpo Docente Vinculo e Titulação - Docente Permanente**  
**Identificação da Proposta:** 4038 - Engenharia Telemática **Área Básica:** ENGENHARIA ELÉTRICA **Nível (is):** Mestrado Acadêmico **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

Vínculo DocenteInstitucional	Titulação Maior Nível	Experiência Internaciona de Formação Doutorado Pós- Sandwich Doutorad	Pesquis ador CNPQ	IESNome	Depto.CargoIníci	InstituiçãoPaís	Ano	Orientador	Instituição	Ano	Advis
	Telemática Professor/E 1 2006	INSTITUT NATIONAL DES TÉLECOMMUNIC ATIONS FRANÇA	2005	ANTONIO DE BARROS SERRA CEFET/C E				Dominique Gait			
	Telemática Professor/E 4 1994	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	BRASIL 2002	CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA CEFET/C E				LEILA AMARAL GONTIJO			
	Telemática Professor/E 2 2004	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	BRASIL 2003	CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA CEFET/C E				PAULO ROBERTO FREIRE CUNHA			
	Telemática Professor/E 1 2006	INSTITUT NATIONAL DE TÉLECOMMUNIC ATIONS FRANÇA	2004	JOSÉ MARQUES SOARES CEFET/C E				BERNADETTE DORIZZI			
	VIEIRA DUARTE Telemática Professor/E 4 1993	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO BRASIL	2002	MARIA HEVELINE CEFET/C E				EDUARDO ANTÔNIO BARROS DA SILVA			
	Telemática Professor/E 4 1976	UNIVERSITÉ PARIS VI	FRANÇA 2005	PEDRO KLÉCIUS CARDOSO CEFET/C E				DJAMAL ZEGHLACHE			
	Telemática Professor/E 4 2003	UNIVERSITE PARIS XI	FRANÇA 2003	RICARDO RODRIGUES DE ARAÚJO CEFET/C E				BERNADETTE DORIZZI			
	Telemática Professor/E 4 1989	UNIVERSITE D'EVRY	FRANÇA 2003	RONALDO FERNANDES RAMOS CEFET/C E				GUI BERNARD			

30/03/2007 1

**Consolidação - Corpo Docente Vinculo e Titulação - Docente Colaborador**  
**Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE**

Docente	Vinculo Institucional			Titulação Maior Nível	Experiência Internacional de Formação		Pesquisador CNPQ						
	Dep'to.	Carrego	Início		Doutorado	Pos-Doutorado							
IES Nome	Dep'to.	Carrego	Início	Instituição	País	Ano	Orientador	Instituição	Ano	Adutor	Instituição	País	Final
ANTONIO DE BARROS SERRA CEFET/CE				Telemática Professor/E 1		2006		INSTITUT NATIONAL DES TELECOMMUNICATIONS FRANÇA	2005				Dominique Galt
CASSANDRA RIBEIRO DE OLIVEIRA E SILVA CEFET/CE				Telemática Professor/E 4		1994		UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	BRASIL	2002			LEILA AMARAL GONTIJO
CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA CEFET/CE				Telemática Professor/E 2		2004		UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	BRASIL	2003			PAULO ROBERTO FREIRE CUNHA
JOSE MARQUES SOARES CEFET/CE				Telemática Professor/E 1		2006		INSTITUT NATIONAL DE TELECOMMUNICATIONS FRANÇA		2004			BERNADETTE DORCET
MARIA HEVELINE VIEIRA DUARTE CEFET/CE				Telemática Professor/E 4		1993		UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO BRASIL		2002			EDUARDO ANTÔNIO BARROS DA SILVA
PEDRO KLECIUS CARDOSO CEFET/CE				Telemática Professor/E 4		1976		UNIVERSITE PARIS VI	FRANÇA	2005			DJAMAL BSHLACHE
RICARDO RODRIGUES DE ARAUJO CEFET/CE				Telemática Professor/E 4		2003		UNIVERSITE PARIS XI	FRANÇA	2003			BERNADETTE DORCET
RONALDO FERNANDES RAMOS CEFET/CE				Telemática Professor/E 4		1989		UNIVERSITE D'EVRY	FRANÇA	2003			GUI BERNARD

30/03/2007 1

**Consolidação da Proposta Orientação e Produção - Docente Permanente**  
**Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE**



CEFET/CE - CIDCLEY TEIXEIRA DE SOUZA

na IES		no Programa		Participação em Projetos de Pesquisa em andamento												
40		24														
Orientações Concluídas				Produção Completa do Pesquisador												
Carga Horária				Dedicação Exclusiva (S/N)												
na IES		no Programa														
Graduação		Pós Graduação				Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.							
40	24	Sim	18	12	26	1				3	1	27				5

**Consolidação da Proposta Orientação e Produção - Docente Permanente**  
**Identificação da Proposta:** 4038 - Engenharia Telemática **Área Básica:** ENGENHARIA ELÉTRICA **Nível (is):** MESTRADO ACADÊMICO **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE  
**CEFET/CE - JOSÉ MARQUES SOARES**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)														
na IES		no Programa														
Orientações Concluídas				Produção Completa do Pesquisador												
Graduação		Pós Graduação				Livros		Periódicos								
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)
40	24	Não	10		3											4
													Participação em Projetos de Pesquisa em andamento			



Orientações Concluídas						Produção Completa do Pesquisador											
Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)				Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anál.	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)	
na IES	no Programa	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.								
40	24	Sim			1	2				6			2			2	

**Consolidação da Proposta Orientação e Produção - Docente Permanente**  
**Identificação da Proposta: 4038 - Engenharia Telemática Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA Nível (is): MESTRADO ACADÊMICO IES: CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE**

CEFET/CE - RICARDO RODRIGUES DE ARAÚJO																
Carga Horária	Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas					Produção Completa do Pesquisador									
		Graduação		Pós Graduação			Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anál.					
Já IES		IC*	TOC*	ESP*	MP*	ME*										
40	24	Sim				3							10			
CEFET/CE - RONALDO FERNANDES RAMOS																
Carga Horária	Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas					Produção Completa do Pesquisador									
		Graduação		Pós Graduação			Livros		Periódicos							
Já IES		IC*	TOC*	ESP*	MP*	ME*										
40	24	Sim				5										3
Participação em Projetos de Pesquisa em andamento																
		Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)									
								DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.				
		3														
Participação em Projetos de Pesquisa em andamento																
		Periódicos	Trab. Compl. Anál.	Apresentação de obra	Composição Música	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)							
								ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.			
		3														

Pós Graduação Graduação ESP- Especialização IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria) MP - Mestrado Profissional TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Inclui projeto final e monografia) ME - Mestrado Acadêmico DO - Doutorado

(1) - Disponível apenas para mestrado profissional 30/03/2007 3

**Consolidação da Proposta Orientação e Produção - Docente Colaborador**

**Identificação da Proposta:** 4038 - Engenharia Telemática **Área Básica:** ENGENHARIA ELÉTRICA **Nível (is):** Mestrado Acadêmico **IES:** CEFET/CE / CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DO CEARÁ - CE

**CEFET/CE - GIOVANNI CORDEIRO BARROSO**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas											Produção Completa do Pesquisador							Participação em Projetos de Pesquisa em andamento
na IES	no Programa		Graduação					Pós Graduação						Livros			Periódicos				
			IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)		
10	10	Não		3			10	1					3	3	38					4	

**CEFET/CE - JERFFESON TEIXEIRA DE SOUZA**

Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)	Orientações Concluídas											Produção Completa do Pesquisador							Participação em Projetos de Pesquisa em andamento
na IES	no Programa		Graduação					Pós Graduação						Livros			Periódicos				
			IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capítulo	Inter.	Nac.	Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musica	Obras de Artes	Patentes	Softwares(1)	Protótipos(1)		
10	10	Não		3			1						1	2	1	12				1	

CEFET/CE - MARCIAL PORTO FERNANDEZ

na IES	no Program	TCC*	ESP*	MP*	ME*	Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musical	Obras de Artes	Patentes	Softwares (pos(1))	Protótipos (1)
		10	8		1	Completo	Capitulo	Inter.	Nac.							
10	10					1	3	2	2	20						

30.03/2007 Pós Graduação ESP- Especialização MP - Mestrado Profissional ME - Mestrado Acadêmico DO - Doutorado Graduação IC - Iniciação Científica (Iniciativa) TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Iniciativa) projeto final e monografia (1) - Disponível apenas para mestrado profissional

Orientações Concluídas				Produção Completa do Pesquisador														
Carga Horária		Dedicação Exclusiva (S/N)																
na IES	no Programa		Graduação	Pós Graduação					Livros		Periódicos		Trab. Compl. Anais	Apresentação de obra	Composição Musical	Obras de Artes	Patentes	Softwares (pos(1))
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*	Completo	Capitulo	Inter.	Nac.									
10	10	Não	2	10	8		1	1	3	2	2	20						6

**Observação**

É importante destacar que a produção científica do grupo deve crescer de forma expressiva com a inclusão de alunos de mestrados, pois grande parte das pesquisas atuais é suportada exclusivamente por bolsistas de iniciação científica, que, ao terminarem o Curso, se dirigem à outras universidades que possuem mestrados em áreas relacionadas, como computação e telecomunicações. Mesmo com o esforço de acompanhar os alunos que ingressam em pós-graduações em outras universidades através de co-orientação, nota-se um afastamento muito grande, principalmente devido ao envolvimento desses alunos com os projetos de pesquisa e docentes de suas novas universidades.

Os professores permanentes, Antônio de Barros Serra e José Marques Soares, solicitaram regime de dedicação exclusiva ao CEFETCE, visto que esse regime não é padrão por ocasião da realização de concurso público.

**Críticas e sugestões**

**RESOLUÇÃO N° 010, DE 02 DE MAIO DE 2007**

Cria o Curso de Licenciatura em Matemática – UNED de Juazeiro do Norte e Tecnólogo em Hospedagem na modalidade a distância por intermédio da UAB – CEFETCE – Unidade Central e aprova os respectivos projetos.

**O CONSELHO DIRETOR DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso das atribuições que lhe conferem os artigos 6º - item I e 23 de seu Regulamento, em reunião ordinária do dia 02 de maio de 2007,

**R E S O L V E,**

Criar o Curso de Licenciatura em Matemática – UNED de Juazeiro do Norte e Tecnólogo em Hospedagem na modalidade a distância por intermédio da UAB – CEFETCE – Unidade Central e aprova os respectivos projetos.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima  
**Presidente do Conselho**



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ – CEFETCE**

**UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE JUAZEIRO DO NORTE – UNED CARIRI**

Diretoria de Ensino – DIREN

**Gerência de Ensino – Curso: Matemática**

**Núcleo de Tecnologias Educacionais & Educação a Distância – NTEAD -**

**PROJETO DE CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, NA MODALIDADE  
A DISTÂNCIA**

Juazeiro do Norte - CE 2006

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
TECNOLÓGICA DO CEARÁ**

DIRETOR GERAL

**Cláudio Ricardo Gomes de Lima**

DIRETOR DA UNIDADE DE ENSINO DE CEDRO

**José Nunes Aquino**

DIRETOR DA UNIDADE DE ENSINO DE JUAZEIRO DO NORTE

**Francisco Wilson Cordeiro de Brito**

DIRETOR DA UNIDADE DE ENSINO FORTALEZA

**Antônio Moisés Filho de Oliveira Mota**

DIRETOR DE ENSINO

**Gilmar Lopes Ribeiro**

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

**Franco de Magalhães Neto**

DIRETOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Gloria Marinho

DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**Joesito Brilhante da Silva**

DIRETOR DE EXTENSÃO

**Virgílio Augusto Sales Araripe**

**RESPONSÁVEIS PELO PROJETO**

Zelalber Gondim Guimarães – Coordenador do Curso de Licenc. Em Matemática

Régia Talina Silva Araújo – Coordenadora do Curso Superior de Automática

Francisco Wilson Cordeiro de Brito – Diretor da Unidade de Juazeiro do Norte

**RESPONSÁVEIS PELA COORDENAÇÃO**

Cassandra Ribeiro de Oliveira e Silva

Francisco Wilson Cordeiro de Brito

Zelalber Gondim Guimarães

Juscelino Pereira da Silva

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO**

Zelalber Gondim Guimarães  
Mário de Assis Oliveira  
Juscelino Pereira da Silva  
Fernando Luís Vieira de Sousa  
Francisco Régis Vieira Alves

## Sumário

<b>DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO.</b> .....	<b>7</b>
Instituição Proponente.....	7
Experiência do CEFETCE em Educação a Distância.....	9
Denominação do Curso. ....	13
Público Alvo.....	13
Total de vagas semestrais. ....	13
Processo de Seleção e forma de acesso. ....	14
Abrangência.....	14
Regime de Matrícula. ....	14
Carga Horária. ....	14
<b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA</b> .....	<b>15</b>
Justificativa.....	15
Perfil do Curso Superior de Licenciatura Matemática.....	24
Objetivos. ....	24
- Objetivo Geral.....	24
- Objetivos específicos. ....	24
Perfil profissional Egresso. ....	25
<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>27</b>
Desenho Curricular.....	27
Matriz Curricular.....	30
Ementa e Objetivos das Unidades Curriculares (UC).....	35
Corpo Docente.....	41
O Processo de Avaliação da Aprendizagem.....	41
<b>OUTROS ITENS DO PROJETO PEDAGÓGICO</b> .....	<b>44</b>
Atividades Extracurriculares. ....	44
Práticos Profissional. ....	44
Flexibilidade Curricular. ....	45
Estágio Curricular.....	46
O Trabalho de conclusão de curso – TCC.....	52
Política de Integração Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e articulação com a sociedade.....	53
Política prevista para articulação com as empresas. ....	53
<b>O FORMATO GERAL A DISTÂNCIA</b> .....	<b>53</b>
A Intração com o estudante.....	57
- Interação Presencial. ....	59
- Interação à distância.....	59

---

A Tutoria.....	59
Os Materiais Didáticos. ....	61
Político de Suporte e acompanhamento Tecno-Pedagógico. ....	64
O NTEAD.....	65
A equipe e atribuições. ....	67
<b>INFRA-ESTRUTURA PARA EAD NA UNED JUAZEIRO DO NORTE .....</b>	<b>69</b>
Instalações do NTEAD. ....	69
Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	70
O PÓLO DE APOIO PRESENCIAL.....	70
Característica e Localização.....	71
Infra-estrutura Física da Uned Juazeiro .....	73
<b>AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E DE CURSOS .....</b>	<b>73</b>
<b>CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>75</b>
<b>BIBLIOGRAFIA GERAL.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS E APÊNDICES .....</b>	<b>78</b>

**DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO****Instituição Proponente****CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ CEFETCE**

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando, na forma da lei, de autonomia pedagógica, administrativa e financeira, tendo como marco referencial de sua história institucional um contínuo processo de evolução, que acompanha o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada, reconheceu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação -lato sensu e -stricto sensu, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

A evolução do CEFETCE, aliada ao novo contexto regional, apontam para um posicionamento estratégico, sua transformação em Universidade Tecnológica. Este novo -status institucional de Universidade Tecnológica representa a visão de futuro do CEFETCE e se constitui no elemento mobilizador da comunidade para o comprometimento com a continuidade de seu crescimento institucional necessário para acompanhar o perfil atual e futuro do desenvolvimento do Ceará.

O projeto, ora proposto, de Curso Superior de Licenciatura em Matemática constitui uma oportunidade para a formação e qualificação de professores no município de Limoeiro do Norte, Meruoca e Ubajara que localizam-se no interior do Ceará. Regiões estas carentes e distantes dos centros formadores.

A educação presencial nas suas diferentes modalidades e níveis constitui a fórmula pedagógica universal no campo da educação e formação em geral, entretanto essa realidade é impelida a mudar substancialmente com a apropriação das tecnologias da informação e comunicação, notadamente no mundo da formação superior, profissional e tecnológica, vez que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade e ampliação de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação, economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física) entre outros fatores que tornaram a Educação a Distância-EAD um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

O CEFETCE tendo como tendo como referência a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96) que enuncia em seu Artigo 80 a inclusão da EAD, regulamentada pelo Decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05, se propõe a oferecer curso de graduação de Licenciatura em Matemática visando, inicialmente, atender a uma demanda reprimida e crescente que não tem acesso a cursos presenciais superiores nesta e em outras áreas pelos motivos clássicos: alunos que não puderam ter acesso ao ensino superior, não há Instituições de Ensino Superior, custo alto para cursar faculdade em outra cidade ou centro urbano, alunos que têm que conciliar trabalho e estudo, questões à dificuldades de

deslocamento (acessibilidade), tempo, entre outras razões que justificam a implementação de cursos na modalidade a distância.

Desta feita o CEFETCE, apto a expandir o acesso a formação e interiorizar, pela via da modalidade de Educação a Distância, levando formação necessária àqueles indivíduos e profissionais que estão distantes dos grandes centros de ensino e/ou que enfrentam limitações no ensino presencial. Tal modalidade deve assegurar a concepção, produção, difusão, gestão e avaliação dos projetos e programas de EAD sob a responsabilidade de uma equipe multidisciplinar representativa das diferentes Áreas do Conhecimento provenientes dos diversos Setores/Departamentos e Cursos da Instituição que constitui o Núcleo de Tecnologia Educacionais e Educação a Distância, fortemente apoiada pela REDENET - Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica.

Dada a especificidade do curso e seu modelo pedagógico, pretende-se utilizar diferentes mídias combinadas: Internet, impresso, videoconferência, CD Rom, telefone e fax, visando alcançar o ponto de equilíbrio entre o conteúdo e a atividade experimental; e entre o indivíduo e a aprendizagem colaborativa de forma diminuir a distância espaço-temporal e aumentar a presença no curso.

O CEFETCE, ao reconhecer a importância estratégica do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como apoio e enriquecimento do ensino presencial e da modalidade da Educação a Distância, amparada pela legislação, para expansão do ensino, ampliação do acesso e democratização do ensino, vêm envidando esforços para assumir o desafio e consolidar-se como centro de excelência em EAD levando educação onde ela for necessária.

#### Experiência do CEFETCE em Educação a Distância

A Educação a distância, segundo o DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005 que Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional é caracterizada como -modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos||.

Em acordo com essa definição, a EAD no CEFETCE vêm realizando pesquisas e experimentação desde 1994. A partir daí diversas ações foram realizadas no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão como se resume a seguir:

**No ensino** pode-se citar: um programa denominado FormATE que constitui mini-cursos diversos de formação e capacitação de professores em tecnologias informáticas telemáticas e EAD visando alfabetização tecnológica; utilização de TICs em sala de aula; conhecimento e domínio de ferramentas e plataformas de EAD; produção de conteúdo; o projeto -Ciranda da Educação Profissional|| , piloto realizado entre quatro CEFETs usando videoconferência; Curso Didática Aplicada à Videoconferência para professores do CEFETCE, repetido em diversas ocasiões; Capacitação no e-PROINFO; Capacitação em EAD (60hs).

Destaque-se que, no cotidiano da instituição vários professores já incorporaram o uso das TIC em suas aulas enriquecendo-as com recursos multimídia bem como

disponibilizando os materiais didáticos em plataformas de EAD como Moodle, e-Prinfo e TeleDuc

**Na pesquisa** vários projetos se revertem no uso das TICs no ensino como: Estudo de plataformas de EAD (Teleduc, e-Prinfo, Moodle, Claroline, a-T utor...)-INVENTE, - Inter-Red - Implantação do sistema Inter-Red - Interoperação da Rede Virtual Temática a ser utilizado inicialmente pelos CEFETs vinculados à Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – REDENET e posteriormente integra-se ao Sistema de Informação da Educação Profissional – SIEP/MEC; MAEP *On Line* (Método de Avaliação de Produtos Educacionais Informatizados disponibilizado *on line* (<http://maep.cefetce.br>) , Portal CEFETIC – <http://cefetic.cefetce.br> (em fase de teste e será convertido no portal de EAD do CEFETCE) DIDATICE, desenvolvimento de uma ferramenta de ajuda ao desenho didático dos materiais didáticos para EAD (em desenvolvimento), outro projeto, ainda no início, é o AVALTIC - desenvolvimento de uma ferramenta de ajuda à elaboração de avaliações on line.

Ressalte-se que Inter Red, MAEP, DIDATICE, AVALTIC, CEFETIC e demais projetos irão dar sustentação metodológica e instrumental ao trabalho do professor otimizando o processo de produção de conteúdo com qualidade. Dá sustentação a estes projetos o Grupo de pesquisa em Telemática Aplicada em Educação (CNPq) cujas linhas de pesquisa buscam respostas e soluções tecnopedagógicas para aplicação educativa das tecnologias.

Outros projetos estão em andamento ao nível da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – REDENET como a instalação de uma rede de sistemas pluri-mídias a ser implantado nas unidades sedes e descentralizadas dos Centros Federais de Educação Tecnológica da região Norte e Nordeste do Brasil como parte da infra-estrutura para execução de planos, projetos e programas de Educação a Distância usando diferentes tecnologias de Informação e Comunicação.

**Na extensão**, podem-se citar vários projetos sociais de inclusão digital e social com uso da informática como Alfabetização Tecnológica@a=CEFET Juazeiro do Norte, Inclusão On line na Educação Especial, Conectando Gerações=CEFET Cedro, Inclusão Digital na 3a. Idade=CEFET Fortaleza, Ilha Digital = CEFET Fortaleza resultante de convênio firmado entre o CEFETCE e o Banco do Brasil para instalação de telecentros comunitários como parte do programa de inclusão digital.

Destaque-se como atividade de extensão a realização da 1ª. Jornada de Interação em EAD em de janeiro de 2005, evento que visou proporcionar aos professores, pesquisadores, estudantes e interessados oportunidades de conhecer, discutir, descobrir, experimentar ferramentas da informática e telemática educativa aplicadas ao processo ensino-aprendizagem utilizados em educação presencial e à distância. Na programação houve os seminários: Conhecendo Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem -E-prinfo, Teleduc, Moodle, AulaNet; Tecnologias web para EAD; ENREDO: Busca semântica de conteúdos educacionais na web,o diálogo nos círculos de cultura virtual e palestra -O uso das tecnologias

na formação profissional|| além de mesa redonda discutindo o tema -O uso da Telemática na Educação|| composta por Profa.Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas (UFPR), Prof. Dr. Hermínio Borges Neto (UFC), Profa. Maria Aridenise Macedo (UNIFOR) e Moderadora: Profa. Cassandra Ribeiro (CEFETCE). Apresentou-se ainda os painéis: Rede de Intercâmbio de Conteúdos Educacionais, CRID – Centros Rurais de Inclusão Digital, GIASE - Implementação e Avaliação de Software Educativo.

A 2ª. Jornada de Interação em EAD e 1º Encontro Internacional em Telemática Educativa ocorreram nos dias 25 e 26 de agosto de 2005 e teve como objetivo proporcionar aos professores pesquisadores e profissionais interessados o aprofundamento nas questões sobre o que e como ensinar usando tecnologias digitais e Internet por isso, em concomitância às palestras e atividades da 2ª. Jornada ampliou-se a dimensão e a temática do evento e, na mesma ocasião, promoveu-se o 1º. Encontro Internacional em Telemática Educativa com convidados palestrantes, pesquisadores reconhecidos na área de tecnologias em EAD. Palestras e palestrantes no evento foram:

- -Learning Design: novas gerações de ferramentas em EAD|| - César Olavo de Moura Filho, CEFET/CE. Doutorando em Informática (Université de Lille I, França).
- -Some reflections about the CSCL Environments: lessons from our experiences||-Prof. Dr. Alain Derycke - Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Laboratoire Trigone
- -Projetos de conteúdos para a web|| - Prof. Dr. Roberto Aparici (Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, Espanha)
- -The Ubi-Learn Project: Supporting Intermediation into Multi-channel and Multimodal Interaction in the Framework of Mobile-learning|| -Prof. Dr. Alain Derycke (Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Laboratoire Trigone)
- UNFOLD – Comunidades de prática como forma de acelerar a adoção da especificação IMS-Learning Design. Profa. Ana Dias (Universidade do Minho-Portugal)
- "SCOOL: A Knowledge Representation Language for Hyper-document: Application to Engineering Training in Higher Education" - Prof. Dr. Kenji Hanakata - Universidade de Stuttgart - Alemanha
- -Pedagogia e Comunicação na Web|| - Prof. Dr. Roberto Aparici (Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, Espanha)
- -Perspectivas em EAD nos CEFETs|| – Sergio Gaudêncio Portela de Melo- Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica - REDENET

Na ocasião do evento promoveu-se, também, quatro oficinas do Programa FormaTE: Constructing Learning Objects with SCOOL – - Prof. Dr. Kenji Hanakata - Universidade de Stuttgart - Alemanha; Criação de cenários pedagógicos automatizados – Cesar Olavo de Moura Filho-CEFETCE – professor do CEFETCE e doutorando em Informática - Université de Lille, França);-Seqüência FEDATHI|| - Prof. Dr. Hermínio Borges Universidade Federal do Ceará/Multimeios, -WIKI: Escritura Colaborativa|| - Prof. Fabrice Joye Universidade Federal do Ceará/Multimeios.

**Denominação do Curso:**

CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**Público Alvo:**

Qualquer cidadão que concluiu a educação básica ou equivalente e que tenha sido aprovado no processo seletivo, atendendo aos requisitos exigidos pelo Edital e visando os objetivos do Sistema Universidade Aberta do Brasil.

Total de vagas semestrais:

30 vagas por pólo

**Processo de Seleção e forma de acesso:**

O processo de seleção será específico e especial, de caráter classificatório, com publicação em Edital, do qual constará o curso com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, critérios de seleção e demais informações úteis. Será centrado em conteúdos do Ensino Médio, conforme dispõe o art. 51 da Lei nº. 9394/96 e será executado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará.

**Abrangência:**

Inicialmente o curso será oferecido no Estado do Ceará, conveniado para os municípios de Limoeiro do Norte, Meruoca e Ubajara abrangendo seus distritos, cujo Pólo de Apoio Presencial será organizado para realização do curso bem como terá extensivo aos municípios circunvizinhos próximos ao Pólo.

**Regime de Matrícula:**

Semestral

**Carga Horária:**

Carga Horária - Total: 3480h

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA****Justificativa**

As pesquisas sobre formação de professores<sup>1</sup>(as) nos últimos anos têm levantado questões que focalizam a profissionalização docente e a ciência do ensino. No cotidiano das escolas prevalece, ainda a idéia de que, para ser um bom professor, basta ter talento, conteúdo, experiência, cultura, ou mesmo intuição. A ciência do ensino não tem se mostrado capaz de se

---

<sup>1</sup> Salientamos o professor Dário Fiorentinni da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

contrapor a estas idéias e os cursos de formação de professores não raro focalizam a teoria desvinculada da prática (Gauthier, 1998; Schon, 2000 ).

Levando-se em conta que os cursos de formação inicial ou os de formação em serviço nem sempre privilegiam procedimentos e conteúdos que são resultantes das indagações referentes aos saberes necessários à ação docente consideramos que a classificação do repertório dos saberes envolvidos no ensino, proposta por Gauthier ( 1998 ), é tomada, nesta proposta, como ponto de partida: os saberes disciplinares, os saberes curriculares, os saberes das ciências, os saberes experiências e os saberes da ação pedagógica específica do professor de matemática.

As críticas à escola são dirigidas, sobretudo, aos(às) professores(as), focalizando, especialmente, a qualidade dos modelos formativos dos quais participa. Duas vertentes discursivas acerca da função dessa profissão têm sido mais freqüentemente destacadas: na primeira, o professor é concebido como – salvador / transformador || para todos os males da sociedade; na segunda, o professor é considerado -reprodutor/mantenedor|| do *status quo* vigente. A despeito do exagero, não se pode desconsiderar que tanto a formação inicial e quanto a continuada são fundamentais para o desenvolvimento autônomo da profissão docente, no sentido de dar resposta aos desafios que são postos à escola pela sociedade em permanente mudança.

As formas unidirecionadas, que consideram o sujeito professor (a) ou a sociedade como determinantes nos processos educativos, precisam ser superadas, pois desconsideram a dimensão bidirecional das formas de interação, comunicação de um indivíduo com os outros, que estabelece as concretas formas de relação e transformação entre seus espaços (Vasconcelos & Valsiner, 1995).

O desafio da profissionalização, com o qual, daqui para frente, temos de nos defrontar no campo de ensino, obriga-nos a evitar esses dois erros que são o de um ofício sem saberes e o de saberes sem ofício. Considera-se importante que os (as) professores (as) tenham uma prática pessoal do uso dos conhecimentos construídos historicamente. As contribuições de Perrenoud (1997) foram acolhidas neste sentido, pois este autor supõe, dentre outras coisas, uma mudança na relação dos (as) professores(as) com o saber, ou seja, uma mudança na sua identidade e nas suas competências profissionais, para que se possam elevar os níveis de formação.

Um professor de ciências que não participa de nenhum processo de pesquisa ou de aplicação tecnológica de seus conhecimentos, que nem sequer experimenta, terá alguma chance de representar de maneira realista o funcionamento dos conhecimentos na ação? Um professor de português (grifo nosso) que não mantém nenhuma correspondência, que não escreve nem publica nada, que não participa de debate algum, que não intervém em outra parte que não na sua sala de aula, pode ter uma imagem realista do -que quer dizer falar||? (Perrenoud, 1997, Cit Bourdieu, pág. 56, 1982).

Existe, portanto, uma possibilidade real de que a autonomia docente seja favorecida, na medida em que o professor torne-se apto a discutir, a fazer escolhas e a tomar decisões sobre suas práticas, sobre seu aprendizado e também quando começa a participar das decisões que dizem respeito direta ou indiretamente ao seu ofício.

Para responder às demandas da formação de professores vamos buscar no entendimento de GRAMSCI (1998) a base dos nossos cursos: -a elevação cultural e a formação do homem de visão ampla e complexa, pois a escola deve realizar a síntese da prática produtiva e do trabalho intelectual. Aqui, portanto defende-se uma proposta inovadora de formação de professores na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias para atuarem na educação básica.

## ASPECTOS LEGAIS

A LDB, no seu art. 87, instituiu a -Década da Educação. Determina, também, no § 4º que -até o fim da Década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço.

O CEFET-CE se apresenta como instituição credenciada e competente para participar deste processo de formação de professores e especialistas, bem como programas de formação pedagógica da educação científica e tecnológica (Decreto n.º 3462, de 17 de maio de 2000).

De acordo com o art. 61 da LDB, -a formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino ...” deverá considerar o aproveitamento da formação e experiências dos professores, bem como o novo paradigma para educação brasileira expresso nos Parâmetros Curriculares Nacionais das Ciências Naturais e de Matemática (5ª a 8ª séries) e de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Ensino Médio). Tais questões devem representar as transformações teórico-metodológicas dos cursos de nível superior de formação de professores.

Merecem destaque, também, os princípios estipulados na LDB explicitados e regulamentados pela Resolução CP/CNE 01/ 99 e pelo Decreto nº 3.276/99, que caracterizam a formação dos professores, pautados conforme as diretrizes para a formação dos alunos de Ensino Fundamental e do Ensino Médio, estabelecendo um vínculo formativo e não dicotomizado entre o processo de formação dos professores e o exercício profissional.

A partir de 2002, foram instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena, através da Resolução CNE/CP nº. 01 de 18 de fevereiro de 2002, que -constituem os princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

### DEMANDA DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS NO ESTADO DO CEARÁ.

De acordo com as competências previstas para o ensino na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias no Estado do Ceará, a demanda de professores é retratada na pesquisa -Professor de Física: sujeitos e predicados desenvolvida pela professora Eloisa Vidal da Universidade Estadual do Ceará – UECE quando nos informa que a UECE se posiciona como a única universidade cearense que oferece a maioria dos cursos de Licenciatura, portanto, é responsável pela qualificação de uma parcela significativa dos professores das redes

de ensino do Estado do Ceará. Iniciado em 1974, o Curso de Licenciatura Curta em Ciências, a partir de 1984 implantou as habilitações em Física, Química e Matemática. Desde este período são habilitados profissionais para o exercício da docência na área de Ciências.

Mas os números de formandos estão muito aquém das demandas de mercado, tanto na UECE quanto na Universidade Federal do Ceará – UFC, que também oferece as Licenciaturas em Física, Química, Biologia e Matemática. O problema de carência de recursos humanos para o Magistério na área de Ciências Exatas se coloca como um problema crucial também em outros estados do país. Sabemos que a procura pelos cursos de Licenciatura na área das Ciências da Natureza Matemática e suas Tecnologias extrapola a estatística referente à carência de professores por parte das escolas, e desta forma, existe demanda em relação à postura pedagógica dos profissionais existentes e pela população escolarizável nas últimas séries do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Vejamos:

**CEARÁ - CRESCIMENTO ABSOLUTO E PERCENTUAL DA MATRÍCULA  
NOS NÍVEIS FUNDAMENTAL E MÉDIO - 1995/1997**

NÍVEL DE ENSINO	ENSINO FUNDAMENTAL	DIFERENÇAS	CRESCIMENTO (%)	ENSINO MÉDIO	DIFERENÇAS	CRESCIMENTO (%)
<b>1995</b>	<b>1.406.497</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>151.473</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1996</b>	<b>1.640.814</b>	<b>234.792</b>	<b>16,7</b>	<b>174.704</b>	<b>23.231</b>	<b>15,3</b>
<b>1997</b>	<b>1.746.108</b>	<b>97.303</b>	<b>6,4</b>	<b>201.619</b>	<b>24.771</b>	<b>15,4</b>

Fonte: Ceará - SEDUC - 1999

Conforme análise geral dos dados do Censo Escolar 2000, existe uma demanda reprimida de uma população de professores em relação ao Ensino Fundamental, Médio e Superior em relação à totalidade dos estados brasileiros e em relação ao total de matrículas como indicam os quadros abaixo.

