

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
SUPERIOR EM TECNOLOGIA DE SISTEMAS  
PARA INTERNET**

**ARACAJU**

**2018**

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>06</b>
<b>2. DADOS GERAIS SOBRE A UNIVERSIDADE TIRADENTES.....</b>	<b>08</b>
2.1 Histórico da Instituição.....	08
2.1.1 Campi, Infraestrutura e Cursos.....	09
2.2 Missão, Valores, Princípios e Objetivos da Unit.....	11
2.3 Organograma da Instituição.....	13
2.4 Estrutura Acadêmica Administrativa.....	14
<b>3. ASPECTOS FÍSICOS, ECONÔMICOS E EDUCACIONAIS DE SERGIPE.....</b>	<b>16</b>
3.1. Aspectos Físicos e Demográficos.....	16
3.2. Aspectos Econômicos <sup>1</sup> .....	18
3.3. Aspectos Educacionais <sup>2</sup> .....	19
3.4 Dados sobre a Saúde.....	21
3.5 A Unit frente ao desenvolvimento do Estado e da Região.....	25
3.6 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso.....	26
3.7 Políticas de Ensino.....	26
3.8 Políticas de Pesquisa.....	27
3.9 Políticas de Extensão.....	28
<b>4. DADOS FORMAIS DO CURSO.....</b>	<b>31</b>
<b>5. DADOS CONCEITUAIS DO CURSO.....</b>	<b>33</b>
5.1 Contextualização e justificativa da oferta do curso.....	33
5.2 Objetivos do Curso.....	36
5.2.1 Objetivo Geral.....	36
5.2.2 Objetivos Específicos.....	36
5.3 Perfil Profissiográfico.....	37
5.4 Campo de Atuação.....	37
<b>6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E METODOLÓGICA DO CURSO.....</b>	<b>38</b>
6.1 Outras características da estrutura curricular.....	44
6.1.1 Acessibilidade Metodológica.....	44
6.1.2 Flexibilização na Estrutura Curricular.....	45
6.1.3 Interdisciplinaridade na Estrutura Curricular.....	46

<sup>1</sup> Site: [www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php](http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php)

<sup>2</sup> BRASIL. Ministério da Educação - MEC. *Censo Escolar 2012*. Brasília, DF.  
Site: [www.seed.se.gov.br/](http://www.seed.se.gov.br/)

6.1.4 Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino Da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena .....	46
6.1.5 Educação Ambiental .....	47
6.1.6 Educação em Direitos Humanos.....	48
6.2 Estrutura Curricular.....	48
6.3 Eixos Estruturantes.....	51
6.3.1 O Eixo de Fenômenos e Processos Básicos.....	51
6.3.2 O Eixo de Formação Específica.....	52
6.3.3 O Eixo de Práticas Pesquisas .....	52
6.3.4 O Eixo de Práticas Profissionais.....	52
6.3.5 O Eixo de Formação Complementar.....	53
6.4 Temas Transversais.....	53
6.5 Atividades Complementares.....	55
6.6 Atividades Práticas Supervisionadas – APS .....	62
6.7 Integração Ensino/ Pesquisa/ Extensão / Núcleos de Pesquisa e Geradores de Extensão..	56
6.8 Programas/ Projetos/ Atividades de Iniciação Científica.....	60
6.9 Interação Teoria e Prática - Princípios e Orientações quanto as Práticas Pedagógicas.....	62
6.10 Práticas Profissionais e Estágio.....	64
6.10.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.....	64
6.10.2 Estágio Não Obrigatório .....	65
6.10.3 Trabalho de Conclusão de Curso.....	72
6.11 Sistemas de Avaliação .....	65
6.11.1 Procedimentos e acompanhamento dos processos de avaliação de ensino e aprendizagem.....	66
6.11.2 Avaliação do processo ensino/aprendizagem .....	67
6.11.3 Articulação da Auto Avaliação do curso com a Auto Avaliação Institucional .....	69
6.11.4 ENADE .....	73
<b>7. PARTICIPAÇÃO DOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE NO PROCESSO.....</b>	<b>74</b>
7.1 Núcleo Docente Estruturante - NDE.....	75
7.2 Colegiado de Curso.....	77
<b>8. CORPO SOCIAL.....</b>	<b>79</b>
8.1 Corpo Docente.....	79
8.2 Corpo Técnico Administrativo.....	81

<b>9. FORMAS DE ATUALIZAÇÃO E REFLEXÃO.....</b>	<b>83</b>
9.1 Modos de Integração entre a Graduação e a Pós-Graduação.....	85
<b>10. APOIO AO DISCENTE.....</b>	<b>87</b>
10.1 Núcleo de Atendimento Pedagógico e Psicossocial - NAPPS.....	87
10.2 Programa de Formação Complementar e de Nivelamento Discente .....	88
10.3 Programa de Integração de Calouros .....	90
10.4 Monitoria.....	91
10.5 Internacionalização.....	92
10.6 Unit Carreiras .....	92
10.7 Programa de Bolsas .....	93
10.8 Ouvidoria .....	93
10.9 Acompanhamento dos Egressos .....	94
10.10 As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs no processo ensino aprendizagem.....	96
10.11 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).....	97
<b>11. CONTEÚDOS CURRICULARES .....</b>	<b>100</b>
11.1 Adequação e Atualização.....	100
11.2 Dimensionamento da Carga Horária das Disciplinas.....	100
11.3 Adequação e Atualização das Ementas e Planos de Ensino.....	100
11.4 Adequação, Atualização e Relevância da Bibliografia.....	101
11.4.1. Bibliografia Básica.....	101
11.4.2 Bibliografia Complementar.....	102
11.4.3 Periódicos Especializados.....	103
11.5 Plano de Ensino e Aprendizagem .....	104
<b>12. PLANO DE AÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>212</b>
<b>13. INSTALAÇÕES DO CURSO.....</b>	<b>219</b>
13.1 Salas de Aula.....	219
13.2 Instalações Administrativas.....	219
13.3 Instalações para docentes – Sala de Professores, Salas de Reuniões e Gabinetes de Trabalho.....	220
13.3.1 Espaço de trabalho para docentes em Tempo Integral – TI.....	220
13.3.2. Espaço de trabalho para o coordenador.....	220
13.3.3 Sala Coletiva de Professores.....	221

13.4 Auditório/Sala de Conferência.....	221
13.5 Instalações Sanitárias – Adequação e limpeza .....	222
13.6 Condições de acesso para portadores de necessidades especiais.....	223
13.7 Infraestrutura de Segurança.....	223
<b>14. BIBLIOTECA.....</b>	<b>228</b>
14.1 Estrutura Física.....	230
14.2 Informatização da Biblioteca.....	234
14.3 Acervo Total da Biblioteca.....	235
14.4 Política de Aquisição, Expansão e Atualização do Acervo.....	240
14.5 Serviços.....	242
14.6 Serviço de Acesso ao Acervo.....	244
14.7 Serviços Oferecidos.....	246
14.8 Indexação.....	248
14.9 Apoio na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.....	252
<b>15. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>252</b>
15.1 Espaço Físico dos Laboratórios.....	252
<b>16. CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES.....</b>	<b>255</b>
16.1. Manutenção e Conservação dos Equipamentos.....	256
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>257</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico é um importante instrumento que reflete a identidade e as direções intencionais do curso, definindo ações educativas e características necessárias ao cumprimento dos seus propósitos. Nele encontra-se explicitado tanto a organização do curso como o trabalho pedagógico na sua globalidade. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas para Internet, é resultado da participação do corpo docente por meio de seus representantes no Núcleo Docente Estruturante (NDE) e no Colegiado do Curso, encontra-se articulado com as bases legais e concepção de formação profissional que favoreça ao estudante, o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao exercício da capacidade de observação, criticidade e questionamento, sintonizado com a dinâmica da sociedade nas suas demandas locais, regionais e nacionais, assim como com os avanços científicos e tecnológicos.

Pautado no contexto acima e coerente com o que é preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN, o presente PPC explicita o conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais tais como: objetivos, perfil do egresso, metodologia, estrutura curricular, ementas, bibliografia, sistema de avaliação, estrutura física a ser utilizada pelo curso, dentre outros aspectos.

O PPC está em conformidade com as Diretrizes para o curso de Graduação em Tecnologia de Sistemas para Internet, Projeto Pedagógico Institucional da Unit – PPI e seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, fundamentado nas necessidades socioeconômicas, políticas, educacionais, demanda do mercado de trabalho no Estado de Sergipe e as condições institucionais da IES para expansão da oferta de cursos.

Cônsua de sua responsabilidade com a sociedade e com o desenvolvimento de Sergipe e do Nordeste, a Unit mantém o Curso de Sistemas para Internet no Campus Farolândia tendo por base os principais preconizados na Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996, que enfatiza a importância da construção dos conhecimentos mediante políticas e planejamentos educacionais, capazes de garantir o padrão de qualidade no ensino, flexibilizando a ação educativa, valorizando a experiência do aluno, respeitando o pluralismo de ideias e princípios básicos da democracia. Desse modo, apresenta um currículo que sistematiza teorias, reflexões e práticas acerca do processo de formação profissional, além de traduzir a filosofia organizacional e pedagógica da unidade acadêmica, suas diretrizes, estratégias de seu desenvolvimento e atuação a curto, médio e longo prazo.

## **Contexto Institucional**

## **2. DADOS GERAIS SOBRE A UNIVERSIDADE**

### **2.1 Histórico da Instituição**

A Universidade Tiradentes - Unit é mantida pela Sociedade de Educação Tiradentes S/S Ltda., também identificada pela sigla SET, sociedade simples, com sede e foro na cidade de Aracaju/SE, registrada no Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas do 10º Ofício na mesma Cidade sob nº 2232, Livro A-15, fls. 42 a 45, em 9 de dezembro de 1971. Localizada na Avenida Murilo Dantas, 300 – Bairro Farolândia. A Universidade Tiradentes iniciou a sua história com o Colégio Tiradentes em 1962, ofertando o Ensino Fundamental e Médio – Profissionalizante: Pedagógico e Contabilidade. Em 1972, a Instituição foi autorizada pelo Ministério da Educação e do Desporto a ofertar os cursos de Graduação em Ciências Contábeis, Administração e Ciências Econômicas, sendo cognominada Faculdade Integrada Tiradentes (FIT's), mantida pela Associação Sergipana de Administração – ASA, na época entidade de direito privado, sem fins lucrativos, reconhecida pela comunidade sergipana. Em 25 de agosto de 1994, a FIT's foi reconhecida como Universidade através da Portaria Ministerial nº 1.274 publicada no Diário Oficial da União nº 164 em 26 de agosto de 1994, denominando-se Universidade Tiradentes – Unit.

Em 2000, a Universidade Tiradentes passou a ofertar Educação a Distância - EAD, com a finalidade de proporcionar formação superior de qualidade às comunidades que dela necessitam. Desde então, desenvolve ações no sentido de dispor cursos de graduação, de extensão e disciplinas nos cursos presenciais (Portaria nº 2253/MEC/2003) nessa modalidade de ensino. Com esse credenciamento e visando à necessidade de qualificar profissionais do interior do Estado, através de convênios com prefeituras municipais, a Unit vem implantando, desde outubro de 2004, polos de Educação à Distância em Sergipe, nas cidades de: Aracaju, Carmópolis, Estância, Nossa Senhora da Glória, Itabaiana, Lagarto, Neópolis, Poço Verde, Porto da Folha, Propriá, Simão Dias, Nossa Senhora do Socorro, Tobias Barreto e Umbaúba além dos polos em outros Estados.

No ano de 2004, a IES foi credenciada para ofertar o Programa Especial de Formação Pedagógica para Portadores de Diploma de Educação Superior – PROFOPE, destinado aos professores da Educação Básica, nas áreas de Letras/Português e Matemática, que quisessem obter o registro profissional equivalente à licenciatura.

Atualmente, a Instituição, com 55 (cinquenta e cinco) anos de existência, disponibiliza um portfólio com 43 (quarenta e três) opções de cursos nas áreas de Humanas e Sociais, Exatas e Biológicas e da Saúde, dos quais 28 (trinta e oito) são bacharelados, 06 (seis) licenciaturas e 09 (nove) são tecnológicos, ministrados em cinco campi: Aracaju - capital (Centro e Farolândia) e interior do Estado de Sergipe: Estância, Itabaiana e Propriá.

A autonomia universitária permitiu a expansão da IES também no campo da Pós-Graduação. Na modalidade Lato Sensu, a comunidade sergipana dispõe de 42 (quarenta e dois) cursos nas mais diversas áreas de conhecimento; 05 (cinco) cursos Stricto Sensu nas áreas de Engenharia de Processos, Saúde e Ambiente, Educação, Direitos Humanos e Biotecnologia, além de 04 (quatro) doutorados em Engenharia de Processos, Educação, Saúde e Ambiente e Biotecnologia Industrial em parceria com a Associação de Instituições de Ensino e Pesquisa da Região Nordeste do Brasil.

A Universidade Tiradentes, em sua macroestrutura, dispõe do Centro de Saúde e Educação Ninota Garcia, do Laboratório Central de Biomedicina, do Centro de Memória Lourival Batista, do Memorial de Sergipe, do Instituto Tobias Barreto de Menezes, da Farmácia-Escola e da Clínica de Odontologia, com o objetivo de apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, possibilitando aos acadêmicos os conhecimentos indispensáveis à sua formação, além de despertar e fomentar habilidades e aptidões para a produção de cultura.

A IES ainda conta com o Complexo de Comunicação Social - CCS, que faz parte da estrutura do campus da Farolândia, disponibilizado para os alunos dos cursos de Jornalismo, Publicidade e Propaganda e Design Gráfico um dos mais completos centros de áudio e vídeo das escolas de comunicação do País; a Clínica de Psicologia, que objetiva oferecer orientação de estágio aos alunos, prestar serviços na área organizacional e no atendimento à comunidade; e com o Núcleo de Práticas Jurídicas do Curso de Direito, que funciona como escritório modelo, oportunizando aos discentes a prática profissional na área jurídica, através da prestação de serviços jurídicos gratuitos à sociedade.

Para atender ao contexto apresentado, a Unit mantém um amplo quadro de colaboradores distribuídos em diversos departamentos e setores, além dos docentes; todos empenhados em promover um ensino de qualidade, prestar atendimento acadêmico aos discentes e manter em andamento os diversos projetos sociais, culturais e esportivos da Instituição, visando sempre o desenvolvimento regional.

### **2.1.1. Campi, Infraestrutura e Cursos**

**Campus Aracaju Centro** – Localizado à rua Lagarto, nº 264, Centro, CEP: 49010-390, telefax: (79) 3218-2100, Aracaju/SE; tem Biblioteca Setorial, Teatro Tiradentes, laboratórios de Informática e laboratórios para os cursos de Licenciaturas em Letras- Inglês, Pedagogia e História.

**Campus Aracaju Farolândia** – Localizado à av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, CEP 49032-490, telefax: (79) 3218- 2100 - Aracaju/SE. Foi implantado em 1994; tem uma Vila Olímpica com quadras poliesportivas, pista de atletismo, campo de futebol, piscinas; laboratórios de Informática; Complexo Laboratorial Interdisciplinar para as áreas de Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Ciências Exatas e Tecnológicas. Nesse campus também está localizado, o Instituto de Tecnologia e Pesquisa – ITP, integrante do seletivo grupo dos Institutos do Milênio/CNPq, que facilita o desenvolvimento da pesquisa e tecnologia da Instituição.

Atualmente o campus tem em funcionamento os seguintes cursos: Bacharelado em Engenharia Civil, Engenharia de Petróleo, Engenharia Química, Engenharia de Produção, Engenharia Mecatrônica, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, Engenharia Ambiental, Ciência da Computação, Sistema de Informação, Administração, Serviço Social, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Comunicação Social - Jornalismo, Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, Design Gráfico, Direito, Medicina, Biomedicina, Ciências Biológicas, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Educação Física, Licenciatura nas áreas de: Ciências Biológicas, Educação Física e Matemática, além dos cursos Tecnológicos em: Design de Interiores, Gastronomia, Petróleo e Gás, Estética e Cosmética, Jogos Digitais, Radiologia, Redes de Computadores, Sistemas para Internet e Design de Moda, todos na modalidade presencial.

Na modalidade a distância os cursos de Administração, Gestão de Recursos Humanos, Letras Português/Espanhol, Ciências Contábeis, Gestão Pública, Pedagogia, Gestão Comercial, História e Serviço Social, na área de Humanas e Sociais e ainda os cursos de Informática e Segurança no trabalho, estes da área de exatas. Na modalidade a distância os cursos de Administração, Gestão de Recursos Humanos, Letras Português/Espanhol, Ciências Contábeis, Gestão Pública, Pedagogia, Gestão Comercial, História e Serviço Social, na área de Humanas e Sociais e ainda os cursos de Informática e Segurança no trabalho, estes da área de exatas.

**Campus Estância** – Localizado à travessa Tenente Eloy, s/nº CEP: 49200-000, telefax: (79) 3522-3030 e (79) 3522-1775, Estância/SE (a 68 km de Aracaju), foi implantado no segundo semestre de 1999. Dispõe de uma sede que privilegia uma ampla infraestrutura composta por: espaço de convivência com lojas de conveniência e lanchonetes; biblioteca setorial; laboratórios; amplas salas de aula e área de convivência. Oferta os cursos de Direito, Administração, Nutrição e Enfermagem.

**Campus Itabaiana** – Localizado à rua José Paulo Santana, 1.254, bairro Sítio Porto, CEP: 49500-000, telefax: (79) 3431-5050, Itabaiana/SE (a 57 km de Aracaju), foi implantado em 25 de fevereiro 2002. Tem uma sede constituída por uma ampla infraestrutura composta por: minishoping com lojas de conveniência e lanchonetes; biblioteca setorial; laboratório de informática; amplas salas de aula e área de convivência. Os cursos em funcionamento são Administração, Enfermagem e Direito.

**Campus Propriá** – Localizado à praça Santa Luzia, nº 105, Centro, CEP: 49900-000, telefax: (79) 3322-2774, Propriá/SE, foi implantado no 1º semestre de 2004. Oferta os cursos de Direito e Administração. E a sua infraestrutura contempla mini-shopping com lojas de conveniência e lanchonetes; biblioteca setorial; laboratório de informática; amplas salas de aula, auditório e área de convivência.

## **2.2 Missão, Valores, Princípios e Objetivos da Unit**

### **Missão da Instituição**

Inspirar as pessoas a ampliar horizontes por meio do ensino, pesquisa e extensão, com ética e compromisso com o desenvolvimento social.

### **Valores**

- Valorização do Ser Humano;
- Ética;
- Humildade;
- Inovação;
- Cooperação;
- Responsabilidade Social.

Seus princípios norteadores expressam-se por meio das seguintes diretrizes:

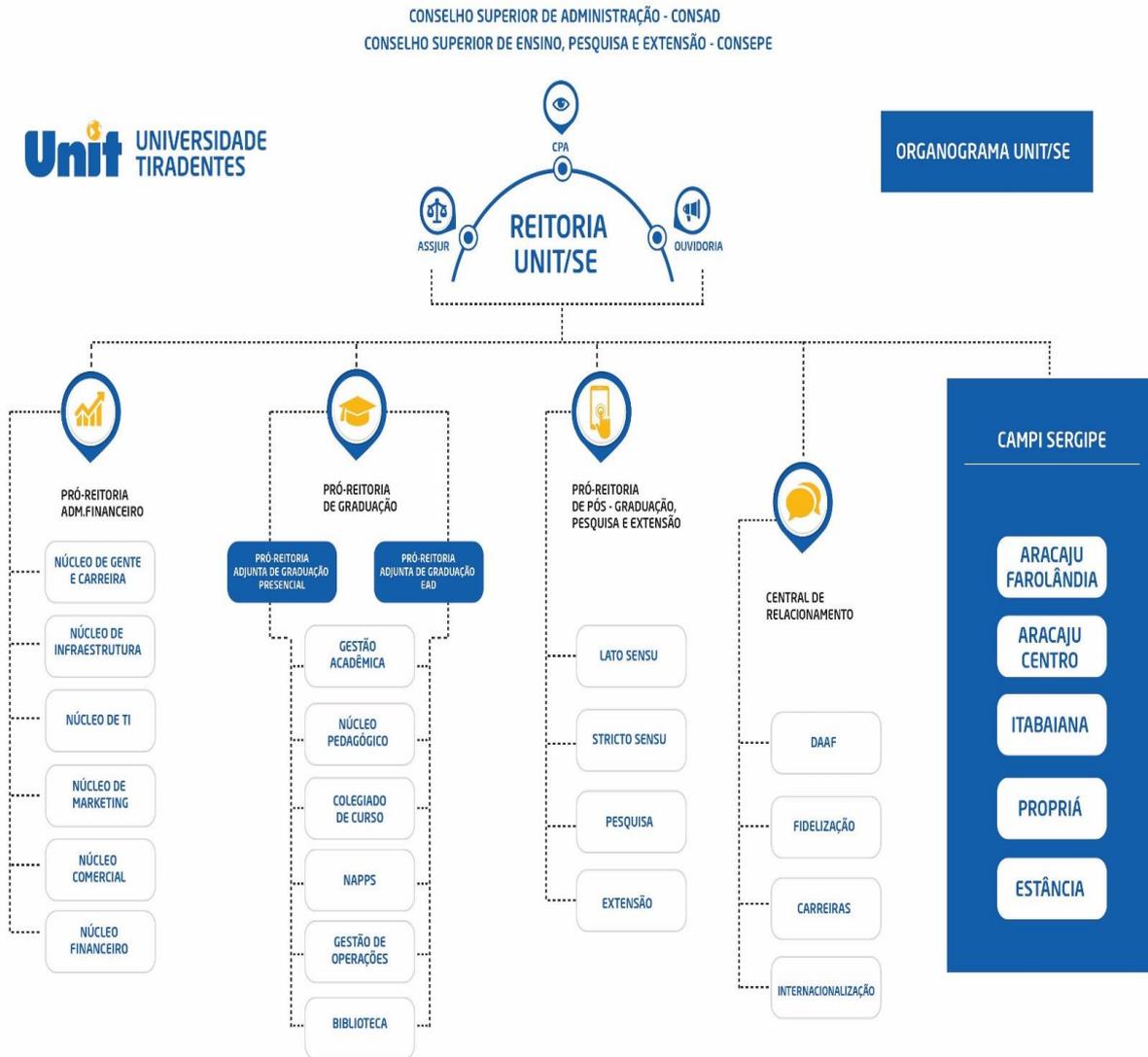
- a) Autonomia universitária;
- b) Fomento à indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- c) Gestão participativa e eficiente;
- d) Pluralidade de ideias;
- e) Compromisso com a qualidade da oferta educacional;
- f) Interação constante com a comunidade;
- g) Inserção regional, nacional e internacional;
- h) Respeito à diversidade e direitos humanos;
- i) Atuação voltada ao desenvolvimento sustentável.

### **Objetivos da Unit**

A Universidade Tiradentes está apta para ministrar cursos de graduação nas modalidades presencial e Educação a Distância (EAD), sequenciais, superiores de tecnologia, de pós-graduação *Lato Sensu* (presencial e EAD), *Stricto Sensu* e de extensão, fundamentados no desenvolvimento de pesquisas, estímulos à criação cultural e ao desenvolvimento científico, embasados no pensamento reflexivo, que propicie a promoção de intercâmbio e cooperação com instituições educacionais, científicas, técnicas e culturais, nacionais e internacionais. Em seu Estatuto, no Art. 2º, estabelece como objetivos:

- formar profissionais e especialistas em nível superior;
- promover a criação e transmissão do saber e da cultura em todas as suas manifestações;
- participar do desenvolvimento socioeconômico do País, em particular do Estado de Sergipe e da Região Nordeste.

## 2.3. Organograma da Instituição



## 2.4 Estrutura Acadêmica Administrativa

IDENTIFICAÇÃO	QUALIFICAÇÃO ACADÊMICA
<b>Reitor:</b> Jouberto Uchôa de Mendonça	Especialista em Administração e Gerência de Unidade de Ensino – FIT's/SE/1992.
<b>Vice-Reitora:</b> Amélia Maria Cerqueira Uchôa	Especialista em Administração e Gerência de Unidade de Ensino - FIT's/SE/1992.
<b>Vice-Reitora Adjunta:</b> Marília Cerqueira Uchôa Santa Rosa	Especialista em Medicina Preventiva e Social – HCFMRP/USP/1995.
<b>Superintendente Acadêmico:</b> Temisson José dos Santos	Doutor em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/2000.
<b>Diretora de Graduação</b> Arleide Barreto Silva	Mestrado em Administração pela Universidade Federal da Paraíba, 2003.
<b>Diretora de Pesquisa:</b> Juliana Cordeiro Cardoso	Doutorado em Ciências Farmacêuticas pela USP.
<b>Coordenador de Extensão:</b> Geraldo Calasans Barreto Junior	Especialização em Para Gestores de Instituições de Ensino Técnico – UFSC, 2000.
<b>Diretora do Sistema de Bibliotecas:</b> Maria Eveli Pieruzi de Barros Freire	Especialista em Administração / Universidade São Judas Tadeu – SP, 1988.
<b>Diretor de Saúde:</b> Hesmoney Ramos de Santa Rosa	Mestre em Saúde e Ambiente – Unit, 2009.
<b>Coordenador da Clínica Odontológica:</b> Guilherme da Silva Caldeira	Doutor em Periodontia, 2009
<b>Coordenador dos Laboratórios da Área de Ciências Biológicas e da Saúde:</b> Lilian Lima de Barros	Técnica em Química
<b>Diretor da Clínica de Psicologia:</b> Jacqueline Maria de Santana Caldeira	Especialização em Didática do Ensino Superior - Faculdade Pio Décimo (2010)
<b>Coordenadora Administrativa do Laboratório Central de Biomedicina:</b> Simone Almeida Santos Rodrigues	Graduada em Administração – Faculdade São Judas Tadeu.
<b>Responsável Técnica do Laboratório Central de Biomedicina:</b> Adriana de Oliveira Guimarães	Especialização em Gestão Pública e da Família.
<b>Coordenador do Curso:</b> Fábio Batista Santos	Mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco.

**Quadro 01:** Estrutura Acadêmica e Administrativa da UNIT

## **Contexto Regional**

### **3. ASPECTOS FÍSICOS, ECONÔMICOS E EDUCACIONAIS DE SERGIPE.**

#### **3.1 Aspectos Físicos e Demográficos**

O Estado de Sergipe, localizado no Nordeste do Brasil, tem uma área de 21.910,3 km, o equivalente a 0,26% do território nacional e 1,4% da região Nordeste. Limita-se ao norte com o Estado de Alagoas, separado pelo Rio São Francisco, ao sul e a oeste pelo Estado da Bahia e ao leste com o Oceano Atlântico. O Estado possui 75 municípios agrupados pelo IBGE em 13 microrregiões político administrativas, que fazem parte de 3 mesorregiões.

Aracaju, capital sergipana, conta com 35 km de litoral. À beira-mar, sobretudo nos bairros Atalaia e Coroa do Meio e nas praias do litoral sul, estão os hotéis e casas de veraneio. Os prédios baixos no litoral facilitam a circulação de ar por toda a cidade.

Sergipe se caracterizou pela mestiçagem resultante de presença de vários elementos étnicos. Assim pode-se dizer que sua população não possui um único elemento étnico já que em seu histórico estão presentes indivíduos de cor brancas, indígenas e negros, além de tipos humanos vindos do mundo inteiro.

Algumas vantagens do Estado o potencializam como o portão de entrada para o turismo no Nordeste, tais como: posição geográfica, riqueza de patrimônio histórico e construído, beleza natural e paisagística e variada cultura popular. A vegetação predominante é o manguezal, que se concentra às margens dos rios. Além de mangues, também são consideradas áreas de preservação ambiental algumas restingas e o Morro do Urubu, um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica que atraem turistas de todas as partes do Brasil e do mundo.



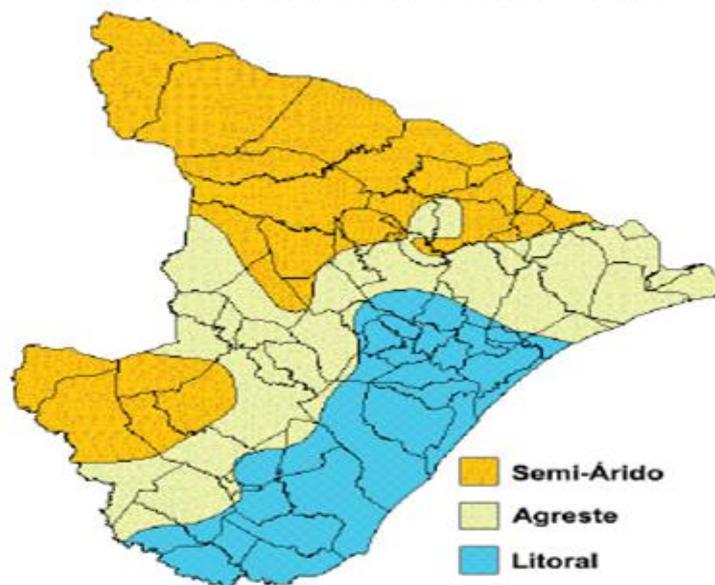
Mapa 1.1  
Localização Geográfica do Estado de Sergipe



Fonte: Sergipe em Dados 2011

O Estado de Sergipe possui como característica climática principal a distribuição espacial da precipitação pluviométrica decrescente do Litoral Leste para o Sertão Semiárido.

**Tipos Climáticos do Estado de Sergipe**

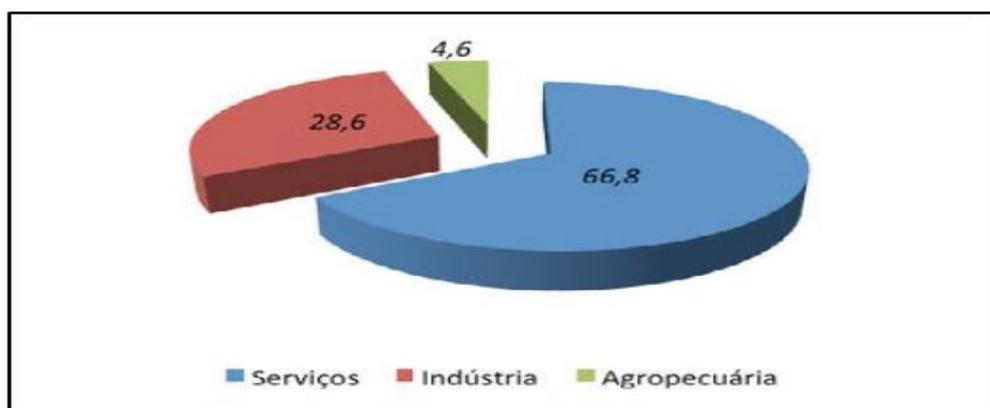


Fonte: Centro de Meteorologia de Sergipe – CEMESE/SRH/SEMARH

### 3.2. Aspectos Econômicos <sup>3</sup>

Apesar de sua pequena dimensão territorial Sergipe é um estado diferenciado dentro do Nordeste e possui os melhores indicadores econômicos e sociais da região. Nos últimos anos, tem apresentado desempenho superior à média do Brasil e do Nordeste em várias dimensões do desenvolvimento devido ao importante processo de transformação por que vem passando.

Sergipe, conforme dados censitários divulgados pelo IBGE, tem nos setores de serviços e indústria, sua principal fonte de geração de riqueza. A participação destes setores no Valor Adicionado Bruto – VAB é respectivamente, de 66,8% e 28,6%. O setor agropecuário, com menor expressividade, aparece com um percentual de 4,6%.



Distribuição de riquezas por setores no Estado de Sergipe

**Fonte:** Contas Regionais 2010, IBGE (2012)

A extração de riquezas minerais como o petróleo e gás natural, além de outros minérios como a silvinita e a carnalita, matérias-primas fundamentais para a fabricação de fertilizantes tem sido um dos fatores de crescimento do Estado. Sergipe dispõe também de importantes jazidas de calcário, que o tornaram o maior produtor de cimento do Nordeste e o sexto maior do Brasil. Ao lado da riqueza mineral, que propiciou a formação de uma importante cadeia produtiva minero-química, Sergipe conta ainda com um parque produtivo diversificado, em que se destacam os segmentos de alimentos e bebidas; têxtil, calçados e confecções; produtos metalúrgicos e material elétrico.

Em pesquisa divulgada pelo IBGE, no ano de 2014 Sergipe registrou o maior PIB per capita do Nordeste e um crescimento quatro vezes maior que o PIB do país. Enquanto o

<sup>3</sup> Site: [www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php](http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php)

Brasil obteve um crescimento real de 0,9% no PIB, Sergipe alcançou 3,6%. Comparado ao restante dos Estados nordestinos, o PIB per capita de Sergipe, de R\$ 13.180, o coloca como o maior PIB per capita do Nordeste. É importante ressaltar que o PIB per capita do Brasil foi de R\$ 22.402 e o da Região Nordeste, de R\$ 11.044. Conforme os órgãos de estatística de todas as unidades da federação, o estudo sobre a composição do Produto Interno Bruto mostrou que o PIB sergipano somou R\$ 27,82 bilhões, representando 0,6% do PIB nacional. Os setores responsáveis pelos bons índices econômicos do estado foram serviços, indústria e agropecuária.

No que se refere ao cálculo de tudo o que Sergipe produziu dividido pela sua população os dados mostram que o sergipano obteve a maior renda média do Nordeste. Com uma população de 2.110.867 habitantes, o PIB per capita do estado alcançou R\$ 13.180,93, sendo superior a dos outros oito estados do Nordeste e deixando para trás estados maiores como Pernambuco (R\$ 13.138,48) e Bahia (R\$ 11.832,33). O setor industrial foi o maior responsável pelo desempenho de Sergipe, com um valor corrente de R\$ 7,08 bilhões e uma taxa de crescimento de 5,6%. Dentre as atividades que compõem o setor, merece destaque a construção civil, com incremento de 12,8%.