**FUNÇÕES DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA  
POR GRAU DE FORMAÇÃO**

UNIDADE DA FEDERAÇÃO NÍVEL	BRASIL Nº ABS	%	NORDESTE Nº ABS	%	CEARÁ Nº ABS.	%
PRÉ-ESCOLAR						
1º GR. INC.	13.574	6,18	10.575	15	1.939	15,01
1º GR. COMP.	15.984	7,27	10.306	14,3	2.880	22,3
2º GR COMP.	146.205	66,57	47.488	66,3	7.790	60,3
3º GR COMP.	43.930	20	3.246	4,5	305	2,4
SUB TOTAL	219.593	100	71.615	100	12.914	100

UNIDADE DA FEDERAÇÃO NÍVEL	BRASIL Nº ABS	%	NORDESTE Nº ABS	%	CEARÁ Nº ABS.	%
CLAS.ALFABETIZAÇÃO						
1º GR. INC.	7.107	15,4	4.981	18,6	1.221	20,3
1º GR. COMP.	6.059	13,13	4.403	15,12	1.258	20,9
2º GR COMP.	28.742	62,31	16.263	60,8	3.322	55,4
3º GR COMP.	4.217	9,14	1.437	5,37	193	3,2
SUB TOTAL	46.126	100	26.724	100	5.994	100

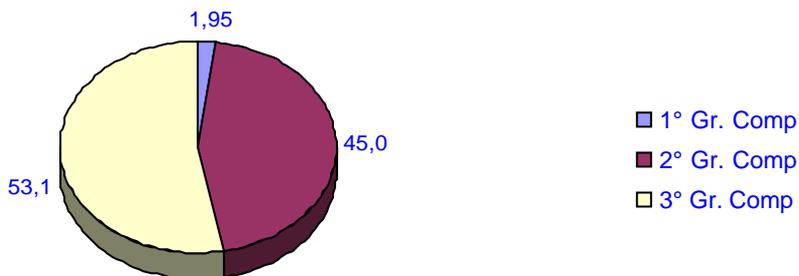
UNIDADE DA FEDERAÇÃO NÍVEL	BRASIL Nº ABS	%	NORDESTE Nº ABS	%	CEARÁ Nº ABS	%
ENSINO FUNDAMENTAL 1ª A 4ª SÉRIE						
1º GR. INC.	44.335	6,0	30.424	10,5	4.259	9,8
1º GR. COMP.	50.641	6,4	29.664	10,3	6.057	13,9
2º GR COMP.	513.256	64,3	204.031	70,8	30.058	69,02
3º GR COMP.	172.715	22,0	24.136	8,4	3.174	7,2
SUB TOTAL	798.947	100	288.255	100	43.548	100

UNIDADE DA FEDERAÇÃO NÍVEL	BRASIL Nº ABS	%	NORDESTE Nº ABS	%	CEARÁ Nº ABS.	%
ENSINO FUNDAMENTAL 5ª A 8ª SÉRIE						
1º GR. INC.	712	0,1	355	0,22	64	0,3
1º GR. COMP.	5.913	1,0	3.055	1,95	609	2,7
2º GR COMP.	153.258	23,16	69.751	45	9.065	40,4
3º GR COMP.	501.625	75,8	82.926	53,1	12.696	56,6
SUB TOTAL	661.508	100	156.087	100	22.434	100

UNIDADE DA FEDERAÇÃO NÍVEL	BRASIL Nº ABS	%	NORDESTE Nº ABS	%	CEARÁ Nº ABS.	%
ENSINO MEDIO						
1º GR. INC.	148	0,0	76	0,1	1	0,0
1º GR. COMP.	675	0,18	319	0,42	25	0,2
2º GR COMP.	38.250	10,5	17.019	22,7	1.704	16,6
3º GR COMP.	326.801	89,3	57.698	76,8	8.494	83,0
SUB TOTAL	365.874	100	75.112	100	10.224	100
TOTAL	2.092.05		617.793		95.114	

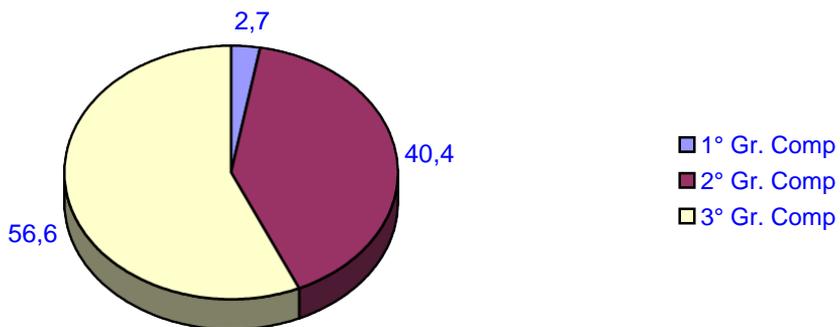
Fonte: MEC / INEP / SEEC

### FUNÇÕES DOCENTES POR GRAU DE FORMAÇÃO ENSINO FUNDAMENTAL 5ª A 8ª SÉRIE - NORDESTE - 1998

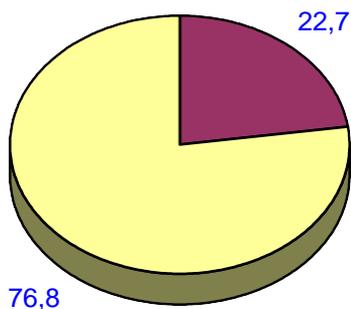


### FUNÇÕES DOCENTES POR GRAU DE FORMAÇÃO ENSINO FUNDAMENTAL 5ª A 8ª SÉRIE - NORDESTE - 1998

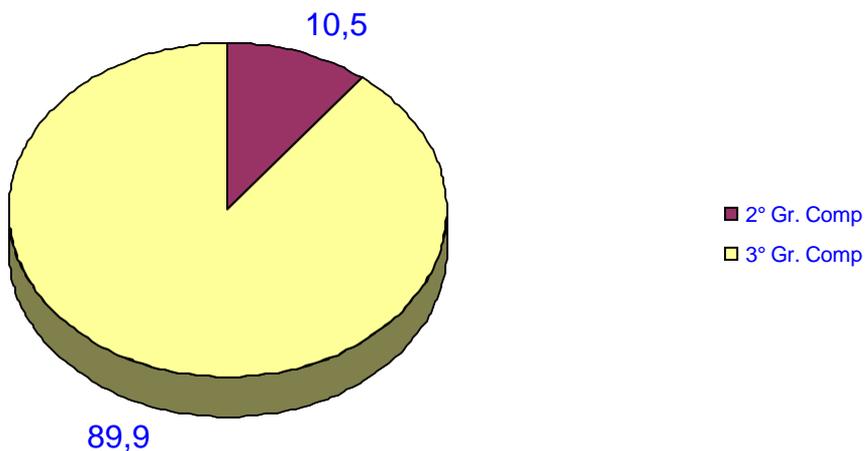
1998 NORDESTE



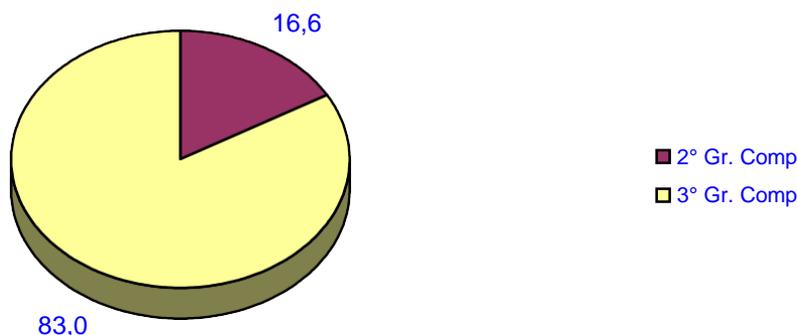
### FUNÇÕES DOCENTES POR GRAU DE FORMAÇÃO ENSINO MÉDIO BRASIL - 1998



### FUNÇÕES DOCENTES POR GRAU DE FORMAÇÃO ENSINO MÉDIO CEARÁ - 1998



## FUNÇÕES DOCENTES POR GRAU DE FORMAÇÃO ENSINO MÉDIO CEARÁ - 1998



Os Cursos de Licenciatura Plena em Física e Matemática na UECE e UFC apresentam alta evasão e um tempo de permanência do aluno na Universidade, que, via de regra, desenvolve a grade curricular no tempo máximo previsto.

Assim, a nossa grande preocupação diz respeito à qualidade dos cursos atualmente ministrados, principalmente os que formam professores, embutindo uma feição acadêmica, desvinculada da realidade, sem considerar o interesse dos alunos.

### Perfil do curso Superior de Licenciatura Em Matemática

O professor para o Ensino Fundamental e Médio, estará habilitado a compreender o processo de ensino aprendizagem referido à prática escolar, abordando conteúdos específicos, mas contextualizados, utilizando métodos que favoreçam o desenvolvimento do conhecimento, cuja abordagem privilegiará problemas concretos dimensionados a partir da proposição de projetos interdisciplinares.

### Objetivos

Objetivo Geral:

- Formar professores para a Educação Básica, na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, através dos cursos de graduação plena de Licenciatura em Matemática;

Objetivos específicos

- Capacitar professores para compreender a ciência como atividade humana contextualizada e como elemento de interpretação e intervenção no mundo;
- Entender a relação entre o desenvolvimento de Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias à solução de problemas;
- Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos, particularmente, alguns conteúdos básicos para entender e resolver as questões problemáticas da vida cotidiana;

- Entender e aplicar métodos teóricos/computacionais e procedimentos próprios das Ciências Naturais predominantemente nas ciências da matemática e da física.
- Elaborar projetos para o Ensino Fundamental (5ª a 8ª série) e para o Ensino Médio concatenados com os novos parâmetros curriculares nacionais e com a práxis educativa.

Perfil profissional do Egresso

### **COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO COMUM A TODOS OS PROFESSORES ESPECIALISTAS**

A formação comum a todos os professores especialistas que atuarão nas séries do ensino fundamental (5ª a 8ª séries) e ensino médio deve:

- Preparar profissionais para entender as atuais perspectivas do ensino de Ciências Naturais e Matemática, a partir de fundamentação teórica das diferentes áreas, rompendo os vícios da reprodução fragmentada dos conteúdos;
- Compartilhar saberes, estabelecendo relações com situações escolares anteriores, buscando aprofundamento dos conteúdos articulados com estratégias de aprendizagem e o meio social;
- Compreender e utilizar a ciência como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático;
- Fazer uso dos conhecimentos da Ciência e da Matemática para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas;
- Organizar a aprendizagem científica, procurando elaborar e executar projetos e ações pedagógicas centradas na relação professor-aluno;
- Produzir textos para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões, inclusive realizar análises críticas e teóricas de livros disponíveis no mercado de trabalho.

### **COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO EM CAMPOS ESPECÍFICOS DE ATUAÇÃO**

Os professores especialistas em física e matemática que atuarão no ensino fundamental (5ª a 8ª séries) e ensino médio devem:

- Possibilitar o desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico/numérico/algébrico/geométrico, compreendendo e utilizando a ciência como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático;
- Refletir sobre a ciência, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo de ensino / aprendizagem;
- Compreender o processo de sociabilidade e de ensino e aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto na qual se inserem as instituições de ensino e atuar sobre ele;
- Fazer uso de recursos da tecnologia de informação e da comunicação de forma a potencializar as possibilidades de aprendizagens dos alunos;

- Manejar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
- Intervir nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável de sua autoridade;
- Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
- Utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos.

### FORMAS DE INGRESSO

O Ingresso no CEFET-CE para o curso de Licenciatura em Matemática, far-se-á mediante Concurso Vestibular de natureza pública, tendo como requisito a conclusão do Ensino Médio.

### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

#### DESENHO CURRICULAR:

O curso foi concebido com base num conjunto de competências profissionais em consonância com a Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Nível Superior, observando os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio. Cabe ressaltar o caráter flexível, a articulação dos conteúdos, experiências interdisciplinares, a fim de que não fragmentar a formação, assegurando a indispensável preparação profissional dos futuros professores.

De acordo com a Resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002 que Institui Diretrizes Curriculares nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena, em seu Art.11. define os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares que se expressam em eixos que se articulam entre si.

E conforme a Resolução CNE/CP 2/2002, de 19 de fevereiro de 2002, fundamentada no Parecer CNE/CP 28/2001, homologado em 17/01/2002, a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica de, no mínimo, 2800 horas, nas quais a articulação teoria-prática garante as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I. 400 horas de prática como componente curricular vivenciada ao longo do curso;
- II. 400 horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III. 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
- IV. 200 horas de aulas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A licenciatura do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará será estruturada em quatro eixos de formação e terá duração de três anos e meio, com carga horária de 3.580

horas/aula ou 2.983 horas, distribuídas em sete semestres letivos. Os núcleos de formação denominar-se-ão respectivamente:

1. Núcleo de Formação comum a todos os Professores da Educação Básica, com 280 horas/aula;
2. Núcleo de Formação Didática comum a todos os Professores Especialistas, com 560 horas/aula;
3. Núcleo de Formação Específica dos Professores Especialistas por Área: Matemática 2020horas/aula;
4. Núcleo de Formação em Campo Específico de Atuação e Prática Profissional, com 560horas/aula + 200 (duzentas) horas/aula para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

400 h/r = 560 h/a de Estágio Supervisionado (vide Tabelas específicas)

**Total:** 3480 h/a + 200 = 3680 h/a

**1. O Núcleo de Formação Comum a todos professores da Educação Básica:** será estruturado com Temas Pedagógicos e Temas Instrumentais, relacionados com o desenvolvimento de competências gerais para a atuação do professor, relativas aos aspectos estéticos, éticos, culturais e políticos da educação, conteúdo das áreas de ensino, e conhecimentos pedagógicos experimental e instrumental. Servirá de suporte metodológico para os demais núcleos de formação. Cabe ressaltar que os Temas serão elencados durante as discussões temáticas de cada núcleo de formação e desenvolvidos por grupos de professores formadores, que acompanharão os demais professores formadores durante o curso todo.

**2. O Núcleo de Formação Didática Comum a todos os Professores Especialistas:** será desenvolvido com Temas de Ciências Naturais e Matemática para a Educação Básica e de temas de Contextualização, que serão desenvolvidos por professores formadores em Matemática, ou seja, será um trabalho conjunto. Para exercer com competências e criatividade sua profissão é necessário que o(a) licenciado(a) tenha conhecimento sobre os conteúdos da Ciência da Educação Básica, conhecimentos sobre currículo, desenvolvimento curricular, transposição didática, contrato didático, planejamento, organização de tempo e espaço, gestão de classe, interação grupal, criação e avaliação das situações didáticas, avaliação de aprendizagem, relação professor-aluno, pesquisa de processos de aprendizagem.

**3. O Núcleo de Formação Específica dos Professores Especialistas por Área de conhecimento:** caracteriza-se pelo desenvolvimento de competências específicas que ampliam e aprofundam os conteúdos, que serão organizados em disciplinas específicas para as habilitações do curso. Estruturadas mediante o entendimento das referidas competências e conteúdos sugeridos para o Ensino Médio nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Será desenvolvido por professores formadores da área de Matemática com apoio lingüístico, instrumental e pedagógico dos professores formadores do Núcleo de Formação Comum a todos os professores e de Formação Didática.

As disciplinas serão desenvolvidas por grupos de professores com qualificação diversificada, compatível com o desenvolvimento das competências estipuladas na

caracterização de cada uma delas. Os conteúdos serão trabalhados com metodologias e avaliações diversificadas compatíveis com o desenvolvimento das competências e habilidades previstas para cada núcleo de formação, relacionando-as com as estratégias de ensino específicas. A aprendizagem e avaliação dos futuros professores devem estar correlacionadas com sua prática profissional.

As disciplinas foram escolhidas conforme os critérios:

- Adequação aos conteúdos programados para a Educação Básica, nas duas últimas séries do Ensino Fundamental e do Ensino Médio;
- Compreensão e interpretação holística dos conteúdos, de forma contextualizada;
- Transposição didática dos conteúdos e articulação com a organização curricular dos núcleos de formação;
- Construção e produção do conhecimento;
- Articulação com os diversos setores do sistema de ensino;
- Organização da ação dos professores;
- Orientação experiencial e profissional;
- Articulação entre teoria e prática e em relação a situações – problema do cotidiano, bem como aos avanços científicos e tecnológicos;
- Flexibilização em relação aos interesses dos futuros professores e dos alunos;
- Articulação concomitante com a prática profissional (gestão de classe);
- Diversificação e ampliação dos mecanismos de socialização do saber;
- Contribuição para a elaboração do Projeto Pedagógico por parte dos futuros professores.

### **Matriz Curricular**

**A Prática Pedagógica:** deve ser vivenciada ao longo do curso, iniciando-se no primeiro ano (segundo semestre) em espaços educativos escolar e não escolar, garantindo a inserção do aluno no contexto profissional e totalizando 800 (oitocentas) horas, sendo 400 horas de estágio supervisionado, conforme Resolução 01/99 CES/CNE

No projeto de Licenciatura em Matemática a prática pedagógica está presente desde o início do curso, permeando toda a formação do professor. Está no interior das disciplinas que constituem os componentes curriculares e não apenas nas disciplinas pedagógicas – todas terão a sua dimensão prática.

Em tempo e espaço curricular específico, a dimensão prática extrapolará o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar. Será desenvolvida por meio de projetos de pesquisa a serem realizados nas escolas – campo e por meio da resolução de situações problemas.

A gestão dos projetos na classe será realizada no próprio CEFET no Ensino Médio e nas demais escolas da rede pública e privadas, no nível do Ensino Fundamental, escolhidas em comum acordo com os interesses dos futuros professores e com a equipe de acompanhamento da Prática Profissional. A carga horária foi distribuída conforme a tabela abaixo:

**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

PRÁTICA PROFISSIONAL 400 h/r = 560 h/a

<b>SEMESTRE</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA</b>
<b>S2</b>		
	Fundamentos sócio-filosóficos da educação	<b>30</b>
	Estrutura e funcionamento do ensino	<b>30</b>
	Cálculo I	<b>40</b>
<b>S3</b>		
	Geometria analítica espacial	<b>30</b>
	Cálculo II	<b>40</b>
	História da Matemática	<b>20</b>
<b>S4</b>		
	Psicologia da aprendizagem	<b>30</b>
	Currículos e programas	<b>30</b>
	Álgebra linear	<b>20</b>
	Cálculo III	<b>40</b>
<b>S5</b>		
	Equações diferenciais e séries	<b>40</b>
	Teoria dos números	<b>40</b>
<b>S6</b>		
	Projetos sociais	<b>40</b>
	Metodologia do Ensino da matemática	<b>40</b>
	Estrutura algébrica	<b>30</b>
<b>S7</b>		
	Cálculo numérico	<b>30</b>
	Introdução à variável complexa	<b>30</b>
	<b>Total:</b>	<b>400 h/r = 500 h/a</b>

## MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA 2006.2

### CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

2.670 h/r = 3.560 h/a

SEMESTRE	DISCIPLINAS	CRÉDITO SEMESTRAL	CARGA HORÁRIA	HORA RELÓGIO
<b>S1</b>				
	Inglês Instrumental	2	40 h/a	30 h/r
	Comunicação e Linguagem	3	60 h/a	45 h/r
	História da Educação no Brasil	3	60h/a	45 h/r
	Filosofia da Ciência	4	80 h/a	60 h/r
	Fundamentos da Matemática I	5	100 h/a	75 h/r
	Geometria Plana e Espacial	4	80 h/a	60 h/r
	Geometria Analítica Plana e Números Complexos	4	80 h/a	60 h/r
	Educação a Distância	4	80 h/a	60 h/r
<b>S2</b>				
	Fundamentos sócio-filosóficos da educação	4	80 h/a	60 h/r
	Estrutura e funcionamento do ensino	4	80 h/a	60 h/r
	Cálculo I	6	120 h/a	90 h/r
	Fundamentos da Matemática II	5	100 h/a	75 h/r
	Desenho Geométrico	3	60 h/a	45 h/r
	Lógica Matemática	3	60 h/a	45 h/r
<b>S3</b>				
	Geometria analítica espacial	4	80 h/a	60 h/r
	Cálculo II	6	120 h/a	90 h/r
	História da Matemática	3	60 h/a	45 h/r
	Informática Aplicada ao Ensino	2	40 h/a	30 h/r
	Fundamentos de Matemática III	4	80 h/a	60 h/r

	Didática Educacional	4	80 h/a	60 h/r
	Psicologia do Desenvolvimento	2	40 h/a	30 h/r
<b>S4</b>				
	Psicologia da aprendizagem	3	60 h/a	45 h/r
	Currículos e programas	4	80 h/a	60 h/r
	Álgebra linear	4	80 h/a	60 h/r
	Cálculo III	6	120 h/a	90 h/r
	Metodologia da Pesquisa Educacional	3	60 h/a	45 h/r
	Estágio I	5	100 h/a	75 h/r
<b>S5</b>				
	Equações Diferenciais e Séries	4	80 h/a	60 h/r
	Teoria dos Números	4	80 h/a	60 h/r
	Geometria Descritiva	4	80 h/a	60 h/r
	Lógica da Programação	4	80 h/a	60 h/r
	Estágio II	8	160 h/a	120 h/r
<b>S6</b>				
	Projetos Sociais	2	40 h/a	30 h/r
	Metodologia do Ensino da Matemática	4	80 h/a	60 h/r
	Estrutura Algébrica	4	80 h/a	60 h/r
	Matemática Comercial e Financeira	4	80 h/a	60 h/r
	Probabilidade	4	80 h/a	60 h/r
	Estágio III	5	100 h/a	75 h/r
	Optativa I	2	40 h/a	30 h/r
<b>S7</b>				
	Cálculo Numérico	4	80 h/a	60 h/r
	Introdução à Variável Complexa	4	80 h/a	60 h/r
	Estatística	2	40 h/a	30 h/r
	Monografia	5	100 h/a	75 h/r

	Estágio IV	6	120 h/a	90 h/r
	Optativa II	4	80 h/a	60 h/r
	<b>TOTAL:</b>		<b>3.560 h/a</b>	<b>2.670 h/r = 3.560 h/a</b>

Obs. 1: 1 crédito corresponde a 20 h/a;

Obs. 2: 1 (uma) hora aula corresponde a 45 minutos.

Ementa das Unidades Curriculares (UC)

**EMENTAS DE DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO COMUM A TODOS OS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA:**

- **COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM**

**Ementa**

Da leitura à produção de textos, enfocando os níveis textual, contextual e intertextual. Elementos de coesão e de coerência no período, no parágrafo. A produção de diferentes tipos de textos com ênfase no argumentativo e expositivo.

- **INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO**

**Ementa**

Apresentação e discussão de programas computacionais para o ensino da física/matemática em um ambiente de sala de aula e de laboratório didático. Linguagens de autoria; processadores de texto e hipertexto. Programas aplicativos, planilhas eletrônicas, pacotes estáticos, banco de dados. Critérios e instrumentos para avaliação de softwares educativos.

- **INGLÊS INSTRUMENTAL**

**Ementa**

O semestre I da Língua instrumental visa a despertar o interesse do aluno pela informação em Língua Inglesa, através de textos adaptados em inglês simplificado. Os textos escolhidos versam tanto sobre assuntos específicos de cada um dos cursos.

- **MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA EDUCACIONAL:**

**Ementa**

Método científico, a pesquisa educacional, paradigmas da abordagem de pesquisa, formas de trabalhos científicos e projetos de pesquisa.

- **MONOGRAFIA:**

**Ementa**

Desenvolvimento, pelo aluno, de trabalho de conclusão do curso de graduação, vinculado à área de ensino de Matemática, sob a orientação de um docente do CEFETCE.

#### NÚCLEO DE FORMAÇÃO DIDÁTICA COMUM A TODOS OS PROFESSORES ESPECIALISTAS

- HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

**Ementa:**

Desenvolvimento da compreensão do fenômeno educativo como fator de contextualização e socialização da dinâmica do processo ensino-aprendizagem, em estreita articulação com os múltiplos movimentos históricos e suas determinações, por se tratar de uma atividade essencialmente mediadora, no âmbito das contradições que compõem o universo das relações sociais, devendo a educação formal se constituir num instrumento de crescimento e de promoção humana.

- FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

**Ementa:**

A questão dos paradigmas. Dimensões sócio-filosóficas da educação. Dimensão ético-política da educação. A análise sociológica da educação contemporânea. Pedagogia da Essência e Pedagogia da Existência em busca da totalidade.

- PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO;

**Ementa:**

Estudo das etapas do desenvolvimento psicológico de forma associada com a aprendizagem e com a realidade psicossocial concreta e inserida numa sociedade de classe, situando as questões específicas e os projetos educativos de cada fase. Análise das características cognitivas e afetivas do desenvolvimento individual em uma perspectiva científica, bem como relativas às representações culturais e as práticas sociais de diferentes classes sociais.

- PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM:

**Ementa:**

Estudo da natureza e tipos de aprendizagem de forma associada com a realidade psicossocial concreta e inserida numa sociedade de classe. Análise das teorias da aprendizagem, e sua aplicabilidade no processo ensino-aprendizagem, bem como sua correlação frente às representações culturais e as práticas sociais de diferentes classes sociais.

- DIDÁTICA EDUCACIONAL;

**Ementa:**

A didática e suas dimensões político-social e as implicações no processo de ensino e aprendizagem; Tendências pedagógicas e a didática; Saberes docentes; A organização do trabalho docente; Relação professor e aluno.

- **ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO;**

**Ementa:**

As políticas públicas de ensino implementadas ao longo da história brasileira e suas diversas concepções e conseqüências pedagógicas. É necessário o entendimento da educação como um processo de emancipação individual e coletiva, compreendendo a realidade econômica, cultural, política e social, bem como o papel atual e os possíveis cenários da educação no futuro.

- **CURRÍCULOS E PROGRAMAS**

**Ementa:**

Neste tópico de estudo, os futuros professores discutirão a atual reforma curricular com base nas recomendações da LDB, das diretrizes curriculares para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, as competências, habilidades e temas de estudo para o Ensino de Ciências Naturais e Matemáticas (5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental), as competências habilidades e temas de estudo para Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Será abordada questões sobre: parâmetros para o currículo, contextualização da escola, planejamento participativo, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

- **FILOSOFIA DA CIÊNCIA**

**Ementa:**

Esta problemática permitirá estudar a ciência num enfoque filosófico e crítico, analisando suas relações com as demais ciências sociais, na perspectiva de uma compreensão ampla da realidade visando à ação e intervenção na sociedade, compreendendo a relação entre filosofia/ciência, modernidade e educação / estrutura social.

- **ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Ementa:**

Estudo e discussões sobre as vivências práticas realizadas na escola-campo tendo em vista a formação do educador e o desenvolvimento das competências básicas (técnica, humana e política) além do incentivo para o agir com coerência buscando assumir o compromisso com uma prática democrática e reflexiva.

## **NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA MATEMÁTICA**

- **FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA I**  
**Ementa:**  
Conjunto – funções – Trigonometria – Funções circulares trigonométricas
- **FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA II**  
**Ementa:**  
Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Progressão Aritmética e progressão Geométrica.
- **FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA III**  
**Ementa:**  
Introdução ao binômio de Newton, Análise Combinatória simples/complexa, Probabilidade, Nível Médio e Polinômios.
  - **GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL**  
**Ementa:**  
Ponto, reta e plano, interseção de planos, ângulos e triângulos. Polígonos côncavos. Retas e planos perpendiculares, Ângulos diedros, triedros e ângulos polidricos. Lugares Geométricos. Círculos e esfera. Áreas dos polígonos. Semelhança de triângulos. Relações Métricas. Razões trigonométricas. Áreas dos polígonos e setores. Prisma. Pirâmide. Poliedros convexos. Cilindros circulares. Esferas e suas partes.
- **GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA E NÚMEROS COMPLEXOS**  
**Ementa:**  
Geometria Analítica: ponto e reta, circunferência, seções cônicas. Lugares Geométricos. Números Complexos: forma algébrica, forma polar, equações, raízes de um número complexo.
- **GEOMETRIA ANALÍTICA ESPACIAL**  
**Ementa:**  
Definição de vetores. Operações Básicas com vetores. Produto interno ou escalar. Produto vetorial Produto misto. Estudo da reta no espaço através de vários modos de representação de sua equação Estudo do plano utilizando sua equação na forma geral e paramétrica. Interações entre reta e plano Distâncias entre pontos, retas e planos. Equações da Parábola, elipse e Hipérbole na forma canônica e não-canônica. Superfícies quádrica centradas e não-centradas.
- **LÓGICA MATEMÁTICA**  
**Ementa:**  
Princípios fundamentais da lógica, Uso da linguagem, Proposições, Silogismo, Lógica simbólica.

- **CALCULO I**  
**Ementa:**  
Limites e continuidade de funções de uma variável real, Derivadas das funções reais Aplicação de derivadas, Integral indefinida e integral definida, Área de uma figura plana.
- **CALCULO II**  
**Ementa:**  
Integração, Métodos de Integração, Aplicação das Integrais, Coordenadas Polares, Funções de várias variáveis, Integrais Múltiplas
- **CALCULO III**  
**Ementa:**  
Vetores no Plano e Equações Paramétricas; Limite, Continuidade e Derivada de Funções de mais de uma Variável; Máximos e Mínimos; Integrais de Linha e Teorema de Green.
- **ÁLGEBRA LINEAR**  
**Ementa:**  
Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais Reais. Subespaços. Base e Dimensão. Transformações Lineares e Matrizes. Núcleo e Imagem. Autovalores e Autovetores. Produto Interno. Matrizes Reais Especiais. Diagonalização.
- **ESTRUTURA ALGÉBRICA**  
**Ementa:**  
Noções preliminares (teoria dos conjuntos. Os inteiros) Teoria dos grupos (definição de grupo. Lemas preliminares. Subgrupos. Grupos cíclicos. Teorema de Lagrange. Relações de equivalência associadas a um subgrupo. Subgrupos normais e grupos quocientes. Homomorfismos de grupos. Teorema dos homomorfismos) teoria de anéis (Definição de anel. Propriedades elementares de um anel. Anéis de integridade. Subanéis. Ideais e anéis quocientes. Homomorfismo de anéis. Características de um anel)
- **DESENHO GEOMÉTRICO**  
**Ementa:**  
Tipos de papel, formato, preconizado pela ABNT, retas, linhas curvas, desenho de figuras planas regulares, irregulares, áreas, perímetros, fórmulas e procedimentos de desenho geométrico.  
Equivalência entre figuras ligações gráficas. Escalas gráficas e numéricas.
- **EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E SÉRIES**  
**Ementa:**

Limites de seqüências (Séries infinitas, Séries alternadas, Convergências de séries, Séries de Potências – Taylor (maclaurin), Aplicações de Séries de Potências, Séries de Fourier)

Equações Diferenciais (Primeira ordem: Variáveis separadas, Homogêneas, Linear, Exata, Tipos especiais de equações diferenciais de 2ª ordem, Equações Lineares com coeficiente constantes, Equações Lineares de Ordem Superior Problemas e Aplicações.

- MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA.

**Ementa:**

Juros de periodicidade descontínua e periodicidade contínua; Títulos: taxas e descontos; Empréstimos bancários; Equivalência de capitais; Anuidades e empréstimos.

- LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

**Ementa:**

Conceitos de Informática, informação e linguagem. Linguagem de programação de computadores. Conceito de procedimento. Conceito de parâmetro de entrada. Conceito de variável. Comando de atribuição. Expressões aritméticas. Expressões lógicas. Estruturas de controle de decisão. Estruturas de controle de repetição. Recursividade. Dados estruturados

- TEORIA DOS NÚMEROS

**Ementa:**

Divisibilidade e suas operações. Congruências e suas modalidades, os Teoremas e seus tipos e as Funções Aritméticas.

- INTRODUÇÃO À VARIÁVEL COMPLEXA

**Ementa:**

Números complexos – (Definições e propriedades elementares – Conjugados complexos e valor absoluto– Forma polar e extração de raízes) Funções Analíticas (- Funções de variável complexa, limites e continuidade; - Derivação e regras de derivação - As condições de cauchy - Riemann) Funções Elementares (A função exponencial- Ramos de logaritmos - Funções trigonométricas - funções hiperbólicas - Expoentes complexos - Teorema da função inversa- Funções inversa - trigonometrias e hiperbólicas) Integração (Integral ao longo de caminhos - Teorema de Cauchy - Goursat-Funções harmônicas - Fórmulas integrais de Cauchy e aplicações - Teorema de morera - Teorema do módulo máximo e módulo mínimo para funções analíticas e para funções harmônicas) Seqüências e Séries ( Convergência de seqüência e séries de números complexos - Convergência uniforme e de seqüência e séries de funções - Derivação e integração de seqüência e series de funções - Série de Taylor de funções analíticas - Zeros de funções analíticas ) Singularidade e Resíduos (Singularidade isolada de funções analíticas - Series de Laurent - Tipos de singularidades isoladas -

Teorema dos resíduos - Aplicações ao cálculo de integrais) Transformações Conformes ( Transformações conformes - Propriedades geométricas das funções analíticas elementares - Transformações lineares fracionárias) Transformações de regiões por transformações conformes

- **CÁLCULO NUMÉRICO**

**Ementa:**

Introdução, Noções de Erro, Séries de Taylor e aproximação, Zeros Reais de Funções Reais, Resoluções de sistemas lineares, Interpolação Polinomial, Ajustes de curva Por Mínimos, Quadráticos, Integração Numérica, Equações Diferenciais Ordinárias

- **HISTÓRIA DA MATEMÁTICA.**

**Ementa:**

Matemática na Mesopotâmia, no Egito e Babilônio. A Matemática Clássica Grega, o período de Alexandria. A Matemática dos Chineses, Hindus e Árabes. O período Medieval, a matematização da ciência. O nascimento do calculo. A estruturação do conceito de número. O nascimento da Álgebra Abstrata.

**Corpo Docente:**

<b>PROFESSOR (A)</b>
Fernando Luís Vieira de Sousa
Guilherme Brito de Lacerda
Josimeire Medeiros Silveira de Melo
Joquebede Alencar Torres
Maria Vanda Silvino da Silva
Mário de Assis Oliveira
Francisco Régis Vieira Alves
Zelálber Gondim Guimarães
Nukácia Meyre Araújo de Almeida

**O Processo de Avaliação da Aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem adotada em todos os cursos do CEFETCE é entendida como um processo contínuo, sistemático e cumulativo, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos. Na avaliação, os aspectos qualitativos preponderarão sobre os aspectos quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

O Curso Superior de Licenciatura Em Matemática seguirá como padrão para avaliação o capítulo III- Da Avaliação da Aprendizagem, do Regulamento da Organização Didática (ROD) do CEFETCE como se segue:

- Art. 10° - A avaliação da aprendizagem será contínua, sistemática e cumulativa, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos.
- Art. 11° - Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.
- Parágrafo Único - O processo de avaliação será orientado pelos objetivos, definidos nos planos de cursos.
- Art. 12 - As técnicas de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de modo que levem o discente ao hábito da pesquisa, à reflexão, à criatividade e estimulem a capacidade de autodesenvolvimento;
- Art. 13 - A avaliação da aprendizagem se realizará mediante verificações consistindo de provas, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando uma avaliação progressiva ao longo do semestre/ano.
- Art. 14 - A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas, para a educação técnica e, em quatro etapas, para o ensino médio, não havendo etapas na educação superior.
- § 1° - Em cada etapa de cada regime, serão atribuídas aos discentes médias obtidas mediante avaliação dos conhecimentos construídos.
- § 2° - O número de verificações, por etapa, variará em proporção à quantidade de aulas semanais por disciplina, de forma que a uma aula semanal corresponderão, no mínimo, duas verificações; ao passo que, a duas ou mais aulas semanais corresponderão, no mínimo, três verificações. No ensino médio, independente do número de aulas semanais, deverá haver, no mínimo, duas avaliações por etapa.
- Art. 15 - A nota da etapa será a média aritmética das duas melhores notas obtidas pelo aluno. No Ensino Médio, a nota da etapa será a média aritmética entre as notas obtidas pelo aluno.
- § 1° - No caso de disciplinas com uma aula semanal, em que o docente aplica duas verificações, será escolhida a maior nota;
- § 2° - O docente poderá, a seu critério, estabelecer a obrigatoriedade de uma das verificações de cada etapa, desde que informe ao discente qual a verificação que será obrigatória.
- Art. 16 - Na educação superior, o docente deverá aplicar durante o semestre no mínimo três avaliações.
- Art. 17 - A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter, no mínimo, média 7,0 para aprovação.