O setor de serviços somou R\$ 16,41 bilhões, apresentando uma taxa de crescimento de 3,0%. Todas as atividades apresentaram avanço. A atividade de comércio aumentou 6,4%, registrando um valor de R\$ 2,787 bilhões. Esses avanços se refletem na expansão do mercado de trabalho com crescimento real da massa salarial expandiu o crédito ao consumo, sustentando o crescimento das vendas no comércio varejista. O Governo do Estado, por meio do Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial (PSDI), vem incentivando a implantação e crescimento do parque industrial de Sergipe. O Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) aprovou mais 6 novas indústrias para Sergipe, além dos novos empreendimentos, foram analisados também os processos de ampliação de produtos.

### **3.3. Aspectos Educacionais<sup>4</sup>**

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a frequência do Ensino Médio entre os adolescentes sergipanos cresceu e que 40,9% deles estão cursando o Ensino Médio. Na faixa etária de 6 a 14 anos, Sergipe está mais próximo da universalização: 98,1% de frequência escolar. No grupo de 0 a 5 anos, a frequência é maior

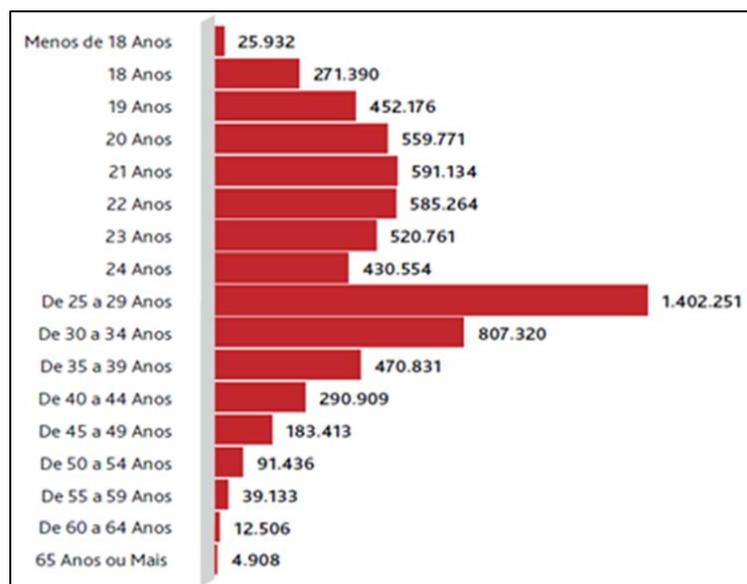
---

<sup>4</sup> BRASIL. Ministério da Educação - MEC. *Censo Escolar 2012*. Brasília, DF.  
Site: [www.seed.se.gov.br/](http://www.seed.se.gov.br/)

entre aqueles com idade de 4 e 5 anos (87,2%) e muito menor no grupo de 0 a 3 anos (15,2%). A proporção de jovens estudantes com idade de 18 a 24 anos que cursavam o nível superior cresceu de 27% em 2001 para 51,3% em 2011. Outra informação registrada pelo estudo é que jovens estudantes pretos e pardos aumentaram a frequência no Ensino Superior – de 10,2% em 2001 para 35,8% em 2011 – percentuais muito abaixo da proporção de jovens brancos, de 39,6% em 2001 para 65,7% em 2011. Tais índices mostram a democratização do acesso à educação e o investimento que vem sendo demandado para área. Com relação ao ensino superior, o Plano Nacional de Educação propõe como meta, matricular 33% dos jovens entre 18 e 24 anos na educação superior até o ano 2016, o que representa mais do que dobrar os números hoje existentes.

Das 20 metas do Plano Nacional de Educação, três são dedicadas ao tema. Hoje o Brasil tem cerca de 11% dos adultos com idade entre 35 e 44 anos, com formação universitária, número muito defasado em relação a outros países, no Chile, esse percentual é de 27% e, nos Estados Unidos, chega a 43%. Conforme pesquisa do Inep, os números abaixo apresentam o crescimento das matrículas no Brasil, de 1995 a 2011, o qual se reflete na melhora da taxa líquida, que passou de 5,9% para 14,9%.

O Plano Nacional de Educação - PNE propõe como meta universalizar até 2016, o atendimento escolar da população de 4 e 5 anos, e ampliar a oferta de educação infantil de forma a atender a 50% da população de até 3 anos. Trata-se de objetivo imprescindível para assegurar aprendizado efetivo no ensino fundamental e médio, reduzindo a repetência e aumentando a taxa de sucesso na educação básica. Ainda na educação básica, prevê-se, como meta 2, universalizar o ensino fundamental de nove anos para toda população de 6 a 14 anos; e, como meta 3, universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos e elevar, até o final da década, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%, nesta faixa etária.



Educação Superior – Matrículas por faixa etária

**Fonte:** INEP 2011

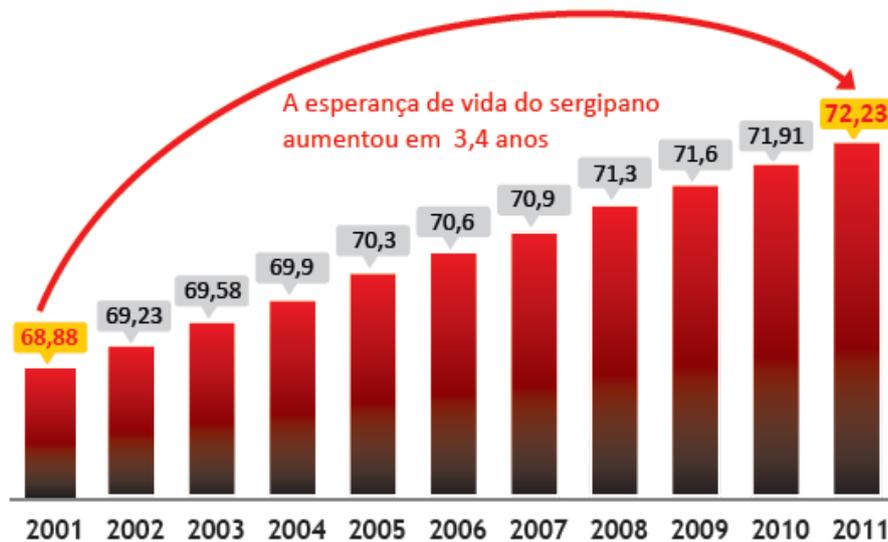
Atualmente, segundo dados fornecidos pela Secretaria de estado da Educação – SEED, o Estado de Sergipe atendeu no ano de 2015 ao número de 57.582 matrículas no ensino médio. Desta forma, contamos com os inúmeros concludentes do ensino médio que ainda não tiveram acesso ao ensino superior. Isso, sem levar em conta os portadores de diploma que já se encontram inseridos no mercado de trabalho, mas que buscam outra graduação e/ou pós-graduação como forma de requalificação e ascensão na carreira profissional.

### 3.4 Dados sobre a Saúde

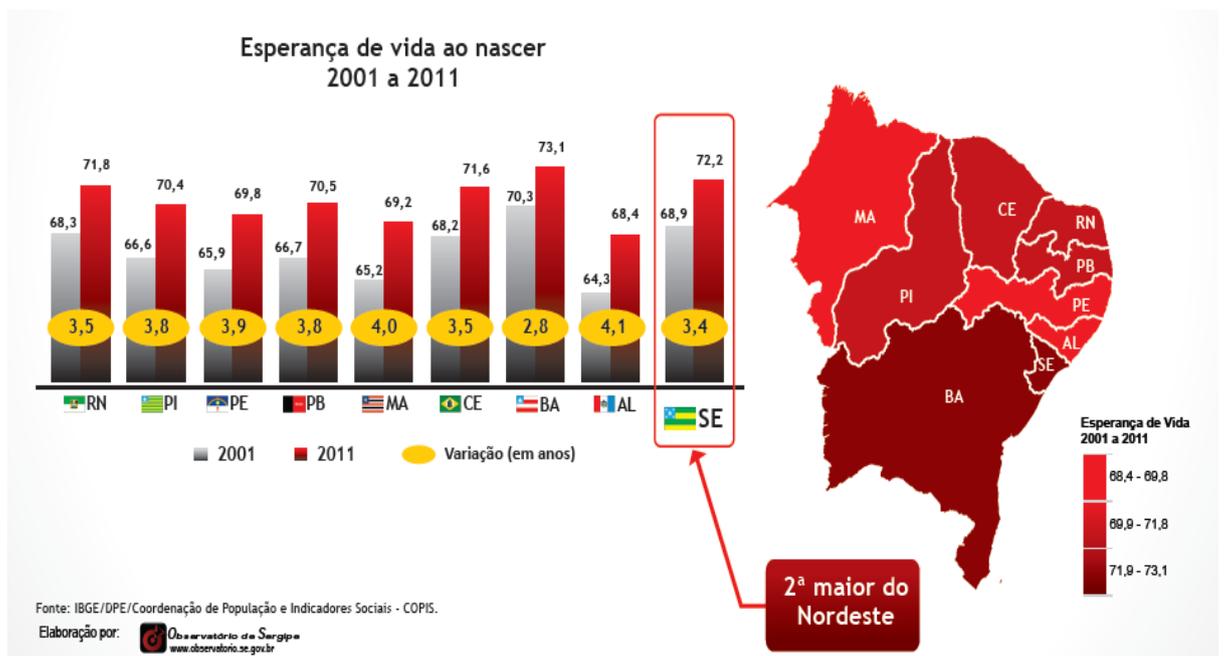
Segundo dados fornecidos pela Secretaria de Estado do Planejamento a expansão da rede de atenção à saúde e na melhoria da gestão do SUS impactou fortemente nos indicadores de saúde em Sergipe. O número de casos de doenças associadas à miséria, como tuberculose, hanseníase, meningite, doenças diarreicas, entre outras, vêm diminuindo constantemente. A mortalidade infantil sofreu uma queda de 57,2% na última década, estando muito próxima de atingir, antecipadamente, a meta dos Objetivos do Milênio (ODM) até 2015. A esperança de vida ao nascer do sergipano é a segunda maior do Nordeste, atingindo 72,3 anos, em 2011, um aumento de 3,4 anos comparado a 2001.

A esperança de vida ao nascer da população sergipana passou de 68,8 anos em 2001 para 72,2 anos em 2011, um incremento de 3,4 anos.

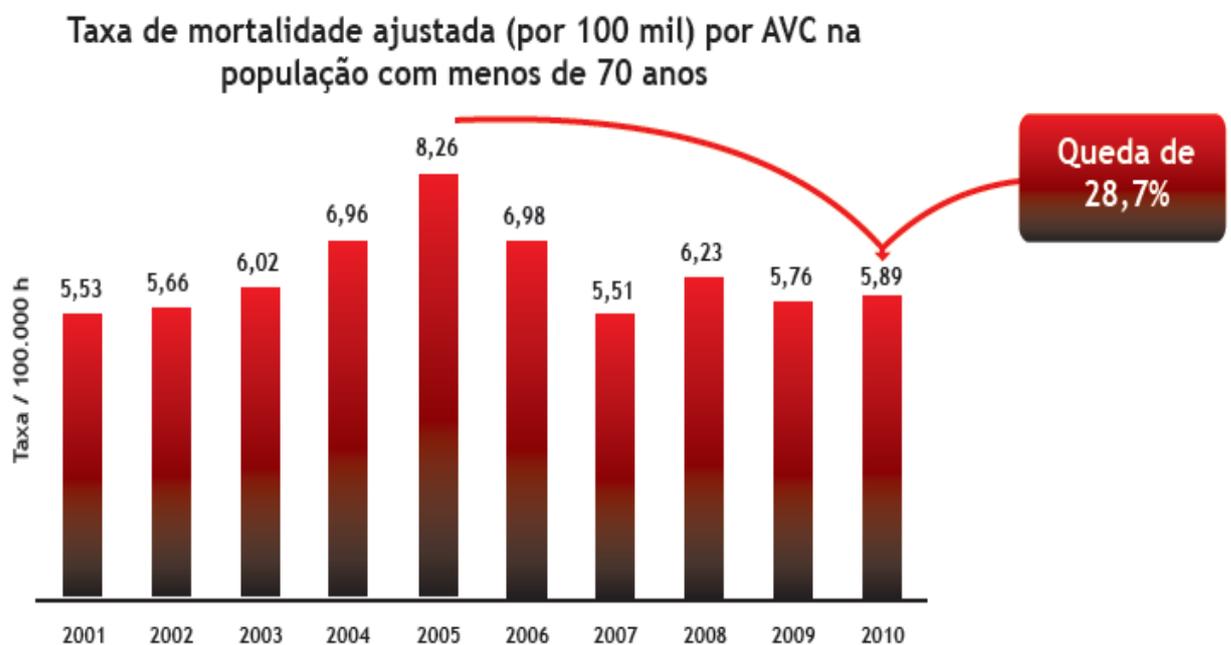
### Evolução esperança de vida ao nascer em Sergipe 2001 a 2011



Ainda segundo dados fornecidos pela Secretaria de Planejamento, o aumento da esperança de vida dos sergipanos é consequência da melhoria nas condições de vida e no acesso a serviços de saúde, observado praticamente em todos os estados do Nordeste, com destaque para Bahia e Sergipe que apresentam as maiores expectativas de vida da região, aproximando-se, na última década, da média nacional.

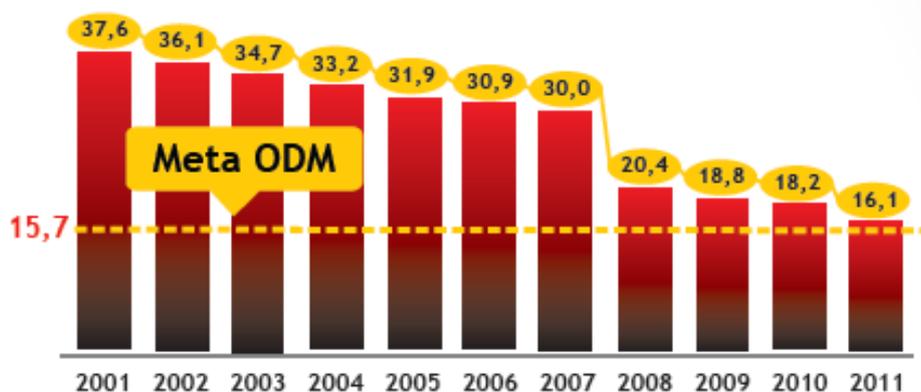


Ações de prevenção e controle desenvolvidas pelas secretarias municipais e estadual de saúde, com equipes multidisciplinares vem colaborando para mudanças de hábitos da população, tais ações evidenciam a redução nos índices de mortalidade por AVC no estado que tem como fatores de risco a idade avançada, hipertensão arterial e hábitos não saudáveis, a mortalidade por AVC - Acidente Vascular Cerebral vem caindo nos últimos cinco anos. A mortalidade por AVC, na faixa etária de até 70 anos, saiu de 8,26 em 2005, para 5,89 em 2010, representando uma queda de 28,7% no período.

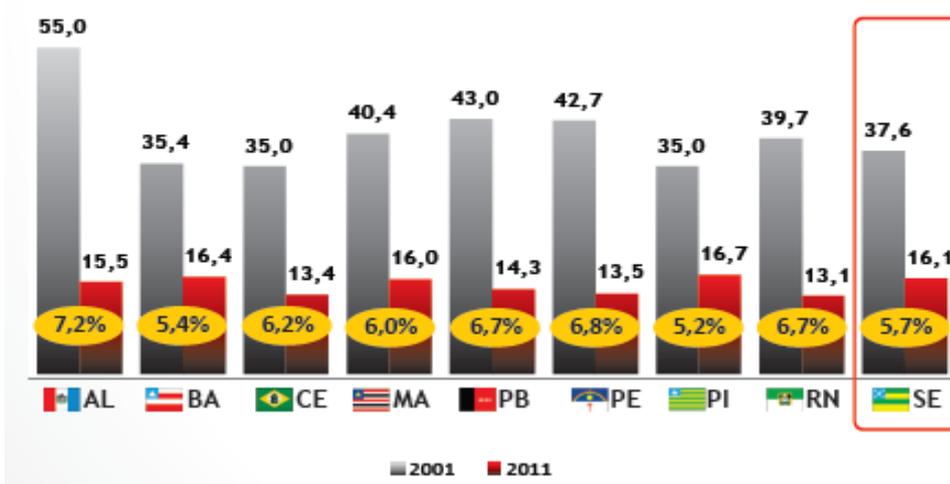


No que se refere à redução da mortalidade infantil no Estado de Sergipe se aproxima da meta de redução da mortalidade definida pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM, a taxa de mortalidade infantil (menores de um ano de idade), recuou de 37,6 óbitos por mil nascidos vivos, em 2001, para 16,1 por mil, em 2011. Com este resultado, Sergipe praticamente atingiu a meta da ODM, estipulada em 15,7 óbitos por mil nascidos vivos.