Art. 18 – O discente que faltar a qualquer avaliação, em 1ª chamada, poderá requerer a 2ª chamada correspondente, no prazo de 48 horas, após a avaliação a que esteve ausente, devendo o requerimento ser acompanhado de um dos documentos justificativos abaixo especificados:

- Atestado fornecido ou visado pelo médico do CEFETCE;
- Declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- Declaração de firma ou repartição, comprovando que o aluno estava a serviço;
- Outro documento, avaliado pela Diretoria de Ensino.

Art. 19 – O discente que discordar do resultado obtido em qualquer verificação da aprendizagem poderá requerer revisão de prova no prazo de 48 horas, após a comunicação do resultado.

Parágrafo Único – A revisão será feita pelo docente da disciplina, em conjunto com a Coordenação do Curso/Área, ou por outro professor designado para tal fim, pela Diretoria de Ensino.

Art. 20 – Na média final do semestre/ano, haverá arredondamento da 2ª casa decimal, incidindo sobre a 1ª, quando o algarismo que ocupar a casa dos centésimos for cinco ou maior que cinco; se a parte decimal resultar em 95 centésimos ou mais, o arredondamento incidirá, obviamente, sobre a parte inteira.

Considerando as especificidades do modelo à distância, operacionalmente, e na perspectiva processual, a sistemática de avaliação para cada disciplina do curso se fará nos seguintes níveis:

- Avaliação individual escrita, presencial
- Auto avaliação contínua, através dos exercícios e atividades, permitindo ao aluno saber seu desempenho;
- Avaliações formativas individuais e grupais propostas pelo professor, no material didático e Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Avaliação individual e grupal, feita pelo tutor presencial, onde se observará o andamento do processo de aprendizagem do aluno e do grupo, a motivação, o cumprimento dos prazos, a participação nas atividades;
- Avaliações específicas determinadas pelo professor e acompanhadas pelo tutor presencial
- Avaliação final dos Trabalhos de Conclusão de Curso por Banca examinadora

## OUTROS ITENS DO PROJETO PEDAGÓGICO

### ATIVIDADES EXTRACURRICULARES

Essas atividades devem ser computadas individualmente para cada aluno durante o percurso dos seus estudos, mediante comprovação de sua participação na:

- Produção coletiva de projetos de estudos

- Elaboração de pesquisas de campo com aplicabilidade comprovada
- Oficinas
- Seminários Temáticos sobre Matemática Pura e Educação Matemática.
- Tutorias
- Eventos
- Atividades de extensão

Para isso, o CEFETCE deverá promover palestras e cursos de aperfeiçoamento sobre temas de atualidades em discussão no país e propiciar condições para que os alunos promovam e participem de atividades acadêmico-científico e culturais dentro e fora da referida Instituição.

## **PRÁTICA PROFISSIONAL**

Importa superar a visão fragmentada da dinâmica curricular dos cursos, em que se consideram à parte a função teórica do curso em si e a função prática reservada a prática profissional e/ou ao estágio entendido como objeto de avaliação final ou como complemento da formação profissional. A prática profissional não deve ser elemento estranho à dinâmica curricular dos cursos, nem podem alienar-se da sua intrínseca dimensão formativa.

Não se pode, em nenhum momento separar teoria e prática, como também não se pode confundir como se não fossem uma e outra distintas, quer em suas positivities, quer na negação que fazem uma da outra. Nem a prática é realidade pronta e indeterminada, nem a teoria é sistema autônomo de idéias. Se a prática é ação historicamente determinada, produto e produtora, ao mesmo tempo, da existência social e concreta a teoria não é senão revelação das determinações históricas da prática, delas inseparável, mas delas distinta enquanto negação de realidade postas em separado e acabadas e do esquecimento das determinações da prática.

Não se pode, desta forma, para a teoria e para a prática, estabelecer lugares distintos, nem no ensino escolar, nem no campo da atuação profissional. A imersão do licenciando no contexto profissional oferecerá oportunidade de observar e pesquisar os espaços da ação docente no sistema de ensino local e também o ambiente educativo das escolas em que será realizado o estágio, permitindo a ele realizar um primeiro estudo de caracterização do seu contexto de trabalho: escolas, salas de aula etc.

Por aí se especificam as práticas profissionais, ao perpassarem as perspectivas da ação política e da atuação profissional conseqüente e as exigências do domínio amplo dos saberes trabalhados nos enfoques específicos dos diferenciados campos a que se refere.

Assim, a prática profissional será desenvolvida concomitante a cada semestre de formação acontecendo em escolas públicas que ofereçam Educação Básica, nas últimas séries do Ensino Fundamental e Médio e no CEFET /CE onde os futuros professores exercitarão a sua prática nas séries do Ensino Médio.

A prática profissional durante o desenvolvimento de cada semestre previsto permitirá a vivência de situações didáticas de observação – reflexão – ação – o uso de tecnologias de informação, entrevistas, estudo de caso, situações simuladas, verbalização e articulação entre ação – formação – pesquisa.

A carga horária prevista para a prática profissional, de caráter obrigatório, será de 800 horas, distribuídas a partir do 2º semestre de cada curso.

### **Flexibilidade Curricular**

- Será facultado ao discente o aproveitamento de disciplinas bem como a validação de disciplinas, conforme art.41 do Capítulo III do ROD (ver anexo).
- O estágio será obrigatório ao discente.
- Será facultado ao discente trancar a matrícula e retornar em tempo hábil, conforme regime interno da escola.

### **Estágio Curricular**

**EMENTA:** Estudo e discussões sobre as vivências práticas realizadas na escola-campo tendo em vista a formação do educador e o desenvolvimento das competências básicas (técnica, humana e política) além do incentivo para o agir com coerência buscando assumir o compromisso com uma prática democrática e reflexiva.

## **I. JUSTIFICATIVA**

Tendo em vista contribuir para a formação do educador reflexivo, como profissional que pensa a sua prática, explicitando e reformulando continuamente os seus pressupostos epistemológicos curriculares e disciplinares e ainda que aprimore a sua auto-imagem profissional é que elaboramos este projeto priorizando o desenvolvimento das seguintes competências nos alunos estagiários:

- a) Conscientizar-se de si como indivíduo e como membro de uma sociedade em crise e buscando transformações;
- b) Desenvolver a **COMPETÊNCIA** profissional (humana,técnica e política) necessária a um desempenho responsável em seu campo de atuação;
- c) Agir com **COERÊNCIA** de atitudes e comportamentos entre princípios e ações, teoria e prática, indispensáveis a um ajustamento próprio como pessoa e a uma prática educativa eficiente;
- d) Ter um **COMPROMISSO** com a transformação da escola, da educação e da sociedade no sentido de construir um mundo onde haja justiça social e a igualdade para todas as classes.

O desenvolvimento das competências citadas requer um comportamento de observação, reflexão crítica e reorganização das ações dos estagiários o que contribuirá para colocá-los próximos à postura de um investigador preocupado em aproveitar as atividades comuns da escola para delas extrair respostas que reorientem sua prática pedagógica.

## **II. OBJETIVO**

Preparar o aluno como profissional do fenômeno educativo em sua acepção ampla e em particular o DOCENTE para lecionar nas quatro últimas séries do Ensino Fundamental, e nas três séries do Ensino Médio com conhecimentos e vivências em salas de aula.

Para atingir este objetivo pretende-se:

- a) trabalhar o auto-aperfeiçoamento privilegiando a formação da consciência de si (mediante a vivência de objetivos significativos, relações pedagógicas democráticas atitudes de respeito ao outro etc.) articulado com a formação da consciência social, que implica uma atitude crítica e transformadora da realidade;
- b) integrar na formação do educador, o fazer educativo crítico fundamental no pensar e numa postura de ser que supere a fragmentação e a hierarquização do trabalho pedagógico.
- c) Desenvolver uma abordagem teórico-prática dos níveis acima mencionados, face a nova LDB (Lei Nº 9394/96), tratando-a nos contextos das organizações – competências e funções e nos aspectos pedagógicos.

### **III. O Estágio Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará**

O Curso de Licenciatura Matemática do CEFET-CE é composto de sete semestres letivos, totalizando 3480h/a ou 2.900 h/r em cada uma delas. A carga horária está distribuída na matriz curricular do seguinte modo:

- 2020 h/a de conteúdos de Matemática
- 560 h/a de Estágio e Monografia
- 280 h/a de disciplinas comuns aos dois cursos
- 560 h/a de disciplinas didático-pedagógicas
- Matriz Curricular = 3480 h/a
- 200 h/a de atividades acadêmico-científico-culturais

A carga horária da Prática Profissional distribuída ao longo do curso de Licenciatura é de 1360 h/a sendo 680 horas/aula de Estágio e Monografia, 480h/a de disciplinas voltadas para a Prática Pedagógica e 200 h/a de atividades acadêmico-científico-culturais.

As diretrizes básicas para o estágio da Licenciatura em Matemática estão fundamentadas pelos dispositivos legais, a Resolução nº 02/2002/CNE/CP/MEC e o Parecer nº de 28/2001/CNE.

O Estágio Supervisionado no CEFET-CE será iniciado na escola-campo no 2º Semestre e finalizando no 7º. Os professores que compõem o Grupo de Estágio orientarão os seus estagiários, a partir dos respectivos espaços curriculares em que ministram aulas, conforme previsto na matriz curricular do curso de licenciatura em Física e Matemática, conforme distribuição nos quadros abaixo:

Semestre	Disciplinas vinculadas ao Estágio de Licenciatura em Matemática	Código	Carga/horária da disciplina no semestre	Carga horária destinada para estágio na escola-campo
3º	Didática Geral	DG	80	40
4º	Estágio Supervisionado	ES	100	100
5º	Estágio Supervisionado	ES	160	160
6º	Estágio Supervisionado	ES	100	100
7º	Estágio Supervisionado	ES	100	160
	<b>TOTAL</b>		<b>640</b>	<b>560</b>

Segundo o Parecer N° 28/2001 que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, deve-se destinar 200 horas para outras formas de atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural.

Para essas 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais o Projeto das Licenciaturas em Física e Matemática do CEFET-CE previu a realização de Palestras, Seminários, Mini-Cursos, Encontros de Iniciação Científica, Projetos Pedagógicos para confecção de materiais didáticos (para Jogos Didáticos), Congressos, Encontros Pedagógicos etc.

As respectivas atividades ocorrerão fora do horário de aulas previsto, podendo ser sempre aos sábados e ou ainda em turnos contrários aos freqüentados pelos alunos (para assistirem as aulas regulares.)

Os professores responsáveis pela programação de cada evento farão o controle da freqüência, para a emissão dos Certificados contendo a carga horária requerida. E após a realização do evento providenciarão a relação dos participantes com a carga horária, para a Declaração ou o Certificado do referido evento.

Os licenciandos poderão, por iniciativa própria, participar de eventos dessa natureza, desde que comprovem com o certificado e a respectiva carga horária. Só terão validade as atividades que tenham relação direta com a Licenciatura e sejam cumpridas a partir da entrada no Curso.

#### **IV. Acompanhamento do Estágio Supervisionado**

No Estágio Supervisionado os licenciandos atuarão no ambiente escolar junto a profissionais habilitados e experientes, quando terão a oportunidade de acompanhar e vivenciar situações concretas que mobilizem constantemente a articulação entre conhecimentos pedagógicos teóricos e práticos.

As orientações dadas aos alunos-estagiários pelos professores que acompanham o Estágio, como as discussões, a elaboração de instrumentais, os filmes projetados, as narrativas

orais etc são consideradas como atividades de estágio, tendo em vista o que estabelece o Parecer nº 09/2001:

Esse contato com a prática profissional não depende apenas da observação direta: a prática contextualizada pode -vir|| até a escola de formação por meio das tecnologias de informação – como computador e vídeo -, de narrativas orais e escritas de professores, de produções dos alunos, de situações simuladas e estudos de caso.

O referido acompanhamento do estágio observará os seguintes procedimentos:

1. A elaboração do Termo de um Acordo de Cooperação ou Convênio o qual deverá ser efetuado pelo CEFET-CE e as Instituições Educacionais da cidade de Fortaleza que ofertem a Educação Básica.
2. O cumprimento do Cronograma das Atividades de Estágio discutido em sala de aula com os estagiários.
3. O acompanhamento dos Planos e Projetos de Ensino dos estagiários e a realização de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais a serem desenvolvidas durante o estágio.

#### **V. ORIENTAÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES QUE DEVEM SER REALIZADAS PELO (A) ESTAGIÁRIO (A) NA ESCOLA-CAMPO.**

- ✓ Na primeira visita o (a) estagiário (a) entrega à Direção da escola-campo o ofício de encaminhamento do seu estágio.
- ✓ O (a) estagiário (a) deve conhecer o Plano de Disciplina do (a) professor (a) da turma, bem como a bibliografia utilizada no referido Plano.
- ✓ As atividades diárias devem ser registradas em ficha própria (em anexo) com visto do (a) professor (a) da turma onde está realizando o estágio.
- ✓ A presença do (a) estagiário (a) na sala de aula só deve ocorrer com autorização do professor da turma. Trata-se de um trabalho cooperativo estagiário (a) x professor (a) e não deve gerar prejuízo à aprendizagem do aluno.
- ✓ Não deve haver mais de dois estagiários (as) na Turma.
- ✓ O (a) estagiário (a) é avaliado (a) durante o desenvolvimento de suas atividades, tanto pelos professores (as) de Estágio como pelos professores (as) da escola-campo, além da auto-avaliação do estagiário.

Pelos professores de Estágio serão observados os seguintes critérios:

\* Interesse, participação, organização, criatividade, iniciativa, pontualidade, responsabilidade, aspectos didático-pedagógicos, interação teoria-prática.

Pela Escola-campo serão observados os seguintes critérios:

\*Assiduidade, pontualidade, criatividade, iniciativa, disponibilidade, conduta ético-profissional. Em anexo a estas diretrizes sugerimos:

- Roteiros de trabalhos de todos os Semestres, cujas propostas apresentadas devem ser executadas de acordo com a realidade de cada escola;
- ✓ Diário de Campo - roteiro de observação para as atividades de estágios que conterà os registros que servirão como subsídio do Relatório Final.
  - ✓ Ficha de Registro das Atividades Diárias e controle de frequência.
  - ✓ Plano de Ação/Aula: Planejar atividade a ser realizada na escola-campo, e anexar no Relatório Final de cada Semestre.
  - ✓ O Relatório Final deve conter:
    - Capa, Folha de Rosto, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Bibliografia.
    - A apresentação das experiências vivenciadas no campo de estágio.
    - A fundamentação baseada nas leituras realizadas em sala de aula ao longo do curso.
  - ✓ Redução de Carga Horária de Estágio:

O estagiário em exercício regular da atividade docente poderá, nos termos do que dispõe o Parecer CNE/CP 28/2001, ter o Estágio Curricular Supervisionado reduzido em até 200 horas. Nesse sentido, o estagiário que já trabalha como docente (mínimo de 1 ano) tem o direito a requerer a redução da carga horária de estágio, quando estiver matriculado no 4º Semestre.
  - ✓ Procedimento:
    - Apresentar o Formulário de Requerimento solicitando a redução de Carga Horária do Estágio.
    - Anexar a Declaração da escola onde trabalha contendo no mínimo: identificação, função docente, nível, disciplina e tempo de serviço. (A escola deve ser reconhecida pelo órgão competente)
    - Observação: O (a) licenciando (a) deverá estagiar no nível de ensino que não tenha lecionado, ou seja, 5ª a 8ª séries ou 1ª a 3ª série do Ensino Médio.

Observação: O (a) Estagiário (a) deve se portar com ética e profissionalismo, primando pela disciplina, pontualidade e assiduidade.

## VI. ROTEIRO DE ESTÁGIO

Roteiro sugestivo de atividades a serem realizadas pelo (a) estagiário (a) de acordo com a realidade que se apresentar na escola-campo e com as disponibilidades apresentadas pelos profissionais que atuam nesta escola.

### 4º e 5º Semestres

- O (a) licenciando (a) deve realizar o seu estágio nas séries finais do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) durante estes dois semestres, procurando desenvolver as seguintes atividades:
- Observar a estrutura pedagógica da escola e o trabalho docente em uma turma do Ensino Fundamental (5ª a 8ª série).
- Traçar o perfil da turma.

- Observar o trabalho docente desenvolvido na turma, na disciplina correspondente a sua formação profissional.
- Participar como auxiliar em atividades de laboratório/salas/ambientes ou dependências similares.
- Participar dos momentos de elaboração de situações de aprendizagem – organização da aula.
- Elaborar um ||Diário de Campo|| no qual constarão anotações precisas acerca de tudo que observou e os seus sentimentos durante a realização do Estágio em Licenciatura na escola-campo.
- Elaborar um Projeto individual de Estágio para cada semestre letivo, no qual deverão constar todas as atividades previstas para a sua realização.

### **6º Semestre**

- O (a) licenciando (a) deve realizar o seu estágio nesses dois últimos semestres, nas séries do Ensino Médio (1ª a 3ª séries), procurando realizar as seguintes atividades:
- Realizar o projeto das ações previstas para o estágio na escola-campo.
- Buscar na medida do possível, ter acesso às atividades pedagógicas da escola-campo (Reunião de Pais/Conselho de Classe/ Reunião de Professores...) e em outras atividades curriculares (Feiras, Visitas...), para que possa entender a dinâmica da organização de eventos.
- Participar como auxiliar das atividades docentes na disciplina correspondente à sua Licenciatura, colaborando, na medida do possível, com o desenvolvimento das atividades, acompanhamento da aprendizagem e confecção de material didático a serem utilizados nas aulas.
- Se possível, apresentar e desenvolver metodologias alternativas do trabalho com uma turma.
- O (a) estagiário (a) deve desenvolver no mínimo uma Unidade do plano de curso do professor da escola-campo, elaborar os planos de aulas dessa unidade e assumir a Regência dessas aulas.

### **7º Semestre**

- O (a) estagiário (a) deve Participar e Reger as atividades de sala de aula, na disciplina correspondente à sua Licenciatura.
- Deve atuar em salas-ambientes, desenvolvendo atividades teórico-práticas acompanhado do professor regente da escola-campo.  
Deve elaborar um projeto de intervenção pedagógica cujo tema deve ser indicado pela escola-campo para atender a sua necessidade junto aos alunos.

### **O Trabalho de conclusão de Curso – TCC**

Construção de um documento de uma experiência assimilada, pesquisada, questionada, elaborada, analisada e refletida como uma proposta que possa servir de um instrumento para futuras pesquisas na área. O objeto deste trabalho será uma monografia, dentro das normas técnicas de elaboração, devendo ser rigorosamente planejada e organizada através de um pré-projeto.

O pré-projeto deverá ser apresentado durante o 5o. semestre (IV Módulo) à banca examinadora afim de propiciar à comunidade acadêmica conhecimento da temática a ser desenvolvida e receber orientação . O discente terá o prazo de 12 meses para entrega do TCC, podendo ainda apresentá-lo durante o 5o. semestre.

A banca examinadora será formada por 03 professores da área.

### **Política de integração Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e articulação com a sociedade**

**LANCHONETE MODELO:** Laboratório interno onde os discentes do curso podem exercer atividades operacionais e de coordenação em alimentos e bebidas.

**UNITUR –** Dispõe ao discente a possibilidade de vivenciar atividades ligadas ao planejamento, organização e execução de eventos que são disponibilizados ao mercado/sociedade.

**PROJETO SOCIAL:** Dispõe ao discente planejar, articular e operacionalizar competências e habilidades adquiridas junto à comunidades.

Outros projetos podem ser agregados

### **Política prevista para articulação com as escolas**

Realizar convênios com as escolas públicas e privadas visando práticas de ensino, estágios e outras atividades extra-curriculares de forma a integrar efetivamente o profissional no mercado de trabalho.

### **O FORMATO GERAL A DISTÂNCIA**

A educação presencial nas suas diferentes modalidades e níveis constitui a fórmula pedagógica universal no campo da educação e formação em geral, entretanto essa realidade vem mudando substancialmente com a apropriação das tecnologias da informação e comunicação, notadamente no mundo da formação superior, profissional e tecnológica, vez que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação, economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física) entre outros fatores que tornaram a Educação a Distância-EAD um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

O conceito de educação a distancia hoje toma vários sentidos, dependendo dos fatores que a caracterizam: Formação a Distância- FAD, Aprendizagem Aberta e a Distancia- AAD, E-Learning, e outras. O termo EAD é utilizado no Brasil genericamente para englobar a -modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos|| (DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005 que Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

Corroborando com essa definição, O CEFETCE ao adotar a educação a distância como modalidade e prática de ensino regular considera que potencial pedagógico das tecnologias de informação e comunicação pressupõe duas ações predominantes: melhorar a qualidade do ensino e promover educação a distância. Na primeira, enriquecendo as aulas e proporcionando a os alunos e professores o acesso a um vasto repertório de recursos,

informações e dados, mediante o uso de computadores e Internet. Na segunda, com base em tecnologias com menor ou maior grau de interatividade e interação (do impresso à videoconferência), implementando a modalidade de educação a distância, que favorece a formação e a promoção da troca de conhecimento e trabalho colaborativo, em qualquer tempo e em qualquer lugar do mundo, através da Internet.

Ao interiorizar e expandir seus cursos, via modalidade a distância, o CEFETCE estará ampliando sua contribuição para a elevação de escolaridades da população, oportunizando a inserção no mercado do trabalho, incentivando a atitude empreendedora, promovendo a inclusão digital e a alfabetização tecnológica, fazendo com que resultados se revertam na estruturação e fortalecimento das cadeias produtivas e, conseqüentemente, na melhoria do desenvolvimento regional e local vez que irá oportunizar a fixação dos jovens e adultos em suas regiões, evitando o êxodo para os grandes centros urbanos.

O **Curso Superior de Licenciatura em Matemática** foi escolhido para ser o piloto dessa experiência tendo em vista uma demanda geral de formação de quadros na área de Matemática no interior do Ceará.

O curso, na modalidade a distância, terá sua preparação, desenvolvimento, elaboração de conteúdo, produção de material didático, acompanhamento das disciplinas, tutoria a distância, realização e controle das avaliações, emissão de diplomas e certificados e demais operacionalizações centralizadas na sede do CEFETCE na cidade de Juazeiro do Norte sob a responsabilidade da gerência de Ensino e da coordenação do curso de matemática apoiados pela equipe do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – NTEAD.

Caberá ao CEFETCe, portanto, a responsabilidade da gestão acadêmica do curso de conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) resguardadas as particularidades técnicas e didático pedagógicas da EAD

O Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância-NTEAD do CEFETCE proporcionará o apoio e estrutura tecnopedagógica adequada para facilitar a circulação dinâmica do material, as interações instituição-professor-aluno-conteúdo, as avaliações, a capacitação dos atores envolvidos nas práticas e metodologias de EAD (professores, coordenadores, tutores, estudantes), ou seja, todo o apoio tecnopedagógico exigido nas práticas de EAD para assegurar a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

São inúmeros suportes e ferramentas tecnológicas, antigas e novas, utilizadas como meio e apoio ao processo ensino-aprendizagem, presencial e a distância. A tomada de decisão por utilizar algumas das tecnologias de forma articulada é reforçada pelo valor podem agregar para atender as necessidades de formação, visando sua eficacidae pedagógica no tocante a apresentar, armazenar e manipular informação, controlar o processo de aprendizagem, fazer a gestão do ensino, facilitar a comunicação.

Para maximizar as potencialidades pedagógicas das diversas mídias e com isso também atender as diversas necessidades e múltiplos perfis que são característicos do aluno que estuda a distância, possibilitando-lhe um retorno efetivo às suas dúvidas e anseios, bem como propiciando o diálogo necessário no processo de análise e produção do conhecimento na área de matemática faz-se a opção por utilizar concomitantemente diversas tecnologias, tais como:

- Material impresso:
- Material Didático Complementar Interativo (Cd-rom)
- Ambiente Virtual de Aprendizagem
- Vídeo-Formação

Para isso será necessário que todo o processo de organização da aprendizagem seja pautado numa visão sistêmica que considere formação/capacitação dos atores envolvidos (professores, conteudistas, tutores, assistência técnica e pedagógica) para a elaboração do material didático apoiados na perspectiva multidisciplinar do processo de produção, os meios e materiais utilizados, o sistema de assistência ao aluno por meio da tutoria, a avaliação para que o aluno tenha efetivamente controle sobre seus percursos de formação e tenha o sentimento de pertença no processo.

### **A Interação com o estudante**

O estágio atual das tecnologias informáticas e de redes telemáticas e a diversidade de mídias e suportes de aprendizagem transformou a comunicação educativa uma poderosa ferramenta capaz de diminuir a barreira (mas não eliminar) da separação física e do tempo entre professor e aluno, além de proporcionar um aumento substancial do nível de interação e interatividade.

Um sistema de ensino à distância, para um funcionamento eficaz, deve ser adaptado ao aluno, da melhor forma, objetivando motivar e satisfazer as necessidades do estudante, tanto em termos de conteúdo quanto de estilos de aprendizagem.

Willis (1992) sugere estratégias para satisfazer as necessidades dos estudantes que serão adaptadas e aproveitadas pela equipe do CEFETCE na execução do plano didático para obter maior interação dos alunos no curso, são elas:

- Alertar os alunos para os novos padrões de comunicação a serem utilizados no curso, fazendo sentirem-se confortáveis com esses padrões;
- Informar sobre o curso e o perfil profissional de saída;
- Ser sensível aos diferentes estilos de comunicação e às várias formações culturais (domínio de línguas, hábitos, costumes e outros);
- Alertar o aluno a assumir papel ativo no curso e responsabilidade pela própria formação, a importância da auto - disciplina e demais papéis que tem a desempenhar na aprendizagem à distância;
- Ajudar os alunos a se familiarizarem e sentirem-se confortáveis com a tecnologia de ensino, preparando-os para resolverem os problemas técnicos que surgirem. Concentrar-se na solução dos problemas em conjunto;
- Estar alerta para o cumprimento dos prazos.

A interação e interatividade são os aspectos mais importantes para garantir a qualidade e eficácia do processo formativo a distância e manter o aluno participante ativo no processo, além de permitir ao professor e/ou tutor identificar e atender as necessidades individuais dos alunos, ao mesmo tempo em que se possibilita um fórum de sugestões para o aprimoramento do curso. Assim, deve-se considerar as estratégias para a interação e o *feedback* para o aluno como sugere Silva (1998, 2002):

- A integração de vários meios de interação: telefone, fax, computador para acesso a ferramentas de comunicação como correio eletrônico, chats, videoconferência e Ambiente Virtual de Aprendizagem, para contato individual e tutoria mesclado com encontros presenciais e virtuais;
- O contato com cada local (ou estudante), com regularidade, especialmente no começo do curso;
- Comentários detalhados sobre as tarefas por escrito, indicando fontes adicionais para informação suplementar. Devolver as tarefas sem demora, usando fax, correio eletrônico ou Ambiente Virtual;
- O estabelecimento de horas de atendimento aos estudantes;
- Ao iniciar o curso, solicitar que os alunos estabeleçam contato com o professor e interajam entre si através de correio eletrônico, telefone ou outro meio, para que se sintam à vontade com o processo. Manter e partilhar revistas eletrônicas pode ser bastante eficaz neste sentido;
- O uso de questões pré - aula para promover e encorajar o pensamento crítico e a participação por parte de todos os alunos. Compreender que para aprimorar padrões de comunicação insatisfatórios, demanda tempo.
- A apresentação das anotações pelos alunos, com frequência, de modo que mantenham um diário de pensamentos e idéias sobre o conteúdo do curso, sobre seus progressos individuais e outras preocupações;
- A utilização de cartões previamente selados e endereçados e conversas telefônicas, on line, ou outro meio, fora do horário de aula para obter feedback sobre o conteúdo, relevância, andamento, apresentação de problemas e outras preocupações pedagógicas.
- A garantia da participação de todos os estudantes nos encontros presenciais ou por videoconferência, desencorajando, educadamente, aqueles que são monopolizadores;
- O uso de um "facilitador" em cada grupo para estimular a interação dos alunos que se mostrarem hesitantes em fazer perguntas ou participar. O facilitador pode agir como sendo os "olhos e ouvidos" do professor nos polos remotos.

### **Interação presencial**

Estão previstos dois encontros presenciais por semestre (no início e no fim) e uma sessão de videoconferência por disciplina de forma que os alunos possam interagir com todos os professores do curso.

### **Interação à distância**

Será feita com a mediação dos meios de comunicação síncronos e assíncronos (telefone, fax, e-mail, chats, fóruns de discussão e videoconferência) e pelos materiais didáticos.

### **A Tutoria**

Tanto na interação presencial quanto à distância o papel do tutor é fundamental posto que a tutoria é elemento essencial no processo de aprendizagem à distância e agente direto de interação entre professor e conteúdo.

As principais funções da tutoria objetivam apoiar a aprendizagem a distância visando a formação do saber, do saber-fazer e do saber-ser.

O tutor será a pessoa diretamente ligada ao estudante durante o curso por intermédio das mídias utilizadas: entrar em contato por e-mail, telefone, encontros presenciais e outras formas a serem combinadas no início das atividades e previstas no cronograma.

As funções do tutor serão:

- Orientar e estimular os alunos no processo de ensino/aprendizagem.
- Estar em contato constante com os alunos enviando notícias do curso, lembretes, convites a uma participação mais ativa.
- Indicar materiais e leituras complementares.
- Promover a adesão de alunos periféricos por meio de estratégias personalizadas.
- Atender dúvidas metodológicas e de conteúdo em conjunto com o professor responsável por sua produção.
- Avaliar as atividades realizadas a distância.

Os tutores serão escolhidos por processo seletivo e deverão ter o seguinte perfil: ser estudante de graduação ou pós-graduação na área de matemática, disponibilidade de tempo para a função incluindo possíveis deslocamentos para os pólos presenciais, possuir habilidade de comunicação, conhecer as ferramentas informáticas, participar do curso de capacitação.

A formação do tutor terá suas bases na formação do professor de ensino presencial, porém com especificidades relacionadas com: questões sócio-afetivas, estratégias de contato e de interação com os alunos, mediação pedagógica à distância; Novas Tecnologias da Comunicação e Informação, prática tutorial. Ao final, os tutores receberão certificado da instituição.

### Os Materiais Didáticos

Quanto aos meios e materiais didáticos que serão utilizados no curso para mediação do processo ensino-aprendizagem, destaque-se:

O **material impresso**: Ainda que evolutivamente estejamos na 4ª. Geração da EAD, a da sala de aula virtual, o material impresso é o ponto chave de todo material didático à distância. É e continuará sendo por muito tempo a mídia predominante em EAD. Para reforçar esta afirmação, sobre o futuro do material impresso, IBÁNEZ (1996) diz que:

-Estimativas recentes indicam que 80% ou mais da aprendizagem, tanto a distância quanto escolar, baseia-se inteiramente, ou funda-se principalmente, no material impresso, com alguns apoios tecnológicos e contatos pessoais. Isso é verdade em especial na educação à distância do mundo em desenvolvimento, e para esses países é improvável que ocorra uma mudança brusca. Em um futuro previsível, os materiais impressos continuarão sendo o meio mais utilizado na aprendizagem à distância|| (In: IBÁNEZ, 1996, p.79).

Com esta visão, o material impresso constituirá a mídia predominante do curso e que fará a interação direta com o do aluno com conteúdo, instigando o raciocínio e oportunizando o exercício de operações de pensamento, ao mesmo tempo em que abre espaço no próprio material para que o aluno registre o resultado de suas reflexões, para que manifeste suas reações com relação aos conteúdos estudados, e para que possa expressar suas críticas e sua criatividade. Constituirão materiais impressos: guias de estudo por disciplina, caderno de exercícios, fichas e roteiros, textos diversos, além de livros e indicação de webografia entre outros.

O meio impresso será o suporte predominante na relação aluno-conteúdo. Além de ser o tipo de material mais utilizado em EAD, como reforça Aretio (2001), é acessível, fácil de manusear, possui capacidade de portabilidade, não necessita de equipamentos para transportar e acessar, permite leitura e releitura seletiva entre outras vantagens.

O material didático interativo no formato Cd Rom será complementar ao material impresso constituindo um KIT. Devido ao seu potencial de armazenamento e portabilidade, permitirá disponibilizar conteúdos de diversos tipos e formatos que pela complexidade de produção e distribuição não poderão ser disponibilizados no formato impresso, como apresentações em power point, vídeos, apostilas, textos, demonstrações e demais materiais específicos de disciplinas.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA – oferece um conjunto de ferramentas computacionais que permitem a criação e o gerenciamento de cursos à distância, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação e reunindo, numa única plataforma, possibilidades de acesso online ao conteúdo de cursos. Oferece, também, diversos recursos de comunicação/interação/construção entre aluno e professor, aluno e tutor, aluno e conteúdo, aluno e aluno.

A plataforma Teleduc demonstra ser bastante adequada ao propósito do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, pois disponibiliza diferentes ferramentas para alunos e formadores. Rocha (2003) descreve essas ferramentas a partir de três grupos: coordenação: organizam e subsidiam as ações de um curso, de administração: apóiam o formador no gerenciamento do curso, e de comunicação: possibilita intensa comunicação entre os participantes. Tais ferramentas são: agenda, Atividades, Material de Apoio; Leituras; Perguntas Frequentes; Parada Obrigatória; Mural; Fóruns de Discussão; Bate-Papo; Correio; Grupos; Acessos; Suporte e Autenticação de acesso.

A videoconferência, como ambiente de ensino e de aprendizagem, não é um novo método didático, constitui-se, sim num novo meio técnico para o ensino. Como todo meio, não possui nenhuma vertente pedagógica intrínseca. A vertente será definida no planejamento de acordo com os objetivos e necessidades pedagógicas do curso e das disciplinas.

É pertinente que, o CEFETCE Uned Juazeiro do Norte, terá uma sala de videoconferência equipada e operante e, o pólo visado contar também com a mesma estrutura, poder-se-á promover encontros dos alunos com o professor para diversos momentos didáticos: esclarecer pontos do conteúdo/atividades, realizar seminários, debates e outras atividades acadêmicas.

Alguns benefícios de se adotar esta tecnologia encontram-se listadas abaixo:

- Eleva a motivação: os alunos ficam entusiasmados por utilizarem uma nova tecnologia para interagir com professores e outros alunos remotos.
- Aumenta a capacidade de comunicação e de apresentação: os estudantes consideram os "visitantes" da tela importantes e ficam mais conscientes da importância de aparecer e falar bem. Além disso, ao planejar e preparar uma videoconferência, os estudantes desenvolvem a capacidade de comunicação.
- Aumenta o contato com o mundo externo: muitas vezes uma visita ao vivo não é possível e, assim, o aluno tem a possibilidade de manter contato com pessoas distantes e, às vezes, bem diferentes dele.
- Aumenta a profundidade do aprendizado: Os estudantes aprendem a fazer melhores perguntas e o aprendizado se dá a partir de uma fonte primária, em vez de um livro texto.

Adicionalmente às mídias de interação para suporte ao ensino e aprendizagem, o CEFETCE manterá uma linha de telefone e fax exclusivo para tirar dúvidas dos participantes do curso bem como prestar assistência permanente ao tutor local.

Política de Suporte e acompanhamento Tecno-Pedagógico

CEFETCE vêm realizando experiências e pesquisas em Educação a Distância desde 1994 quando se iniciou o projeto INVENTE, uma solução inovadora para Gestão do Ensino, Educação a Distância e Gestão do Conhecimento utilizando a pedagogia de projetos.

O INVENTE continua sendo objeto de pesquisa e experimentações como, por exemplo, a integração e evolução das ferramentas de catalogação de busca semântica de conteúdos, catalogação de objetos educacionais independentemente da plataforma de suporte à EAD, visando o compartilhamento de material educacional para ensino e aprendizagem a distância; integração de um motor de busca visando recuperar objetos educacionais hospedados em outras plataformas de EAD (Teleduc, e-Proinfo, Moodle, Web-CT...). Este projeto denomina-se ENREDO, foi objeto de uma tese e atualmente compõe o sistema Inter Red -Interoperação da Rede Virtual Temática para os CEFETs.

Atualmente é crescente os professores da instituição que vêm integrando as TICs em suas aulas com vistas a enriquecê-las e ampliar as opções de aprendizagem do aluno sem depender somente do momento da aula e da sala de aula.

Vários programas e eventos para capacitação dos professores foram desenvolvidos ao longo desse tempo, como se pode ver no item que trata das experiências do CEFETCE em EAD. Um grupo atuante na área se consolidou e, com a devida orientação tecno-pedagógica, muitos professores utilizam plataformas de EAD, notadamente Moodle, Teleduc e e-Proinfo para repositório de conteúdo, comunicação e interação com o aluno.

Além disso, um portal foi desenvolvido e está em fase de testes pela comunidade acadêmica, com o fim de apoiar, assessorar e instrumentalizar o professor para adotar métodos e técnicas de EAD ([www.cefetic.cefetce.br](http://www.cefetic.cefetce.br)). Outras ferramentas e aplicativos estão sendo implementados visando o compartilhamento de conteúdos entre professores da rede para facilitar a busca, catalogação e acesso a conteúdos contextualizados.

Pretende-se que este portal seja a porta de acesso ao curso e respectivo Ambiente Virtual de Aprendizagem, desta forma, na página inicial o aluno poderá ser informado não só de aspectos concernentes ao curso, mas também concernentes à EAD.

Importante ressaltar que muitas das iniciativas em EAD no CEFETCE são realizadas em estreita articulação com o Laboratório MULTIMEIOS/FACEDE da UFC no qual pesquisadores de ambas instituições realizam investigações conjuntas na área de Tecnologias em EAD.

Atualmente estas experiências foram canalizadas para atender a um público mais extensivo e disperso geograficamente. Para isso, recentemente o Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – NTEAD foi consolidado Coordenação ligada à Diretoria de Ensino – DIREN.

## O NTEAD

O NTEAD do CEFETCE é uma unidade acadêmica e administrativa subordinada ao Departamento de Ensino – DIREN em estreita interface com a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação – DIPPG e a Diretoria de Tecnologia da Informação-DITI.

O NTEAD-CE adotou a nomenclatura designada pelo NUTEC da REDENET: Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Trata-se de um consórcio formado pelos Centros Federais de Educação Tecnológica e pelas Escolas Técnicas Federais das Regiões Norte e Nordeste, com a finalidade de potencializar as vocações individuais e coletivas das instituições envolvidas, aumentando, assim, a geração, difusão e o compartilhamento do conhecimento. Na estrutura do NUTEC, o NTEAD é composto por uma Coordenação Geral (CEFETAL), Coordenação Executiva (CEFETAL, CEFETCE e CEFETRN) e os Membros (CEFETs de AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI, RN, RR, SE e ETF-Palmas).

A Missão do NTEAD é explorar o potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação para a produção e socialização do conhecimento nos diversos níveis de ensino e formação, na pesquisa e na extensão, visando proporcionar a democratização do saber nas modalidades: complemento ao ensino presencial, semipresencial e a distância.

Os Objetivos do NTEAD no CEFETCE incluem: Oferecer e compartilhar novos espaços de aprendizagem mediada pelas TICs, bem como, planejar, formatar e implementar cursos e materiais didáticos em várias áreas de conhecimento acadêmico, artístico e tecnológico à distância utilizando as mídias de Internet e videoconferência, bem como em outras mídias auxiliares (impresso, CD ROM, TV INTERATIVA) de conformidade com a realidade e necessidades do público alvo.

O NTEAD atua visando mais especificamente os seguintes objetivos:

- Melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- Ampliar o acesso ao Ensino Superior a jovens a adultos geograficamente distantes, com necessidades especiais ou dificuldades de deslocamento;
- Desenvolver uma cultura institucional favorável à incorporação das Tecnologias Educacionais ao processo ensino-aprendizagem;
- Proporcionar sustentabilidade técnico-pedagógica aos planos e programas de uso de tecnologias educativas e EaD;

- Promover a capacitação e aperfeiçoamento contínuo de professores para o uso de ferramentas informáticas e TICs;
- Desenvolver projetos e programas de formação usando a Internet, videoconferência e outras mídias observando-se todas as fases de planejamento, implementação, realização, gestão e avaliação;
- Proporcionar as condições tecnopedagógicas e organizacionais para o desenvolvimento e a utilização das novas tecnologias educacionais visando ampliar a qualidade e a oferta de cursos e materiais didáticos de apoio à educação convencional e continuada, em todos os níveis da educação profissional e tecnológica.
- Buscar a cooperação com instituições locais, nacionais e internacionais, com o objetivo de desenvolver a Educação à Distância em parceria;
- Organizar e acompanhar as aplicações das TICs nos programas de formação internos ao CEFET e com os parceiros
- Estimular e apoiar a produção de materiais digitais didático-pedagógicos.
- Promover a produção científica na área de EaD;

### **A equipe e atribuições**

A equipe do NTEAD é composta por professores e pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento e dois bolsistas de iniciação científica. Além do pessoal de suporte técnico de videoconferência e de rede e manutenção do equipamento que são realizados pela Diretoria de Tecnologia da Informação – DITI.

Para atender ao projeto do curso superior de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância, será necessário ampliar a equipe bem como estabelecer os papéis de cada ator no processo. A composição dos membros para o projeto é:

#### **Coordenador do curso:**

Tem a responsabilidade direta com as questões acadêmicas do curso tais como: zelar pelo bom andamento do projeto pedagógico, atualizando-o quando necessário, oferta das disciplinas, controlar a elaboração do material didático pelos professores e/ou conteudistas/pesquisadores, avaliar o material didático, resolver questões que envolvam o aluno, deliberar sobre o funcionamento dos pólos e a tutoria.

#### **Professores**

Responsáveis pela seleção do conteúdo a ser apresentado no curso; pela divisão deste conteúdo em aulas, módulos e/ou tópicos; pela elaboração de atividades; pela definição de tipos de avaliações e quando e como elas acontecerão, bem como dirimir dúvidas dos tutores presenciais e dos estudantes a respeito do conteúdo e das atividades didáticas.

#### **Tutor a distância:**

Deverá auxiliar os professores ficando responsável por determinadas tarefas como, por exemplo, responder aos e-mails com dúvidas sobre o ambiente do curso ou verificar constantemente se os alunos estão acessando e participando ativamente do curso bem como auxiliará os tutores presenciais nas atividades de rotina.

#### **Tutores presenciais e monitores:**

Atuarão nos pólos. Terão como responsabilidade mediar a relação dos estudantes com a instituição dando apoio pedagógico às tarefas, esclarecendo dúvidas, coletando informações sobre o andamento da aprendizagem, frequência, participação, motivação.

**Coordenador do Pólo de apoio presencial:**

Atuará permanentemente no pólo. Será responsável pelo funcionamento adequado do pólo, pelas atividades administrativas e acadêmicas, sendo o elemento de ligação entre o estudante e o CEFETCE.

**Equipe de suporte tecnopedagógico do NTEAD e colaboradores:**

A equipe assumirá diversas atividades de suporte e apoio ao desenvolvimento do curso tais como: apoio pedagógico e tecnológico no que se refere à capacitação dos envolvidos, orientação no planejamento didático das disciplinas, elaboração do conteúdo e do design instrucional, assessoria pedagógica na produção de materiais de multimídia, promoção de encontros de estudo, pesquisa, discussão e avaliação dos resultados de atividades realizadas, assessoria na operacionalização didática e tecnológica do uso das ferramentas da plataforma de EAD e videoconferência, entre outros.

Para efeito desse projeto todos receberão capacitação tecnológica e pedagógica que garanta a interação desejável entre professor – aluno – conteúdo bem como no domínio das ferramentas utilizadas (AVA e videoconferência) para tirar o maior proveito pedagógico delas .

## INFRA-ESTRUTURA PARA EAD NA UNED JUAZEIRO DO NORTE

### **Instalações do NTEAD**

O NTEAD atualmente conta com uma sala de coordenação para atividades administrativas e de planejamento. Para atividades de Produção e execução de projetos são utilizados outros ambientes como sala de aula equipada com multimídia, sala de videoconferência, multimeios (reprografia, videografia, fotografia...), suporte técnico e de redes, laboratórios de ensino e de pesquisa para produção multimídia, além da infra-estrutura do laboratório Multimeios da UFC/FACEDE no qual o grupo desenvolve projetos em parceria.

### **Ambiente Virtual de Aprendizagem**

O CEFETCE utiliza atualmente três ambientes de aprendizagem: e-Proinfo, Teleduc e Moodle e realiza estudos sobre outras visando o desenvolvimento de plataforma própria.

Para o curso optou-se pelo Teleduc tendo em vista ser Open Source brasileira, tem como grande vantagem a simplicidade de uso. Sua interface é simples, mas, bem estruturada. Várias experiências práticas anteriores demonstraram sua adequabilidade às necessidades didáticas, de comunicação e gestão do curso, bem como ao perfil de um público-alvo com diferentes níveis de experiência no uso da Internet (do novato ao experimentado).

## **O PÓLO DE APOIO PRESENCIAL**

Os pólos de apoio presencial constituem uma referência física do estudante com a instituição. Sendo o -braço| operacional local da instituição, é no pólo que o estudante cria e solidifica o vínculo com a instituição. No pólo o estudante tem acesso aos meios e materiais tecnológicos e pedagógicos, espaços e pessoas necessários à realização do curso tais como: biblioteca, laboratório de informática com conexão em Internet para acesso aos materiais, participação em chats e fóruns, enviar e receber e-mail, etc., salas para assistir aulas presenciais ou por videoconferência, salas de estudo e/ou ambientes para discutir com os tutores, realizar práticas de laboratórios, entre outros.

Na definição da UAB o pólo é -estrutura para a execução descentralizada de algumas das funções didático-administrativas de curso, consórcio, rede ou sistema de educação a distância, geralmente organizada com o concurso de diversas instituições, bem como com o apoio dos governos municipais e estaduais| (<http://www.uab.mec.gov.br/polo.php>).

O pólo constitui, pois, por excelência, o espaço de atividades presenciais e encontros regulares com tutores e com colegas criando-se uma comunidade de pertença e uma identidade local com a instituição integrando alunos e criando condições para o desenvolvimento regional mediante realização de eventos culturais e acadêmicos e diversificação das atividades como cursos de extensão, incubadoras, projetos sociais, entre outras.

### **Característica e Localização**

O CEFETCE está sediado em Fortaleza e duas Unidades Descentralizadas em Juazeiro do Norte e Cedro sendo que uma terceira está sendo criada no Município de Maracanáu. Outros importantes municípios contam com a infra-estrutura de educação tecnológica denominada Instituto Centro de Ensino Tecnológico do Ceará (Centec), e dos Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) criados e mantidos pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará (SECITECE) interligados por uma rede de videoconferência, as Infovias).

Para o projeto em questão, planeja-se o aproveitamento da infra-estrutura predial e tecnológica existente nos municípios de Limoeiro do Norte, Meruoca e Ubajara, que possuem ilha digital, sala de informática, laboratórios (de química, biologia e física), biblioteca, necessitando apenas a adequação dessa infra-estrutura às necessidades do Curso.

### **Gestão do pólo de apoio presencial**

A gestão do Pólo deverá envolver a administração municipal e o CEFETCE com o devido acordo da SECITECE expressado em convênio formal, além de membros da comunidade local.

Operacionalmente a gestão acadêmica e administrativa será feita pelo coordenador do pólo e tutores presenciais selecionados por processo seletivo e coordenados pelo CEFETCE que será, por sua vez, responsável pela capacitação e acompanhamento dos trabalhos realizados pelo coordenador e tutores do pólo.

### **Infra-estrutura necessária nos Pólos**

A maior parte da Infra-estrutura será aproveitada dos CVTs sendo necessário agregar/complementar os equipamentos, mobiliários, acervo bibliográfico e laboratórios específicos para atender as práticas do curso como Sala Bar. Eventualmente, ao longo do 1º curso e de novas ofertas de vagas, poderá se necessário acrescentar, aumentar e/ou reformar alguma área.

A infra-estrutura necessária para o suporte administrativo, técnico e pedagógico do pólo de apoio presencial deverá atender as necessidades do curso Superior de Licenciatura em Matemática assim como poderá ser utilizada para o acesso a diversas outras iniciativas de cooperações acadêmica, tecnológicas, culturais, sociais e governamentais visando a formação qualificante da população da região bem como a formação em nível superior.

Em função do projeto a ser desenvolvido, a instalação do pólo deverá constar de:

- 1 Sala de recepção e secretaria acadêmica
- 1 Sala de Tutoria ou estudos
- 1 Sala de aula convencional equipada com kit multimídia
- 1 Sala de videoconferência com capacidade para 50 pessoas
- 1 Biblioteca contendo os títulos indicados para o curso e complementares
- 1 laboratório de informática com 15 computadores com conexão à Internet e equipados com kit multimídia

Com esta infra-estrutura poder-se-á promover outros tipos de cursos em diferentes áreas e níveis, atendendo-se às demandas da região e às políticas nacionais de democratização da Educação e inclusão digital fortalecendo as parcerias entre Município, Estado e União em prol da Educação, com responsabilidade social e visando o desenvolvimento sustentável da região.

### **AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E DE CURSOS**

O plano de Desenvolvimento Institucional estabelece, no item 3, os objetivos e metas para avaliação do desempenho institucional bem como determina que os mesmos serão avaliados mediante o programa AVALIES estabelecido pelo SINAES. A Comissão Própria de Avaliação coordenará a avaliação interna, e os avaliadores do INEP, em conjunto com a CPA, realizarão a externa.

Quanto a avaliação do curso, há de se observar bom resultado com base nos referenciais de qualidade de EaD de Cursos de Graduação a Distância.

### **INFRA-ESTRUTURA FÍSICA DA UNED JUAZEIRO DO NORTE**

Destaque-se os dados da Uned Juazeiro do Norte conforme sintetiza o quadro:

ÁREA FÍSICA – Uned Juazeiro do Norte

#### **ÁREA DO TERRENO POR TIPO DE OCUPAÇÃO**

Tipo de Ocupação Área (m<sup>2</sup>)

Projeção da Área construída (Coberta e Descoberta) 12.337

Área Urbanizada 32.963

Área sem Ocupação 5.500  
Área Total do Terreno 50.800  
Área do Terreno Disponível para expansão (m2) 18.000

#### ÁREA CONSTRUÍDA POR TIPO DE OCUPAÇÃO

Tipo de Construção Área (m2)  
Área Construída Coberta 8.237  
Área construída Descoberta 4.140  
Área Total Construída 12.337  
Área Construída segundo a Utilização

#### TIPO DE UTILIZAÇÃO

Tipo de Utilização Área (m2)  
Área para Atividades Esportivas 4.234  
Área de Atendimento Médico-Odontológico 70  
Área de Alojamento para Outros Usuários 600  
Área de Salas de Aula Teórica 364  
Área de Laboratórios 1.820  
Área de oficinas de Manutenção de Equipamentos de Ensino 2.865  
Área de Bibliotecas 180  
Área de Apoio Pedagógico 236  
Área de Serviços de Apoio 188  
Área para Atividades Administrativas 410  
Outras Áreas Construídas 1.370  
Área Total Construída Segundo a Utilização 12.337

#### NÚMERO DE AMBIENTES EXISTENTES E UTILIZAÇÃO POR TURNO

Ambientes Utilizados por Turno  
Tipo de Ambiente Quantidade Total Matutino Vespertino Noturno  
Salas de Aula Teórica 08 08 08 -  
Laboratórios 20 11 06 -  
Auditórios 01

#### CAPACIDADE DOS AMBIENTES

Tipo de Ambiente Capacidade  
Auditório 1 240

#### ACERVO BIBLIOGRÁFICO

TIPO DE ACERVO N° de Títulos N° de Exemplares

LIVROS 2090 4013

PERIÓDICOS 6 99

COLEÇÕES 5 59

VÍDEOS 18 18

SOFTWARES DE MULTIMÍDIA - 00

Nº DE PONTOS DE ACESSO À INTERNET NA BIBLIOTECA 03

ATENDIMENTO A USUÁRIOS

TIPO DE USUÁRIO Nº de Empréstimos Nº de Consultas

ALUNOS 7043 4947

DOCENTES 206 52

FREQÜÊNCIA DE USUÁRIOS DA BIBLIOTECA NO ANO 12248

CAPACIDADE MÁXIMA DE ATENDIMENTO DA BIBLIOTECA 401

Tabela 2: Infra-estrutura da Unidade de Ensino de Juazeiro do Norte.

#### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

ETAPA	PERIODO
Submissão do projeto e solicitação de credenciamento/ divulgação dos resultados do projeto	edital
Trâmites institucional e formalização dos convênios	Julho a agosto de 2007
Preparação do curso (capacitação dos docentes, seleção de tutores presenciais e a distância, capacitação dos tutores presenciais e a distância, produção de material didático)	Fevereiro de 2007 a Junho de 2007
Preparação do processo de	Fevereiro de 2007 a Junho de 2007

seleção/Divulgação/Inscrição	
Processo seletivo	Junho/2007 e Agosto/2007
Oferta do 1º. e 2º. Semestre do curso	Junho/2007 e Set/2007 – Fev/2008 e Mai/2008
Oferta do 3º. e 4º. Semestre do curso	Julho/2008 a Jun/09
Oferta do 5º. e 6º. Semestre do curso	Jul/09 e Jun/2010
Oferta do 7º. e 8º. Semestre do curso	Agt/2010 e Jun/2011

## BIBLIOGRAFIA GERAL

ARETIO, Garcia. La education a distancia. De la teoria a la práctica. Barcelona: Editora Ariel, 2001

BRASIL. Lei n.º. 9.394 – 20 dez. 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Goiás, Brasília, 20 dez. 1996.

CARRE, P., CASPAR, P. Traite des Sciences et des Techniques de la Formacion. Paris, Dunod, 1999, 512 p. ISBN: 2-10-004495-9.

CASAGRANDE, Jorge Henrique Busatto. Uma proposta de treinamento via WEB (WBT) assíncrono, supervisionado, centrado no estudante. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.

CEDEFOP – Centre Européen pour le Développement de la Formation Professionnelle. Mémoire sur l'éducation et la Formation tout au long de la vie – Consultation – Examen des Rapports des Etats Membres et des Pays de l'EEE. SEC (2000) 1832. Bruxelles, out. 2000.

CERCAL, Josane de Jesus. Caracterização de indicadores de qualidade em Educação a Distância. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.

DEMO, P. Educação profissional: desafio da competência humana para trabalhar. In: Educação profissional: o debate da(s) competência(s). Brasília: MTb, SEFOR, 1997.

Ferreira, R. A formação continuada dos professores no Centro-Oeste do Brasil, através da Educação à Distância apoiada em redes telemáticas. Revista UNDIME-RJ, Ano VI, N° 1, p. 10-16, 2000.

FRANCO, Sérgio Roberto Kieling (Org.). Epistemologia e pedagogia no EAD. In: UFRGS. Revista informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 2, n.2, out. 1999.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica educativa. São Paulo : Paz Terra, 1998.

Guide Technique LEARNETT, in: Charlier B., Peraya D.. Apprendre les technologies pour l'éducation: Analyse de cas, théories de référence, guides pour l'action. De Boek, Bruxelles – Belgique (2002).

IBÁÑEZ, R. M. O material impresso. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 1996.

- LAASER, W. et al. Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância. Tradução de: Handbook for designing and writing distance education materials. Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997. p.189. ISBN: 85.86290-01-7.
- LOBO NETO, Francisco J.S. Educação a distância: regulamentação. Brasília: Plano, 2000.
- MAIA, Carmem. Guia brasileiro de educação a distância. São Paulo: Esfera, 2002.
- MINERVA, Núcleo Ue-Minerva Universidade de Évora. Aprendizagem colaborativa assistida por computador, 2000. Disponível em <<http://www.minerva.uevora.pt/csl/>>. Acesso em: 05 jun. 2003.
- MORAES, Maria Cândida. O Paradigma educacional emergente. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- NISKIER, Arnaldo. Educação à distância: a tecnologia da esperança. São Paulo, SP: Loyola, 1999.
- NITZKE, J. A.; CARNEIRO, M.L.F; FRANCO, S.R.K. Ambientes de Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador e sua Epistemologia. In: UFRGS. Informática na Educação: Teoria & Prática, Porto Alegre, v.5, n.1, p.13-23, maio 2002.
- PAQUETTE, Gilbert. Construction de portails de télé-apprentissage: Explor@-Une diversité de modèles pédagogiques. Centre de Recherche LICEF/CIRTA. Télé-université, Montréal. Sciences et techniques éducatives. Vol. 7 no.1/2000 pg 207 a 226.
- PERAYA, Daniel; OTT, David. Concevoir et Réaliser des Documents de Formation. Documents pour le séminaire de formation continue. Université de Genève. TECFA, 2000
- PINHEIRO, Marco Antonio. Estratégias para o Design Instrumental de Cursos pela Internet: Um Estudo de Caso. 2002. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: UFSC / Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2002.
- PRÉGENT, Richard. In: DEMERS, Marie-Josée et alli. Video Conference et Formation. Guide Pratique. Montreal: Editions de L'École Polytechnique de Montreal, 1996
- PRETI, Oreste (Org.). Educação a Distância: construindo significados. Brasília: Plano, 2000.
- REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA – ROD. Resolução n º 006, de 06 de dez. de 2000. CEFET-CE: Fortaleza, 2002.
- RESOLUÇÃO CNE/CP 3. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores em tecnologia, 18 de dez. 2002.
- ROCHA, Heloísa V. TelEduc: software livre para educação a distância. In Educação On-line: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003.
- SILVA, Cassandra Ribeiro de O. Bases pedagógicas e ergonomicas para a concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – PPGEP/UFSC.
- SILVA, Cassandra Ribeiro de O. MAEP: Um método ergopedagógico interativo de avaliação para Produtos Educacionais Informatizados. Florianópolis, 2002. 224f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.
- SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet. 2000.
- SPANHOL, Fernando et al. Técnicas para a produção em Educação a Distância. Curso de formação em educação a distância: Curitiba : UFPR/MEC/Seed, 2001. 61 p.

WILLIS, Barry. Instrucional Development for Distance Education. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Information Resources, Syracuse, N. Y., 1992.

WILLIS, Barry. Strategies for teaching at a distance. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Information Resources, Syracuse, N.Y., 1993.

## ANEXOS E APÊNDICES

PDI

Lista de livros

Cronograma físico-financeiro de execução

### Lista de livros

#### **Livros Recomendados para o Curso de Licenciatura em Matemática**

1 – Álgebra Linear

Autor: Janich Klaus

Editora: Livro Técnico e Científico (LTC)

ISBN: 8521611390

Quantidade: 05

2 – Análise I

Autor: Djairo Guedes de Figueiredo

Editora: Livro Técnico e Científico (LTC)

ISBN: 8521610629

Quantidade: 06

3 – Estatística: Teoria e Aplicações

Autor: David M. Levine, Mark L. Berenson e David Stehfan

Editora: Livro Técnico e Científico (LTC)

ISBN: 8521612117

Quantidade: 06

4 – Lógica

Autor: W. C. Salmon

Editora: Livro Técnico e Científico (LTC)

ISBN: 8570540418

Quantidade: 06

5 – Variáveis Complexas e Aplicações

Autor: Geraldo Ávila

Editora: Livro Técnico e Científico (LTC)

ISBN: 8521612176

Quantidade: 06

6 – Cabri-Géometre e Geometria Plana

Autores: Claudina Izepe Rodrigues e Eliane Quelho Frota Rezende

Editora: UNICAMP

ISBN: 8526807072

Quantidade: 04

7 – Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas

Autores: Eliane Quelho Frota Rezende e Maria Lucia Bontorim de Queiroz

Editora: UNICAMP

ISBN: 8526805045

Quantidade: 06

8 – Curso de Geometria

Autor: Paulo Ventura Araújo

Editora: Gradiva

ISBN: 9726625912

Quantidade: 06

9 – História Concisa das Matemáticas

Autor: D. Struik

Editora: Gradiva

ISBN: 9726622514

Quantidade: 04

10 – Noções de Probabilidade e Estatística

Autores: Marcos Nascimento Magalhães e Antonio Carlos Pedroso de Lima

Editora: EDUSP

ISBN: 8531406773

Quantidade: 05

11 – Números – Uma Introdução à Matemática

Autor: César Polcino Milies

Editora: EDUSP

ISBN: 8531404584

Quantidade: 06

12 – Um Curso de Álgebra Linear

Autor: Flávio Ulhoa Coelho

Editora: EDUSP

ISBN: 8531405947

Quantidade: 06

13 – A Arte de Resolver Problemas

Autor: G. Polya

Editora: Interciência

ISBN: 146

Quantidade: 02

14 – Análise Matemática para Licenciatura

Autor: Geraldo Ávila

Editora: Edgard Blücher

ISBN: 8521203713

Quantidade: 06

15 – História da Matemática

Autor: Carl B. Boyer

Editora: Edgard Blücher

ISBN: 8521200234

Quantidade: 04

16 – Mathematical Circle: Russian Experience

Autores: Dmitri Fomin, Sergey Genkin, Ilia V. Itenberg

Editora: American Mathematical Society

ISBN: 0821804308

Quantidade: 02

17 – Trigonometria e Números Complexos

Autores: Manfredo Perdigão do Carmo, Augusto César Morgado e Eduardo Wagner

Editora: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-85818-08-5

Quantidade: 06

18 – Coordenadas no Espaço

Autor: Elon Lages Lima

Editora: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-244-082-X

Quantidade: 06

19– Introdução à Geometria Espacial

Autor: Paulo César Pinto Carvalho

Editora: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-244-0085-4

Quantidade: 06

20 – A Matemática do Ensino Médio - Volumes 01, 02 e 03

Autores: Elon Lages Lima, Paulo César Pinto Carvalho, Eduardo Wagner e Augusto César Morgado.

Editora: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-85818-10-7

ISBN: 85-85818-11-5

ISBN: 85-85818-12-3

Quantidade: 06 de cada volume

21 – Análise Real

Autor: Elon Lages Lima

Editora: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-244-0116-9

Quantidade: 06

22 – Introdução á Teoria dos Números

Autor: José Plínio de Oliveira

Editora: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-244-0142-7

Quantidade: 06

23 – Matemática Financeira com HP12C e Excel

Autores: Adriano Leal Bruni e Rubens Fama

Editora: Atlas

ISBN: 8522439230

Quantidade: 06

24 – Matemática Financeira Aplicada

Autor: Anísio Costa Castelo Branco

Editora: Thomson Pioneira

ISBN: 8522105030

Quantidade: 06

25 – Matemática Financeira e Suas Aplicações

Autor: Alexandre Assaf Neto

Editora: Atlas

ISBN: 85-224-3064-0

Quantidade: 06

26 – Desenho Geométrico

Autor: Benjamim de A. Carvalho

Editora: LTC

Quantidade: 06

27 – Cálculo Numérico

Autor: Victor Mirshawka

Editora: Nobel

ISBN: 85-213-0109-X

Quantidade: 02

28 – Análise Real, Volume I

Autor: Elon Lages Lima

Coleção Matemática Universitária

Editora: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-244-0048-X

Quantidade: 06

29 – Análise Real, Volume II

Autor: Elon Lages Lima

Coleção Matemática Universitária

Editora: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática

ISBN: 85-244-0221-0

Quantidade: 06

30 – Cálculo, Volume I

Autor: James Stewart

Editora: Pioneira (Thomson Learning)

ISBN: 85-221-02-0235-X

Quantidade: 06

31 – Cálculo, Volume II

Autor: James Stewart

Editora: Pioneira (Thomson Learning)

Quantidade: 06

32 – Introdução à Geometria Diferencial

Autor: Ketí Tenenblat

Editora: UnB – Universidade de Brasília

ISBN: 85-230-0261-8

Quantidade: 06

33 – Iniciação à Lógica Matemática

Autor: Edgard de Alencar Filho

Editora: Nobel

ISBN: 85-213-0403-X

Quantidade: 06

34 – Probabilidade

Coleção Schaum

Autor: Seymour Lipschutz

Editora: McGraw-Hill do Brasil Ltda

Quantidade: 06

35 – Noções de Geometria Descritiva

Autor: Alfredo Reis Príncipe Júnior

Editora: Nobel

Quantidade: 06

36 – Introdução ao Cálculo Numérico – um texto integrado com derive

Autor: Waldir L. Roque

Editora: Atlas - 1ª Edição - 2000

Quantidade: 02

ISBN: 8522427224

37 – Cálculo Numérico - aspectos teóricos e computacionais

Autor: Márcia A Gomes Ruggiero e Vera Lúcia da R Lopes

Editora: Makron - 2ª Edição - 1996

Quantidade: 02

ISBN: 8534602042

38 - Cálculo Numérico (com aplicações)

Autores: Barroso, Campos Filho, Carvalho e Maia.

Editora: Harbra - 2ª Edição - 1987

Quantidade: 02

ISBN: 8529400895

39 – Introdução à Álgebra

Autor: Adilson Gonçalves

Editora: SBM

Quantidade: 06

ISBN: 85-244-0108-7

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ - CEFETCE**  
Diretoria de Ensino – DIREN  
**Gerência de Artes e Turismo – GAT**  
**Núcleo de Tecnologias Educacionais & Educação a Distância – NTEAD -**

**PROJETO DE CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM HOTELARIA, NA MODALIDADE A  
DISTÂNCIA**

**Fortaleza 2007**



## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO

DIRETOR GERAL

**Cláudio Ricardo Gomes de Lima**

DIRETOR DA UNIDADE DE ENSINO DE CEDRO

**José Nunes Aquino**

DIRETOR DA UNIDADE DE ENSINO DE JUAZEIRO DO NORTE

**Francisco Wilson Cordeiro de Brito**

DIRETOR DA UNIDADE DE ENSINO SEDE

**Antônio Moisés Filho de Oliveira Mota**

DIRETOR DE ENSINO

**Gilmar Lopes Ribeiro**

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

**Antonio Sergio Ribeiro Pinho**

DIRETOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**Gloria Maria Marinho Silva Sampaio**

DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**Joesito Brilhante da Silva**

DIRETOR DE EXTENSÃO

**Virgílio Augusto Sales Araripe**

**RESPONSÁVEIS PELO PROJETO**

Cassandra Ribeiro de Oliveira e Silva – Coordenadora do NTEAD

Rúbia Valério Pinheiro – Gerente de Artes e Turismo

**RESPONSÁVEIS PELA COORDENAÇÃO**

Cassandra Ribeiro de Oliveira e Silva

Rúbia Valério Pinheiro

Armando Matos Fontenele Filho

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO**

Armando Matos Fontenele Filho

Cassandra Ribeiro de Oliveira e Silva

Julieta Fontenele Moraes Landim

Rúbia Valério Pinheiro

Tereza Cristina Valverde Araújo Alves

Samuel Brasileiro Filho

Sumário	
<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE</b> .....	314
<b>DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO.</b> .....	314
Instituição Proponente.....	314
Experiência do CEFETCE em Educação a Distância.....	315
Público Alvo.....	318
Total de vagas semestrais. ....	318
Processo de Seleção e forma de acesso. ....	318
Abrangência.....	318
Regime de Matrícula. ....	318
<b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM HOSPEDAGEM.</b>	318
Justificativa.....	318
Um exemplo: o turismo no Litoral Leste do Ceará.....	320
<b>Perfil do curso Superior de Tecnologia em Hospedagem (CSTH).</b> .....	321
Objetivos. ....	322
- Objetivo Geral. ....	322
- Objetivos específicos. ....	322
Perfil profissional do Egresso. ....	323
<b>Organização Curricular</b> .....	324
Matriz Curricular.....	327
Ementa e Objetivos das Unidades Curriculares (UC) .....	330
Corpo Docente.....	336
O Processo de Avaliação da Aprendizagem.....	339
Bibliografia.....	342
<b>Outros itens do Projeto Pedagógico</b> .....	345
Atividades Extracurriculares. ....	345
Práticas pedagógicas previstas. ....	346
Flexibilidade Curricular .....	346
Estágio Curricular (OPTATIVO) .....	346
O Trabalho de conclusão de Curso – TCC .....	347
Política de integração Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e articulação com a sociedade.....	347
Política prevista para articulação com as empresas. ....	347
<b>O FORMATO GERAL A DISTÂNCIA.</b> .....	348
A Interação com o estudante .....	349
- Interação presencial.....	351
- Interação à distância.....	351
A Tutoria. ....	351
Os Materiais Didáticos. ....	352
Política de Suporte e acompanhamento Tecno-Pedagógico. ....	354
O NTEAD. ....	354
A equipe e atribuições. ....	356
<b>INFRA-ESTRUTURA PARA EAD NA SEDE</b> .....	357
Instalações do NTEAD.....	357

---

Estrutura de videoconferência .....	357
Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	358
<b>O PÓLO DE APOIO PRESENCIAL .....</b>	<b>358</b>
Característica e Localização.....	359
Gestão do pólo de apoio presencial.....	359
Infra-estrutura necessária nos Pólos.....	359
<b>AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E DE CURSOS .....</b>	<b>360</b>
<b>INFRA-ESTRUTURA GERAL DA SEDE .....</b>	<b>360</b>
<b>CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>362</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....</b>	<b>362</b>
<b>ANEXOS E APÊNDICES .....</b>	<b>365</b>

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE**

Proponente: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará - CEFETCE

CNPJ: 35.005.347/0001-01

Endereço: Avenida 13 de maio, nº 2081, Benfica.