### Mortalidade infantil por mil nascidos vivos 2001 a 2011 - Sergipe



### Taxa de mortalidade infantil por Estado



**Fonte:** MS/SVS - sistema de informações sobre nascidos vivos – SINASC

**Fonte:** MS/SVS - sistema de informações sobre nascidos vivos – SIM

O declínio na mortalidade infantil pode ser observado em todos os estados do Nordeste. No ano 2001 a média de óbitos da região, que girava em torno de 40 por mil nascidos vivos, cai para cerca de 15 por mil nascidos vivos em 2011, uma redução de mais de 62%. A taxa de redução média em Sergipe ficou em torno de 5,7% (a.a.).

Também muito significativo foi a diminuição no índice de mortalidade materna estadual, o número de óbitos por mortalidade materna diminuiu entre os anos de 2002 e 2010, a taxa saiu de 79,22 para 67,57, por 100 mil, com queda de 14,7% no período. Esta redução é ainda mais significativa se considerada a melhora na identificação dos óbitos associados à

gravidez no estado, com o expressivo aumento de óbitos investigados de mulheres em idade fértil entre 2008 e 2010, saindo de 9 casos para 554 casos.

Diante de tal cenário, manter e melhorar ainda mais os índices apresentados torna-se um desafio para os administradores municipais e para o governo estadual, identifica-se que o estado de Sergipe vive um momento favorável para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde o que trona imprescindível a necessidade de profissionais capacitados.

### **3.5. A Unit frente ao desenvolvimento do Estado e da Região**

O estado de Sergipe, conta com 14 instituições de ensino superior, das quais uma universidade pública, uma universidade particular (Unit) e um Instituto Federal de Educação, sendo as demais constituídas por Faculdades.

Dentro deste cenário destacamos a atuação da Universidade Tiradentes na formação de profissionais das diversas áreas do saber, preparando-os para se destacarem pela excelência de sua capacitação. Atualmente são ofertados pela Instituição 09 cursos tecnológicos entre eles o curso de Sistemas para Internet Destacamos que a Universidade Tiradentes foi uma das pioneiras no Estado de Sergipe a interiorizar a oferta do curso oportunizando a formação e espaço nesta área do mercado de trabalho não só para o município de Aracaju como também para a região.

A Unit tem sede na Capital do Estado de Sergipe, onde se localizam os Campi Aracaju Centro e Aracaju Farolândia. Atua também no interior do Estado através de campi avançados, na cidade de Estância, região sul de Sergipe; no município de Itabaiana, leste sergipano e em Própria, cidade fronteiriça situada na região norte do Estado.

Conforme demonstrado, a Instituição se destaca no cenário regional e local, na medida em que busca atualizar-se constantemente face às demandas requeridas pelo progresso e bem-estar da população, notabilizando-se inclusive como propulsora do desenvolvimento do estado por constituir-se numa agência de fomento e geração de emprego e renda no espaço urbano em que atua. Um exemplo ilustrativo dessa sua vocação empreendedora está na própria instalação de um dos seus campi. O Campus Aracaju - Farolândia provocou uma explosão demográfica no bairro que leva o mesmo nome, dada a construção de diversos edifícios e instalação de pontos comerciais, concebidos quase que exclusivamente para atender a demanda estudantil da instituição. Há indícios de que esse mesmo processo de reordenamento urbano vem ocorrendo nas cidades interioranas que sediam outros campi da Universidade Tiradentes a

exemplo da cidade de Aracaju e das proximidades locais de funcionamento do curso de Sistemas para Internet.

### **3.6 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso**

A Universidade Tiradentes - Unit, em consonância com o contexto atual e atenta às novas tendências educacionais e profissionais, assume em seu Projeto Pedagógico o compromisso de formar profissionais dotados de um saber que se alicerça nas mais recentes teorizações da ciência, integradas com o desenvolvimento e melhoria das condições de vida das comunidades onde atua. Para tanto, busca na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o embasamento para uma atuação pedagógica qualificada. Nesta perspectiva concebe:

- **Ensino** como processo de socialização e produção coletiva do conhecimento.

- **Pesquisa** como princípio educativo a permear todas as ações acadêmicas da Universidade, bem como as atividades desenvolvidas no âmbito da iniciação científica.

- **Extensão** como processo de interação com a comunidade, a partir de ações contextualizadas da aprendizagem e o cumprimento da função social da Instituição.

Ao assumir o desafio de promover a educação para a autonomia, propõe o questionamento sistemático, crítico e criativo pelos agentes formadores e em formação dos processos e das práticas a serem empreendidas. Em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional, que preconiza a articulação entre teoria e prática, o Sistemas para Internet contempla, desde os primeiros períodos, ações que visam colocar o aluno em contato com a realidade social e profissional em que irá atuar, como forma de promover a ação-reflexão-ação sobre esta, a exemplo do eixo integrador e do eixo de práticas profissionais previstos na sua estrutura.

### **3.7 Políticas de Ensino**

A Universidade Tiradentes, focada numa premissa norteadora, propõe uma educação capaz da promoção de situações de ensino e aprendizagem sintonizados na construção de conhecimentos e no desenvolvimento de competências. Nessa perspectiva, aliam, na realização das situações de ensino e vivências acadêmicas, abordagens que propiciem:

- O desenvolvimento curricular contextualizado e circunstanciado.
- A busca da unidade entre teoria e prática.

- A integração entre ensino, pesquisa e extensão.
- A integração dos conhecimentos efetivada nos níveis intradisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.
- A construção permanente da qualidade de ensino.

Desse modo, no âmbito do curso Tecnológico de Sistemas para Internet propiciadas situações que favoreçam o desenvolvimento de profissionais capacitados para atender às necessidades e expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, com competência para formular, sistematizar e socializar conhecimentos em sua área de atuação. Para tal, serão desenvolvidas ações, dentre as quais: adoção dos princípios pedagógicos da educação baseada em competências, capacitação didático-pedagógica permanente do corpo docente do curso; valorização dos princípios éticos, flexibilização dos currículos, de forma a proporcionar ao aluno a maior medida possível de autonomia na sua formação acadêmica, atualização permanente do projeto pedagógico, levando em consideração as DCNs, a dinâmica do perfil profissiográfico do curso.

### **3.8 Políticas de Pesquisa**

A pesquisa na Unit se constitui princípio pedagógico, de modo a incentivar a busca de informações nas atividades acadêmicas, assim como a realização de práticas investigativas por meio do Programa de Iniciação Científica. Desse modo, visa desenvolver uma ação contínua que, por meio da educação, da cultura e da ciência, busca unir o ensino e a investigação, propiciando, através dos seus resultados, uma ação transformadora entre a academia e a população.

Fomento ao aprofundamento do conhecimento científico, técnico, cultural e artístico por meio do incentivo permanente, em todas as práticas acadêmicas, da busca de informações nas mais diversas fontes de consulta disponíveis, de modo a desenvolver a curiosidade científica e o espírito investigativo dos alunos, dentre os quais:

- Estímulo e incentivo ao pensar crítico em qualquer atividade didático-pedagógica.
- Fomento à realização de práticas de investigação focada na temática da região onde a Unit se insere.
- Manutenção de serviços de apoio indispensáveis às práticas de investigação, tais como, biblioteca, documentação e divulgação científica.

- Promoção de iniciação científica através do Programa de Bolsas de Iniciação Científica – PROBIC e Programa Voluntário de Iniciação Científica – PROVIC.
- Fomento às parcerias e convênios com organizações públicas e privadas para a realização das práticas investigativas de interesse mútuo.
- Incentivo à programação de eventos científicos e à participação em congressos, simpósios, seminários e encontros, tais como a Semana de Pesquisa e de Extensão-SEMPESQ.
- Apoio à divulgação dos trabalhos que foram e/ou estão sendo desenvolvidos em parceria entre os alunos e os professores.

No âmbito do curso Tecnológico de Sistemas para Internet, são incentivadas as atividades de pesquisa, por meio de diversos mecanismos institucionais, a exemplo de atribuição pela IES de carga horária para orientação das atividades de iniciação científica. Ademais, haverá promoção e incentivo à apresentação de produção técnica e científica em eventos a exemplo da Mostra de Práticas Investigativas e Extensionistas.

Para o corpo discente, a Universidade Tiradentes oferece bolsas de iniciação científica, bem como os alunos poderão ser beneficiados com bolsas destinadas por órgãos conveniados. Considerando situações em que essa oferta não contemple a todos os alunos inscritos, a Instituição irá estimular a participação voluntária, sem prejuízo da legitimidade institucional do projeto de pesquisa, regida pelo Programa Voluntário de Iniciação Científica – PROVIC.

### **3.9 Políticas de Extensão**

A extensão é concebida como processo educativo, cultural e científico que se articula com o ensino e a investigação de forma indissociável, viabilizando a relação transformadora entre a Instituição e a sociedade. Nessa direção, serão implementadas ações, pautadas nas seguintes diretrizes:

- Fomento ao desenvolvimento de competências de discentes possibilitando condições para que esses ampliem, na prática, os aspectos teóricos e técnicos aprendidos e trabalhados ao longo do curso através das disciplinas e conteúdos programáticos.
- Estímulo à participação dos discentes nos projetos idealizados para o curso e para a Instituição de modo geral, possibilitando a interdisciplinaridade e transversalidade do conhecimento.
- Garantia da oferta de atividades de extensão de diferentes modalidades.

- Estabelecimento de diretrizes de valorização da participação do aluno em atividades extensionistas.

- Concretização de ações relativas à responsabilidade social da Universidade Tiradentes.

Nessa direção, a extensão ocorre mediante articulação com o ensino e a pesquisa, sob a forma de atividades em projetos, garantindo a disponibilidade de algumas atividades de forma gratuita para a população de baixa renda, em especial para as comunidades circunvizinhas, reafirmando assim seu compromisso com uma inclusão social e com o desenvolvimento regional.

Pautada nestas diretrizes sustenta-se que a articulação entre a Instituição e a sociedade por meio da extensão é um processo que permite a socialização e a transformação dos conhecimentos produzidos com as atividades de ensino e a pesquisa, recuperando e (re) significando saberes gerados a partir das práticas sociais, contribuindo para o desenvolvimento regional.

# **Proposta Pedagógica do Curso Tecnológico em Sistemas para Internet**

#### **4. DADOS FORMAIS DO CURSO**

##### **INSTITUIÇÃO MANTENEDORA**

**Nome:** Sociedade de Educação Tiradentes  
**Endereço:** Rua Murilo Dantas, 300 – Bairro Farolândia.  
**Cidade:** Aracaju  
**Estado:** Sergipe  
**CEP:** 49032-490  
**Tel:** (079) 3218-2133 / 3218-2134  
**Home Page:** <http://www.unit.br>  
**E mail:** reitoria@unit.br

##### **INSTITUIÇÃO MANTIDA**

**Nome:** Universidade Tiradentes  
**Endereço:** Rua Murilo Dantas, 300 – Bairro Farolândia.  
**Cidade:** Aracaju  
**Estado:** Sergipe  
**CEP:** 49032 - 490  
**Tel:** (079) 3218-2133 / 3218-2134  
**Home Page:** <http://www.unit.br>

#### **DADOS GERAIS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET**

**Coordenador:** Fábio Batista Santos  
**Identificação:** Tecnológico em Sistemas para Internet  
**Habilitação:** Tecnólogo em Sistemas para Internet  
**Modalidade:** Presencial  
**Vagas:** 120 vagas anuais  
**Turno:** Noturno  
**Regime de Matrícula:** Semestral  
**Duração:** 2,5 anos  
**Carga Horária Total:** O curso tem uma carga horária total de 2.260 horas

### **Tempo de Integralização**

**Tempo mínimo:** 2,5 (cinco) períodos letivos

**Tempo mínimo:** 5 (cinco) períodos

### **Dimensão das turmas**

**Teóricas:** 50 alunos para aulas teóricas

**Práticas:** 25 alunos para atividades práticas.

## **ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO**

O Curso de Sistemas para Internet foi criado pela Universidade Tiradentes, conforme aprovação pelo Conselho Superior de Administração - CONSAD, Resolução CONSAD/UNIT nº 017/03 de 22/12/2003. Reconhecido pela Portaria MEC/SETEC nº 261/06 de 13/12/2006, DOU nº 242 de 19/12/2006. Renovação de Reconhecimento pela Portaria MEC/SERES nº 263 de 16/11/2012, DOU nº 223 de 20/11/2012. Renovação de Reconhecimento pela Portaria MEC/SERES-INEP Nº 1 de 06/01/2012, DOU nº 6, de 09/01/2012. Renovação de Reconhecimento pela Portaria MEC/SERES nº 1099 de 24/12/2015, DOU nº 249 de 30/12/2015.

## **LEGISLAÇÃO E NORMAS QUE REGEM O CURSO**

- Lei de Diretrizes e Bases – LDB nº 9.394/96;
- RESOLUÇÃO CNE/CP 3, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2002;
- Catálogo Nacional de Cursos Superiores;
- O Decreto nº 5.296/2004 - Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências;
- O Decreto nº 5.626/2005 - Regulamenta a Lei nº10436/2002, que dispões sobre a Língua Brasileira de Sinais, Libras, e o artigo 18 da Lei nº10098/2000.
- A Resolução 01/2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

- A Resolução nº 01 de 17/06/2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - Normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- A Resolução CNE nº 1/2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- A Lei 11.645/2008 - Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- Também a Lei 9.795/99 - Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Ainda o Decreto 4.281/2002 - Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Projeto Institucional (PPI)
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

## **FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O acesso às informações do Curso de Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet ocorre através do site da Universidade Tiradentes - UNIT – [www.uni.br](http://www.uni.br), disponibilizando no Catálogo do curso os objetivos, o perfil do egresso, administração acadêmica, campo de atuação, estrutura física, e valor da mensalidade do curso; bem como através do telefone (79)3218 - 2117 e do e-mail: [informatica@unit.br](mailto:informatica@unit.br).

Para ingressar no Curso de Graduação em Sistemas para Internet, o candidato poderá concorrer ao Processo Seletivo a ser realizado semestralmente que vem sendo organizado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo da Instituição; como portador de diploma ou ainda solicitar transferência externa ou interna. Essas vagas serão definidas por meio de política institucional consubstanciada pela Reitoria da Universidade Tiradentes, Coordenação Acadêmica e gerenciadas, pelo Departamento de Assuntos Acadêmicos – DAA e pela Coordenação de Curso.

## **5. DADOS CONCEITUAIS DO CURSO**

### **5.1 Contextualização e justificativa da oferta do curso**

As aceleradas mudanças que se registram na sociedade, de um modo geral no século XXI, criam novas demandas e a necessidade de revisão de prioridades para a educação enquanto processo amplo de formação humana. Vivemos em uma sociedade em contínua transformação, onde a demanda crescente e variada por informações ocorre em todas as atividades profissionais e sociais. E, ao mesmo tempo, novas tecnologias surgem no sentido de proporcionarem mais segurança às transações via WEB, mais agilidade e mais simplicidade para os usuários.

Não obstante, com o uso cada vez maior da informática em praticamente todas as áreas de atuação, tem-se uma grande oportunidade para investirmos em pesquisas. Cada vez mais necessitamos aprimorar ou criar tecnologias que irão ser empregadas no desenvolvimento de aplicações para o dia-a-dia do ser humano. Tem-se como exemplo o aumento cada vez maior de aplicações/softwarewares disponibilizados na Web.

Novas ocupações e profissões são criadas e outras ganham maior importância, como é o caso das profissões voltadas para a tecnologia da informação e mais especificamente a computação e informática. Esta verdade torna a formação de recursos humanos da área de tecnologia da informação uma tarefa das mais importantes dentro do cenário histórico pelo qual passamos.

Nos anos 70, o número de profissionais da área de computação e informática era bastante reduzido. A partir dos anos 80, este cenário modificou, em especial pelo crescimento da microinformática e o início da disseminação de uma cultura de informática dentro das organizações.

Nos anos 90, a partir do advento da Internet e da WEB, houve um salto significativo na forma de se desenvolver sistemas de informação baseados em computador, com isso surge à necessidade de profissionais do setor de desenvolvimento de software. Foi uma verdadeira quebra de paradigma que passou a exigir, profissionais mais especializados e mudanças radicais na forma de construção e concepção de um software.

Esse quadro evidencia-se também no Estado de Sergipe frente à demanda cada vez mais crescente do mercado de trabalho, no setor de Desenvolvimento de Aplicações, quanto à utilização através das empresas de computação para a venda de produtos, prestação de serviços, gerência de negócios e outros. Esse contexto justifica o a necessidade de estudo de ferramentas e procedimentos, e pesquisa no campo da computação para sanar esta demanda.

Sendo assim, é possível afirmar, sem dúvidas, que este é um mercado de trabalho em franca expansão, com perspectivas de crescimento comparado a poucos ramos de atuação

profissional, o que permite atestar que a demanda de novos serviços suporta perfeitamente a formação de novos profissionais para atender este segmento da computação e informática.

Neste contexto, a Tecnologia da Informação (TI) caracteriza-se atualmente pela rápida evolução, pela exigência constante do domínio de novas técnicas e pelo aproveitamento integral das potencialidades que elas oferecem. Estas características imputam às instituições formadoras de mão-de-obra especializada, em especial as de nível superior, a tarefa de propiciar meios para que a comunidade, representada pelas empresas e cidadãos, possam obter conhecimentos sobre estas técnicas, de maneira formal, institucionalizada, com qualidade e garantias de que o prazo entre a aprendizagem e a aplicação do conhecimento seja compatível com o estado da arte da técnica estudada.

Além de uma formação rápida em tecnologias atualizadas e de direta aplicação prática, a formação deste profissional vislumbra uma ampla qualificação, que envolve aptidões técnicas, relações pessoais, capacidade de trabalho, cooperação, atitudes proativas e prática ética.

Nesta inovação insere-se o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet ofertado pela Universidade Tiradentes, o qual oportuniza aos alunos um conjunto de disciplinas em áreas do conhecimento que promovem o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento científico necessário para que possam levar melhoria contínua dos recursos computacionais hoje oferecidos para os cidadãos, principalmente no âmbito regional.

Desta forma, a ação de aprender a aprender, e a capacidade para resolver novos problemas são desafios também desta formação tecnológica. Sob a luz destes pressupostos, o curso de graduação em tecnologia aqui proposto pretende unir fundamentação básica, domínio tecnológico atualizado e de aplicação direta no mercado de trabalho, capacidade de aprendizagem e formação para o trabalho. Este é o princípio filosófico da prática pedagógica proposta para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

Assim sendo, o curso contribuirá para a formação do cidadão participativo, responsável, compromissado, crítico e criativo capaz de interferir nas relações sociais e participar no desenvolvimento socioeconômico, político e educacional do estado de Sergipe.

No seu projeto, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem os seguintes princípios como elementos norteadores da conduta pedagógica:

- Domínio da fundamentação básica da computação e informática;
- Domínio tecnológico atualizado e voltado para o mercado de trabalho regional;

- Formação do profissional para o mercado de trabalho;
- Formação do cidadão para o trabalho;
- Preparação para aprender novas tecnologias;
- Capacidade de trabalhar em grupo;
- Associação de conhecimento teórico e prático;
- Tecnologia da informação a serviço do homem.

## **5.2 Objetivos do Curso**

### **5.2.1 Objetivo Geral**

Formar pessoas que atuem na área de computação e informática, em especial na área de desenvolvimento de aplicações para WEB, embasadas em conhecimentos fundamentais da área, com amplo domínio de tecnologias atualizadas e adequadas ao contexto atual, com capacidade para aprenderem novas tecnologias e que sirvam de instrumentos para o bem da sociedade.

### **5.2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Propiciar conhecimentos com vistas à aplicação da computação em outros domínios do conhecimento;
- ✓ Projetar e implementar programas que utilizem tecnologias voltadas para WEB;
- ✓ Favorecer o desenvolvimento da capacidade de implementar sistemas de informações baseadas em TI atualizadas para ambiente WEB;
- ✓ Desenvolver a capacidade de projetar e construir interfaces e páginas para WEB;
- ✓ Desenvolver a capacidade de avaliar, especificar e instalar recursos de tecnologia da informação voltados para WEB;
- ✓ Viabilizar ações que propiciem a ação de planejar e gerenciar o uso dos recursos de tecnologia da informação;
- ✓ Projetar, desenvolver e implantar sistemas de informação para a solução de problemas organizacionais, especialmente utilizando recursos da WEB;
- ✓ Desenvolver o conhecimento voltado para uma prática profissional crítica, consciente e norteada por valores éticos e morais;

- ✓ Atuar de modo eficiente e eficaz nos mercados de trabalho local, regional e nacional com competência para apreender novas tecnologias e ser independente em relação a estas.

### **5.3 Perfil Profissiográfico**

O egresso do curso superior de tecnologia em Sistemas para Internet deverá ser dotados das seguintes Competências:

- Sólida e atualizada formação tecnológica;
- Conhecimentos fundamentais da área de computação e informática;
- Capacidade de adaptação a novas tecnologias; e
- Compromisso social.
- Amplo domínio de tecnologias atualizadas para o desenvolvimento de sistemas de informação voltados para a WEB;
- Habilidade para abstrair problemas do mundo real para um modelo físico, mediante o uso da tecnologia da informação como instrumentos para a solução de problemas;
- Domínio dos conhecimentos básicos para a construção de soluções que utilizem o computador como ferramenta de trabalho;
- Bom raciocínio lógico-matemático;
- Domínio de aplicações informatizadas;
- Capacidade de gerenciar recursos tecnológicos;
- Capacidade de auto desenvolvimento;
- Visão crítica do uso da tecnologia;
- Consciência do seu papel dentro de uma sociedade informatizada.

### **5.4 Campo de Atuação,**

A formação do profissional em Desenvolvimento de Sistemas para Internet, dado seu domínio de conhecimentos na área de computação e informática e atualização tecnológica, permitem que o mesmo possa exercer funções diversas. Neste sentido, podemos destacar:

- Análise de Sistemas;
- Análise e Projeto de Sistemas que utilizem tecnologias WEB;

- Administração de bancos de dados;
- Programação de sistemas baseados em computador, em especial voltados para tecnologias WEB;
- Programação de Interfaces para WEB;
- Suporte a Redes de Computadores para Internet;
- Gerenciamento de recursos tecnológicos;
- Gerenciamento de recursos da WEB para uso comercial.

O mercado de trabalho para o profissional de computação e informática é bastante atraente quanto às oportunidades no Estado de Sergipe e região. Independente do ramo de negócio da organização e da tecnologia adotada, as ofertas têm crescido de forma significativa.

Os serviços de informática que utilizam a Internet como instrumento de suporte tecnológico crescem a cada dia. Novas organizações estão aderindo ao modelo de suporte de serviços internos e externos das organizações através da WEB e novos serviços, anteriormente apenas sustentados em arquiteturas mais tradicionais, são constantemente passados para um modelo mais ágil para o cidadão, que utilizem a Internet como plataforma.

Ao mesmo tempo, novas tecnologias surgem no sentido de proporcionarem mais segurança às transações via WEB, mais agilidade e mais simplicidade para os usuários.

Neste sentido, o volume de trabalho a ser realizado para que serviços de natureza privada ou pública cheguem aos cidadãos é de grandeza muito significativa, o que projeta um crescimento das ofertas de empregos e trabalhos para profissionais especializados na área.

Sendo assim, é possível afirmar, sem dúvidas, que este é um mercado de trabalho em franca expansão, com perspectivas de crescimento comparado a poucos ramos de atuação profissional, o que permite atestar que a demanda de novos serviços suporta perfeitamente a formação de novos profissionais para atuação neste segmento da computação e informática.

## **6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E METODOLÓGICA DO CURSO**

O currículo neste PPC foi concebido como uma instância dinâmica e flexível, alimentada pela avaliação constante do processo de aprendizagem e do curso. Buscou-se, superar a ação formativa escolarizada e limitada que prende o currículo em uma ideia de “grade curricular”, concebendo-o como um conjunto de ações que cooperam para a formação humana em suas múltiplas dimensões. Desta forma, apresenta uma estrutura que faculta ao profissional

a ser formado a articulação constante entre ensino, pesquisa e extensão, além da articulação direta com a pós-graduação, especialmente no que se refere às atividades acadêmico-científico-culturais.

O curso contempla atividades teóricas e práticas, por meio de disciplinas e ações pedagógicas integradoras e complementares, capazes de dinamizar o trabalho acadêmico e responder de maneira excelente as demandas postas à profissão, os conteúdos curriculares previstos no PPC, promovem assim o efetivo desenvolvimento do perfil do egresso uma vez que a Unit entende que o currículo compreende, em primeiro lugar, o perfil desejado dos egressos e que deste emerge a concepção filosófica, pedagógica e metodológica do curso de Sistemas para Internet. Essa é a concepção norteadora que sustenta as práticas educativas desenvolvidas ao longo do processo de formação dos estudantes. Nessa direção, o dimensionamento da carga horária das disciplinas durante a concepção do currículo levou em consideração os conhecimentos necessários ao desenvolvimento de competências imprescindíveis ao profissional designer gráfico.

Com base nos princípios preconizados pela DCN, e as referências estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Computação – SBC, os conteúdos encontram-se organizados em núcleos de formação básica, profissional e prática, além e atividades complementares distribuídos harmonicamente para atender a legislação educacional vigente no que se refere a distribuição de horas relógios.

Ultrapassando a abrangência dos conteúdos formalmente constituídos, os temas transversais são desenvolvidos nas disciplinas e atividades curriculares propostas abordando de ordem ética, política e pedagógica que transpassam as ações universitárias. Como elemento dinamizador no desenvolvimento de atividades que promovam e agreguem competências estão previstas também, Atividades Práticas Supervisionadas, como parte integrante das metodologias ativas e participativas que promovem a acessibilidade metodológica tendo em vista a sua diversidade, são atividades presenciais e/ou não, desenvolvidas sob a orientação e avaliação docente e realizadas pelos discentes, dentro e fora da sala de aula, individualmente ou em equipe, durante o desenvolvimento dos componentes curriculares/disciplinas dos cursos.

Vale ressaltar que a elaboração, adequação e atualização das ementas das disciplinas e os respectivos programas é resultado do esforço coletivo do corpo docente, NDE, sob a supervisão do Colegiado e Coordenação, tendo em vista a integração horizontal e vertical, no âmbito de cada período e entre os mesmos, considerando a inter e transdisciplinaridade como paradigma que melhor contempla o atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico.

Resultado de tal ação é a permanente atualização do acervo bibliográfico, que ocorre à luz de critérios como: adequação ao perfil do profissional em formação, a partir da abordagem teórica e/ou prática dos conteúdos imprescindíveis ao desenvolvimento das competências gerais e específicas.

O curso de Sistemas para Internet é integralizado em 2,5 anos e as disciplinas que compõem a estrutura curricular foram definidas em função dos objetivos do curso e perfil do egresso. A carga horária total do curso é de 2.260 horas, sendo que destas 100 horas destinam-se às Atividades Complementares - ATCs, dimensionadas considerando as ementas e carga horária teórica e prática de cada componente.

A proposta deste Currículo é trazer a prática e o desenvolvimento da identidade profissional para o centro das atividades de aprendizado, preocupando-se com a identificação e adequação de processos que conduzam aos resultados previamente estabelecidos, prevendo a integração e alinhamento de metodologias de ensino-aprendizagem, práticas educacionais, contextos de aprendizagem e métodos de avaliação, em uma nova perspectiva de orientação acadêmica e de formação profissional que extrapolem a concepção fechada de currículo e venha atender a acessibilidade metodológica dos diferentes perfis atendidos.

As estratégias metodológicas adotadas pelo curso pautam-se numa abordagem interdisciplinar e sistêmica, conforme sinaliza o PPI, estabelecendo os caminhos que indicam as propostas e alternativas adequadas para a concretização da formação pretendida, visto que o êxito das mesmas busca a construção progressiva das competências profissionais a partir da interdependência existente entre o que se aprende e como se aprende.

Compreendida como um conjunto de processos utilizados para alcançar um determinado fim, as opções metodológicas no curso de Sistemas para Internet se respaldam em concepções e princípios pedagógicos com vistas à aprendizagem significativa dos estudantes. Os docentes promovem atividades que propiciam a construção de novos conhecimentos, por meio de práticas pedagógicas inovadoras, essas atividades são realizadas através de aulas práticas, seminários, simulações, estudos de casos e atividades de investigação e extensão além de aplicação de metodologias ativas e do desenvolvimento de Atividades Práticas Supervisionadas - APS.

Destaca-se a preocupação com à acessibilidade metodológica através da utilização de práticas diferenciadas, comunicação interpessoal e virtual, bem como instrumentos, métodos e técnicas de ensino e aprendizagem e de avaliação diversificados que atendam aos diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. Assim, a Unit utiliza diferentes cenários de aprendizagem

oferecidos por inovações tecnológicas, advindas dos Serviços do *Google Apps For Education*. Com estes recursos, o curso passou a ter acesso a versões ilimitadas do pacote educacional do aplicativo, incluindo o Drive, Gmail, Calendário e Docs, entre outros, o que possibilita inovações nas metodologias utilizadas no processo ensino aprendizagem, por meio de softwares colaborativos e da versatilidade proporcionada pelo Chromebooks, notebooks, tablets e smartphones.

A Universidade Tiradentes também conta com o Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem - *Brightspace* (da Desire2Learn), que propicia inovações no processo ensino-aprendizagem, por meio de ferramentas tecnológicas facilitadoras da construção do conhecimento, contribuindo, dessa forma, para a autonomia do aluno.

No curso de Sistemas para Internet, destaca-se ainda a oferta de disciplinas *on line*, na forma da lei, o que consolida as experiências dos discentes com ambientes virtuais de aprendizagem. Além destes aspectos, destaca-se a biblioteca virtual, como recurso disponibilizado aos alunos, com acesso na IES e remoto, otimizando, desta forma, atividades extraclasse, consolidando a construção do conhecimento. Tais elementos proporcionam aprendizagens diferenciadas.

Ocorrem ainda, de forma integrada aos Planos Integrados de Trabalhos – PIT das disciplinas, as Atividades Práticas Supervisionadas - APS como efetivo componente do trabalho acadêmico, cujas atividades extrapolam a sala de aula. Além disso, o curso possui vários laboratórios proporcionando aos seus discentes uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitando-os para a identificação e resolução de problemas através do uso de novas tecnologia. Tais atividades constituem-se importantes instrumentos na formação do egresso e de relação com a comunidade, possibilitando não só a produção de conhecimento e prestação de serviços, como também a consolidação da necessidade do profissional da área do bacharel em Sistemas para Internet, na sociedade, ampliando-se as possibilidades de inserção no mundo do trabalho.

Além disso, é importante a alocação de docentes que mantenham um equilíbrio entre a atividade docente e a atividade profissional. Faz parte da linha de conduta do curso, a alocação de professores com reconhecido trabalho na comunidade e com interesse acadêmico, aliando desta forma teoria e prática. Esta prática envolve rotineiramente, professores e alunos em um ambiente de “construção” do curso e de formação de profissionais motivados. Ao final de cada período o discente terá direito a uma certificação modular. Cada módulo foi elaborado

de forma a contemplar um conjunto de conhecimentos específicos dentro das competências e habilidades necessárias para a certificação pretendida.

Organização Curricular para obtenção das certificações parciais, durante o transcorrer do curso, o aluno de Tecnologia em Sistemas para Internet poderá obter certificações parciais a partir do cumprimento de um grupo de disciplinas e consequente aquisição e aprendizagem de um conjunto de conceitos, técnicas e habilidades.

Estas certificações parciais serão concedidas ao aluno que complete o módulo referente a cada certificação. Este mecanismo, proposto inclusive pela Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico, tem por objetivo estimular o aluno durante o curso, pois ele cumpre etapas e recebe títulos por cada etapa cumprida, e permite, ainda, o ingresso do aluno no mercado de trabalho em tempo mais curto, a partir de uma habilitação, formal e reconhecida pela instituição, que dá ao adquirente da habilitação, a autoridade formal em relação ao conhecimento obtido.

Módulo		Certificação
Id	Denominação	
I	PROJETO DE INTERFACES PARA WEB	Projetista de Interfaces WEB
II	PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS PARA WEB	Programador de Sistemas de Computação para WEB
III	ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS PARA WEB	Analista e Projetista de Sistemas para WEB
IV	SUORTE EM REDES DE COMPUTADORES	Profissional de Suporte em Redes de Computadores

Os módulos e respectivas certificações parciais propostas no transcorrer do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet estão expostos nos itens seguintes

### **MÓDULO I – PROJETO DE INTERFACES PARA WEB**

**Objetivo Geral:** Formar profissional para atuar com projeto e construção de interfaces para aplicações WEB e páginas com conteúdo de informações para a Internet.

Módulo I - Projeto de Interface para WEB				
Código da disciplina	Denominação da disciplina	Créditos	Carga horária semestral	Pré-Requisito
F104363	Introdução à Informática	02	40	-

F104701	Padrões Web	02	40	-
F104698	Introdução à Programação Web	06	120	-

## MÓDULO II – PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS PARA WEB

**Objetivo Geral:** Formar profissional capaz de projetar e implementar programas que utilizem tecnologias voltadas para WEB.

Módulo II - Programação de Sistemas para WEB				
Código da disciplina	Denominação da disciplina	Créditos	Carga horária semestral	Pré-Requisito
F104698	Introdução à Programação Web	06	120	-
F104981	Tecnologia Web I	06	120	F104698
F107166	Tecnologia Web II	06	120	F104981
F105937	Tecnologia Web III	04	120	F104981
F105503	Estrutura de Dados I	04	80	F104981

## MÓDULO III – ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS PARA WEB

**Objetivo Geral:** Formar profissionais para especificar, projetar e desenvolver sistemas de informação para a solução de problemas com o uso de recursos tecnológicos para WEB.

Módulo III - Análise e Projetos de Sistemas para WEB				
Código da disciplina	Denominação da disciplina	Créditos	Carga horária semestral	Pré-Requisito
F104698	Introdução à Programação Web	06	120	-
F104981	Tecnologia Web I	06	120	F104698
F107166	Tecnologia Web II	06	120	F104981
F105937	Tecnologia Web III	06	120	F104981
F105503	Estrutura de Dados I	04	80	F104981
F105007	Organização de Processos	04	80	-
F104973	Engenharia de Software I	04	80	F104981
F105511	Engenharia de Software II	04	80	F104973

F104945	Projeto Web I	06	120	F104981
F105988	Projeto de Arquitetura de Aplicações	02	40	F107166

## MÓDULO IV – SUPORTE EM REDES DE COMPUTADORES

**Objetivo Geral:** Formar profissionais para avaliar, especificar e instalar recursos de tecnologia da informação, especialmente recursos de redes de computadores, voltados para um ambiente WEB.