Fortaleza - CE CEP: 60.040-530

Telefone: (0xx85) 3288.3666/32883664 Fax.: 0xx85) 3288.3711

E-Mail: <http://www.cefetce.br>

**DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO****Instituição Proponente**

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ CEFETCE

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando, na forma da lei, de autonomia pedagógica, administrativa e financeira, tendo como marco referencial de sua história institucional um contínuo processo de evolução, que acompanha o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada, reconheceu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação -lato sensu e -stricto sensu, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

A evolução do CEFETCE, aliada ao novo contexto regional, apontam para um posicionamento estratégico, sua transformação em Universidade Tecnológica. Este novo -status institucional de Universidade Tecnológica representa a visão de futuro do CEFETCE e se constitui no elemento mobilizador da comunidade para o comprometimento com a continuidade de seu crescimento institucional necessário para acompanhar o perfil atual e futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste.

O projeto, ora proposto, de Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem tem oferta oportuna para formação de profissionais da comunidade da costa leste cearense, na área de hotelaria, com foco ao acolhimento ao hóspede, bem como no atendimento ao cliente da área restaurativa.

A educação presencial nas suas diferentes modalidades e níveis constitui a fórmula pedagógica universal no campo da educação e formação em geral, entretanto essa realidade é impelida a mudar substancialmente com a apropriação das tecnologias da informação e comunicação, notadamente no mundo da formação superior, profissional e tecnológica, vez que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade e ampliação de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação, economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física) entre outros fatores que tornaram a Educação a Distância-EAD um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

O CEFETCE tendo como tendo como referência a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96) que enuncia em seu Artigo 80 a inclusão da EAD, regulamentada pelo Decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05, se propõe a oferecer curso de graduação de Tecnologia em Hospedagem visando, inicialmente, atender a uma demanda reprimida e crescente que não tem acesso a cursos presenciais superiores nesta e em outras áreas pelos motivos clássicos: alunos que não puderam ter acesso ao ensino superior , não há Instituições de Ensino Superior, custo alto para cursar faculdade em outra cidade ou centro urbano, alunos que têm que conciliar trabalho e estudo, questões à dificuldades de deslocamento (acessibilidade), tempo, entre outras razões que justificam a implementação de cursos na modalidade a distância.

Desta feita o CEFETCE, apto a expandir o acesso a formação e interiorizar, pela via da modalidade de Educação a Distância, levando formação necessária àqueles indivíduos e profissionais que estão distantes dos grandes centros de ensino e/ou que enfrentam limitações no ensino presencial. Tal modalidade deve assegurar a concepção, produção, difusão, gestão e avaliação dos projetos e programas de EAD sob a responsabilidade de uma equipe multidisciplinar representativa das diferentes Áreas do Conhecimento provenientes dos diversos Setores/Departamentos e Cursos da Instituição que constitui o Núcleo de Tecnologia Educacionais e Educação a Distância, fortemente apoiada pela REDENET - Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica.

Dada a especificidade do curso e seu modelo pedagógico, pretende-se utilizar diferentes mídias combinadas: Internet, impresso, videoconferência, CD Rom, telefone e fax, visando alcançar o ponto de equilíbrio entre o conteúdo e a atividade experimental; e entre o indivíduo e a aprendizagem colaborativa de forma diminuir a distância espaço-temporal e aumentar a presença no curso.

O CEFETCE, ao reconhecer a importância estratégica do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como apoio e enriquecimento do ensino presencial e da modalidade da Educação a Distância, amparada pela legislação, para expansão do ensino, ampliação do acesso e democratização do ensino, vêm envidando esforços para assumir o desafio e consolidar-se como centro de excelência em EAD levando educação onde ela for necessária.

### **Experiência do CEFETCE em Educação a Distância**

A Educação a distância, segundo o DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005 que Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional é caracterizada como -modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos]].

Em acordo com essa definição, o CEFETCE realiza pesquisas e experimentações em EAD desde 1994. A partir daí diversas ações foram realizadas no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão como se resume a seguir:

**No ensino** pode-se citar: um programa denominado FormaTE que constitui mini-cursos diversos de formação e capacitação de professores em tecnologias informáticas telemáticas e EAD visando alfabetização tecnológica; utilização de TICs em sala de aula;

conhecimento e domínio de ferramentas e plataformas de EAD; produção de conteúdo; o projeto -Ciranda da Educação Profissional, piloto realizado entre quatro CEFETs usando videoconferência; Curso Didática Aplicada à Videoconferência para professores do CEFETCE, repetido em diversas ocasiões; Capacitação no e-PROINFO; Capacitação em EAD (60hs).

Destaque-se que, no cotidiano da instituição vários professores já incorporaram o uso das TIC em suas aulas enriquecendo-as com recursos multimídia bem como disponibilizando os materiais didáticos em plataformas de EAD como Moodle, e-Proinfo e TeleDuc

Na pesquisa vários projetos se reverterem para o uso das TICs no ensino como: Estudo de plataformas de EAD (Teleduc, e-Proinfo, Moodle, Claroline, a-Tutor...)-INVENTE, -Inter-Red - Implantação do sistema Inter-Red - Interoperação da Rede Virtual Temática a ser utilizado inicialmente pelos CEFETs vinculados à Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – REDENET e posteriormente integrar-se ao Sistema de Informação da Educação Profissional – SIEP/MEC; MAEP On Line (Método de Avaliação de Produtos Educacionais Informatizados disponibilizado on line (<http://maep.cefetce.br>), Portal CEFETIC – <http://cefetic.cefetce.br> (em fase de teste e será convertido no portal de EAD do CEFETCE) DIDATICE, desenvolvimento de uma ferramenta de ajuda ao desenho instrucional dos materiais didáticos para EAD (em desenvolvimento), outro projeto, ainda no início, é o AVALTIC - desenvolvimento de uma ferramenta de ajuda à elaboração de avaliações on line.

Ressalte-se que Inter Red, MAEP, DIDATICE, AVALTIC, CEFETIC e demais projetos irão dar sustentação metodológica e instrumental ao trabalho do professor otimizando o processo de produção de conteúdo com qualidade. Dá sustentação a estes projetos o Grupo de pesquisa em Telemática Aplicada em Educação (CNPq) cujas linhas de pesquisa buscam respostas e soluções tecnopedagógicas para aplicação educativa das tecnologias.

Outros projetos estão em andamento ao nível da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – REDENET como a instalação de uma rede de sistemas pluri-mídias a ser implantado nas unidades sedes e descentralizadas dos Centros Federais de Educação Tecnológica da região Norte e Nordeste do Brasil como parte da infra-estrutura para execução de planos, projetos e programas de Educação a Distância usando diferentes tecnologias de Informação e Comunicação.

Na extensão, podem-se citar vários projetos sociais de inclusão digital e social com uso da informática como Alfabetização Tecnológica@a=CEFET Juazeiro do Norte, Inclusão On line na Educação Especial, Conectando Gerações=CEFET Cedro, Inclusão Digital na 3a. Idade=CEFET Fortaleza, Ilha Digital = CEFET Fortaleza resultante de convênio firmado entre o CEFETCE e o Banco do Brasil para instalação de telecentros comunitários como parte do programa de inclusão digital.

Destaque-se, também, como atividade de extensão a realização da 1ª. Jornada de Interação em EAD em de janeiro de 2005, evento que visou proporcionar aos professores, pesquisadores, estudantes e interessados oportunidades de conhecer, discutir, descobrir, experimentar ferramentas da informática e telemática educativa aplicadas ao processo ensino-aprendizagem utilizados em educação presencial e à distância. Na programação houve os seminários: Conhecendo Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem - E-proinfo, Teleduc, Moodle, AulaNet; Tecnologias web para EAD; ENREDO: Busca semântica de conteúdos educacionais na web,o diálogo nos círculos de cultura virtual e palestra -O uso das tecnologias

na formação profissional|| além de mesa redonda discutindo o tema -O uso da Telemática na Educação|| composta por Profa.Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas (UFPR), Prof. Dr. Hermínio Borges Neto (UFC), Profa. Maria Aridenise Macedo (UNIFOR) e Moderadora: Profa. Cassandra Ribeiro (CEFETCE). Apresentou-se ainda os painéis: Rede de Intercâmbio de Conteúdos Educacionais, CRID – Centros Rurais de Inclusão Digital, GIASE - Implementação e Avaliação de Software Educativo.

A 2ª. Jornada de Interação em EAD e 1º Encontro Internacional em Telemática Educativa ocorreram nos dias 25 e 26 de agosto de 2005 e teve como objetivo proporcionar aos professores pesquisadores e profissionais interessados o aprofundamento nas questões sobre o que e como ensinar usando tecnologias digitais e Internet por isso, em concomitância às palestras e atividades da 2ª. Jornada ampliou-se a dimensão e a temática do evento e, na mesma ocasião, promoveu-se o 1º. Encontro Internacional em Telemática Educativa com convidados palestrantes, pesquisadores reconhecidos internacionalmente na área de tecnologias em EAD. Palestras e palestrantes no evento foram:

- -Learning Design: novas gerações de ferramentas em EAD|| - César Olavo de Moura Filho, CEFET/CE. Doutorando em Informática (Université de Lille I, França).
- -Some reflections about the CSCL Environments: lessons from our experiences||-Prof. Dr. Alain Derycke - Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Laboratoire Trigone
- -Projetos de conteúdos para a web|| - Prof. Dr. Roberto Aparici (Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, Espanha)
- -The Ubi-Learn Project: Supporting Intermediation into Multi-channel and Multimodal Interaction in the Framework of Mobile-learning|| -Prof. Dr. Alain Derycke (Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Laboratoire Trigone)
- UNFOLD – Comunidades de prática como forma de acelerar a adoção da especificação IMS-Learning Design. Profa. Ana Dias (Universidade do Minho-Portugal)
- "SCOOOL: A Knowledge Representation Language for Hyper-document: Application to Engineering Training in Higher Education" - Prof. Dr. Kenji Hanakata - Universidade de Stuttgart - Alemanha
- -Pedagogia e Comunicação na Web|| - Prof. Dr. Roberto Aparici (Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, Espanha)
- -Perspectivas em EAD nos CEFETs|| – Sergio Gaudêncio Portela de Melo- Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica - REDENET

Na ocasião do evento promoveu-se, também, quatro oficinas do Programa FormaTE: Constructing Learning Objects with SCOOOL – - Prof. Dr. Kenji Hanakata - Universidade de Stuttgart - Alemanha; Criação de cenários pedagógicos automatizados – Cesar Olavo de Moura Filho-CEFETCE – professor do CEFETCE e doutorando em Informática - Université de Lille, França);-Seqüência FEDATHI|| - Prof. Dr. Hermínio Borges Universidade Federal do Ceará/Multimeios, -WIKI: Escritura Colaborativa|| - Prof. Fabrice Joye Universidade Federal do Ceará/Multimeios.

## **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM HOSPEDAGEM**

### **Público Alvo**

Qualquer cidadão que concluiu a educação de ensino médio e que tenha sido aprovado em processo seletivo, atendendo aos requisitos exigidos pelo Edital e visando os objetivos do Sistema Universidade Aberta do Brasil.

### **Total de vagas semestrais**

50 (cinquenta) vagas

### **Processo de Seleção e forma de acesso**

O processo de seleção será específico e especial, de caráter classificatório, com publicação em Edital, do qual constará o curso com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, critérios de seleção e demais informações úteis. Será centrado em conteúdos do Ensino Médio, conforme dispõe o art. 51 da Lei nº. 9394/96 e será executado pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará.

### **Abrangência**

Inicialmente o curso será oferecido no Estado do Ceará, conveniado para os Municípios de Limoeiro do Norte e Caucaia abrangendo seus distritos, cujos Pólos de Apoio Presencial serão organizados para realização do curso. Porém há forte evidência da oferta ser extensivos também outros municípios do estado, interior, litoral leste e oeste e respectivos distritos circunvizinhos próximos ao Pólo.

### **Regime de Matrícula**

Semestral

2.240 horas distribuídas em 4 módulos: Módulo Introdutório (2 semestres); Módulo de Atendimento e produção (1 semestre) ; Módulo de Comercialização (1 semestre); Módulo de Controle e Coordenação (1 semestre); Módulo de Conclusão (1 semestre)

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM HOSPEDAGEM**

### **Justificativa**

A economia mundial passa por transformações profundas seguindo os processos de globalização que conta como um dos aspectos prevaletentes a terceirização da economia, que passa a compor, cada vez com mais intensidade, parte preponderante do PIB e da população ocupada de todos os países.

Alguns ramos econômicos e até sub-ramos crescem e ganham notoriedade desde as duas últimas décadas, dentre eles nas atividades comerciais e de serviços, destacando-se os

equipamentos de lazer que é um dos que mais cresce no mundo, aumentando o total de divisas geradas pelos setores de viagens, turismo e entretenimento em geral.

O turismo é uma das segmentações econômicas de maior crescimento mundial, responsável por geração de emprego e renda. Conforme a OMT- Organização Mundial de Turismo, em 2005, 808 milhões de pessoas movimentaram o turismo mundial, um crescimento de 5,5% em relação a 2004. Em 2005 a receita mundial gerada foi de U\$ 4 trilhões, correspondente a 11% do PIB mundial e emprega cerca de 204 milhões de pessoas com atividades ligadas ao turismo, em todo o planeta.

O Brasil ocupa o 26º lugar de destino internacional, 4º destino turístico nas Américas e o 1º destino turístico da América do Sul, e recebeu em 2005, 6,9 milhões de turistas estrangeiros. Segundo o Instituto Brasileiro de Turismo-EMBRATUR, em 2005, somente a receita turística internacional foi de US\$ 3,861 bilhões.

No Brasil, o turismo está em franco processo de crescimento econômico, apesar de incipiente, tal crescimento já é perceptível quando se verifica a construção de novos artefatos de infra-estruturas e equipamentos de serviços que possibilitam a realização de fluxos populacionais associados ao turismo receptivo.

A partir da década de 80 verifica-se, no Brasil, um grande crescimento do turismo de massa e, particularmente no Nordeste brasileiro, esta modalidade se intensifica de forma crescente, aquecendo o turismo receptivo.

A esse respeito verifica-se a preocupação do setor público, através do macro políticas de turismo, notadamente o Prodetur/NE — (Programa de Ação para o Desenvolvimento do Turismo no Nordeste) programa este desenvolvido pelo Banco do Nordeste em parceria com o Bird - com sua fase inicial concluída e que equipou inúmeras áreas da costa nordestina, com obras de infra-estrutura básica para o desenvolvimento do setor. Tais obras abrangeram desde o saneamento básico a construção de estradas e aeroportos, possibilitando condições para que a iniciativa privada possa bem desenvolver seus projetos de investimento (estes também financiados pelo banco). Em 2004 o PRODETUR investiu no nordeste mais de US\$ 130 milhões.

O setor do turismo é apontado, pelos órgãos que formulam a política de desenvolvimento estadual, como um dos principais vetores para o desenvolvimento local no Estado e, portanto, considerada prioridade econômica.

No ano de 2005, o estado do Ceará recebeu mais de 1,900 milhões de turistas, sendo 1,713 milhões vindos do mercado doméstico e 265 mil de estrangeiros. Registraram-se 256 mil empregos no setor em 2005, 2,81% a mais do que em 2004, e a receita turística total gerada foi de 2,3 bilhões de reais. A participação da receita turística no PIB-Produto Interno Bruto do Ceará foi de 13,6%.

Como motivação para viagem, a demanda pelos atrativos naturais destaca-se com 81,6% do geral, as manifestações culturais apontam 4,9%, compras correspondem a 4,9% e eventos a 2,4%.

A demanda hoteleira no Ceará subiu 14,8%, saltando de 260.198, em 2004 para 298.654 em 2005. A ocupação hoteleira, por sua vez, também apresentou um incremento de 72,1% em relação ao ano de 2004.

O efeito multiplicador na economia cearense, gerado pelo setor do turismo é apontado como reflexo positivo uma vez que vários ramos de atividades são impactados, direta e

indiretamente, propiciando geração de renda e emprego. Dentre os setores que mais se impactam destacam-se os ramos de alimentação, hospedagem, comércio, artesanato, confecções, bancos, transportes, dentre outros.

O Ceará possui um litoral de 573 km o que representa 16% do litoral nordestino e 7% da costa brasileira com 2,8 mil horas de exposição solar por ano e temperatura média de 27 graus tudo isso associado à planície litorânea é pólo turístico privilegiado e é o que tem tido mais destaque embora hajam programas voltados para várias modalidades turísticas.

Um dos principais problemas para o efetivo resultado no setor turístico associa-se à qualidade dos serviços oferecidos ao turista. Esta qualidade só torna-se possível através de quadros profissionais de mais alto nível gerencial e operacional, capacitação para o turismo e da formação profissional que é seu principal vetor, pois se constata e verifica-se com o crescente e constante crescimento do turismo no Estado do Ceará durante os últimos anos.

O Sudeste e Nordeste correspondem a  $\frac{3}{4}$  do turismo doméstico receptivo.

O Estado do Ceará, localizado na região nordeste, posicionou-se no ranking nacional de fluxos turísticos (domésticos) em 1º. lugar em 2005.

A diversificação das práticas turísticas tem induzido os investidores a implantarem meios de hospedagem em todo o território cearense, buscando atender a estas segmentações.

As políticas públicas contemplam as atividades turísticas desde a década de 80 (séc.XX) com iniciativas de marketing e investimentos nos pólos turísticos do Ceará. A construção do Aeroporto Internacional Pinto Martins foi beneficiada pelo Programa de Desenvolvimento do Turismo-PRODETUR I, bem como a construção e melhoria das estradas da costa litorânea cearense. Foram gerados 796 mil empregos vinculados ao turismo, e estimam-se outras metas com o PRODETUR II como os incentivos destinados ao pólo turístico de Camocim e a praia do Cumbuco. (Prodetur, 2001)2.

O êxito do fortalecimento da hotelaria no Estado do Ceará dar-se-á com a qualidade implantada nos serviços ofertados, sendo assim, faz-se necessária a formação superior profissional do segmento.

A proporção de oferta de vagas para o ensino superior gratuito não corresponde ao número de jovens egressos do ensino médio, o qual cresce anualmente.

Desta feita, o CEFET-CE coloca no mercado uma opção para estes jovens, atendendo a demanda pelo ensino superior, tecnológico e profissional gratuito na área de hotelaria pela modalidade de Educação a distância.

### **Um exemplo: o turismo no Litoral Leste do Ceará**

O litoral leste tem 190km de praia e corresponde a 2/3 do litoral do Ceará, reúne mais de 30 núcleos costeiros, com atrativos naturais, culturais e equipamentos de serviços turísticos. O acesso viário pode ser feito pelas rodovias CE 040 e BR 116.

Conhecido como Costa do Sol Nascente, o litoral leste tem uma diversidade de atrativos como as praias de belezas cênicas podendo-se praticar esportes dunares, náuticos e aéreos, uma seqüências de núcleos de pescadores cuja atividade pesqueira predominante é a

---

<sup>2</sup> [www.embratur.gov.br/economia/Prodetur/asp](http://www.embratur.gov.br/economia/Prodetur/asp)

de lagosta, falésias coloridas, artesanatos, rendas, labirintos de fios de algodão, cestarias e móveis de cipó.

Há uma tendência de crescimento do turismo em cidades do Interior do Estado. Somente em dezembro de 2004 para 2005, a movimentação turística cresceu 17,2% em relação de dezembro de 2003 para 2004. Caucaia, Aracati e Beberibe foram os municípios mais visitados neste período. (Boletim Informativo Turístico de 2005- Setur, 2006).

A Secretaria do Turismo do Ceará – SETUR tem um programa de implementação do Corredor Turístico do Litoral Leste a fim de solidificar sua potencialidades turísticas. A SETUR oferece subsídios de apoio às atividades ligadas diretamente ao turismo; acompanhamento das ações solicitadas por prefeituras e comunidades, para ordenação dos espaços na costa e litoral.

A SETUR ainda constituiu o Roteiro Costa Branca (consórcio interestadual, envolvendo a costa de Fortim ao R.G.Norte, para a dotação de infra-estrutura básica); Roteiros de Engenhos e Casas de Farinha do Litoral Leste – Aquiraz, Pindoretama e Cascavel; Roteiros de Núcleos Históricos de Aracati, Cascavel e Icapuí; Programa nas Águas e no vale do Rio Jaguaribe, proporcionando e desenvolvendo qualidade de vida à comunidade e fomento para o turismo rural.

O Cluster turístico do litoral leste é formado pelos municípios de Aquiraz, Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim, Icapui e Pindoretama. Em 2005, o cluster turístico do litoral leste apresentou 4877 leitos e 1861 Uhs, o que é bem expressivo.

Dentre os principais municípios visitados pelos turistas que ingressam no estado via Fortaleza, o de Aracati, Aquiraz e Beberibe, ocupam 2º, 3º. e 4º. lugar respectivamente.

### **Perfil do curso Superior de Tecnologia em Hospedagem (CSTH)**

Conforme a Associação Brasileira da Indústria de Hotéis - ABIH, meio de hospedagem significa:

-(...) todo estabelecimento de uso coletivo que fornece aos hóspedes bens e serviços consistentes na cessão temporária remunerada de aposentos mobiliados e na prestação de serviços complementares conexos referentes ao bem estar de seus consumidores.||

A Deliberação Normativa nº 429, de 23 de abril de 2002 da EMBRATUR, meio de hospedagem deve ofertar no mínimo:

- I - alojamento, para uso temporário do hóspede, em Unidades Habitacionais (UH) específicas a essa finalidade;
- II - serviços mínimos necessários ao hóspede, consistentes em:
  - a) Portaria/recepção para atendimento e controle permanentes de entrada e saída;
  - b) Guarda de bagagens e objetos de uso pessoal dos hóspedes, em local apropriado;
  - c) Conservação, manutenção, arrumação e limpeza das áreas, instalações e equipamentos.

O Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem (CSTH) contempla uma administração tático-operacional do departamento de HOSPEDAGEM, bem como do departamento de ALIMENTOS E BEBIDAS (A&B), e as técnicas de promoção e vendas do departamento COMERCIAL, entendendo os departamentos de A&B e Comercial como prestação

de serviços complementares conexos uma vez que o mercado consumidor pleiteia pela maior oferta possível de prestação de serviços.

O departamento de Hospedagem presta os serviços essenciais de hospitalidade, e o CSTH abrangerá toda a complexidade deste departamento envolvendo os setores de reservas, recepção e governança.

O departamento de Alimentos e Bebidas é dividido em dois subprocessos: produção e atendimento. O CSTH terá como foco deste departamento, o processo de atendimento do restaurante, bem como sua administração organizacional e financeira. Haja vista a importância da área restaurativa como diferencial para o meio de hospedagem, correspondendo em média 30% da receita<sup>3</sup>, entende-se que os serviços de alimentação são de suma importância para serem estudados e compreendidos pelos discentes do curso.

Na área Comercial, os discentes compreenderão e desenvolverão estratégias comerciais para a competitividade do mercado.

O Curso Superior de Tecnologia em Hospitalidade à distância (CSTH) pretendido pelo CEFET-Ce está nos moldes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dando a oportunidade do aluno ser contemplado com certificações a cada módulo concluído.

O Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem tem um módulo introdutório e 3 módulos de certificação, com duração total de 6 semestres a fim de se obter a graduação de tecnólogo.

"Introdutório": equivale a 2 semestres, objetiva criar a identificação do discente com o curso e desenvolver um pensamento crítico e reflexivo.

Módulo II - "Produção e Atendimento em Serviços de Hospitalidade": equivale a um semestre e oferece certificação nas áreas operacionais e de chefia de Hospedagem e Sala-bar.

Módulo III - "Comercialização de Serviços Hoteleiros": equivale a um semestre e oferece certificação na área de promoção e vendas dos produtos hoteleiros.

Módulo IV - "Controles e Coordenação dos processos operacionais em meios de hospedagem: equivale a um semestre e oferece certificado de qualificação administrativo, tático-operacional dos meios de hospedagem.

## **Objetivos**

### **- Objetivo Geral**

O Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem tem como objetivo formar profissionais para assumirem funções administrativas-tático-operacionais nas áreas de hospedagem, sala-bar e comercial dos meios de hospedagem.

### **- Objetivos específicos**

- Identificar o discente com o mercado turístico hoteleiro.
- Propiciar ao estudante competências de organização e operacionalização dos setores de recepção, reservas, governança e sala-bar.

---

<sup>3</sup> Ver Administração de Sistemas Hoteleiros de Vladir Duarte, pg 56-90

- Desenvolver no discente as técnicas de promoção e venda dos produtos hoteleiros
- Oportunizar ao discente o perfil de gestor, com funções administrativas-tático-operacionais e estratégicas na empresa hoteleira.

### **Perfil profissional do Egresso**

O curso foi projetado para que o profissional tenha uma visão sistêmica da área de hospedagem bem como desenvolva as competências profissionais em conformidade com essa visão. Desta forma, ao concluir o curso deverá estar apto a:

- Realizar e/ou interpretar pesquisas, sondagens e indicadores sócio-econômicos para conceber e administrar serviços turísticos.
- Conceber e administrar política comercial de meios e hospedagem
- Conceber processos de produção de bens e serviços hoteleiros, prevendo, definindo e avaliando recursos físicos, humanos, econômicos e financeiros necessários.
- Articular recursos físicos, humanos, econômicos e financeiros necessários à produção de bens e serviços hoteleiros
- Avaliar os resultados da produção mediante a mensuração dos índices de satisfação da clientela e da viabilidade econômico-financeira do negócio, atentando para a responsabilidade com a sociedade e o meio na qual ela se movimenta, implementando readequações quando for o caso.

Em termos práticos, deverá, como profissional de nível superior:

- Orientar e supervisionar e executar o trabalho operacional das equipes de trabalho do setor de governança e estar apta (o) a assumir as tarefas da governanta (o) em sua ausência
- Executar tarefas administrativas na articulação do planejamento, controle e desempenho do setor de governança.
- Orientar, supervisionar e coordenar a equipe da recepção, bem como executar tarefas garantindo a operação do front-office
- Orientar, supervisionar e coordenar a equipe de reservas, bem como executar tarefas garantindo a operacionalização do setor, buscando a maximização da ocupação hoteleira.
- Administrar, dirigir e planejar o departamento de hospedagem, analisando o desempenho do mesmo, buscando conciliar a maximização da ocupação hoteleira com a da receita.

- Orientar, supervisionar e coordenar a equipe de atendimento do restaurante, bem como executar tarefas garantindo a operacionalização do setor e a satisfação do cliente
- Orientar e supervisionar o trabalho operacional das equipes de trabalho das áreas de atendimento e de produção do departamento de A&B, e estar apto a assumir as tarefas do Gerente de Alimentos e bebidas em sua ausência.
- Promover eventos, organizar, supervisionar e controlar a equipe de eventos, bem como executar tarefas garantindo a operacionalização do setor.
- Gerir o departamento de A&B, exercendo tarefas administrativas, direção e controle do setor de atendimento envolvendo-o com a produção, buscando a maximização da receita.
- Administrar, coordenar o departamento comercial, buscando junto com sua equipe a promoção e vendas do hotel como um todo. Analisar o desempenho do departamento e buscar a maximização do Market-share no mercado.
- Exercer tarefas de coordenação e controle sobre os departamentos do hotel. Orquestrar a empresa hoteleira garantindo a harmonia entre departamentos e setores, de acordo com os objetivos da empresa. Desempenhar funções administrativas-tático-operacionais articuladas junto à gerência geral/proprietários.
- Ter função holística. Assistir e aconselhar a gerência geral/proprietários, bem como a gerência operacional e interessados. Identificar oportunidades de mercado.

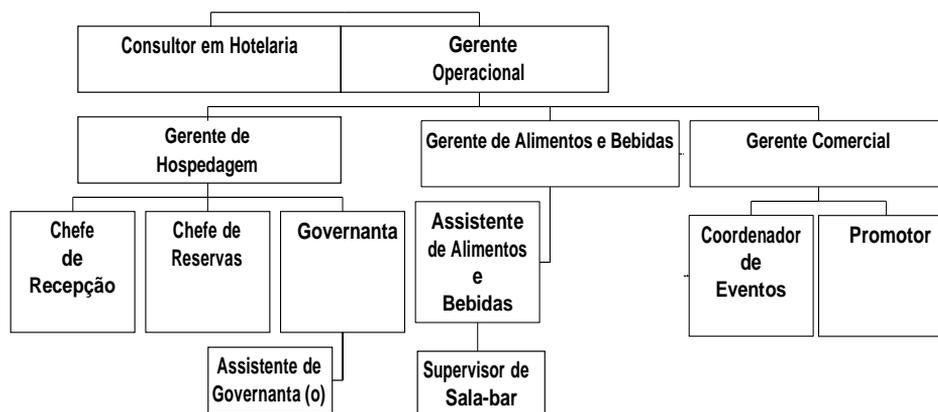
### **Organização Curricular**

O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem, na modalidade a distância se sustenta numa concepção integrante e integralizadora da teoria com a prática, conformemente aos princípios norteadores da Educação Tecnológica de Graduação (Parecer 29/2002 do Conselho Nacional de Educação, que determina as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional) e explicitados no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do CEFETCE:

- Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços.
- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições do trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em pós-graduação;

- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;
- Garantir a identidade do Perfil Profissional de conclusão do curso e da respectiva organização curricular.

A organização em módulos permitirá certificações qualificantes englobando os aspectos conceitual, profissional e complementar das disciplinas de modo a englobar toda a sistêmica da área, como se pode ver, a título de exemplo, o organograma funcional geral de um grande hotel:



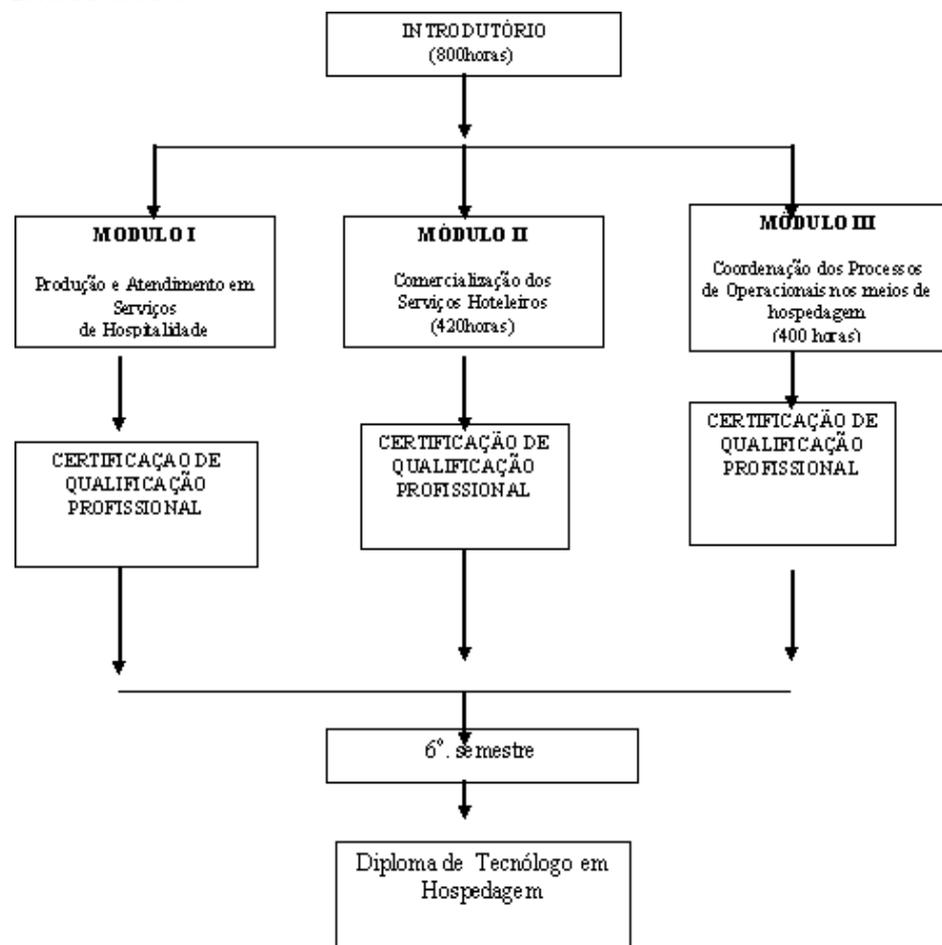
A Matriz Curricular deste curso está estruturada em módulos, com possibilidades de certificações intermediárias antes da diplomação como graduado em Tecnologia de Hospedagem.

O módulo introdutório (I) é pré-requisito para os demais e não certifica. Após concluir o módulo introdutório o aluno poderá avançar para os módulos que darão as seguintes certificações de qualificação profissional: Módulo II – Atendimento em Serviços de Hospedagem; Módulo III – Comercialização de Serviços Hoteleiros, Módulo IV – Coordenação dos Processos de Produção em Empresas de Hospedagem.

O aluno que cursar o Módulo Introdutório e os Módulos II, III e IV integralmente, apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso, Projeto Social e Práticas Profissionais, fará jus ao diploma de Tecnólogo em Hospedagem.

Para o desenvolvimento dos módulos e disciplinas no formato a distância serão utilizados os seguintes recursos de mediação da aprendizagem: encontros presenciais, manual do estudante a distância, material didático impressos, material complementar interativo (Cd Rom) , Ambiente Virtual de Aprendizagem (TeleDuc), sessões de videoconferência e atividades de estudo a distância).