Módulo IV - Suporte em Redes de Computadores				
Código da disciplina	Denominação da disciplina	Créditos	Carga horária semestral	Pré-Requisito
F104363	Introdução à Informática	02	40	-
F104710	Organização e Arquitetura de Computadores	04	80	-
F104990	Sistemas Operacionais	04	80	F104710
F105570	Redes de Computadores	06	120	-
Total			320 horas	

### 6.1 Outras Características da Estrutura Curricular

#### 6.1.1 Acessibilidade Metodológica

No currículo do curso de Sistemas para Internet a acessibilidade metodológica é entendida como condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, de diferentes metodologias que favoreçam o processo de aprendizagem. Neste sentido, no curso de Sistemas para Internet as atividades desenvolvidas observam as necessidades individuais e os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes.

A comunidade acadêmica, em especial, os professores, concebem o conhecimento, a avaliação e a inclusão educacional promovendo processos e recursos diversificados a fim de viabilizar a aprendizagem significativa dos estudantes. Desta forma, concebe-se que a acessibilidade metodológica no curso de Sistemas para Internet deve considerar a heterogeneidade de características dos alunos para que se possa derrubar os obstáculos no processo de ensino aprendizagem promovendo assim a efetiva participação do estudante nas

atividades pedagógicas e na apropriação dos conhecimentos e saberes que favoreçam uma formação integral no seu itinerário acadêmico.

No que se refere à ampliação no atendimento educacional especializado ligado as questões de acessibilidade, o acadêmico da Universidade Tiradentes conta com as ações desenvolvidas pelo Núcleo de Atendimento Pedagógico e Psicossocial – NAPPS que oferece aos estudantes um serviço que objetiva acolhê-lo e auxiliá-lo a resolver, refletir e enfrentar seus conflitos emocionais, bem como suas dificuldades a nível pedagógico.

### **6.1.2 Flexibilização na Estrutura Curricular**

A flexibilização curricular está fundamentada no PDI por mecanismos presentes no currículo do curso que se consolidam por meio de disciplinas optativas e atividades complementares à formação acadêmica. Desta forma, as disciplinas optativas e eletivas, além das Atividades Complementares - ATCs objetivam:

- proporcionar a construção do percurso acadêmico, enriquecendo e ampliando o currículo;
- oportunizar a vivência teórico-prática de disciplinas específicas em cursos que pertencem à mesma área ou área afim;
- possibilitar a ampliação de conhecimentos teórico-práticos que aprimorem a qualificação acadêmico-profissional.
- oportunizar a vivência de situações de aprendizagem que extrapolam as exposições verbais em sala de aula.

Assim posto, tais componentes flexibilizam o currículo, propiciando a organização de trajetórias individuais de formação. Essas atividades promovem ao discente o contato com conhecimentos, que transcendam os programas disciplinares, o que viabiliza vivências voltadas ao mundo da ciência e do trabalho, tendo em vista a busca da sua autonomia acadêmica, ao efetuar escolhas, que permitem a organização de trajetórias individuais, no decorrer da formação profissional.

Acompanhando os avanços na profissão, estão inseridas na estrutura curricular disciplinas de formação geral: Fundamentos Antropológicos e Sociológicos, e Filosofia e Cidadania, Metodologia Científica e ainda a disciplina de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. As disciplinas mencionadas utilizam mecanismos de EAD possibilitando aos estudantes o contato e o uso das TICs, adaptando-se ao espírito do aprendizado aberto e

semipresencial centradas na autoaprendizagem por meio de ferramentas tecnológicas facilitadoras da construção do conhecimento, contribuindo, dessa forma, para a autonomia do aluno.

### **6.1.3 Interdisciplinaridade na Estrutura Curricular**

A interdisciplinaridade é operacionalizada por meio da complementaridade de conceitos e intervenções entre as unidades programáticas de um mesmo campo do saber e entre diferentes campos, dialeticamente provocada através de conteúdos e práticas que possibilitam a diminuição da fragmentação do conhecimento e saberes, em prol de um conhecimento relacional e aplicado à realidade profissional e social. Busca, desse modo, favorecer uma visão contextualizada e uma percepção sistêmica da realidade, de modo a propiciar uma compreensão mais abrangente.

As disposições das disciplinas na estrutura curricular possibilitam um percurso formativo que contribui com a transversalidade e a interdisciplinaridade, dessa forma, há uma busca permanente de aproximação da teoria à prática, à medida que se proporcionam paulatinamente no transcorrer do curso, oportunidades de vivenciar situações de aprendizagem diferenciadas. Dentre tais atividades interdisciplinares podemos mencionar as que são desenvolvidas pelos componentes curriculares de Tecnologia WEB I, II, III, cujas unidades curriculares devem apresentar conteúdos de integração, sendo o principal catalisador da integração os conteúdos das matérias conceituais e instrumentais que antecedem as mesmas. Os blocos disciplinares terão à sua disposição espaços de experimentação, onde serão desenvolvidas aplicações práticas das competências desenvolvidas. Essa experimentação culmina na apresentação de trabalhos na Mostra de Projetos Integradores realizados ao final de cada semestre letivo e ainda em atividades durante a realização da Semana de Curso, evento de extensão que envolve alunos de períodos e inclusive de outras áreas de conhecimento.

### **6.1.4 Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino Da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena**

Em relação ao preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena - (CNE/CP Resolução 1/2004), o curso de Sistemas para Internet trata destas questões:

- No projeto pedagógico e na matriz curricular estão incluídos em conteúdo de disciplinas e atividades curriculares pertinentes;
- Nas Atividades Complementares patrocinadas pelo curso e pela Universidade, como tema de iniciação científica e pesquisa, extensão, entre outros;
- Em disciplina como Fundamentos Antropológicos e Sociológicos, que trata de questões socioculturais, por meio de desenvolvimento de temas que abordarão as questões socioculturais e História dos Povos Indígenas e Afrodescendentes, dos Movimentos sociais como fruto do comportamento coletivo, a pluriétnia e o multiculturalismo no Brasil, entre outros, de modo a promover a ampliação dos conhecimentos acerca da formação destas sociedades e da sua integração nos processos físico, econômico, social e cultural da Nação Brasileira, além de disciplinas optativas em que tais questões também são tratadas.

### **6.1.5 Educação Ambiental**

De acordo com a Lei Federal de 27/04/1999, que dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, o Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012, a educação ambiental (EA) e a Resolução Nº 2 de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Esta se constitui como uma dimensão representada por processos nos quais cada indivíduo e coletividade edificam valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores voltados para a construção de uma consciência ambiental, pautada na ética e sustentabilidade.

Desta forma, o Projeto Pedagógico e estrutura curricular do curso de Sistemas para Internet apresenta a Educação Ambiental, que será desenvolvida de diferentes formas, tais como:

- Transversalmente nos diversos componentes curriculares, como temática a ser desenvolvida nas disciplinas.
- Nas Práticas Investigativas e Práticas Extensionistas I e nas demais ações a serem desenvolvidas no curso, a exemplo das Semanas Acadêmicas e outras ações institucionais, como o Programa “Conduta Consciente”.

Vale ressaltar o importante papel que desempenha no estudo da ética e sua correlação com as atividades profissionais a serem desenvolvidas por nossos estudantes.

### 6.1.6 Educação em Direitos Humanos

No tocante a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, cujo objetivo central é a formação para a vida e para a convivência no exercício cotidiano, consubstanciado como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural, no curso de Sistemas para Internet, a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos ocorrerá das seguintes formas:

- Pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente;
- De maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e interdisciplinaridade, nos demais componentes, a exemplo das atividades complementares, de extensão, e de pesquisa, desenvolvidas ao longo do curso;
- Ações institucionais como Seminários e Fóruns de discussão.

### 6.2 Estrutura Curricular - Código de Acervo Acadêmico 122.1

A estrutura curricular organiza-se de forma a contemplar o eixo de formação previstos nas DCNs e devidamente alinhados ao PPI. Para tal, o seu PPC enfatiza as diferentes áreas do conhecimento permitindo o desenvolvimento do espírito científico e o aprimoramento das relações homem/natureza. Inspira-se nos pilares da educação contemporânea, formando profissionais capazes de: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver juntos, apostando no efeito multiplicador e transformador de suas práxis.

A tabela abaixo apresenta a periodização da estrutura curricular referente ao curso de bacharelado em Sistemas para Internet.

1º PERÍODO						
Código	Disciplina	Pré-requisito	Crédito Total	Carga Horária		Carga Horária Total
				Teórica	Prática	
H111900	Metodologia Científica	---	04	80	00	80

H111926	Prática Investigativa I	---	03	20	40	60
F104663	Introdução à Informática	---	02	40	00	40
F104256	Lógica Matemática	---	04	80	00	80
F104698	Introdução à Programação Web	---	06	60	60	120
F104701	Padrões Web	---	02	00	40	40
F104710	Organização e Arquitetura de Computadores	---	04	80	00	80
<b>TOTAL</b>			<b>25</b>	<b>360</b>	<b>140</b>	<b>500</b>

<b>2º PERÍODO</b>						
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Crédito Total</b>	<b>Carga Horária</b>		<b>Carga Horária Total</b>
				<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	
H112035	Prática Extensionista I	---	03	20	40	60
F104973	Engenharia de Software I	---	04	40	40	80
F104981	Tecnologia Web I	F104698	06	00	120	120
F104990	Sistemas Operacionais	---	04	80	00	80
F105007	Organização de Processos	---	04	40	40	80
<b>TOTAL</b>			<b>21</b>	<b>180</b>	<b>240</b>	<b>420</b>

<b>3º PERÍODO</b>						
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Crédito Total</b>	<b>Carga Horária</b>		<b>Carga Horária Total</b>
				<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	
F105503	Banco de Dados I	F104973	06	60	60	120
F107166	Tecnologia Web II	F104981	06	00	120	120
F105511	Engenharia de Software II	F104973	04	40	40	80
F105457	Estrutura de Dados I	F104981	04	20	60	80
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>120</b>	<b>280</b>	<b>400</b>

<b>4º PERÍODO</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Crédito</b>	<b>Carga Horária</b>	

			<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Carga Horária Total</b>
F105937	Tecnologia Web III	F104981	06	00	120	120
F105945	Projeto Web I	F104981 F105511	06	00	120	120
F105490	Estrutura de Dados II	F105457	02	00	40	40
F105570	Redes de Computadores I	---	06	60	60	120
F105988	Projeto de Arquitetura de Aplicações	F107166	02	00	40	40
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>60</b>	<b>380</b>	<b>440</b>

<b>5º PERÍODO</b>						
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Crédito Total</b>	<b>Carga Horária</b>		<b>Carga Horária Total</b>
				<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	
F105953	Segurança de Aplicações Web	---	02	00	40	40
F105996	Gerência de Projetos	---	04	80	00	80
F105961	Projeto Web II	F105503	04	00	80	80
F105970	Estágio em Desenvolvimento Web	---	06	00	120	80
OPT0001	Optativa I	---	04	80	00	80
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>160</b>	<b>240</b>	<b>400</b>

## QUADRO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

### OPTATIVA I

<b>Período</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>Carga Horária</b>
5º	H113457	Libras	04	80
5º	F106003	Tópicos Especiais	04	80
5º	H118823	História e Cultura Afro-Brasileira e Africana	04	80
5º	H118815	Relações Étnico-Raciais	04	80
5º	H114127	Empreendedorismo	04	80
5º	H121956	Criatividade e Inovação	04	80

## QUADRO RESUMO DO TOTAL GERAL DE CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA DO CURSO

Créditos	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Estágio Supervisionado	Atividades Complementares	Carga Horária Total do Curso
113	880	1160	120	100	2260

### 6.3 Eixos Estruturantes

No curso de Tecnologia em Sistemas para Internet da Unit, são adotados os princípios da interdisciplinaridade e da flexibilidade na formação profissional por meio de componentes curriculares, cujas unidades programáticas contemplam a formação geral, a formação específica (básica e própria da profissão) e a formação complementar. Estas, por sua vez coadunam-se aos Eixos Estruturantes (**Fenômenos e Processos Básicos, Práticas Investigativas, Formação Específica e Práticas profissionais**) do Projeto Pedagógico Institucional – PPI, que objetivam sistematizar a complementaridade dos conteúdos, saberes, ações e competências verticalmente, em grupos de unidades programáticas e/ou disciplinas que guardam certa proximidade quanto às finalidades específicas da formação.

Nessa perspectiva, as competências estabelecidas ao longo de todo o curso, norteiam as disciplinas ou campos do saber, consonante com a missão da Unit, o objetivo do curso e o perfil profissiográfico do egresso.

#### 6.3.1 O Eixo de Fenômenos e Processos Básicos

Congrega conhecimentos e conteúdos associados à origem do campo de saber ao qual está situado o curso, ao mesmo tempo em que fornece os subsídios necessários para a introdução do aluno naquele campo ou área de conhecimento.

Esse eixo contempla a **Formação Geral e básica**, na medida em que capacita o estudante a entender a sociedade na qual ele está inserido, fornecendo subsídios teóricos acerca de conhecimentos filosóficos, sociológicos e antropológicos, com vistas à formação de um profissional cidadão, crítico e reflexivo.

Fazem parte desse eixo as disciplinas de formação geral, denominadas **Universais**, comuns a todos os cursos da instituição, tais como: Metodologia Científica, e Libras que fornecem os instrumentos necessários para ler, interpretar e produzir conhecimentos.

Contemplam ainda esse eixo, as disciplinas básicas da área de formação, cujas unidades de aprendizagem podem ser partilhadas por áreas afins, denominadas de Nucleares: Lógica Matemática, Empreendedorismo.

### **6.3.2 O Eixo de Formação Específica (PPI)**

Aglutina as unidades programáticas que abordam os conhecimentos, saberes, técnicas e instrumentos próprios do campo do saber e/ou de atuação profissional. Neste eixo encontram-se as disciplinas de **Formação Específica** que permite ao estudante o desenvolvimento do conhecimento teórico e do domínio tecnológico de um determinado campo de atuação profissional, requerendo o conhecimento, o saber fazer de determinada profissão. Fazem parte desse eixo as disciplinas específicas da área de formação em Sistemas para Internet: Introdução à Informática, Introdução à Programação Web, Padrões Web, Organização e Arquitetura de Computadores, Organização de Processos, Engenharia de Software I, Engenharia de Software II, Sistemas Operacionais, Banco de Dados I, Tecnologia Web I, Tecnologia Web II, Tecnologia Web III, Estrutura de Dados I, Projeto Web I, Estrutura de Dados II, Redes de Computadores, Projeto de Arquitetura de Aplicações, Segurança de Aplicações Web, Gerência de Projetos e Projeto Web II.

### **6.3.3 O Eixo de Práticas Investigativas**

Congrega unidades de aprendizagens dirigidas para a apreensão de metodologias associadas a investigação do cotidiano e à iniciação científica. Fazem parte desse eixo as disciplinas Práticas Investigativas I e atividades de investigação presentes nas disciplinas do curso.

### **6.3.4 O Eixo de Práticas Profissionais (PPI)**

Contempla a formação específica, na medida em que congrega as unidades de aprendizagem orientadas para o exercício e inserção do estudante em diferentes contextos

profissionais, institucionais, sociais e multiprofissionais inerentes à sua área de atuação, com o intuito de promover a aquisição de habilidades e competências específicas do exercício profissional. Além disso, estão voltadas para o exercício e a inserção do estudante em diferentes contextos profissionais, institucionais, sociais e multiprofissionais inerentes a sua área ou campo de atuação, com o intuito de promover a aquisição de habilidades e competências específicas do exercício profissional em questão.

### **6.3.5 O Eixo de Formação Complementar**

É constituído por um conjunto de horas disponíveis para incluir, a qualquer tempo, os avanços conceituais e tecnológicos da área de formação profissional e atenderá a flexibilidade do currículo. Esse processo é desenvolvido por meio de práticas de estudos independentes, consubstanciado na participação dos estudantes em congressos, seminários, monitoria, iniciação científica, dentre outros.

Finalmente, além dos componentes curriculares obrigatórios (disciplinas e atividades complementares), são ofertadas disciplinas optativas, atendendo a parte flexível do currículo, com o objetivo de possibilitar ao estudante selecionar disciplinas que atendam seus interesses e seus ampliem os conhecimentos, contribuindo para o desenvolvimento de sua autonomia.

## **6.4 Temas Transversais**

Conforme preconizado no PPI da Universidade Tiradentes, os temas transversais ampliam a ação educativa, adequando-se aos novos processos exigidos pelos paradigmas atuais e as novas exigências da sociedade pós-industrial, do conhecimento, dos serviços e da informação, visando promover a formação de cidadãos conscientes do seu papel no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil. Os temas transversais são temas ou assuntos que ultrapassam a abrangência dos conteúdos programáticos formalmente constituídos, abordando questões de ordem ética, política e pedagógica que transpassam as ações universitárias. Assim, visando acompanhar as mudanças que ocorrem no mundo, tornou-se necessário o desenvolvimento de temáticas de interesse da coletividade, extrapolando, a abrangência dos conteúdos programáticos das disciplinas. Desse modo, por meio da transversalidade são abordadas as questões de interesse comum da coletividade como: desenvolvimento sustentável,

preservação cultural e diversidade, inclusão social, metas individuais versus metas coletivas, competitividade versus solidariedade, empreendedorismo, ética corporativista versus ética centrada na pessoa, buscando uma formação humanista e cidadã dos discentes, voltada para a missão institucional que visualiza a educação como um todo.

Os temas transversais para o curso de Sistemas para Internet consideram os seguintes aspectos:

- Propositura a partir de discussões fundamentadas no corpo docente envolvido em cada ação.
- Clara associação com demandas sociais e institucionais nos âmbitos nacional, regional e local.
- Identificação de temas atuais e complementares às políticas públicas de relevância social (inclusão, ampliação da cidadania, políticas afirmativas, formação ética, ecologia e desenvolvimento, etc.).

Além dessas questões, em conformidade com as legislações vigentes, o curso de Sistema para Internet fundamenta-se na premissa de que o profissional deve estar consciente do seu papel profissional e de sua responsabilidade social, assim, encontram-se inclusas nos conteúdos das diversas disciplinas do currículo do curso, temáticas que envolvem competências, atitudes e valores, atividades e ações voltadas para questões relativas às relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira com vistas ao respeito a diversidade cultural. Institucionalmente são promovidas ações que envolvem a discussões acerca de ações afirmativas como a *Semana da Consciência Negra*, na qual são envolvidos todos os alunos da instituição, contemplando palestras, campanhas e atividades de extensão.

Ampliando sua ação e compromisso com questões sociais e para atender Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004 foi inserido a disciplinas Relações Étnico - Raciais e História e Cultura afro-brasileira e Africana como disciplinas optativas nos currículos dos cursos da instituição, propiciando atividades que promovem análise e reflexão acerca de questões que envolvem a formação histórica e cultural do povo brasileiro.

As disciplinas **Práticas Investigativas I e Práticas Extensionistas I** ofertadas nos dois períodos do curso de Sistemas para Internet possuem um caráter integrador e interdisciplinar, o que favorece o desenvolvimento dos temas acima mencionados de forma mais ampla, fomentando projetos de pesquisa e de extensão sobre temáticas relacionadas à educação ambiental. Além disso, novos conhecimentos serão gerados, por meio da transversalidade, envolvendo temáticas relacionados ao meio ambiente e a sustentabilidade

socioambiental. Além disso, são integradas às disciplinas do curso de modo transversal conteúdos, que envolvem questões referentes às políticas de educação ambiental, bem como a instituição mantém programa permanente de que envolve essa temática, a exemplo do “Programa Conduta Consciente” que tem como objetivo incorporar a dimensão socioambiental nas ações da instituição e ajustar a conduta de todos os colaboradores em prol do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, conforme preconizado no Projeto Pedagógico Institucional - PPI, no curso de Sistema de Informação os temas transversais ampliam a ação educativa, adequando-se a novos processos exigidos pelos paradigmas atuais e as novas exigências da sociedade pós-industrial, do conhecimento, dos serviços e da informação visando promover a educação de cidadãos conscientes do seu papel no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil.

## **6.5 Atividades Complementares**

As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do perfil do formando, possibilitam a articulação entre a teoria, a prática e a pesquisa, favorecendo ainda a flexibilização e formação complementar do aluno.

Tais características propiciam a atualização constante do aluno, a criação do espírito crítico e que conduz a uma maior busca pelo saber na graduação, ampliando suas práticas profissionais possibilitando a articulando ensino/pesquisa/extensão. Deste modo a Universidade Tiradentes entende que as atividades complementares fortalecem a formação do profissional em Sistemas para Internet, permitindo aos alunos trocas importantes, tanto no âmbito acadêmico quanto no aspecto profissional.

Os alunos do curso de Sistemas para Internet da Unit são estimulados a participar, tanto nos eventos patrocinados pela coordenação do curso e instituição, como também fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes e transversais de interesse da formação do profissional, tais como: atividades acadêmicas à distância, seminários, iniciação a pesquisa, monitorias, programas de extensão, vivência profissional complementar; workshops, simpósios, congressos, conferências, trabalhos orientados de campo, entre outros.

A carga horária das atividades complementares para o curso de Sistemas para Internet é de 100 (cem) horas, obedecendo aos critérios estabelecidos no Regulamento da Instituição e o seu cumprimento é obrigatório para a integralização do currículo. Ciente de que

o conhecimento é construído em diferentes e variados cenários, e conforme Art. 4º do Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação da Universidade Tiradentes serão consideradas Atividades Complementares as atividades, descritas abaixo

- I- Monitorias (voluntária ou remunerada);
- II- Disciplinas cursadas fora do âmbito da estrutura curricular do curso;
- III- Estágios Extracurriculares;
- IV - Iniciação Científica;
- V- Participação em Congressos, seminários, simpósios, jornadas, cursos, minicursos, etc.;
- VI- Publicação de Trabalho científico em eventos de âmbito nacional, regional ou internacional;
- VII-Elaboração de trabalho científico (autoria ou coautoria) apresentado em eventos de âmbito regional, nacional ou internacional;
- VIII- Publicação de artigo científico completo (artigo publicado ou aceite final da publicação) em periódico especializado;
- IX- Visitas técnicas fora do âmbito curricular;
- X- Artigo em periódico;
- XI- Autoria ou coautoria de livro;
- XII- Participação na organização de eventos científicos;
- XIII- Participação em programas de extensão promovidos ou não pela Unit;
- XIV- Participação em Cursos de extensão e similares patrocinados ou não pela Unit;
- XIV - Participação em jogos esportivos de representação estudantil;
- XV - Prestação de serviços e Atividades comunitárias, através de entidade beneficente ou organização não governamental, legalmente instituída, com a anuência da coordenação do curso e devidamente comprovada;
- XVI - Participação em Palestra ou debate de mesas redondas e similares;
- XVII - Fóruns de Desenvolvimento Regionais promovidos ou não pela Unit;

Para reconhecimento e validação das atividades o aluno deverá comprovar por meio de certificados de valor reconhecido a sua atividade complementar junto ao grupo de responsabilidade técnica indicado pela coordenação do curso conforme quadro apresentado no regulamento.

## **6.6 Atividades Práticas Supervisionadas - APS**

Em consonância com a legislação educacional vigente a Unit regulamenta e normatiza as Atividades Práticas Supervisionadas da Universidade Tiradentes, obedecendo ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no Parecer CNE/CES nº 575, de 04 de abril de 2001, no Parecer CNE/CES nº 261, de 09 de novembro de 2006, e na Resolução CNE/CES nº 3, de 02 de julho de 2007.

As Atividades Práticas Supervisionadas (APS) são concebidas na Instituição como parte integrante das metodologias ativas e participativas, que contribuem para o desenvolvimento das competências do perfil profissional, declaradas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e nos Projetos Pedagógicos dos Cursos. São atividades acadêmicas, presenciais e/ou não presenciais, desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes, dentro e fora da sala de aula, individualmente ou em equipe, durante o desenvolvimento dos componentes curriculares/disciplinas dos cursos.

Nesse contexto, o conceito de aula consubstancia-se no conceito de atividade acadêmica efetiva para além da sala de aula, levando a promoção e desenvolvimento de atividades acadêmicas sob a orientação e supervisão docente, em horários e espaços diferentes dos encontros presenciais e/ou não presenciais.

As Atividades Práticas Supervisionadas - (APS) são incluídas como componentes do trabalho acadêmico efetivo, através de sua inserção nos Planos Integrados de Trabalho pelos professores do curso de Sistemas para Internet. Entre as atividades desenvolvidas, citam-se

- estudos dirigidos presenciais e não presenciais,
- trabalhos individuais e em grupo,
- experimentos,
- desenvolvimento de projetos de iniciação científica,
- atividades em laboratório,
- atividades em biblioteca,
- atividades de campo, visitas técnicas e viagens de estudos,
- oficinas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos e científicos.

Cabe ressaltar que as APS detalhadas nos Planos Integrados de Trabalho das disciplinas, são submetidas à apreciação do NDE e Coordenação do Curso, a quem compete o acompanhamento de seu desenvolvimento.

Tais atividades propiciam aos discentes a participação ativa na construção do conhecimento, o desenvolvimento da autonomia intelectual e acadêmica e a constante interação

entre o conteúdo trabalhado e a realidade social, propiciando o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para sua atuação profissional.

Em anexo: Regulamento de Atividades Práticas Supervisionadas - (APS).

## **6.7 Integração Ensino/Pesquisa/Extensão/ Núcleos de Pesquisa e Geradores de Extensão**

Os Núcleos de Pesquisa e Geradores de Extensão são apresentados institucionalmente e convergem para a consecução da missão da Universidade e de seus princípios, gerando os respectivos produtos de interação de ensino – uma vez que são desenvolvidos no âmbito das disciplinas de forma complementar; de pesquisa – na medida em que promove a aquisição de competências inerentes ao ato investigativo no processo de ensino, identificando a necessidade de geração de novos conhecimentos; e de extensão – que possibilita a associação direta dos conteúdos e metodologias desenvolvidas no ensino e nas práticas investigativas com as ações de interação e intervenção social.

Na Universidade Tiradentes a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, é concebida como princípio institucional e pedagógico indispensáveis para a formação profissional. O desenvolvimento das atividades acadêmicas associadas tem por objetivo possibilitar ao estudante os meios adequados para ampliar os conhecimentos indispensáveis à sua formação, além de despertar e fomentar suas habilidades e aptidões para a produção de cultura.

Nessa direção, incentiva o corpo docente a desenvolver práticas pedagógicas interdisciplinares e extraclasse, que não se restrinjam ao âmbito da sala de aula e a exposições teóricas. Além disso, a integração dos princípios articuladores das funções universitárias tem como referência a pesquisa como ação educativa, consubstanciada na prática pedagógica por meio da metodologia de ensino pautada na concepção de “aprender a aprender”, objetivando assegurar a autonomia intelectual do aluno.

A indissociabilidade ensino/pesquisa/extensão pressupõe a articulação das três grandes áreas do conhecimento (ciências exatas, ciências biológicas e ciências humanas), nas atividades docentes e discentes previstas nas disciplinas integrantes no currículo do curso, produzindo conhecimentos e participando do desenvolvimento sócio regional.

De acordo com o Projeto Pedagógico (PPI) a pesquisa deve acontecer no cotidiano, considerando o conjunto de atividades acadêmicas orientadas para a ampliação e manutenção do espírito de pesquisa, cuja articulação com o ensino e extensão ocorre a partir de núcleos de

pesquisa, que são similares aos núcleos geradores de extensão. Constituem os Núcleos de Pesquisa e Geradores de Extensão e suas respectivas áreas de abrangência:

**I – Desenvolvimento Tecnológico Regional:**

- ✓ Uso e Transformação de Recursos Minerais e Agrícolas.
- ✓ Otimização de Processos e Produtos.
- ✓ Tecnologias Promotoras de Desenvolvimento.

**II – Saúde e Ambiente:**

- ✓ Educação e Promoção de Saúde.
- ✓ Enfermidades e Agravos de Impacto Regional.
- ✓ Desenvolvimento e Otimização de Processos/Produtos e Sistemas em Saúde.

**III – Desenvolvimento Socioeconômico, Gestão e Cidadania:**

- ✓ Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.
- ✓ Políticas de Gestão/Finanças e Tecnologias Empresariais.
- ✓ Direito e Responsabilidade Social.

**IV – Educação, Comunicação e Cultura:**

- ✓ Educação e Comunicação.
- ✓ Sociedade e Cidadania.
- ✓ Linguagens/ Comunicação e Cultura.

Ressalta-se que os núcleos acima convergem para a consecução da missão institucional e para a articulação do ensino, pesquisa e extensão no âmbito dos cursos e programas da IES, não restringindo, todavia, outras iniciativas de incremento das ações de ensino, pesquisa e de extensão possíveis por meio de outros mecanismos (projetos de ensino continuado, extensão e pesquisa fomentadas por políticas específicas propostas pelos órgãos da Instituição – Fóruns de Desenvolvimento Regional, Programas de Iniciação Científica, constituição de grupos de pesquisa, entre outros), sendo, porém, preservados os núcleos de interesse institucionais citados. Assim, as iniciativas de extensão e de pesquisa (também de iniciação científica e/ou de práticas investigativas) devem estar associadas, declaradamente, a um dos Núcleos Geradores.

O programa de Práticas de Pesquisa e de Extensão institui e disciplina formas de explorar os conteúdos programáticos das disciplinas dos diversos cursos da instituição, utilizando metodologias científicas. O programa apresenta objetivos, tais como, despertar no discente o interesse pela pesquisa; e pelas atividades de investigação; promover meios para

conhecer as fases de pesquisa e adquirir conhecimento a partir de princípios e normas metodológicas consagradas; instituir a pesquisa como prática cotidiana e de formação contínua nos programas e currículos dos cursos; contribuir para a aquisição, por parte dos discentes, de habilidades investigativas no transcorrer dos cursos; fornecer ao discente ferramentas para estudos aprofundados sobre o cotidiano e a sua profissão e fortalecer os programas de Bolsa de Iniciação Científica.

A interação entre ensino e pesquisa é de suma importância para o desenvolvimento do futuro profissional, sendo a iniciação científica o primeiro passo para a concretização deste ideal. A UNIT oferece regularmente bolsas de monitoria e de iniciação científica, como parte do processo participativo do aluno nas atividades regulares de ensino e pesquisa. Neste pensamento foi implantado o Programa de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Tiradentes - PROBIC-UNIT, do qual participam professores e alunos da UNIT.

As bolsas de iniciação científica na Universidade Tiradentes foram implementadas inicialmente através de um programa mantido com recursos próprios e organizado através de critérios e normas que se pautaram pela transparência e acuidade através de Editais amplamente divulgados na Instituição. Além desse programa a Universidade Tiradentes conta ainda com bolsas do Programa de Bolsa de Iniciação Científica - PIBIC e Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior - PIBICJr. do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq e PROVIC – Programa Voluntário de Iniciação Científica.

O Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP) da UNIT oferece oportunidade ao aluno de ingressar na pesquisa se engajando em projetos de pesquisas dos professores e pesquisadores do ITP como estagiários ou bolsistas remunerados ou não.

Os Programas de Práticas de Pesquisa e Extensão são independente do Trabalho de Conclusão de Cursos e da Disciplina Metodologia Científica, suas atividades e Práticas de pesquisa permeiam todos os períodos dos cursos. Cada curso, colegiadamente, elege as disciplinas em que, a cada período, aplicarão as práticas de pesquisa na forma de apresentação do conteúdo programático.

Anexo, Política Geral de Extensão, Regulamento de Extensão, Regulamento de Iniciação Científica e Programa de Práticas Investigativas, Regulamento do Fórum de Desenvolvimento Regional.

## **6.8 Programas/ Projetos/ Atividades de Iniciação Científica**

A Iniciação Científica é um instrumento que possibilita inserir os estudantes, desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nessa perspectiva propicia apoio teórico e metodológico para realização de projeto de pesquisa e um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade.

Com a finalidade de incentivar a pesquisa a instituição oferece regularmente bolsas de iniciação científica, como parte do processo participativo do aluno nas atividades regulares de ensino e pesquisa. Nessa perspectiva, foi implantado o Programa de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Tiradentes – PROBIC/Unit, do qual participam professores e estudantes da instituição.

As bolsas de iniciação científica foram implantadas inicialmente através de um programa mantido com recursos próprios e organizado através de critérios e normas que se pautaram pela transparência e acuidade, através de Editais amplamente divulgados na Instituição.

A Universidade Tiradentes conta ainda com bolsas do Programa de Bolsa de Iniciação Científica - PIBIC e Programa de Bolsa de Iniciação Científica Júnior - PIBICJr do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq.

O Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP) oferece oportunidade ao aluno de ingressar na pesquisa se engajando em projetos de pesquisas dos professores e pesquisadores do ITP como estagiários ou bolsistas remunerados ou não.

Além desses programas, financiados por agências externas de fomento à pesquisa e/ou projetos contratados diretamente por empresas, a instituição disponibiliza o **PROVIC - Programa Voluntário de Iniciação Científica da Unit**, quando o mérito científico já foi avalizado pelos respectivos comitês “ad hoc” e não há concessão de bolsa ao aluno vinculado ao projeto.

Os alunos do curso de Sistemas para Internet são estimulados a produzirem trabalhos acadêmicos e científicos, cuja divulgação pode ocorrer através dos seguintes meios:

- **SEMPESQ (Semana de Pesquisa da UNIT):** realizada anualmente, tem como objetivo divulgar os trabalhos acadêmicos, promovendo assim o incentivo à pesquisa;
- **Revista Fragmenta:** tem como finalidade à divulgação dos trabalhos científicos provenientes de todos os cursos da Universidade Tiradentes e de outras instituições;

- **Biblioteca Central:** os trabalhos desenvolvidos (monografias, relatórios técnicos científicos, entre outros) são catalogados, selecionados e incluídos no acervo da Biblioteca Central para consulta pela comunidade acadêmica;
- **Portal da Universidade:** a produção acadêmica do corpo docente e discente pode ser divulgada nas páginas dos respectivos Cursos;
- **Cadernos de Graduação:** são publicados os artigos desenvolvidos pelos alunos.