## Estrutura do curso



**Matriz Curricular**

**MÓDULO INTRODUTÓRIO**  
1º Semestre - 2007.1

	<b>Unidade Curricular</b>	<b>Nº de Créditos (semanal)</b>	<b>Crédito Semestral</b>	<b>Hora relógio</b>
	Educação a Distância	04	80	80
1197 - IEAB	Iniciação ao Estudo de Alimentos e Bebidas	02	40	40
747 - SOTU	Sociologia do Turismo	02	40	40
890 - MATC	Matemática Comercial e Financeira	02	40	40
744 - FETU	Fenomenologia do Turismo	02	40	40
762 - PTU1	Psicologia do Turismo	02	40	40
882 - FADM	Fundamentos de Administração	02	40	40
984 - FUNH	Fundamentos da Hotelaria	02	40	40
897 - FECO	Fundamentos de Economia	02	40	40
		20	400	400

2º Semestre – 2007.2

<b>Cód</b>	<b>Unidade Curricular</b>	<b>Nº de Créditos (semanal)</b>	<b>Créditos (semestre)</b>	<b>Hora relógio</b>
	Metodologia da Pesquisa em Turismo	02	40	40
896 - TCES	Técnicas de Comunicação Oral e Escrita	02	40	40
1189 - FRBS ou 943 - EBAS	Italiano Básico ou Espanhol Básico	04	80	80
942 - IBAS	Inglês Básico	04	80	80
1064 -	Relações Interpessoais	02	40	40

RINT				
894 - CAPL	Contabilidade Aplicada	02	40	40
945-EAPL	Estatística Aplicada	02	40	40
		18	360	360

MÓDULO I – PRODUÇÃO E ATENDIMENTO EM MEIOS DE HOSPEDAGEM  
3º Semestre – 2008.1

Cód	Unidade Curricular	N de Créditos (semana)	Créditos (semestral)	Hora relógio	Pré-requisito
	Sistemas e Técnicas de Reservas	02	40	40	984-FUNH
1182 - STRE	Sistemas e Técnicas de Recepção	04	80	800	984-FUNH
1183 - STSB	Sistemas e Técnicas de Sala - Bar	02	40	40	1062 - A&B
1184 STG	Sistemas e Técnicas de Governança	02	40	40	984-FUNH
1211 IAPA	Inglês Aplicado à Produção e Atendimento	04	80	80	942 - IBAS
1212 FAPA 1213 EAPA	Francês ou Espanhol Aplicado à Produção e Atendimento	04	80	60	943 - EBAS
1185 - HANN	Higiene Alimentar e Noções de Nutrição	02	40	40	
1186 - BPC	Bases da Produção Culinária	02	40	40	
1187 - SCV	Serviços de Coquetelaria e Vinhos	02	40	40	1062 - A&B
		24	480	480	

MÓDULO II – COMERCIALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE MEIOS DE HOSPEDAGEM  
4º Semestre – 2008.2

Cód	Unidade Curricular	N de Créditos (semanal)	Créditos (semestre)	Hora relógio
932 DEMP	Direito Empresarial	02	40	40
1198 CUST	Custos e Orçamentos	04	80	80
1199 PUBP	Publicidade e Propaganda	02	40	40

1200 CCEM	Captação e Coordenação de Eventos em Meios de Hospedagem	02	40	40
1201 TVSH	Técnicas de Vendas dos Serviços Hoteleiros	02	40	40
1202 IASH	Inglês Aplicado à Comercialização de serviços hoteleiros	04	80	80
1203 EACS 1215 FACH	Espanhol ou Francês Aplicado à Comercialização de serviços hoteleiros	04	80	80
		20	400	400

## MÓDULO III – COORDENAÇÃO DA PRODUÇÃO EM MEIOS DE HOSPEDAGEM

5º Semestre – 2009.1

Cód	Unidade Curricular	N de Créditos (semanal)	Créditos (semestral)	Hora relógio	Pré-requisito
	Controles e Gestão em Hospedagem	02	40	40	1181 – STR1182 – STRE1184 - STG
	Controles e Gestão em Alimentos e Bebidas	02	40	40	1183 – STSB1187 – SCV1185 - HANN
1066 SST	Saúde e Segurança no Trabalho	02	40	40	
1205 GLB	Gestão da Qualidade em Meios de Hospedagem	02	40	40	
1099 GPES	Gestão de Pessoas	02	40	40	
1207 EVEH	Estudo de Viabilidade de Empreendimentos Hoteleiros	02	40	40	
1208 IAGE	Inglês Aplicado à Gestão	04	80	80	
1209 EAGE	Espanhol Aplicado à Gestão	04	80	80	
		20	400	400	

## 6° Semestre – 2009.2

Cód	Unidade Curricular	N de Créditos	Créditos (semestral)	Hora relógio	Pré-requisito
733 PRS	Projeto Social	02	40	40	
926 TCC1	Trabalho de Conclusão de Curso	04	80	80	
1210 PPP	Praticas Profissionais	04	80	80	
		10	200	200	
	Estágio (OPTATIVO)	05	100	100	

**Ementa e Objetivos das Unidades Curriculares (UC)**

UC: FENOMENOLOGIA DO TURISMO

EMENTA: História, evolução e contextualização e compreensão da atividade turística como segmento econômico.

OBJETIVOS: Conhecer e compreender a evolução do turismo, fazendo contextualização contemporânea do seu desenvolvimento e dos impactos sócio-econômicos- ambientais. Analisar e executar a estrutura organizacional dos serviços. Compreender a segmentação turística, bem como o seu efeito multiplicador na economia global e local. Conhecer os órgãos do turismo e a política nacional do turismo. Assimilar e interpretar as tendências e o produto turístico

UC: SOCIOLOGIA DO TURISMO

EMENTA: Fundamentos históricos, sociológicos, antropológicos, políticos e psicológicos em conexão com o segmento turístico e o mercado de lazer.

OBJETIVOS: Conceber o valor social do turismo e lazer e sua relação entre o tempo, trabalho e o ócio. Entender e articular o lazer no trabalho. Identificar as perspectivas do turismo e lazer no mercado local observando e direcionando atividades para empreendimento hoteleiro.

UC: FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO

EMENTA: Conceito de administração. História da teoria da administração. Tipos e objetivos das empresas. Estratégia empresarial. Fases do planejamento. Estilos de direção (autocrático/coercitivo, democrático/participativo, compensação, liberal).

OBJETIVOS: Conhecer, compreender e definir o desenvolvimento dos modelos de administração. Definir uma organização. Interpretar os objetivos propostos pela empresa hoteleira, planejando e executando ações tático-empresariais, utilizando-se de modelos gerenciais adequados.

UC: MATEMÁTICA COMERCIAL e FINANCEIRA

EMENTA: Sistema de capitalização simples; Taxas de regimes de juros simples ou equivalentes, taxa nominal, efetiva e real; Juros compostos; Fator de acumulação de capital; Financiamentos; Capitalização

OBJETIVOS: Identificar e aplicar regime de capitalização simples e composta; compreender taxas de juros praticadas no mercado.

**UC: PSICOLOGIA DO TURISMO**

EMENTA: Relevância da autenticidade no processo de acolhimento ao turista; expectativas e características psico-sociais; como evitar a desilusão; usar de empatia; o comportamento individual e coletivo.

OBJETIVOS: Interpretar as motivações para o turismo, bem como os elementos que levam às satisfações turísticas. Identificar as motivações especiais e inerentes ao ser-humano

**UC: FUNDAMENTOS DA HOTELARIA**

EMENTA: História da Hotelaria; Tipos de meios de Hospedagem; Terminologia Técnica Hoteleira; Conceitos de Meios de Hospedagem, Diária, Unidade habitacional, Contrato de hospedagem; Organograma (cargos e funções da geral e de recepção); Normativa 429 da EMBRATUR (Classificação dos Meios de Hospedagem); Bases do Check in e check out

OBJETIVOS: Conhecer e compreender a evolução e história dos meios de hospedagem, fazendo a contextualização contemporânea e suas segmentações. Identificar e analisar a complexidade das categorias da empresa hoteleira, sua classificação conforme Regulamentação para Meios de Hospedagem- EMBRATUR

**UC: INICIAÇÃO AO ESTUDO DE ALIMENTOS E BEBIDAS**

EMENTA: História e evolução da gastronomia e restauração. Tipos de gastronomias mundiais e suas influências na cultura e hábitos regionais brasileiros. Organograma (cargos e funções) do sala-bar e brigada da cozinha.

OBJETIVOS: Conhecer e compreender a evolução da gastronomia e restauração, segmentos e tendências contemporâneas, identificando a complexidade das categorias da empresa restaurativa, sua tipologia e importância social.

**UC: FUNDAMENTOS DA ECONOMIA**

EMENTA: História, evolução e princípios da economia; Bens escassos (econômicos), de consumo, de produção, de capital; Sistemas econômicos; lei da economia de escala (bases da micro e macro economia); Oferta e Demanda; Tipos de mercados.

OBJETIVOS: Conhecer os conceitos e evolução da economia bem como o sistema econômico, compreendendo o mercado externo e suas influências na economia nacional, analisando os fatores de produção e interpretar os riscos financeiros que o empreendimento hoteleiro possa estar envolvido.

**UC: CONTABILIDADE APLICADA**

EMENTA: Conceitos; Fatos Contábeis; Plano Geral de Contas (Patrimônio; Imobilizado; Balanço: Ativo / passivo. método das partidas dobradas), Demonstração de resultados

OBJETIVOS: Dominar as técnicas de escrituração; elaborar as principais demonstrações contábeis; Analisar resultados de balanços patrimoniais e balancetes, buscar a administração ideal do capital da empresa hoteleira.

**UC: ESTATÍSTICA APLICADA AOS MEIOS DE HOSPEDAGEM**

EMENTA: Dados/coleta de dados; Amostragem; Organização; Tabelas/gráficos; Variâncias/desvio padrão; Modelos probabilísticos; Dimensionamento de amostras.

OBJETIVOS: Conhecer e realizar análises e pesquisas de mercado aplicando métodos estatísticos direcionados ao turismo/hotelaria.

**UC: TÉCNICAS DE COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA**

EMENTA: Elementos da comunicação interpessoal; oratória; ruídos da comunicação; técnicas de retórica; textos como elemento de persuasão.

OBJETIVOS: Comunicar-se efetivamente e com persuasão. Conhecer a estética de redação de memorandos, ofícios, cartas de apresentação, circulares e editoriais, empregando adequadamente formas de tratamento, redigindo com o domínio gramatical da língua

UC: RELAÇÕES INTERPESSOAIS

EMENTA: Uso de empatia; Delegar funções; Estruturar e harmonizar equipes;

OBJETIVOS: Integração e desenvolvimento de trabalho em equipe. Compatibilizar tarefas e funções com harmonia no ambiente de trabalho.

UC: INGLÊS BÁSICO

EMENTA: Sujeitos; Pronomes; Conjugações verbais; Pronúncia

OBJETIVOS: Identificar e desenvolver as bases gramaticais e orais do idioma.

UC: ESPANHOL OU ITALIANO BÁSICO

EMENTA: Sujeitos; Pronomes; Conjugações verbais; Pronúncia

OBJETIVOS: Identificar e desenvolver as bases gramaticais e orais do idioma.

UC: METODOLOGIA DE PESQUISA EM TURISMO

EMENTA: Natureza e evolução do conhecimento e da ciência; Conceituação, características e classificação da ciência; Método científico; A pesquisa científica em turismo; Planejamento da pesquisa; pré-projeto.

OBJETIVOS: Interpretar a ciência como parte do processo de evolução do conhecimento; Compreender e identificar métodos científicos; Produzir textos científicos; Contextualizar projetos de pesquisas científicas

UC: SISTEMAS E TÉCNICAS DE RESERVAS

EMENTA: Cargos e funções; Inter-relação com demais setores; Especificidades da reserva; Cadastramento da reserva; Tipos de bloqueio; Transferências e cancelamentos de reservas; Regimes de pensão; Mapa de disponibilidade; Plano de reservas.

OBJETIVOS: Compreender, administrar e operacionalizar o setor de reservas, executando atividades com auxílio de recursos tecnológicos, informatizados e/ou manuais

UC: SISTEMAS E TÉCNICAS DE RECEPÇÃO

EMENTA: Prestação de serviços; Cargos e funções; Inter-relação com demais setores; Especificidades do check in e check out; Serviços oferecidos durante a hospedagem; auditoria noturna; Contabilidade da recepção;

OBJETIVOS: Compreender, administrar e operacionalizar o setor de recepção e telefonia, executando atividades com auxílio de recursos tecnológicos, informatizados e/ou manuais.

UC: SISTEMAS E TÉCNICAS DE GOVERNANÇA

EMENTA: Cargos e funções; Inter-relação com demais setores; Indicadores de desempenho (padrão e controle de qualidade); Discrpancias e inventários; Serviço operacional da camareira; Estoque de roupa de cama e banho; Ocorrências especiais; Lavanderia; Materiais e utensílios.

OBJETIVOS: Compreender, administrar e operacionalizar o setor de governança, executando atividades com auxílio de recursos tecnológicos, informatizados e/ou manuais, identificando e priorizando atividades de manutenção.

UC: SISTEMAS E TÉCNICAS DE SALA-BAR

EMENTA: Cargos e funções; Inter-relação com demais setores; Tipos e segmentações de restaurantes; Tipos de serviços; Mise-en-place; Equipamentos e utensílios.

OBJETIVOS: Compreender, administrar e operacionalizar o setor de sala-bar, executando atividades com auxílio de recursos tecnológicos, informatizados e/ou manuais. Elaborar e analisar cardápios como ferramenta de vendas.

UC: SERVIÇOS DE COQUETELERIA E VINHOS

EMENTA: CaSios e funções; Inter-relação com demais setores; Tipos de bebidas; Processo de fermentação e destilação; Origem e utilização das bebidas fermentadas, destiladas, compostas; Enologia; Produção e serviços de coquetéis e vinhos.

OBJETIVOS: Identificar os tipos de bebidas e seus processos de fabricação, conhecendo e operacionalizando técnicas e serviços de bebidas.

UC: HIGIENE ALIMENTAR E NOÇÕES DE NUTRIÇÃO

EMENTA: Conceitos de nutrição; Nutrientes; Valor calórico dos alimentos; Processo digestivo; Roda dos alimentos; Técnicas higiênicas e sanitárias no manuseio dos alimentos (método APPCC); Seleção, conservação dos alimentos

OBJETIVOS: Conhecer, compreender e utilizar as 4 leis alimentares. Entender o processo da absorção e digestão de alimentos, bem como os nutrientes e função dos mesmos, buscando orientar o setor de produção culinária quanto à segurança alimentar e combinação dos alimentos.

UC: BASES DA PRODUÇÃO CULINÁRIA

EMENTA: Cozinha tradicional e Nouvelle cuisine; Métodos e processos básicos sobre cocção de alimentos; Preparação básica dos alimentos (fundos básicos, ligações ou espessantes, aromáticos, melhoradores de sabor); Origem e produção do pão e seus derivados; Pratos e guarnições.

OBJETIVOS: Conhecer os métodos de cocção e as bases das produções culinárias. Conhecer e orientar o emprego da cozinha clássica e a cozinha moderna.

UC: INGLÊS APLICADO À PRODUÇÃO E ATENDIMENTO NOS MEIOS DE HOSPEDAGEM

EMENTA: Emprego de tempos verbais (present, past simple, present continuous), booking a hotel; customer problems) e construções gramaticais

OBJETIVOS: Desenvolver a comunicação no idioma de comum entendimento verbalmente e por escrito, utilizando-se da gramática e vocabulário técnico adequados.

UC: ESPANHOL OU ITALIANO APLICADO À PRODUÇÃO E ATENDIMENTO NOS MEIOS DE HOSPEDAGEM

EMENTA: Verbos regulares e irregulares; os possessivos; divisão silábica; presente indicativo

OBJETIVOS: Desenvolver a comunicação no idioma de comum entendimento verbalmente e por escrito, utilizando-se da gramática e vocabulário técnico adequados.

UC: DIREITO EMPRESARIAL

EMENTA: Conceitos gerais; Definição de sociedade, contrato social e capital social; Junta Comercial; Inscrição estadual; Fusão e Cisão de empresas; Holdings (grupos empresariais); Joint venture; Concordata e falência; Despesas compulsórias; CADAN e ECAD; Defesa ao consumidor.

**OBJETIVOS:** Adquirir noções básicas. Conhecer e interpretar os requisitos para formação de um meio de hospedagem, das normas reguladoras, das relações entre os homens e o comércio, bem como conhecer os direitos do consumidor na hotelaria e lei do direito autoral.

**UC: CUSTOS E ORÇAMENTOS**

**EMENTA:** Gestão Contábil (custos operacionais); Previsão de receitas e despesas; Sistema Uniforme de Contabilidade para Hotéis; Planejamento e aplicação orçamentária; Ponto de Equilíbrio.

**OBJETIVOS:** Elaborar, prever e analisar custos e orçamentos em hospedagem, alimentos e bebidas e administrativo. Identificar e potencializar centros de vendas controlando os custos, utilizando-se de percepção e estratégias para investimentos orçamentários.

**UC: PUBLICIDADE E PROPAGANDA**

**EMENTA:** Conceitos básicos; Estrutura do marketing; O marketing de serviços e hoteleiro; Formas de promoção interna e externa; Funções da propaganda; Canais de distribuição; Ações e o plano de marketing;

**OBJETIVOS:** Compreender as formas de promoção e marketing desenvolvendo e aplicando recursos e estratégias a fim de evidenciar a empresa hoteleira no mercado, captando e influenciando o público alvo, dentro das perspectivas e mudanças de necessidades do consumidor

**UC: TÉCNICAS DE VENDAS**

**EMENTA:** Função de vendas; Aspectos de venda pessoal; O profissional de vendas; Conceitos básicos de vendas; Técnicas e o processo de vendas( clientes em potencial, planejamento da venda, abordagem, apresentação, tratamento de objeções, fechamento e serviço pós-venda); Tipos de clientes (estado emocional).

**OBJETIVOS:** Conhecer os fundamentos das técnicas de vendas; determinar os principais meios de abordagem para potencializar vendas; identificar os requisitos essenciais para a concretização das vendas; Coordenar e executar as técnicas de vendas, criando a fidelização dos clientes.

**UC: CAPTAÇÃO E COORDENAÇÃO DE EVENTOS**

**EMENTA:** Histórico; Tipologia de eventos; Eventos no conceito de turismo; Cargos e funções; Inter-relação do com outros setores; Captação de eventos( Convention & Visitors Bureau, captação interna do hotel ); Planejamento e execução dos eventos; Cerimonial e protocolos; Ordens de precedência.

**OBJETIVOS:** Compreender, administrar e operacionalizar o setor de eventos, promovendo vendas da área de convenções e lazer da empresa hoteleira .

**UC: INGLÊS APLICADO À SERVIÇOS HOTELEIROS COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS**

**EMENTA:** Partes do corpo como expressão de comunicação para vendas; tempos verbais do futuro e condicional; expressão escrita; compreensão oral

**OBJETIVOS:** Desenvolver a comunicação no idioma de comum entendimento verbalmente e por escrito, utilizando-se da gramática e vocabulário técnico adequados.

**UC: ESPANHOL OU ITALIANO APLICADO À COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS HOTELEIROS**

**EMENTA:** Partes do corpo como expressão de comunicação para vendas; tempos verbais do futuro e condicional; expressão escrita; compreensão oral

**OBJETIVOS:** Desenvolver a comunicação no idioma de comum entendimento verbalmente e por escrito, utilizando-se da gramática e vocabulário técnico adequados.

**UC: CONTROLES E GESTÃO EM HOSPEDAGEM**

**EMENTA:** Processo de tomada de decisões; Índices financeiros (taxa de ocupação, cortesia, manutenção, média de hóspedes, taxa de ocupação múltipla, média de couverts, diária média (rev par), receita média, produtividade operacional; análise vertical e horizontal; Controladoria em hotéis; auditoria noturna; reengenharia e terceirização.

**OBJETIVOS:** Interpretar e coordenar a empresa hoteleira através de análises, controles e medições do desempenho financeiro e administrativo da empresa hoteleira, utilizando-se de indicadores e empregando táticas e estratégias financeiro-administrativas no processo de tomada de decisão.

**UC: CONTROLES E GESTÃO EM ALIMENTOS E BEBIDAS**

**EMENTA:** Compras; Recebimento; Almozarifado; Distribuição; Engenharia de cardápio ( Ficha técnica com composição de preços / Custo da Mercadoria vendida, Mix de vendas na composição do cardápio).

**OBJETIVOS:** Interpretar e coordenar a efetiva integração da área de produção e atendimento de alimentos e bebidas, efetuando medições e controles acerca do seu desempenho financeiro e administrativo, conhecendo e articulando o estoque e controladoria em alimentos e bebidas, bem como utilizar as táticas financeiro-administrativas de engenharia de cardápio.

**UC: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO**

**EMENTA:** Prevenção de acidentes; Primeiros socorros; Cipa (objetivos e atribuições).

**OBJETIVOS:** Conceber e aplicar as normas de segurança no trabalho, desenvolvendo hábitos preventivos e promovendo o bem estar dos funcionários e hóspedes no ambiente de trabalho.

**UC: GESTÃO DA QUALIDADE EM EIOS DE HOSPEDAGEM**

**EMENTA:** Histórico e conceituação de Gestão da Qualidade Total (GQT); Gerenciamento da rotina (Atividade e tarefa; Método PDCA; Procedimento Operacional Padrão – POP); Administração de serviços (o cliente como patrimônio); Sistema de avaliação da satisfação; Planos de Ação; método kaisen, ISO 9000

**OBJETIVOS:** Conhecer o desenvolvimento dos programas de qualidade e produtividade, bem como as metodologias de aplicação em organizações.

**UC: GESTÃO DE PESSOAS**

**EMENTA:** Princípios da administração de recursos humanos; Hierarquia das necessidades humanas; Departamento de Pessoal; Processo formativo e desenvolvimento de habilidades; Motivação dentro da empresa; Descrição de cargos; Recrutamento e seleção; Aspectos legais da administração de pessoal.

**OBJETIVOS:** Compreender e articular o processo de gerenciamento de pessoal, relacionando o indivíduo, a organização e a CLT. Promover treinamento e desenvolvimento de funcionários e prestadoras de serviços.

**UC: ESTUDO DE VIABILIDADE DE PROJETOS HOTELEIROS**

**EMENTA:** Conceito geral de estudos de viabilidade; Características gerais do mercado (localização, história, quadro natural, população, saúde, educação, economia, política, mão-de-obra, abastecimento, transporte, segurança pública, infra-estrutura de apoio, atrativos artificiais);

Análise do local; Pesquisa de oferta hoteleira; análise da demanda turística; Planejamento mercadológico; Projeções financeiras; Análise da viabilidade.

OBJETIVOS: Compreender, assimilar, avaliar e articular o processo de viabilidade para elaboração de estimativas acerca do desempenho de uma empresa hoteleira no mercado utilizando-se de instrumentos de pesquisas, estatísticas, contábeis, econômicos, gestão, geográficos e técnicos, a fim de oferecer a consultoria adequada atingindo objetivos propostos.

UC: ESPANHOL OU ITALIANO APLICADO À GESTÃO

EMENTA: Tempo verbal subjuntivo; textos

OBJETIVOS: Desenvolver a comunicação no idioma de comum entendimento verbalmente e por escrito, utilizando-se da gramática e vocabulário técnico adequados.

UC: INGLÊS APLICADO A GESTÃO

EMENTA: Tempo verbal subjuntivo; textos

OBJETIVOS: Desenvolver a comunicação no idioma de comum entendimento verbalmente e por escrito, utilizando-se da gramática e vocabulário técnico adequados.

UC: PROJETO SOCIAL

EMENTA: Movimentos sociais e o papel das ONG'S; terceiro setor; Formas de organização e participação em trabalhos sociais; métodos e técnicas de elaboração em trabalhos sociais; pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais.

OBJETIVOS: Compreender as relações que se estabelecem entre grupos humanos nos diferentes espaços; desenvolver a criatividade e capacidade para debater problemas. Conceber e efetuar trabalhos sociais relacionados à área de hospitalidade junto à comunidades com potencial turístico ou organismos de desenvolvimento do turismo

PRATICAS PROFISSIONAIS:

EMENTA: vivenciar, produzir e colaborar assistidamente as rotinas hoteleiras *in loco* nos diversos setores

OBJETIVO: Oferecer ao aluno condições de desenvolvimento vivencial, treinamento prático e de relacionamento humano. Criar identificação do aluno com a rotina dos processos de produção, comercialização e gestão da empresa hoteleira.

UC: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

EMENTA: Apresentação das normas do TCC (manual do aluno). Revisão do Projeto de pesquisa. Plano de execução do projeto. Discussão/Elaboração do sumário preliminar da monografia. Elaboração dos capítulos. Formatação e edição da monografia: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Normas para citações textuais. Normas para referências bibliográficas (ABNT). Preparação para defesa.

OBJETIVOS: Elaborar e desenvolver projeto de pesquisa na área de hospitalidade, criando o pensamento crítico.

UC: ESTÁGIO (optativo)

EMENTA: Desenvolver e produzir atividade hoteleira em setor de interesse do meio de hospedagem ou meio de alimentação contratante

OBJETIVOS: Efetuar estágio em empresa hoteleira, restaurantes e similares, observando e desenvolvendo prática profissional, relacionando a teoria com as atividades práticas.

## Corpo Docente

<b>PROFESSOR</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>DISCIPLINA(S)</b>
Cassandra Ribeiro de Oliveira e Silva	Doutora	Educação a Distância
Adonai Martins Aragão	Mestre	Psicologia Aplicada Ao Turismo
Amilton Nogueira Vasconcelos	Mestre	Administração em Recursos Humanos Fundamentos da Administração
Angela Quezado de Figueredo Cavalcante	Mestre	Relação Interpessoais
Antônio Roberto Ferreira Aragão	Mestre	Francês
Armando Matos Fontenele Junior	Mestre	Introdução A Hotelaria Introdução A Alimentos E Bebidas Sistemas E Praticas De Reservas Sistemas E Praticas De Recepção Sistemas E Práticas De Governança Sistemas E Praticas De Sala Bar Sistemas E Praticas De Serviços De Bebidas Bases Da Produção Culinária Controlee e Gestão em hospedagem Controles e Gestão De Alimentos E Bebidas Higiene Alimentar e Noções de Nutrição
Carlos Alexandre Azevedo Queiroz	Especialista	Matemática Comercial e Financeira
Conceição	Especialista	Saúde e Segurança No Trabalho
Everycy	Especialista	Economia
Fca. Ione Chaves	Mestre	Contabilidade; custos e orçamentos
Fernando Macedo	Mestre	Matemática Comercial

		Financeira
Francisca Margareth Gomes De Araújo	Mestre	Espanhol
Francisco Gutenberg Albuquerque	especialista	Ingles
Isolda Machado Evangelista Maria idalina de Araújo Bezerra	Mestre	Psicologia Aplicada Projeto Social Sociologia do Turismo
João Sales Filho	Especialista	Francês
José Solon Sales E Silva	Mestre	Direito Empresarial Fenomenologia Do Turismo
Julieta Fontenele Moraes Landim	Especialista	Projeto Social Fenomenologia do Turismo
Julio César Ferreira Lima	especialista	ingles
Luiz Regis Azevedo Esmeraldo	mestre	Estudo de viabilidade de Empreendimentos hoteleiros
Maria Do Socorro Castelo Branco	Mestre	Sociologia do Turismo Relações Interpessoais
Maria do Socorro Figueiredo Santos	Mestre	Higiene Alimentar E Nutrição Gestão Da Qualidade
Maria Inez Ibargoyen Moreira	Mestre	Metodologia Da Pesquisa Científica
Maria Lianeide Souto Araújo Saraiva	Mestre	Metodologia Da Pesquisa Científica
Rubia Valerio Pinheiro	Mestre	Introdução A Hotelaria Introdução A Alimentos E Bebidas Sistemas E Praticas De Reservas Sistemas E Praticas De Recepção Sistemas E Práticas De Governança Sistemas E Praticas De Sala Bar Sistemas E Praticas De Serviços De Bebidas Bases Da Produção Culinária Controlee e Gestão em hospedagem

		Controles e Gestão De Alimentos E Bebidas Higiene Alimentar e Noções de Nutrição
Vanda Lúcia Borges	Doutoranda	Fenomenologia Do Turismo Sociologia Do Lazer

### O Processo de Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem adotada em todos os cursos do CEFETCE é entendida como um processo contínuo, sistemático e cumulativo, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos. Na avaliação, os aspectos qualitativos preponderarão sobre os aspectos quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

O Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem (C.S.T.H) seguirá como padrão para avaliação o capítulo III- Da Avaliação da Aprendizagem, do Regulamento da Organização Didática (ROD) do CEFETCE como se segue:

Art. 10º - A avaliação da aprendizagem será contínua, sistemática e cumulativa, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos.

Art. 11º – Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - O processo de avaliação será orientado pelos objetivos, definidos nos planos de cursos.

Art. 12 – As técnicas de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de modo que levem o discente ao hábito da pesquisa, à reflexão, à criatividade e estimulem a capacidade de autodesenvolvimento;

Art. 13 - A avaliação da aprendizagem se realizará mediante verificações consistindo de provas, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando uma avaliação progressiva ao longo do semestre/ano.

Art. 14 - A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas, para a educação técnica e, em quatro etapas, para o ensino médio, não havendo etapas na educação superior.

§ 1º - Em cada etapa de cada regime, serão atribuídas aos discentes médias obtidas mediante avaliação dos conhecimentos construídos.

§ 2º - O número de verificações, por etapa, variará em proporção à quantidade de aulas semanais por disciplina, de forma que a uma aula semanal corresponderão, no mínimo, duas verificações; ao passo que, a duas ou mais aulas semanais corresponderão, no mínimo, três verificações. No ensino médio, independente do número de aulas semanais, deverá haver, no mínimo, duas avaliações por etapa.

Art. 15 - A nota da etapa será a média aritmética das duas melhores notas obtidas pelo aluno. No Ensino Médio, a nota da etapa será a média aritmética entre as notas obtidas pelo aluno.

§ 1º - No caso de disciplinas com uma aula semanal, em que o docente aplica duas verificações, será escolhida a maior nota;

§ 2º - O docente poderá, a seu critério, estabelecer a obrigatoriedade de uma das verificações de cada etapa, desde que informe ao discente qual a verificação que será obrigatória.

Art. 16 – Na educação superior, o docente deverá aplicar durante o semestre no mínimo três avaliações.

Art. 17 – A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter, no mínimo, média 7,0 para aprovação.

Art. 18 – O discente que faltar a qualquer avaliação, em 1ª chamada, poderá requerer a 2ª chamada correspondente, no prazo de 48 horas, após a avaliação a que esteve ausente, devendo o requerimento ser acompanhado de um dos documentos justificativos abaixo especificados:

- atestado fornecido ou visado pelo médico do CEFETCE;
- declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- declaração de firma ou repartição, comprovando que o aluno estava a serviço;
- outro documento, avaliado pela Diretoria de Ensino.

Art. 19 – O discente que discordar do resultado obtido em qualquer verificação da aprendizagem poderá requerer revisão de prova no prazo de 48 horas, após a comunicação do resultado.

PARÁGRAFO ÚNICO – A revisão será feita pelo docente da disciplina, em conjunto com a Coordenação do Curso/Área, ou por outro professor designado para tal fim, pela Diretoria de Ensino.

Art. 20 – Na média final do semestre/ano, haverá arredondamento da 2ª casa decimal, incidindo sobre a 1ª, quando o algarismo que ocupar a casa dos centésimos for cinco ou maior que cinco; se a parte decimal resultar em 95 centésimos ou mais, o arredondamento incidirá, obviamente, sobre a parte inteira.

Considerando as especificidades do modelo à distância, operacionalmente, e na perspectiva processual, a sistemática de avaliação para cada disciplina do curso se fará nos seguintes níveis:

- Avaliação individual escrita, presencial.
- Auto avaliação contínua, através dos exercícios e atividades, permitindo ao aluno saber seu desempenho;
- Avaliações formativas individuais e grupais propostas pelo professor, no material didático e Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Avaliação individual e grupal, feita pelo tutor presencial, onde se observará o andamento do processo de aprendizagem do aluno e do grupo, a motivação, o cumprimento dos prazos, a participação nas atividades;
- Avaliações específicas determinadas pelo professor e acompanhadas pelo tutor presencial
- Avaliação final dos Trabalhos de Conclusão de Curso por Banca examinadora

## Bibliografia

- ANDRADE, José Vicente de – Lazer: princípios, tipos e formas na vida e no trabalho. SÃO PAULO: Ática, 2002. 215p.
- ANDRADE, José Vicente de. Gestão em Lazer e Turismo. Autêntica editora – Belo Horizonte – M.G. 2001
- ANDRADE, Nelson & BRITO, Paulo L. & JORGE, Wilson Edson. Hotel: Planejamento e projetos. São Paulo: SENAC SP, 2000.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10520: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, agosto de 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, agosto de 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, agosto de 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6028: Informação e documentação: resumos. Rio de Janeiro, maio de 1990.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6028: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, agosto de 2002.
- BARBOSA, Lucia(coordenação)-Programa Nacional do PNT: Normas, Procedimentos e Metodologia. Brasília. Sebrae.1996
- BARHMAN, Peter. Ciência Culinária. São Paulo: Roca, 2002.
- BEAUCHAMP, André e GRAVELINE, Roger e QUIVIGER, Claude. Como animar um grupo. 5.ªedição.
- BENEVIDES, Ireleno Porto. Turismo e Prodetur: Dimensões e olhares em Parceria. Fortaleza.EUFC.1998.
- BENI, Mario. Análise Estrutural do Turismo. São Paulo: SENAC-SP, 2003. 427p.
- BORGES, Giovana Leal. Dinâmicas de Grupo - redescobrimdo valores. 2.ª edição. Petrópolis: Ed. Vozes, 2000
- BORNHOLDT, Werner. Governança na empresa familiar. XX: Bookman, 2005.
- CAMARGO, Luis Otavio Lima. Hospitalidade. SP: Aleph, 2004.
- CÂNDIDO, Índio & VIEIRA, Elenara. MAITRE d` hotel – Técnicas de Serviços. BH: Educus, 2002.
- CÂNDIDO,Índio. Controles em Hotelaria. BH: Educus, 2003.
- CÂNDIDO,Índio. Glossário Técnico Gastronômico Hoteleiro. BH: Educus, 2000.
- CÂNDIDO,Índio. Governança em hotelaria. BH: Educus, 2001.
- CARNEIRO, Henrique. Comida e Sociedade. SP: Campus, 2003.
- CASCUDO, Câmara. História da Alimentação no Brasil. SP: Global Editora, 2004
- CASCUDO, Luís da Câmara . História da Alimentação no Brasil.
- CASTELLI, Geraldo. Administração Hoteleira.6a. ed. Caxias do Sul - EDUCS, 1999. 731 p.
- CASTELLI, Geraldo. Excelência em Hotelaria-Uma abordagem Prática. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994
- CASTELLI, Geraldo. Hospitalidade. SP: Saraiva, 2005.
- CASTELLI, Geraldo. Marketing Hoteleiro. BH. Educus.

- CATUREGLI, Maria Genny. Dicionário Inglês/Português- Turismo, Hotelaria e Comercio Exterior. Ed. Aleph.
- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro. Campus, 1999
- CHON, Kye Sung & SPARROWE, Raymond T. Hospitalidade: Conceitos e Aplicações. SP: Thomson Pioneira, 2003.
- CITELLI, Adilson. Linguagem e Persuasão. SP. Ed. Ática.
- COIMBRA, Ricardo. Assassinatos na Hotelaria, ou, como perder seu hóspede em 8 capítulos. Salvador, Casa da Qualidade, 1998
- CRUZ, Rita de Cássia. Política de Turismo e Território. ed. Contexto
- CUNHA, Licino. Economia e Política do turismo. Lisboa. Ed. McGraw-Hill. 1997
- DABIES, Carlos. Cargos em Hotelaria. BH: Educ, 2000.
- DAVIES, Carlos. Alimentos e bebidas. BH: Educ, 2001.
- DAVIES, Carlos. Manual da hospedagem – Simplificando as relações na hotelaria. BH: Educ, 2002.
- DEL PRETE, Zil da Aparecida Pereira, DEL PRETE, Alm ir. Psicologia das relações Interpessoais: Vivências para o trabalho em grupo. Petrópolis. Vozes. 2001
- DRUCKER, Peter Ferdinand. São Paulo. Ed. Pioneira, 1998
- DRUCKER, Peter Ferdinand. Administração, Tarefas, Responsabilidade e Práticas. São Paulo. Ed. Pioneira, 1975
- DUARTE, Acácio. As Atividades Profissionais na Restauração. Caderno 1. Ed. itora institucional de Formação turística, 1998
- DUARTE, Vadir Vieira. Administração de Sistemas Hoteleiros: conceitos básicos. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 1996
- DUARTE, Vadir Vieira. Administração dos serviços Hoteleiros. São Paulo: SENAC, 2003.
- ESTANQUEIRO, Antônio. Saber lidar com pessoas: princípios de comunicação interpessoal. Lisboa. Ed. Presença. 1997
- FERNANDES, Armesto Felipe. Comida: Uma história. SP: Record, 2004.
- FERNANDEZ, Caloca. Viagem gastronômica através do Brasil. São Paulo. SENAC SP, 2001.
- FERREIRA, Antônio Carlos. A empresa, como organizar e dirigir. Rio de Janeiro. Ediouro
- FONSECA, Marcelo Traldi. Tecnologias gerenciais de restaurantes. Paulo. SENAC SP, 2000.
- FRANCO, Ariovaldo. De caçador a Gourmet. São Paulo. Senac SP, 2001.
- GERSON, Richard F. A Excelência no Atendimento a Clientes. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.
- GOLEMAN, Daniel. Trabalhando com a inteligência Emocional. São Paulo. Objetiva. 1999
- GOMENSORO, Maria Lúcia. Pequeno Dicionário de Gastronomia. Ed. Objetiva. 1999
- HAMPTON, DAVID. Administração Contemporânea. Ed. Mc Graw-Hill Ltda. 1992
- HENRY, H. Albers. Princípios da Administração. Ed. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 1971
- JACQUES, Maria das Graças Correa. Psicologia Social Contemporânea. 5Ed. Petrópolis: Vozes. 2001
- JAKSON, Michael. Guia Internacional do bar. São Paulo. Ed. Abril Cultural. 1979

- JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para Pesquisa & Desenvolvimento. Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.
- KRIPPENDORF, Jost. Sociologia do Turismo- – ed. Aleph
- LA TORRE, Francisco - Administração Hoteleira, parte I Departamentos, Editora Roca
- LANDRIN, Jean Louis & MONTANARO, Massimo. História da Alimentação. SP: Estação da Liberdade, 1998.
- LAWSON, Fred. Hotéis e resorts: Planejamento, Projeto e reforma. XX: Bookman,
- LEAL, Maria Leonor Macedo. A história da gastronomia. São Paulo: Nacional, 1998.
- LIMA, Luís Cruz(organizador)- da Cidade ao Campo: a diversidade do saber-fazer turístico. Vol II. Fortaleza. Ed.FUNECE, 1998
- CRUZ, Rita de Cássia. Política de Turismo e Território. Ed. Contexto, 2000
- LUNDBERG, Donald & WALKER, John R. O Restaurante. XX: Bookman, 2003.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho – Estudos do lazer: uma introdução. 2ª edição ampliada. Ed. Autores associados. S.P.2000
- Maricato, percival. Como montar e administrar bares e restaurantes. São Paulo: SENAC Nacional, 2002.
- MASIERO, Gilmar. Introdução à Administração. São Paulo. Ed. Atlas, 2000
- MAXIMIANO, Antonio César Amauri. Introdução à Administração. São Paulo. Ed. Atlas, 2000
- MINICUCCI A. Relações Humanas: Psicologia das relações Interpessoais. 6ª Ed. São Paulo : Atlas. 2001
- MINICUCCI A . técnicas de Dinâmica de Grupo. São Paulo: Atlas .2001
- MONISON, Alison & LASHLEY, Conrad. Em busca da hospitalidade. SP: Manole, 2004.
- MONTEIRO, Regina F. Jogos Dramáticos. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1979
- MOSCOVICI, Fela. Desenvolvimento Interpessoal. Treinamento em Grupo. São Paulo: Livros Técnicos Científicos. 1980
- MULLINS, Laurie J. Gestão da hospitalidade e comportamento. RS: Artmed, 2004.
- OLIVEIRA, Silvio Luiz. Tratado de metodologia científica: Projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997. 320p,
- PACHECO, Aristides de Oliveira - Manual do Bar, São Paulo: Editora Senac, 1996
- PACHECO, Aristides de Oliveira - Manual do maitre do Hotel, 2ª. edição. São Paulo: Editora Senac, 1999
- PACHECO, Aristides de Oliveira. Iniciação a Enologia. São Paulo: SENAC SP, 1995.
- PACHECO, Aristides de Oliveira. Manual de Organização de banquetes. São Paulo: SENAC SP. 1999.
- PACHECO, Aristides de Oliveira. Manual dos Serviços do Garçom. São Paulo: SENAC SP. 4ª. Ed..
- PELT, Jean-Marie. Especiarias e Ervas Aromáticas. XX: EDITORA, 2003.
- PILAORES, Nanci Capel. Atendimento ao Cliente: O recurso Esquecido. 5ª Ed São Paulo: Nobel, 1998
- POWER, Ton & BARROWS, Clayton W. Administração no Setor de Hospitalidade. Clayton. São Paulo: Atlas, 2004.
- POWER, Ton & BARROWS, Clayton W. Administração no setor de hospitalidade – exercícios. São Paulo: Atlas, 2004.

- REJOWSKI, Mirian. O Turismo na História - ed. Aleph
- SALGADO, Davi. Hotelaria, Introdução aos Serviços. Ed. Autêntica
- SEARBROOKE, John. Turismo Sustentável, Gestão e Marketing – ed. Aleph
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996. 272p.
- SILVA, Cassandra R. Metodologia e Organização do Projeto de Pesquisa: Guia Prático. Fortaleza, Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará- CEFETCE, 2003 (Notas de Curso)
- SILVA, Cassandra R. O. Epistemologia do conhecimento tecnológico como base de geração, aplicação e difusão de tecnologia. Fortaleza: Idéias. N. XXII – Ano 1996, P. 05-08.
- SILVEIRA, Martins. Dileta e Scliar Zilberknop, Lúbia. Português Instrumental. Porto Alegre, Ed. Prodil
- SPANG, Rebecca. Invenção do restaurante. SP: Record, 2003.
- SWARBROOKE, John. Turismo Sustentável, Conceitos e Impacto Ambiental - ed. Aleph
- SWARBROOKE, John. Turismo Sustentável- Meio Ambiente e Economia. Ed. Aleph
- TAFNER, Malcon A., TAFNER, José, FISCHER, Julianne. Metodologia do trabalho acadêmico. Curitiba: Juruá, 1998. 172p.
- TANKE, Mary L. Administração de Recursos Humanos em hospitalidade. SP: Thomson Pioneira, 2004.
- TEICHMANN, Ione Mendes. Cardápios, Técnicas e Criatividade. BH: Educs, 2000.
- TEICHMANN, Ione Mendes. Tecnologia Culinária. BH: Educs, 2000.
- TYLER, Ducan. GUERRIER, Yvonne e ROBERTSON, Martin. Gestão do Turismo Municipal. Teoria e Prática do Planejamento Turístico nos Centros Urbanos. Ed. Futuro
- VALLEM, Gary K. Check-in, check-out: gestão e prestação de serviços em hotelaria. Trd. Roberto Cataldo Costa - 6a. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2003
- VIEIRA, Sílvia Marta & AUTAN, Margarida & COSTA, Sílvia. Pousada: Montar e Administrar. São Paulo: SENAC nacional, 2003.
- WALKER, John R. Introdução à Hospitalidade. SP: Manole, 2002.
- WRIGTH, Jeni & TREVILLE, Eric. Le Cordon Bleu- Todas as Técnicas Culinárias. SP: Marco Zero, ANO.
- YAZIGI, Eduardo. Pequena Hotelaria e o entorno Municipal. SP: Contexto, 2000.
- ZANELLA, Luiz. Administração de Custos na Hotelaria. BH: Educs, 2003.
- ZANELLA, Luiz. Contabilidade para hotéis e restaurantes. BH: Educs, 2002.

Outros itens do Projeto Pedagógico

Atividades Extracurriculares

As atividades curriculares constarão de visitas técnicas às empresas hoteleiras, restaurantes e pólos de lazer da região, práticas profissionais, intercâmbios, quando for o caso, bem como participação em seminários, oficinas, *workshop* com palestrantes convidados, e outros eventos pertinentes à área.

### Práticas pedagógicas previstas

- Visitas técnicas - Vivenciar in loco, para conhecimento e análise da estrutura organizacional, arquitetônica e operacional de meios de hospedagem.
- Viagens técnicas – Conhecer, observar e analisar pontos receptivos turísticos, seu equipamento, a ocupação hoteleira e restaurativa.
- Seminários-estudos de casos-pesquisas
- Práticas de laboratório em ambiente hoteleiro-práticas simuladas em ambiente escolar e praticas em ambiente hoteleiro
- Pratica de eventos
- Desenvolvimento do projeto social

### Flexibilidade Curricular

- Será facultado ao discente o aproveitamento de disciplinas bem como a validação de disciplinas, conforme art.41 do Capitulo III do ROD (ver anexo).
- O discente poderá fazer teste de proficiência nos idiomas possibilitando ser dispensado dos níveis de classificação inferior ao seu desempenho no teste, fazendo o nível compatível ao seu com as turmas dos módulos mais avançados ou aguardar pelo módulo do seu nível junto com sua turma original de ingresso de matrícula.
- O estágio será optativo ao discente.
- O discente poderá optar por módulos de interesse a partir do introdutório e receber a certificação pertinente. A seqüência a ser seguida para a obtenção do diploma de graduado será, após o introdutório, os módulos I, II e III e 6º semestre.
- Será facultado ao discente trancar a matrícula e retornar em tempo hábil, conforme regime interno da escola.

### Estágio Curricular (OPTATIVO)

O estágio curricular deve permitir ao estagiário percorrer um itinerário formativo dentro da empresa para que esta formação possa ser capaz de gerar a desejada laboralidade. Aliar o conhecimento teórico à experiência prática é uma ação que envolve a Instituição formadora, a instituição empregadora e as tendências e perspectivas do mercado.

A instituição com seus ensinamentos acadêmicos, científicos, eruditos, porém em sua maioria teóricos, a Instituição empregadora com sua vivência prática e realista, o mercado com o seu dinamismo evolutivo.. É esta relação íntima de integração que vai reafirmar o estreito relacionamento da práxis.

O estágio Supervisionado tem seu papel na realização da prática profissional, tornando o seu conhecimento teórico em um instrumento de iniciativa, criatividade, visão empreendedora e quando faz a ponte da tendência mercadológica com a escola, através de seus constantes contatos com o professor orientador, proporcionando a escola reflexões e uma atualização em seus currículos.

O Estágio será em área de interesse e corresponde a 100 horas, para alunos que ingressem no curso tecnológico, sendo realizados relatórios periódicos e uma apresentação escrita após a conclusão do mesmo.

O professor orientador deverá fazer visitas e reuniões periódicas, promovendo assistência profissional e psicológica ao estagiário. É pertinente ao professor estar em constante contato com as empresas com o fim de captar espaços para o estagiário.

O estágio poderá ser feito a partir do 2o. módulo, tendo o educando até 12 meses após a conclusão dos créditos que compõem a matriz curricular do 4 o. módulo para iniciá-lo. Após este prazo será expirado a condição de opção do educando em fazer o estágio.

#### O Trabalho de conclusão de Curso – TCC

Construção de um documento de uma experiência assimilada, pesquisada, questionada, elaborada, analisada e refletida como uma proposta que possa servir de um instrumento para futuras pesquisas na área. O objeto deste trabalho será uma monografia, dentro das normas técnicas de elaboração, devendo ser rigorosamente planejada e organizada através de um pré-projeto.

O pré-projeto deverá ser apresentado durante o 5o. semestre (IV Módulo) à banca examinadora afim de propiciar à comunidade acadêmica conhecimento da temática a ser desenvolvida e receber orientação . O discente terá o prazo de 12 meses para entrega do TCC, podendo ainda apresentá-lo durante o 5o. semestre

A banca examinadora será formada por 03 professores da área.

#### Política de integração Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e articulação com a sociedade

**PROJETO SOCIAL:** Dispõe ao discente planejar, articular e operacionalizar competências e habilidades adquiridas junto à comunidades.

**ABIH:** desenvolver projeto de parceria para práticas profissionais

**AMHT:** desenvolver projeto de parceria para práticas profissionais

Parceria com Complexo Turístico de Aquiraz para práticas profissionais

Outros projetos podem ser agregados

#### Política prevista para articulação com as empresas

Realizar convênios com as Associações e instituições afins no setor de turismo e hotelaria visando práticas laboratoriais, estágios, e outras atividades extra-curriculares de forma a integrar efetivamente o profissional no mercado de trabalho.

## O FORMATO GERAL A DISTÂNCIA

A educação presencial nas suas diferentes modalidades e níveis constitui a fórmula pedagógica universal no campo da educação e formação em geral, entretanto essa realidade vem mudando substancialmente com a apropriação das tecnologias da informação e comunicação, notadamente no mundo da formação superior, profissional e tecnológica, vez que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação, economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física) entre outros fatores que tornaram a Educação a Distância-EAD um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

O conceito de educação a distancia hoje toma vários sentidos, dependendo dos fatores que a caracterizam: Formação a Distância- FAD, Aprendizagem Aberta e a Distancia- AAD, E-Learning, e outras. O termo EAD é utilizado no Brasil genericamente para englobar a -modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos|| (DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005 que Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

Corroborando com essa definição, O CEFETCE ao adotar a educação a distância como modalidade e prática de ensino regular considera que potencial pedagógico das tecnologias de informação e comunicação pressupõe duas ações predominantes: melhorar a qualidade do ensino e promover educação a distância. Na primeira, enriquecendo as aulas e proporcionando a os alunos e professores o acesso a um vasto repertório de recursos, informações e dados, mediante o uso de computadores e Internet. Na segunda, com base em tecnologias com menor ou maior grau de interatividade e interação (do impresso à videoconferência), implementando a modalidade de educação a distância, que favorece a formação e a promoção da troca de conhecimento e trabalho colaborativo, em qualquer tempo e em qualquer lugar do mundo, através da Internet.

Ao interiorizar e expandir seus cursos, via modalidade a distância, o CEFETCE estará ampliando sua contribuição para a elevação de nível de escolaridade da população, oportunizando a inserção no mercado do trabalho, incentivando a atitude empreendedora, promovendo a inclusão digital e a alfabetização tecnológica, fazendo com que resultados se revertam na estruturação e fortalecimento das cadeias produtivas e, conseqüentemente, na melhoria do desenvolvimento regional e local vez que irá oportunizar a fixação dos jovens e adultos em suas regiões, evitando o êxodo para os grandes centros urbanos.

O Curso Superior de Tecnologia em Hospedagem foi escolhido para ser o piloto dessa experiência tendo em vista uma demanda geral de formação de quadros na área de turismo, em específico no litoral Leste do Ceará onde será consolidado um Pólo de Apoio Presencial no Município de Beberibe.

O curso, na modalidade a distância, terá sua preparação, desenvolvimento, elaboração de conteúdo, produção de material didático, acompanhamento das disciplinas, tutoria a distância, realização e controle das avaliações, emissão de diplomas e certificados e demais operacionalizações centralizadas na sede do CEFETCE na cidade de Fortaleza sob a

responsabilidade da gerência da área e das coordenações do curso apoiados pela equipe do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – NTEAD.

Caberá ao CEFETCE, portanto, a responsabilidade da gestão acadêmica do curso de conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) resguardadas as particularidades técnicas e didático pedagógicas da EAD

O Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância-NTEAD do CEFETCE proporcionará o apoio e estrutura tecnopedagógica adequada para facilitar a circulação dinâmica do material, as interações instituição-professor-aluno-conteúdo, as avaliações, a capacitação dos atores envolvidos nas práticas e metodologias de EAD (professores, coordenadores, tutores, estudantes), ou seja, todo o apoio tecnopedagógico exigido nas práticas de EAD para assegurar a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

São inúmeros suportes e ferramentas tecnológicas, antigas e novas, utilizadas como meio e apoio ao processo ensino-aprendizagem, presencial e a distância. A tomada de decisão por utilizar algumas das tecnologias de forma articulada é reforçada pelo valor que podem agregar para atender as necessidades de formação e diminuição da sensação de distância espaço-temporal, visando sua eficácia e eficiência pedagógica no tocante a apresentar, armazenar e manipular informação, controlar o processo de aprendizagem, fazer a gestão do ensino, facilitar a comunicação.

Para maximizar as potencialidades pedagógicas das diversas mídias e com isso também atender as diversas necessidades e múltiplos perfis que são característicos do aluno que estuda a distância, possibilitando-lhe um retorno efetivo às suas dúvidas e anseios, bem como propiciando o diálogo necessário no processo de análise e produção do conhecimento na área de Turismo e Hospitalidade faz-se a opção por utilizar concomitantemente diversas tecnologias, tais como:

- Material impresso:
- Material Didático Complementar Interativo (Cd-rom)
- Ambiente Virtual de Aprendizagem
- Videoconferência

Para isso será necessário que todo o processo de organização da aprendizagem seja pautado numa visão sistêmica que considere formação/capacitação dos atores envolvidos (professores, conteudistas, tutores, assistência técnica e pedagógica) para a elaboração do material didático apoiados na perspectiva multidisciplinar do processo de produção, os meios e materiais utilizados, o sistema de assistência ao aluno por meio da tutoria, a avaliação para que o aluno tenha efetivamente controle sobre seus percursos de formação e tenha o sentimento de pertença no processo.

#### A Interação com o estudante

O estágio atual das tecnologias informáticas e de redes telemáticas e a diversidade de mídias e suportes de aprendizagem transformou a comunicação educativa uma poderosa ferramenta capaz de diminuir a barreira (mas não eliminar) da separação física e do tempo entre professor e aluno, além de proporcionar um aumento substancial do nível de interação e interatividade.

Um sistema de ensino à distância, para um funcionamento eficaz, deve ser adaptado ao aluno, da melhor forma, objetivando motivar e satisfazer as necessidades do estudante, tanto em termos de conteúdo quanto de estilos de aprendizagem.

Willis (1992) sugere estratégias para satisfazer as necessidades dos estudantes que serão adaptadas e aproveitadas pela equipe do CEFETCE na execução do plano didático para obter maior interação dos alunos no curso, são elas:

- Alertar os alunos para os novos padrões de comunicação a serem utilizados no curso, fazendo sentirem-se confortáveis com esses padrões. Nessa linha, a primeira disciplina do curso denominada -Educação a Distância| prevê a preparação do estudante para interagir com esses novos ambientes, meios e estratégias de aprender a distância.
- Informar sobre o curso e o perfil profissional de saída;
- Ser sensível aos diferentes estilos de comunicação e às várias formações culturais (domínio de línguas, hábitos, costumes e outros);
- Alertar o aluno a assumir papel ativo no curso e responsabilidade pela própria formação, a importância da auto - disciplina e demais papéis que tem a desempenhar na aprendizagem à distância;
- Ajudar os alunos a se familiarizarem e sentirem-se confortáveis com a tecnologia de ensino, preparando-os para resolverem os problemas técnicos que surgirem. Concentrar-se na solução dos problemas em conjunto;
- Estar alerta para o cumprimento dos prazos.

A interação e interatividade são os aspectos mais importantes para garantir a qualidade e eficácia do processo formativo a distância e manter o aluno participante ativo no processo, além de permitir ao professor e/ou tutor identificar e atender as necessidades individuais dos alunos, ao mesmo tempo em que se possibilita um fórum de sugestões para o aprimoramento do curso. Assim, deve-se considerar as estratégias para a interação e o *feedback* para o aluno como sugere Silva (1998, 2002):

- A integração de vários meios de interação: telefone, fax, computador para acesso a ferramentas de comunicação como correio eletrônico, chats, vídeoconferência e Ambiente Virtual de Aprendizagem, para contato individual e tutoria mesclado com encontros presenciais e virtuais;
- O contato com cada pólo (ou com estudante), com regularidade, especialmente no começo do curso;
- Comentários detalhados sobre as tarefas por escrito, indicando fontes adicionais para informação suplementar. Devolver as tarefas sem demora, usando fax, correio eletrônico ou Ambiente Virtual;
- O estabelecimento de horas de atendimento aos estudantes;
- Ao iniciar o curso, solicitar que os alunos estabeleçam contato com o professor e interajam entre si através de correio eletrônico, telefone ou outro meio, para que se sintam à vontade com o processo. Manter e partilhar revistas eletrônicas pode ser bastante eficaz neste sentido;

- O uso de questões pré - aula para promover e encorajar o pensamento crítico e a participação por parte de todos os alunos. Compreender que para aprimorar padrões de comunicação insatisfatórios, demanda tempo.
- A apresentação das anotações pelos alunos, com frequência, de modo que mantenham um diário de pensamentos e idéias sobre o conteúdo do curso, sobre seus progressos individuais e outras preocupações;
- A utilização de cartões previamente selados e endereçados e conversas telefônicas, por e-mail, ou outro meio, quando e se for o caso, fora do horário de aula para obter feedback sobre o conteúdo, relevância, andamento, apresentação de problemas e outras preocupações pedagógicas.
- A garantia da participação de todos os estudantes nos encontros presenciais ou por videoconferência, desencorajando, educadamente, aqueles que são monopolizadores;
- O uso de um "facilitador" em cada grupo para estimular a interação dos alunos que se mostrarem hesitantes em fazer perguntas ou participar. O facilitador pode agir como sendo os "olhos e ouvidos" do professor nos polos remotos.

#### - Interação presencial

Estão previstos dois encontros presenciais por semestre (no início e no fim) e uma sessão de videoconferência por disciplina de forma que os alunos possam interagir com todos os professores do curso.

#### - Interação à distância

Será feita com a mediação dos meios de comunicação síncronos e assíncronos (telefone, fax, e-mail, chats, fóruns de discussão e videoconferência) e pelos materiais didáticos.

#### A Tutoria

Tanto na interação presencial quanto à distância o papel do tutor é fundamental posto que a tutoria é elemento essencial no processo de aprendizagem à distância e agente direto de interação entre professor e conteúdo.

As principais funções da tutoria objetivam apoiar a aprendizagem a distância visando a formação do saber, do saber-fazer e do saber-ser.

O tutor será a pessoa diretamente ligada ao estudante durante o curso por intermédio das mídias utilizadas: entrar em contato por e-mail, telefone, encontros presenciais e outras formas a serem combinadas no início das atividades e previstas no cronograma.

As funções do tutor serão:

- ·Orientar e estimular os alunos no processo de ensino/aprendizagem.
- ·Estar em contato constante com os alunos enviando notícias do curso, lembretes, convites a uma participação mais ativa.
- ·Indicar materiais e leituras complementares.
- ·Promover a adesão de alunos periféricos por meio de estratégias personalizadas.
- ·Atender dúvidas metodológicas e de conteúdo em conjunto com o professor responsável por sua produção.
- ·Avaliar as atividades realizadas a distância.

Os tutores serão escolhidos por processo seletivo e deverão ter o seguinte perfil: ser estudante de graduação ou pós-graduação na área de turismo, disponibilidade de tempo para a função incluindo possíveis deslocamentos para os pólos presenciais, possuir habilidade de comunicação, conhecer as ferramentas informáticas, participar do curso de capacitação.

A formação do tutor terá suas bases na formação do professor de ensino presencial, porém com especificidades relacionadas com: questões sócio-afetivas, estratégias de contato e de interação com os alunos, mediação pedagógica à distância; Novas Tecnologias da Comunicação e Informação, prática tutorial. Ao final, os tutores receberão certificado da instituição.

### Os Materiais Didáticos

Quanto aos meios e materiais didáticos que serão utilizados no curso para mediação do processo ensino-aprendizagem, destaque-se:

O material impresso: Ainda que evolutivamente estejamos na 4ª. Geração da EAD, a da sala de aula virtual, o material impresso é o ponto chave de todo material didático à distância. É e continuará sendo por muito tempo a mídia predominante em EAD. Para reforçar esta afirmação, sobre o futuro do material impresso, IBÁNEZ (1996) diz que:

-Estimativas recentes indicam que 80% ou mais da aprendizagem, tanto a distância quanto escolar, baseia-se inteiramente, ou funda-se principalmente, no material impresso, com alguns apoios tecnológicos e contatos pessoais. Isso é verdade em especial na educação à distância do mundo em desenvolvimento, e para esses países é improvável que ocorra uma mudança brusca. Em um futuro previsível, os materiais impressos continuarão sendo o meio mais utilizado na aprendizagem à distância|| (In: IBÁNEZ, 1996, p.79).(Grifo nosso)

Com esta visão, o material impresso constituirá a mídia predominante do curso e que fará a interação direta com o do aluno com conteúdo, instigando o raciocínio e oportunizando o exercício de operações de pensamento, ao mesmo tempo em que abre espaço no próprio material para que o aluno registre o resultado de suas reflexões, para que manifeste suas reações com relação aos conteúdos estudados, e para que possa expressar suas críticas e sua criatividade. Constituirão materiais impressos: guias de estudo por disciplina, caderno de exercícios, fichas e roteiros, textos diversos, além de livros e indicação de webografia entre outros.

O meio impresso será o suporte predominante na relação aluno-conteúdo. Além de ser o tipo de material mais utilizado em EAD, como reforça Aretio (2001), é acessível, fácil de manusear, possui capacidade de portabilidade, não necessita de equipamentos para transportar e acessar, permite leitura e releitura seletiva entre outras vantagens.

O material didático interativo no formato Cd Rom será complementar ao material impresso constituindo um KIT. Devido ao seu potencial de armazenamento e portabilidade, permitirá disponibilizar conteúdos de diversos tipos e formatos que, pela complexidade de produção e distribuição, não poderão ser disponibilizados no formato impresso, ou na plataforma, como apresentações em power point, vídeos, apostilas, textos, demonstrações e demais materiais específicos de disciplinas.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA – oferece um conjunto de ferramentas computacionais que permitem a criação e o gerenciamento de cursos à distância, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação e reunindo, numa única plataforma, possibilidades de acesso online ao conteúdo de cursos. Oferece, também, diversos recursos de comunicação/interação/construção entre aluno e professor, aluno e tutor, aluno e conteúdo, aluno e aluno.

A plataforma Teleduc demonstra ser bastante adequada ao propósito do Curso Superior em Tecnologia de Hospedagem, pois disponibiliza diferentes ferramentas para alunos e formadores. Rocha (2003) descreve essas ferramentas a partir de três grupos:

- 1) coordenação: organizam e subsidiam as ações de um curso;
- 2) de administração: apóiam o formador no gerenciamento do curso, e
- 3) de comunicação: possibilita intensa comunicação entre os participantes.

Tais ferramentas são: agenda, Atividades, Material de Apoio; Leituras; Perguntas Frequentes; Parada Obrigatória; Mural; Fóruns de Discussão; Bate-Papo; Correio; Grupos; Diário de Bordo; Portfólio; Acessos; Intermap ; Administração; Suporte e Autenticação de acesso.

A videoconferência, como ambiente de ensino e de aprendizagem, não é um novo método didático, constitui-se, sim num novo meio técnico para o ensino. Como todo meio, não possui nenhuma vertente pedagógica intrínseca. A vertente será definida no planejamento de acordo com os objetivos e necessidades pedagógicas do curso e das disciplinas.

É pertinente que, tendo o CEFETCE uma sala de videoconferência equipada e operante e, o pólo visado contar também com a mesma estrutura, poder-se-á promover encontros dos alunos com o professor para diversos momentos didáticos: esclarecer pontos do conteúdo/atividades, realizar seminários, debates e outras atividades acadêmicas.

Alguns benefícios de se adotar esta tecnologia encontram-se listadas abaixo:

- Eleva a motivação: os alunos ficam entusiasmados por utilizarem uma nova tecnologia para interagir com professores e outros alunos remotos.
- Aumenta a capacidade de comunicação e de apresentação: os estudantes consideram os "visitantes" da tela importantes e ficam mais conscientes da importância de aparecer e falar bem. Além disso, ao planejar e preparar uma videoconferência, os estudantes desenvolvem a capacidade de comunicação e de gerenciamento.
- Aumenta o contato com o mundo externo: muitas vezes uma visita ao vivo não é possível e, assim, o aluno tem a possibilidade de manter contato com pessoas distantes e, às vezes, bem diferentes dele.

- Aumenta a profundidade do aprendizado: Os estudantes aprendem a fazer melhores perguntas e o aprendizado se dá a partir de uma fonte primária, em vez de um livro texto.

Adicionalmente às mídias de interação para suporte ao ensino e aprendizagem, o CEFETCE manterá uma linha de telefone e fax exclusivo para tirar dúvidas dos participantes do curso bem como prestar assistência permanente ao tutor local.

#### Política de Suporte e acompanhamento Tecno-Pedagógico

O INVENTE, pesquisa iniciada em 1994 continua sendo objeto de pesquisa e experimentações que serão integralizadas às políticas de EAD no CEFETCE como, por exemplo, a integração e evolução das ferramentas de catalogação de busca semântica de conteúdos, catalogação de objetos educacionais independentemente da plataforma de suporte à EAD, visando o compartilhamento de material educacional para ensino e aprendizagem a distância; integração de um motor de busca visando recuperar objetos educacionais hospedados em outras plataformas de EAD (Teleduc, e-Proinfo, Moodle, Web-CT...). Este projeto denomina-se ENREDO, foi objeto de uma tese e atualmente compõe o sistema Inter Red -Interoperação da Rede Virtual Temática para os CEFETs.

Vários programas e eventos para capacitação dos professores foram desenvolvidos ao longo desse tempo, como se pode ver no item que trata das experiências do CEFETCE em EAD. Um grupo atuante na área se consolidou e, com a devida orientação tecno-pedagógica, muitos professores utilizam plataformas de EAD, notadamente Moodle, Teleduc e e-Proinfo para repositório de conteúdo, comunicação e interação com o aluno.

Além disso, um portal foi desenvolvido e está em fase de testes pela comunidade acadêmica, com o fim de apoiar, assessorar e instrumentalizar o professor para adotar métodos e técnicas de EAD ([www.cefetic.cefetce.br](http://www.cefetic.cefetce.br)). Outras ferramentas e aplicativos estão sendo implementados visando o compartilhamento de conteúdos entre professores da rede para facilitar a busca, catalogação e acesso a conteúdos contextualizados.

Pretende-se que este portal seja a porta de acesso ao curso e ao respectivo Ambiente Virtual de Aprendizagem, desta forma, na página inicial, após logar-se, o estudante poderá ser informado não só de aspectos concernentes ao curso, mas também concernentes à EAD.

Importante ressaltar que muitas das iniciativas em EAD no CEFETCE são realizadas em estreita articulação com o Laboratório MULTIMEIOS/FACEDE da UFC no qual pesquisadores de ambas as instituições realizam investigações conjuntas na área de Tecnologias em EAD.

Atualmente estas experiências foram canalizadas para atender a um público mais extensivo e disperso geograficamente. Para isso, recentemente o Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – NTEAD foi consolidado Coordenação ligada à Diretoria de Ensino – DIREN.

#### **O NTEAD**

O NTEAD do CEFETCE é uma unidade acadêmica e administrativa subordinada ao Departamento de Ensino – DIREN em estreita interface com a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação – DIPPg e a Diretoria de Tecnologia da Informação-DITI.

O NTEAD-CE adotou a nomenclatura designada pelo NUTEC da REDENET: Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Trata-se de um consórcio formado pelos Centros Federais de Educação Tecnológica e pelas Escolas Técnicas Federais das Regiões Norte e Nordeste, com a finalidade de potencializar as vocações individuais e coletivas das instituições envolvidas, aumentando, assim, a geração, difusão e o compartilhamento do conhecimento. Na estrutura do NUTEC, o NTEAD é composto por uma Coordenação Geral (CEFETAL), Coordenação Executiva (CEFETAL, CEFETCE e CEFETRN) e os Membros (CEFETs de AL, AM, BA, CE, MA, PA, PB, PE, PI, RN, RR, SE e ETF-Palmas).

A Missão do NTEAD é explorar o potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação para a produção e socialização do conhecimento nos diversos níveis de ensino e formação, na pesquisa e na extensão, visando proporcionar a democratização do saber nas modalidades: complemento ao ensino presencial, semipresencial e a distância.

Os Objetivos do NTEAD no CEFETCE incluem: Oferecer e compartilhar novos espaços de aprendizagem mediada pelas TICs, bem como, planejar, formatar e implementar cursos e materiais didáticos em várias áreas de conhecimento acadêmico, artístico e tecnológico à distância utilizando as mídias de Internet e videoconferência, bem como em outras mídias auxiliares (impresso, CD ROM, TV INTERATIVA) de conformidade com a realidade e necessidades do público alvo.

O NTEAD atua visando mais especificamente os seguintes objetivos:

- Melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- Ampliar o acesso ao Ensino Superior a jovens e adultos geograficamente distantes, com necessidades especiais ou dificuldades de deslocamento;
- Desenvolver uma cultura institucional favorável à incorporação das Tecnologias Educacionais ao processo ensino-aprendizagem;
- Proporcionar sustentabilidade técnico-pedagógica aos planos e programas de uso de tecnologias educativas e EaD;
- Promover a capacitação e aperfeiçoamento contínuo de professores para o uso de ferramentas informáticas e TICs;
- Desenvolver projetos e programas de formação usando a Internet, videoconferência e outras mídias observando-se todas as fases de planejamento, implementação, realização, gestão e avaliação;
- Proporcionar as condições tecnopedagógicas e organizacionais para o desenvolvimento e a utilização das novas tecnologias educacionais visando ampliar a qualidade e a oferta de cursos e materiais didáticos de apoio à educação convencional e continuada, em todos os níveis da educação profissional e tecnológica.
- Buscar a cooperação com instituições locais, nacionais e internacionais, com o objetivo de desenvolver a Educação à Distância em parceria;
- Organizar e acompanhar as aplicações das TICs nos programas de formação internos ao CEFET e com os parceiros
- Estimular e apoiar a produção de materiais digitais didático-pedagógicos.
- Promover a produção científica na área de EaD;

### A equipe e atribuições

A equipe do NTEAD é composta por professores e pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento do CEFETCE, três pedagogas, dois técnicos administrativos (um deles com mestrado em Informática Educativa) e dois bolsistas de iniciação científica do curso de Telemática. Além do pessoal de suporte técnico de videoconferência e de rede e manutenção do equipamento que são realizados pela Diretoria de Tecnologia da Informação – DITI.

A equipe trabalha tendo por objetivo comum dar sustentação teórico-metodológico e técnica para o desenvolvimento, gestão, produção e utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação para o processo ensino-aprendizagem presencial e distância.

Para atender ao projeto do curso superior de Tecnologia em Hospedagem na modalidade a distância, será necessário ampliar a equipe bem como estabelecer os papéis de cada ator no processo. A composição dos membros para o projeto é:

### **Coordenador do curso:**

Tem a responsabilidade direta com as questões acadêmicas do curso tais como: zelar pelo bom andamento do projeto pedagógico, atualizando-o quando necessário, oferta das disciplinas, controlar a elaboração do material didático pelos professores e/ou conteudistas/pesquisadores, avaliar o material didático, resolver questões que envolvam o aluno, deliberar sobre o funcionamento dos pólos e a tutoria.

### **Professores**

Responsáveis pela seleção do conteúdo a ser apresentado no curso; pela divisão deste conteúdo em aulas, módulos e/ou tópicos; pela elaboração de atividades; pela definição de tipos de avaliações e quando e como elas acontecerão, bem como dirimir dúvidas dos tutores presenciais e dos estudantes a respeito do conteúdo e das atividades didáticas.

### **Tutor a distância:**

Deverá auxiliar os professores ficando responsável por determinadas tarefas como, por exemplo, responder aos e-mails com dúvidas sobre o ambiente do curso ou verificar constantemente se os alunos estão acessando e participando ativamente do curso bem como auxiliará os tutores presenciais nas atividades de rotina.

### **Tutores presenciais e monitores:**

Atuarão nos pólos. Terão como responsabilidade mediar a relação dos estudantes com a instituição dando apoio pedagógico às tarefas, esclarecendo dúvidas, coletando informações sobre o andamento da aprendizagem, frequência, participação, motivação.

### **Coordenador do Pólo de apoio presencial:**

Atuará permanentemente no pólo. Será responsável pelo funcionamento adequado do pólo, pelas atividades administrativas e acadêmicas, sendo o elemento de ligação entre o estudante e o CEFETCE.

### **Equipe de suporte tecnopedagógico do NTEAD e colaboradores:**

A equipe assumirá diversas atividades de suporte e apoio ao desenvolvimento do curso tais como: apoio pedagógico e tecnológico no que se refere à capacitação dos envolvidos, orientação no planejamento didático das disciplinas, elaboração do conteúdo e do design instrucional, assessoria pedagógica na produção de materiais de multimídia, promoção de encontros de estudo, pesquisa, discussão e avaliação dos resultados de atividades realizadas, assessoria na operacionalização didática e tecnológica do uso das ferramentas da plataforma de EAD e videoconferência, entre outros.

Para efeito desse projeto todos receberão capacitação tecnológica e pedagógica que garanta a interação desejável entre professor – aluno – conteúdo bem como no domínio das ferramentas utilizadas (AVA e videoconferência) para tirar o maior proveito pedagógico delas.

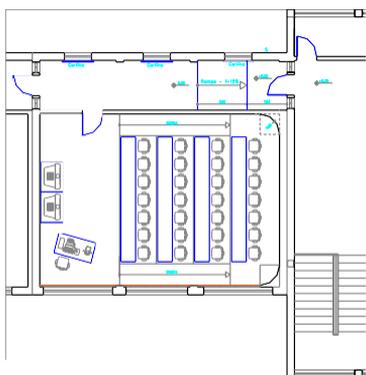
## INFRA-ESTRUTURA PARA EAD NA SEDE

### Instalações do NTEAD

O NTEAD atualmente conta com uma sala de coordenação para atividades administrativas e de planejamento. Para atividades de Produção e execução de projetos são utilizados outros ambientes como sala de aula equipada com multimídia, sala de videoconferência, multimeios (reprografia, videografia, fotografia...), suporte técnico e de redes, laboratórios de ensino e de pesquisa para produção multimídia, além da infra-estrutura do laboratório Multimeios da UFC/FACEDE no qual o grupo desenvolve projetos em parceria.

### Estrutura de videoconferência

O CEFETCE conta com uma sala de 66,16 m<sup>2</sup> climatizada e com tratamento



acústico comportando confortavelmente 34 pessoas. Possui a seguinte arquitetura:

Os equipamentos são:

- Codec: View Station MP 512
- 1 MCU Polycom – para 4 pontos

- Câmeras: Creative
- 1 Microfone Pod
- Monitores de 29"
- 1 Quadro Branco Interativo - touch screen Team Board Suíte 3.11 XP
- 1 Projetor Multimídia
- 1 PC
- 1 Videocassete
- 1 Câmera de Documentos (Polycom Showstation)

Trabalha com os protocolos H.320 (comutação por circuito ISDN, de 128 k, podendo chegar a 512 k, permitindo contato com mais outros 3 pontos simultaneamente) ou por rede H.323 (LAN/via IP – ponto a ponto). Neste último caso, é possível também uma conferência multiponto, desde que adquirido um MCU H323.

#### Ambiente Virtual de Aprendizagem

O CEFETCE utiliza atualmente três ambientes de aprendizagem: e-Proinfo, Teleduc e Moodle e realiza estudos sobre outras visando o desenvolvimento de plataforma própria.

Para o curso optou-se pelo Teleduc tendo em vista ser Open Source brasileira, tem como grande vantagem a simplicidade de uso. Sua interface é simples, mas, bem estruturada. Várias experiências práticas anteriores demonstraram sua adequabilidade às necessidades didáticas, de comunicação e gestão do curso, bem como ao perfil de um público-alvo com diferentes níveis de experiência no uso da Internet (do novato ao experimentado).

Justifica também seu uso por conter todas as ferramentas de base necessárias à realização do curso superior de tecnologia em hospedagem: agenda, fórum, bate-papo, repositório de material, portfólio, entre outros:

- Permite um bom acompanhamento individual no portfólio,
- Permite facilmente de colocar material em linha e abrir discussões sobre esse material.

#### O PÓLO DE APOIO PRESENCIAL

Os pólos de apoio presencial constituem uma referência física do estudante com a instituição. Sendo o -braço operacional|| local da instituição, como descreve o item 4 do Manual de Orientação da UAB. É no pólo que o estudante cria e solidifica o vínculo com a instituição.

No pólo o estudante tem acesso aos meios e materiais tecnológicos e pedagógicos, espaços e pessoas necessários à realização do curso tais como: biblioteca, laboratório de informática com conexão em Internet para acesso aos materiais, participação em *chats* e fóruns, enviar e receber e-mail, etc., salas para assistir aulas presenciais ou por videoconferência, salas de estudo e/ou ambientes para discutir com os tutores, realizar práticas de laboratórios, entre outros.

Na definição da UAB o pólo é -estrutura para a execução descentralizada de algumas das funções didático-administrativas de curso, consórcio, rede ou sistema de educação a distância, geralmente organizada com o concurso de diversas instituições, bem como com o apoio dos governos municipais e estaduais|| (<http://www.uab.mec.gov.br/polo.php>).

O pólo constitui, pois, por excelência, o espaço de atividades presenciais e encontros regulares com tutores e com colegas criando-se uma comunidade de pertença e uma identidade local com a instituição integrando alunos e criando condições para o desenvolvimento regional mediante realização de eventos culturais e acadêmicos e diversificação das atividades como cursos de extensão, incubadoras, projetos sociais, entre outras.

#### Característica e Localização

O CEFETCE está sediado em Fortaleza e duas Unidades Descentralizadas em Juazeiro do Norte e Cedro sendo que uma terceira está sendo criada no Município de Maracanaú. Outros importantes municípios contam com a infra-estrutura de educação tecnológica denominada Instituto Centro de Ensino Tecnológico do Ceará (Centec), e dos Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) criados e mantidos pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará (SECITECE) interligados por uma rede de videoconferência, as Infovias).

Para o projeto em questão, planeja-se o aproveitamento da infra-estrutura predial e tecnológica existentes nos Município a serem atendidos, que possui garagem digital, videoconferência, auditório, sala de informática, laboratórios (de química, biologia e física), biblioteca, necessitando apenas a adequação dessa infra-estrutura às necessidades do Curso, exceção ao pólo de Caucaia (FECET) que possui laboratórios para hotelaria.

#### Gestão do pólo de apoio presencial

A gestão do Pólo deverá envolver a administração municipal e o CEFETCE com o devido acordo da SECITECE expressado em convênio formal, além de membros da comunidade local.

Operacionalmente a gestão acadêmica e administrativa será feita pelo coordenador do pólo e tutores presenciais selecionados por processo seletivo e coordenados pelo CEFETCE que será, por sua vez, responsável pela capacitação e acompanhamento dos trabalhos realizados pelo coordenador e tutores do pólo.

#### Infra-estrutura necessária nos Pólos

A maior parte da Infra-estrutura será aproveitada dos CVTs sendo necessário agregar/complementar os equipamentos, mobiliários, acervo bibliográfico e laboratórios específicos para atender as práticas do curso como Sala Bar. Eventualmente, ao longo do 1º curso e de novas ofertas de vagas, poderá se necessário acrescentar, aumentar e/ou reformar alguma área.

A infra-estrutura necessária para o suporte administrativo, técnico e pedagógico do pólo de apoio presencial deverá atender as necessidades do curso Superior de Tecnologia em Hospedagem assim como poderá ser utilizada para o acesso a diversas outras iniciativas de cooperações acadêmica, tecnológicas, culturais, sociais e governamentais visando a formação qualificante da população da região bem como a formação em nível superior.

Em função do projeto a ser desenvolvido, a instalação do pólo deverá constar de:

- 1 Sala de recepção e secretaria acadêmica
- 1 Sala de Tutoria ou estudos

- 1 Sala de aula convencional equipada com kit multimídia
- 1 Sala de videoconferência com capacidade para 50 pessoas
- 1 Biblioteca contendo os títulos indicados para o curso e complementares
- 1 laboratório de informática com 25 computadores com conexão à Internet e equipados com kit multimídia e instalação de software hoteleiro
- 1 laboratório de Sala-Bar (para a parte vivencial – laboratório)
- 1 laboratório (sala de aula ambientalizada) com *front-desk* para parte vivencial - laboratório

Com esta infra-estrutura poder-se-á promover outros tipos de cursos em diferentes áreas e níveis, atendendo-se às demandas da região e às políticas nacionais de democratização da Educação e inclusão digital fortalecendo as parcerias entre Município, Estado e União em prol da Educação, com responsabilidade social e visando o desenvolvimento sustentável das regiões.

### **AValiação INSTITUCIONAL E DE CURSOS**

O plano de Desenvolvimento Institucional estabelece, no item 3, os objetivos e metas para avaliação do desempenho institucional bem como determina que os mesmos serão avaliados mediante o programa AVALIES estabelecido pelo SINAES. A Comissão Própria de Avaliação coordenará a avaliação interna, e os avaliadores do INEP, em conjunto com a CPA, realizarão a externa.

Quanto a avaliação do curso, há de se observar bom resultado com base nos referenciais de qualidade de E a D de Cursos de Graduação a Distância e os resultados da aprendizagem garantindo-se os perfis de saída propostos para o curso.

### **INFRA-ESTRUTURA GERAL DA SEDE**

O CEFETCE conta hoje com três unidades e um anexo de ensino, assim designadas:

Fortaleza: SEDE e Anexo da Aldeota

Juazeiro do Norte

Cedro

Destaque-se aos dados da sede conforme sintetiza o quadro:

#### **ÁREA FÍSICA – SEDE**

<b>ÁREA DO TERRENO POR TIPO DE OCUPAÇÃO</b>	
<b>Tipo de Ocupação</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Projeção da Área construída (Coberta e Descoberta)	20.235
Área Urbanizada	9.738
Área Total do Terreno	29.973
<b>ÁREA CONSTRUÍDA POR TIPO DE OCUPAÇÃO</b>	

<b>Tipo de Construção</b>	<b>Area (m²)</b>
Area Construída Coberta	20.655
Area construída Descoberta	7.604
Area Total Construída	28.259

### ÁREA CONSTRUÍDA SEGUNDO A UTILIZAÇÃO

<b>Tipo de Utilização</b>	<b>Area (m²)</b>
Area para Atividades Esportivas	10.008
Area de Atendimento Médico-Odontológico	77
Area de Salas de Aula Teórica	2.938
Area de Laboratórios	4.088
Area de Salas de atividades artísticas Culturais	394
Area de Bibliotecas	472
Area de Apoio Pedagógico	1.887
Area de Serviços de Apoio	1.840
Area para Atividades Administrativas	1.023
Outras Areas Construídas	5.532
Area Total Construída Segundo a Utilização	28.259

### NÚMERO DE AMBIENTES EXISTENTES E UTILIZAÇÃO POR TURNO

<b>Tipo de Ambiente</b>	<b>Quantidade Total</b>	<b>Ambientes Utilizados por Turno</b>		
		Matutino	Vespertino	Noturno
Salas de Aula Teórica	55	55	55	55
Laboratórios	47	47	47	47
Auditórios	02			

### CAPACIDADE DOS AMBIENTES

<b>Tipo de Ambiente</b>	<b>Capacidade</b>
Auditório 1	120
Auditório 2	330

### ACERVO BIBLIOGRÁFICO

<b>TIPO DE ACERVO</b>	<b>Nº de Títulos</b>	<b>Nº de Exemplares</b>
LIVROS	8.852	20.947

PERIODICOS	142	4.900
COLEÇÕES	175	752
VIDEOS	220	220
SOFTWARES DE MULTIMÍDIA	04	04
Nº DE PONTOS DE ACESSO A INTERNET NA BIBLIOTECA		07
<b>ATENDIMENTO A USUÁRIOS</b>		
USUARIO	Nº de Empréstimos	Nº de consultas
ALUNOS/SERVIDORES/OUTROS	49.364	98.767
FREQUENCIA DE USUARIOS DA BIBLIOTECA NO ANO		98.767
CAPACIDADE MAXIMA DE ATENDIMENTO DA BIBLIOTECA		84

Tabela 1: Infra-estrutura da Unidade de Ensino Sede.

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO**

<b>ETAPA</b>	<b>PERIODO</b>
Submissão do projeto e solicitação de credenciamento/ divulgação dos resultados do projeto	edital
Trâmites institucional e formalização dos convênios	Julho a agosto de 2007
Preparação do curso (capacitação dos docentes, seleção de tutores presenciais e a distância, capacitação dos tutores presenciais e a distância, produção de material didático)	Fevereiro de 2007 a Junho de 2007
Preparação do processo de seleção/Divulgação/Inscrição	Fevereiro de 2007 a Junho de 2007
Processo seletivo	Junho/2007 e Agosto/2007
Oferta do 1º. e 2º. Semestre do curso	Junho/2007 e Set/2007 – Fev/2008 e Mai/2008
Oferta do 3º. e 4º. Semestre do curso	Julho/2008 a Jun/09
Oferta do 5º. e 6º. Semestre do curso	Jul/09 e Jun/2010
Oferta do 7º. e 8º. Semestre do curso	Agt/2010 e Jun/2011

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

- ARETIO, Garcia. La education a distancia. De la teoria a la práctica. Barcelona: Editora Ariel, 2001
- BRASIL. Lei n.º. 9.394 – 20 dez. 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Goiás, Brasília, 20 dez. 1996.
- CARRE, P., CASPAR, P. Traite des Sciences et des Techniques de la Formacion. Paris, Dunod, 1999, 512 p. ISBN: 2-10-004495-9.

- CASAGRANDE, Jorge Henrique Busatto. Uma proposta de treinamento via WEB (WBT) assíncrono, supervisionado, centrado no estudante. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.
- EDEFOP – Centre Européen pour le Développement de la Formation Professionnelle. Mémoire sur l'éducation et la Formation tout au long de la vie – Consultation – Examen des Rapports des Etats Membres et des Pays de l'EEE. SEC (2000) 1832. Bruxelles, out. 2000.
- CERCAL, Josane de Jesus. Caracterização de indicadores de qualidade em Educação a Distância. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.
- CETUR-Conselho Estadual do Turismo no Ceará. Fortaleza recebeu 630 mil turistas na alta estação. O POVO. [www.opovo.com.br](http://www.opovo.com.br). Acesso em 04/04/2006
- CETUR-Conselho Estadual do Turismo no Ceará. Cresce participação do turismo no PIB. O POVO. [www.opovo.com.br](http://www.opovo.com.br). Acesso em 04/04/2006
- DEMO, P. Educação profissional: desafio da competência humana para trabalhar. In: Educação profissional: o debate da(s) competência(s). Brasília: MTb, SEFOR, 1997.
- DUARTE, Vladimir Vieira. Administração de sistemas hoteleiros: conceitos básicos. São Paulo: Ed.SENAC, 1996. 91 p.
- Ferreira, R. A formação continuada dos professores no Centro-Oeste do Brasil, através da Educação à Distância apoiada em redes telemáticas. Revista UNDIME-RJ, Ano VI, Nº 1, p. 10-16, 2000.
- FRANCO, Sérgio Roberto Kieling (Org.). Epistemologia e pedagogia no EAD. In: UFRGS. Revista informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 2, n.2, out. 1999.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica educativa. São Paulo : Paz Terra, 1998.
- Guide Technique LEARNETT, in: Charlier B., Peraya D.. Apprendre les technologies pour l'éducation: Analyse de cas, théories de référence, guides pour l'action. De Boeck, Bruxelles – Belgique (2002).
- IBÁÑEZ, R. M. O material impresso. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 1996.
- LAASER, W. et al. Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância. Tradução de: Handbook for designing and writing distance education materials. Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997. p.189. ISBN: 85.86290-01-7.
- LOBO NETO, Francisco J.S. Educação a distância: regulamentação. Brasília: Plano, 2000.
- MAIA, Carmem. Guia brasileiro de educação a distância. São Paulo: Esfera, 2002.
- MINERVA, Núcleo Ue-Minerva Universidade de Évora. Aprendizagem colaborativa assistida por computador, 2000. Disponível em <<http://www.minerva.uevora.pt/cscl/>>. Acesso em: 05 jun. 2003.
- MORAES, Maria Cândida. O Paradigma educacional emergente. Campinas, SP: Papyrus, 2000.
- NISKIER, Arnaldo. Educação à distância: a tecnologia da esperança. São Paulo, SP: Loyola, 1999.
- NITZKE, J. A.; CARNEIRO, M.L.F; FRANCO, S.R.K. Ambientes de Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador e sua Epistemologia. In: UFRGS. Informática na Educação: Teoria & Prática, Porto Alegre, v.5, n.1, p.13-23, maio 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO – OMT <<http://www.att.turismolisboa.pt>> acesso em 20.05.2003-07-03

PAQUETTE, Gilbert. Construction de portails de télé-apprentissage: Explor@-Une diversité de modèles pédagogiques. Centre de Recherche LICEF/CIRTA. Télé-université, Montréal. Sciences et techniques éducatives. Vol. 7 no.1/2000 pg 207 a 226.

PERAYA, Daniel; OTT, David. Concevoir et Réaliser des Documents de Formation. Documents pour le séminaire de formation continue. Université de Genève. TECFA, 2000

PINHEIRO, Marco Antonio. Estratégias para o Design Instrumental de Cursos pela Internet: Um Estudo de Caso. 2002. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: UFSC / Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2002.

PRÉGENT, Richard. In: DEMERS, Marie-Josée et alli. Video Conference et Formation. Guide Pratique. Montreal: Editions de L'École Polytechnique de Montreal, 1996

PRETI, Oreste (Org.). Educação a Distância: construindo significados. Brasília: Plano, 2000.

PROGRAMA DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DO TURISMO – PRODETUR. <<http://www.embratur.gov.br/economia/prodetur/asp>> acesso em 20.05.2003-07-03

REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA – ROD. Resolução n<sup>o</sup> 006, de 06 de dez. de 2000. CEFET-CE: Fortaleza, 2002.

RESOLUÇÃO CNE/CP 3. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores em tecnologia, 18 de dez. 2002.

ROCHA, Heloísa V. TelEduc: software livre para educação a distância. In Educação On-line: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003.

SECRETARIA DO TURISMO DO ESTADO DO CEARÁ- SETUR. João Agostinho Sales Org. et al. Relatório sobre a conjuntura do turismo do Ceará via Fortaleza, 2002.

Setur- Secretaria de Turismo do Ceará – Conjuntura do Turismo Via Fortaleza, janeiro de 2005. Fortaleza, 2006.

\_\_\_\_\_ Guia Turístico – Litoral leste e Apodi. Fortaleza, 2005.

\_\_\_\_\_ Agregados Turísticos do Interior do Ceará. Fortaleza, 2004.

SILVA, Cassandra Ribeiro de O. Bases pedagógicas e ergonomias para a concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – PPGE/UFSC.

SILVA, Cassandra Ribeiro de O. MAEP: Um método ergopedagógico interativo de avaliação para Produtos Educacionais Informatizados. Florianópolis, 2002. 224f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet. 2000.

SPANHOL, Fernando et al. Técnicas para a produção em Educação a Distância. Curso de formação em educação a distância: Curitiba : UFPR/MEC/Seed, 2001. 61 p.

Turismo mundial cresceu 5,5% em 2005. O ESTADÃO [www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br). Acesso em 04/04/2006.

WIILIS, Barry. Instrucional Development for Distance Education. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Information Resources, Syracuse, N. Y.,1992.

WIILIS, Barry. Strategies for teaching at a distance. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Information Resources, Syracuse, N.Y., 1993.

**ANEXOS E APÊNDICES**

- Cronograma físico financeiro de Execução
- Plano de Trabalho (PTA MEC-SEED anexos 1/3, 2/3 e 3/3)
- Planilha Bolsistas (fase preparatória – produção de material)
- Ofício da Instituição
- Documentos dirigente (CPF, RG e Ato de Nomeação)

## **ATOS DA GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS**

**PORTARIA Nº 081/GRH, DE 03 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.001742/2007-16,

### **R E S O L V E**

Conceder a **REGINA CELIA PEREIRA COELHO**, Dentista, do Quadro Permanente deste Centro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 1 (um) dia, em 30/03/07.

**PORTARIA Nº 082/GRH, DE 12 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002075/2007-99

### **R E S O L V E**

Conceder a **MARIA DE FÁTIMA LIMA TEIXEIRA**, Técnico em Assuntos Educacionais, do Quadro Permanente deste Centro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 30 (trinta) dias, no período de 04/04/07 a 03/05/07.

**PORTARIA Nº 083/GRH, DE 13 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002115/2007-01,

### **R E S O L V E**

Conceder a **ROBERTA ROCHA MOURA**, Professora Substituta, Matrícula nº 1529295 do Quadro Permanente deste Centro, lotada na Uned de Juazeiro do Norte, licença à maternidade, de acordo com o Art. 70 da Lei 8.213/91, por 120 (cento e vinte) dias no período de 24/02/07 a 23/06/07.

**PORTARIA Nº 084/GRH, DE 16 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002171/2007-37

**R E S O L V E**

Conceder a **JOSEBIAS ALMEIDA RODRIGUES**, Auxiliar de Carpintaria, do Quadro Permanente deste Centro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 10 (dez) dias, no período de 16/04/07 a 25/04/07.

**PORTARIA Nº 085/GRH, DE 17 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002260/2007-83

**R E S O L V E**

Conceder a **MARIA DA GRAÇA CARVALHO CABRAL MENDES**, Economista, do Quadro Permanente deste Centro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 30 (trinta) dias, no período de 11/04/07 a 10/05/07.

**PORTARIA Nº 086/GRH, DE 18 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.00364/2007-01

**R E S O L V E**

Declarar concedida a **BARBARA LUANA SOUSA MARQUES**, Professora Substituta, do Quadro Permanente deste Centro, lotado na Uned Cedro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Art. 70 da Lei nº 8.112/90, por 04 (quatro) dias, no período de 10/04 a 13/04/2007.

**PORTARIA Nº 087/GRH, DE 18 DE ABRIL DE 2007.**

**GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.00377/2007-

**R E S O L V E**

Declarar concedida a **JEAN CUSTÓDIO DE LIMA**, Professor de 1º e 2º Graus, do Quadro Permanente deste Centro, lotado na Uned Cedro, licença paternidade, de acordo com o Art. 208 da Lei nº 8.112/90, por 05 (cinco) dias, no período de 23/02 a 27/02/2007.

**PORTARIA Nº 088/GRH, DE 18 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.00377/2007

**R E S O L V E**

Declarar concedida a **GLAUCO DEMÓCLITO TAVARES DE BARROS**, Professor de 1º e 2º Graus, do Quadro Permanente deste Centro, lotado na Uned Cedro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 08 (oito) dias, no período de 26/03 a 02/04/2007 .

**PORTARIA Nº 089/GRH, DE 25 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002503/2007-83

**R E S O L V E**

Declarar concedida a **ABNER JACKSON COLARES OLIVEIRA**, Professor de 1º e 2º Graus, do Quadro Permanente deste Centro, lotado na Uned Cedro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 15 (quinze) dias, no período de 16/04 a 30/04/2007.

**PORTARIA Nº 090/GRH, DE 25 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002504/2007-28

**R E S O L V E**

Declarar concedida a **MARLEN DANUSIA DA SILVA MARTINS**, Redatora, do Quadro Permanente deste Centro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 20 (vinte) dias, no período de 18/04 a 07/05/2007.

**PORTARIA Nº 091/GRH, DE 27 DE ABRIL DE 2007.**

**O GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**, no uso da competência que lhe foi atribuída pela Portaria nº 220/GD/79 e tendo em vista o que consta do Processo nº 23045.002532/2007-45

**R E S O L V E**

Declarar concedida a **VARCILENE BARROSO DE SOUSA**, Matrícula SIAPE nº XXXXX38, Professor de 1º e 2º Graus, do Quadro Permanente deste Centro, licença para tratamento de saúde, de acordo com o Arts. 202/203 da Lei nº 8.112/90, por 15 (quinze) dias, no período de 23/04 a 07/05/2007.

Luiz Orlando Rodrigues  
Gerente de Recursos Humanos

## DIÁRIAS

CEFETCE

BS Nº 224

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**

Diárias pagas no(s) mês(es) de: maio/2007

a servidores designados para a execução de serviços fora da sede

Nº	NOME	CARGO OU FUNÇÃO	E S P E C I F I C A Ç Ã O				OBS:
			DESTINO	PERÍODO	QUANT.	VALOR UNIT.	
142	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	S. João do Jaguaribe-CE	25 a 27/04/2007	2 ½	239,55	
143	Alex Jussileno Viana Bezerra	Gerente de Ensino	Cedro-CE	02 e 03/05/2007	1 ½	173,47	
144	Antonio Marcos Gomes de Oliveira	Auxiliar de Biblioteca	Cedro-CE	02 a 03/05/2007	1 ½	142,52	
145	Girlaine Souza da Silva Alencar	Profº de 1º e 2º Graus	Fortaleza-CE	28 a 30/04/2007	2 ½	358,17	
146	Zelalber Gondim Guimarães	Profº de 1º e 2º Graus	Fortaleza-CE	02/05/2007	1 ½	228,42	
147	Júlio César Moscovico Cavallini	Colaborador Externo	Fortaleza-CE	21 a 26/05/2007	5 ½	735,32	
148	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Cedro-CE	03 a 04/05/2007	1 ½	179,51	
149	Glória Maria Marinho Silva Sampaio	Profº de 1º e 2º Graus	Cedro-CE	03 a 04/05/2007	1 ½	179,51	
150	Glória Maria Marinho Silva Sampaio	Profº de 1º e 2º Graus	Ocara-CE	10 a 11/05/2007	1 ½	179,52	
151	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Brasília-DF	14 a 17/05/2007	3 ½	579,19	
152	Francisco Charles T. de Vasconcelos	Profº de 1º e 2º Graus	Quixeramobim-CE	12 a 13/05/2007	1 ½	154,62	
153	Antonio Carlos Sousa da Ponte	Assist. em Administr.	Meruoca-CE	12 a 13/05/2007	1 ½	128,88	
154	Maria Yone de Almeida Saraiva	Desen. Artes Graficas	Ubjara-CE	12 a 13/05/2007	1 ½	128,88	
155	Luiz Oliveira de Matos	Motorista	Natal-RN	10 A 13/05/2007	3 ½	321,63	
156	Jonas Amâncio Ferreira	Motorista	Ubjara-CE	12 a 13/05/2007	1 ½	128,88	
157	Flávio Alves de Souza	Motorista	Quixeramobim-CE	12 a 13/05/2007	1 ½	128,88	

158	Camila Montenegro Lima	Assist. em Administr.	Brasília-DF	13 a 18/05/2007	5 ½	603,23	
159	Sâmara Tauil Vitorino	Assist. em Administr.	Florianópolis-SC	28 a 01/06/2007	4 ½	447,33	
160	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Itapipoca-CE	07 a 08/05/2007	1 ½	142,52	
161	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Russas-CE	15 a 16/05/2007	1 ½	142,52	
162	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Russas-CE	10 a 12/05/2007	2 ½	245,60	
163	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Itarema-CE	17 a 19/05/2007	2 ½	245,60	
164	Virgílio Augusto Araripe	Profº de 1º e 2º Graus	Russas-CE	10 a 12/05/2007	2 ½	297,17	
165	Virgílio Augusto Araripe	Profº de 1º e 2º Graus	Itarema-CE	17 a 19/05/2007	2 ½	297,17	
166	Glória Maria Marinho Silva Sampaio	Profº de 1º e 2º Graus	Brasília-DF	20 a 24/05/2007	4 ½	735,88	
167	Joesito Brilhante Silva	Auxiliar em Administr	Ouro Preto-MG	30 a 01/06/2007	2 ½	335,15	
168	Régia Talina Silva Araújo	Profº de 1º e 2º Graus	Fortaleza-CE	13 a 19/05/2007	6 ½	828,77	
169	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Aracoiaba-CE	30/04/2007	½	45,49	
170	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Aracoiaba-CE	02 a 05/05/2007	3 ½	342,63	
171	José Cláudio Karam	Economista	Belém-PA	29 a 02/06/2007	4 ½	698,88	
172	Evaldo Correia Mota	Profº de 1º e 2º Graus	São Paulo-SP	21 a 26/05/2007	5 ½	685,42	
173	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Brasília-DF	22/05/2007	½	127,26	
174	Francisco Hilário da Silva Neto	Engenheiro Civil	Cedro-CE/Outros	23 a 25/05/2007	2 ½	239,55	
175	Alex Jussileno Viana Bezerra	Gerente de Ensino	Recife-PE	23 e 26/05/2007	3 ½	501,42	
176	Maria Margarete Bezerra Brito	Diretora de Administr.	Florianópolis-SC	28 a 31/05/2007	3 ½	507,27	
177	Marcus Túlius Soares Falcão	Profº de 1º e 2º Graus	João Pessoa-PB	05 a 09/06/2007	4 ½	549,07	
178	Flávio Alves de Souza	Motorista	Cedro/Juazeiro-CE	23 a 24/05/2007	1 ½	109,88	
179	Frederico Tavares de Sá	Profº de 1º e 2º Graus	Aracoiaba-CE	23 a 26/05/2007	3 ½	330,87	
180	Virgílio Augusto Araripe	Profº de 1º e 2º Graus	Brasília-DF	24/05/2007	½	127,27	
181	Joesito Brilhante Silva	Auxiliar em Administr	Ouro Preto-MG	29 a 02/06/2007	02	228,02	
182	Francisco Herbert Rolim de Sousa	Profº de 1º e 2º Graus	França	03 a 24/06/2007	03	1.776,43	
183	Francisco Wilson Cordeiro de Brito	Diretor	Fortaleza-CE	28 a 29/05/2007	1 ½	265,55	
184	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Canidé-CE	26/05/2007	½	55,81	
185	Júlio César da Costa e Silva	Profº de 1º e 2º Graus	Canidé-CE	26/05/2007	½	55,81	
186	José Luciano Pimentel	Profº de 1º e 2º Graus	Brasília-DF	18 A 20/06/2007	2 ½	428,55	

187	José Lima de Oliveira Júnior	Profº de 1º e 2º Graus	Porto Alegre	19 a 23/06/2007	4 ½	587,4	
188	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Jaguaribe-CE	20/06/2007	½	61,86	
189	Júlio César da Costa e Silva	Diretor Maracanaú	Jaguaribe-CE	20/06/2007	½	61,86	
190	Júlio César da Costa e Silva	Diretor Maracanaú	Canidé-CE	01/06/2007	½	55,81	
191	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Canidé-CE	01/06/2007	½	55,81	
192	Cláudio Ricardo Gomes de Lima	Diretor Geral	Curitiba-PR	03 a 06/06/2007	3 ½	527,52	
193	Cassandra Ribeiro de Oliveira e Silva	Profª de 1º e 2º Graus	Curitiba-PR	03 a 06/06/2007	3 ½	445,69	

**SUPRIMENTO DE FUNDOS****REQUISIÇÃO N.º 013/2007**

Nome: Rômulo Leão Prado  
Cargo ou Função: Professor  
Lotação: DIRSE  
Valor do Suprimento: R\$ 2.000,00 (dois mil reais)  
R\$ 1.000,00 (um mil real)  
Natureza da Despesa: 339030.96  
339039.96

**REQUISIÇÃO N.º 014/2007**

Nome: Luiz Oliveira de Matos  
Cargo ou Função: Motorista  
Lotação: CPAT  
Valor do Suprimento: R\$ 300,00 (trezentos reais)  
R\$ 50,00 (cinquenta reais)  
Natureza da Despesa: 339030.96  
339039.96

**REQUISIÇÃO N.º 015/2007**

Nome: Jonas Amâncio Ferreira  
Cargo ou Função: Motorista  
Lotação: CPAT  
Valor do Suprimento: R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais)  
R\$ 50,00 (cinquenta reais)  
Natureza da Despesa: 339030.96  
339039.96

**REQUISIÇÃO N.º 016/2007**

Nome:Julio da Silva B. Filho

Cargo ou Função:Coordenador

Lotação:CPAT

Valor do Suprimento: R\$ 200,00 (duzentos reais)

R\$ 2.800,00 (dois mil e oitocentos reais)

Natureza da Despesa: 339030.96

339039.96

**REQUISIÇÃO N.º 017/2007**

Nome:José Humberto F. Araujo

Cargo ou Função:Professor

Lotação:CEDRO

Valor do Suprimento: R\$ 3.000,00 (três mil reais)

R\$ 500,00 (quinhentos reais)

Natureza da Despesa: 339030.96

339033.96