O Programa de Iniciação Científica é administrado pela Diretoria de Pesquisa na figura do Coordenador de Pesquisa e Iniciação Científica. Encarando a Universidade como uma agência produtora de conhecimento e responsável por torná-lo acessível, a Unit tem de um lado incentivado a publicação pelos professores e pesquisadores dos trabalhos por eles realizados e de outro, apoiado a participação dos docentes em eventos científicos através do seu Programa de Capacitação e Qualificação Docente, bem como a realização de diferentes eventos.

Anexo, Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa, Política de Publicações Acadêmicas, Política de Monitoria, Política de Pesquisa e Pós-Graduação, Política de Implantação Lato Sensu.

## **6.9 Interação Teoria e Prática - Princípios e Orientações quanto as práticas pedagógicas**

As ações de ensino (em diversas modalidades e níveis), de pesquisa (em suas diversas instâncias institucionais) e de extensão, estão direcionadas ao atendimento de concepções definidas na missão institucional e princípios gerais do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e contribuem para a operacionalização de tais elementos, constituindo referencial didático-pedagógico para o curso.

As práticas didáticas privilegiam o aprimoramento e aplicação de habilidades e competências claramente identificadas, caracterizada pelo exercício de ações que possibilitam e estimulam a aplicação dos saberes, conhecimentos, conteúdos e técnicas para intervenção na realidade profissional e social, na resolução de problemas e nos encaminhamentos criativos demandados por fatores específicos, tais como:

- Tomada de decisão.
- Enfrentamento e resolução de problemas.
- Pensamento crítico e criativo.
- Domínio de linguagem.

- Construção de argumentações técnicas.
- Autonomia nas ações e intervenções.
- Trabalho em equipe.
- Contextualização de entendimentos e encaminhamentos.
- Relação Competências/Conteúdos.

Conforme preconizado no PPI/Unit, a aquisição de habilidades e competências são fundamentadas em conteúdos consagrados e essenciais para o entendimento conceitual da área de conhecimento ou atuação, e efetiva-se por meio de:

- **Interdisciplinaridade** – operacionalizada por meio da complementaridade de conceitos e intervenções entre as unidades programáticas de um mesmo campo do saber e entre diferentes campos, dialeticamente provocada através de conteúdos e práticas que possibilitem a diminuição da fragmentação do conhecimento e saberes, em prol de um conhecimento relacional e aplicado à realidade profissional e social.

- **Transversalidade** – temas de interesse comum da coletividade, comprometidos com a missão institucional, com a educação e com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), operacionalizado nas diversas disciplinas que compõem o curso.

- **Abordagem Dialética em Disciplinas e Ações** – integração entre conceitos teórico-metodológicos e práticos, análise reflexiva das contradições eminentes da realidade com incremento de estudos de casos, simulações, debates em sala sobre questões do cotidiano, entre outros.

- **Fomento à Progressiva Autonomia do Aluno** – implantação de práticas didáticas e pedagógicas que promovam a autonomia crescente do aluno no transcorrer de sua formação, por meio de métodos de estudos dirigidos, desenvolvimento de pesquisas, intervenções técnicas com orientação/acompanhamento, entre outros.

- **Promoção de Eventos** – intensificação de atividades extraclasse no âmbito das disciplinas, das unidades programáticas do curso ou da Instituição no que diz respeito à promoção de eventos científicos e acadêmicos, de extensão e de socialização dos saberes, de sorte a possibilitar a autonomia e diversidade de metodologias educacionais e de informação/análise da realidade profissional.

- **Orientação para a Apreensão de Metodologias** – as ações de aulas e/ou de formação possibilitam aos alunos a aquisição de competências no sentido da utilização de metodologias adequadas para a busca de informações e/ou desenvolvimento de formas de

atuação, utilizando-se de métodos consagrados pela ciência, bem como outros disponibilizados pela tecnologia e pelo processo criativo.

- **Utilização de Práticas Ativas/Ênfase na Aprendizagem** – desenvolvimento de atividades em que os alunos participem ativamente de desenvolvimento/construção de projetos, definição de estratégias de intervenções, execução de tarefas supervisionadas, avaliação de procedimentos e resultados e análises de contextos. Ênfase especial é dada ao processo de aprendizagem possibilitado pela participação efetiva do aluno na construção de saberes úteis, evitando-se o simples processo de transmissão de conhecimento emitido por docente.

- **Utilização de Recursos Tecnológicos Atuais** – qualificação dos agentes universitários (docente, discente e pessoal técnico-administrativo) para utilização de recursos tecnológicos disponíveis na área e/ou campo de atuação.

- **Concepção do Erro Como Etapa do Processo** – nas avaliações precedidas, os erros eventualmente verificados devem ser identificados, apontados e corrigidos pelos discentes, de forma a contribuir com a sua aprendizagem.

- **Respeito às características individuais** – insistente orientação no sentido de prevalecer o respeito às diferenças: culturais, afetivas e cognitivas presentes nas relações.

Considerando os preceitos acima definidos, o curso de graduação em Bacharelado em Sistemas para Internet através de seus componentes curriculares e ações acadêmicas, objetiva a formação de um profissional apto a atuar no mundo do trabalho como agente crítico e transformador. Para tanto, os professores são incentivados a desenvolver no discente espírito crítico em relação aos conhecimentos para que esses vivenciem a sua aplicabilidade no contexto social em que estão inseridos.

## **6.10 Práticas Profissionais e Estágio**

### **6.10.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório**

Estágio Supervisionado faz parte do eixo articulador entre teoria e prática e como tal será desenvolvido atendendo a diferentes etapas. Nesse momento de sua formação, o estudante terá contato com a realidade profissional onde irá atuar não apenas para conhecê-la, mas também para desenvolver as competências e habilidades específicas a formação profissional.

As atividades de estágio estão ligadas ao Eixo Estruturante de Práticas Profissionais (PPI) que compreende as unidades orientadas para o exercício e inserção dos estudantes em atividades inerentes a sua profissão, bem como promover a interação multiprofissional, culminando na apreensão de habilidades e competências do seu campo de atuação.

O estudante do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet deverá cumprir 120 (cento e vinte) horas de Estágio Supervisionado, no 5º período do curso, organizado com o objetivo de atender os níveis e as especificidades inerentes à formação profissional.

Seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais, os estágios curriculares são desenvolvidos sob supervisão docente de forma articulada ao longo do processo de formação.

Em anexo o Regulamento de Estágio do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

### **6.10.2 Estágio Não-Obrigatório**

O Estágio Supervisionado não-obrigatório, destinado a alunos regularmente matriculados no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tiradentes, tem sua base legal na **Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, § 2º do Art. 2º, que define estágio extracurricular como “aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”**.

A caracterização e a definição do estágio requerem obrigatoriamente a existência de um contrato entre a Universidade Tiradentes e pessoas jurídicas de direito público ou privado, coparticipantes do Estágio Supervisionado Extracurricular, mediante assinatura de Termo de Compromisso celebrado com o educando e com a parte concedente, em que devem estar acordadas todas as condições, dentre as quais: matrícula e frequência regular do educando e compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso; e acompanhamento da instituição e da parte concedente.

O acompanhamento do referido estágio ocorrerá através da Central de Estágio da instituição e a validação como atividade complementar será norteadas pelos procedimentos e normas previstas na Portaria Institucional que estabelece o Regulamento das Atividades Complementares.

### **6.11 Sistemas de Avaliação**

### **6.11.1 Procedimentos e acompanhamento dos processos de avaliação de ensino e aprendizagem**

Consonante aos princípios defendidos na prática acadêmica, a sistemática de avaliação do processo ensino/aprendizagem concebida pela UNIT, no curso de Sistemas para Internet resguarda a contextualização para estimular o desenvolvimento de competências, através de metodologias de intervenção.

A avaliação não é utilizada para punir ou premiar o aluno, ela é um instrumento que verifica a intensidade ou nível de aprendizagem, permitindo ao docente planejar intervenções pedagógicas que possibilitem a superação de dificuldades e os desvios observados. Neste processo, valoriza-se a autonomia, a participação e o desenvolvimento de competências focadas no aprendizado previstos no planejamento das disciplinas. Avaliar, neste Projeto Pedagógico do Curso, não significa verificar a classificação dos estudantes e sim verificar a produção de conhecimentos, a redefinição pessoal, o posicionamento e a postura do educando frente às relações entre conhecimento existente nesta determinada área de estudo e a realidade sócio educacional em desenvolvimento. A avaliação deve estar voltada para as competências, traduzidas no desempenho, deixando de ser pontual, punitiva e discriminatória, orientada à esfera da cognição e memorização; para transformar-se num instrumento de acompanhamento de todo o processo ensino-aprendizagem, como forma de garantir o desenvolvimento das competências necessárias à formação profissional.

As avaliações são efetuadas ao final das unidades programáticas, sendo 02 a cada período letivo conforme calendário acadêmico. A composição é expressa em notas, abrangendo Prova Contextualizada, que aborda os conteúdos ministrados, verificada por meio de exame aplicado e a Medida de Eficiência, obtida através da verificação processual do rendimento (individual ou em grupo) de investigação (pesquisa, iniciação científica), de extensão, trabalhos de campo, seminários, resenhas e fichamentos.

O sistema de avaliação adotado pelo curso obedece aos princípios norteadores do PPI, tais como: a quantidade de avaliações, suas modalidades, média para aprovação, número de provas entre outros. Nessa direção, são adotados os procedimentos que objetivam verificar a aprendizagem através de instrumentos que estejam em sintonia com técnicas e metodologias de intervenção profissional além de buscar mecanismos de superação de desvios, explicitadas as premissas iniciais sobre a avaliação do processo ensino/aprendizagem. Seguem a seguir (entre outros) os diferentes meios de avaliação que poderão ser utilizados no processo de

ensino-aprendizagem e que deverão constar do Plano Integrado de Trabalho do professor elaborado a cada semestre:

- **AValiação OBJETIVA (MÚLTIPLA ESCOLHA):** Possibilita maior cobertura dos assuntos ministrados em aula, satisfazendo ao mesmo tempo o critério da objetividade e permitindo que examinadores independentes e qualificados cheguem a resultados idênticos. Entretanto, as questões de múltipla escolha não podem ultrapassar 20% do total da avaliação.

- **AValiação CONTEXTUALIZADA:** Possibilita ao estudante a formulação de respostas de maneira livre, facilitando a crítica, correlação de ideias, síntese ou análise do tema discutido. Permite, ainda, a avaliação da amplitude do conhecimento, lógica dos processos mentais, organização, capacidade de síntese, racionalização de ideias e clareza de expressão.

- **SEMINÁRIOS:** Possibilita o desenvolvimento da capacidade de observação e crítica do desempenho do grupo, bem como de estudar um problema, em diferentes ângulos, em equipe e de forma sistemática. Além disso, permite o aprofundamento de um tema, facilitando a chegada a conclusões relativas ao mesmo.

- **RELATÓRIOS DE PRÁTICAS:** representa uma descrição sintética e organizada dos procedimentos realizados durante as atividades práticas, possibilitando a análise e discussão desses procedimentos.

- **ESTUDOS DE CASOS:** Desenvolve nos alunos a capacidade de analisar problemas e criar soluções hipotéticas, preparando-os para enfrentar situações reais e complexas, mediante o estudo de situações problemas.

- **AValiação PRÁTICA:** Possibilita avaliar os conhecimentos práticos adquiridos, que complementam os conteúdos teóricos e que poderão dar subsídios para a resolução de problemas.

Destaca-se que todas as orientações relacionadas aos critérios de avaliação ao que se refere a aprovação estão descritas no PPC do curso assim como no regulamento acadêmico que é de livre acesso do estudante através da página da Universidade, do repositório institucional e ainda na forma impressa no ato da matrícula no Informe DAA.

### **6.11.2 Avaliação do processo ensino/aprendizagem**

Os princípios defendidos no Projeto Pedagógico Institucional e pela prática acadêmica, ao que se refere a avaliação do processo ensino/aprendizagem concebida pela

Universidade Tiradentes, resguarda a contextualização da avaliação para estimular o desenvolvimento de habilidades e competências, através de técnicas e metodologias de intervenção em situações possíveis de atuação.

As avaliações são efetuadas ao final de cada unidade programática (UP), em número de duas a cada período letivo. A composição das avaliações é expressa em notas e desenvolvida em cada unidade programática, abrangendo:

**Prova Contextualizada (PC)** - que aborda os conteúdos ministrados e as habilidades e competências adquiridas, verificados por meio de exame aplicado;

**Medida de Eficiência (ME)** - obtida através da verificação do rendimento do aluno em atividades (individual ou em grupo) de investigação (pesquisa, iniciação científica), de extensão, trabalhos de campo, seminários, resenhas, fichamentos, entre outros. A aferição da Medida de Eficiência tem como princípio o acompanhamento do aluno em pelo menos duas atividades, previstas no plano de curso de cada unidade de aprendizagem (disciplina).

A apuração da nota da disciplina nas unidades programáticas (UP1 e UP2) é expressa em índices que variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos considerando-se:

- **Prova Contextualizada (PC)** – Compõe uma parcela da nota, correspondente a no mínimo 0,0 (zero) e no máximo 8,0 (oito) pontos da nota de cada unidade programática, estando o restante da pontuação vinculada ao valor da Medida de Eficiência (ME).

- **Medida de Eficiência (ME)** – Compõe, necessariamente, a avaliação das unidades programáticas, podendo representar de 0,0 (zero) até 2,0 (dois) pontos do total da nota de cada unidade programática;

- A nota de cada unidade programática (UP1 e UP2) é obtida pela soma da nota aferida pela Prova Contextualizada (PC) e a nota da Medida de Eficiência (ME);

- Para efeito de Média Final (MF) de cada disciplina, a nota da primeira unidade programática (UP1) tem peso 04 (quatro) e a da segunda (UP2) tem peso 06 (seis).

IV- A Média Final (MF) da disciplina é obtida pela equação:

$$\mathbf{MF = (UP\ 1\ X\ 4) + (UP\ 2\ X\ 6)}$$

**10**

Para aprovação, o aluno deverá obter média igual ou superior a 6,0 (seis), resultante da média aritmética das unidades, além de no mínimo, 75% de frequência. Para os estágios

curriculares e para os cursos que tenham Trabalho de Conclusão de Curso – TCC os critérios para aprovação estão descritos nos respectivos regulamentos.

No primeiro semestre de 2014, foi adotado pela Universidade Tiradentes a prova final no processo de avaliação, que tem por objetivo, permitir que os estudantes quando necessário, se debrucem ainda mais sobre o conteúdo do semestre e aprendam o suficiente para a construção da sua carreira profissional.

O benefício da prova final é concedido somente aos estudantes que cumprirem a frequência mínima exigida de 75% e obtiverem média entre 4,0 (quatro pontos) e 5,9 (cinco pontos e nove décimos). Desse modo, o sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem busca conciliar a concepção de formação, cujo caráter processual e contínuo, busca contemplar, dentre outras habilidades, a participação, a produção individual e coletiva, a associação prática/teoria, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o PPI e as Normas Acadêmicas Institucionais.

Ressalta-se que a Prova Final não é válida para as avaliações do Curso de Medicina, para as disciplinas de Estágio, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Práticas Profissionais, de Pesquisa e de Extensão e ainda para as que envolvam situações especiais descritas no Projeto Pedagógico (PPC) do curso, devido às especificidades da Metodologia de Ensino e Avaliação que deverão seguir regulamentação específica.

### **6.11.3 Articulação da Auto Avaliação do curso com a Auto Avaliação Institucional**

Com o objetivo de instaurar um processo sistemático e contínuo de autoconhecimento e melhoria do seu desempenho acadêmico a Universidade Tiradentes iniciou em 1998 o Programa de Avaliação Institucional, envolvendo toda a comunidade universitária, coordenado pela Comissão Própria de Avaliação – CPA.

O processo de auto avaliação implementado reflete adequadamente o compromisso da Unit e do curso de Sistemas para Internet com a qualidade dos serviços prestados a comunidade acadêmica, bem como com a formação profissional.

O curso de Sistemas para Internet periodicamente ações que decorrem dos processos de avaliação dirigidas pela CPA (auto avaliação e avaliação nominal docente), mas também fundamenta suas ações a partir dos resultados dos processos de avaliações externas a exemplo do ENADE, e relatórios de avaliação interna simulados. Nessa direção, a partir das observações colhidas nos processos de avaliação descritos acima muitas mudanças foram

introduzidas no curso, como por exemplo, a reestruturação da matriz curricular, adequando aos objetivos desejados no PPC e às mudanças da própria da Sistemas para Internet no que se refere às normas e legislações, num contexto globalizado.

Assim, podemos afirmar que se encontram previstas e implementadas as ações decorrentes dos processos de avaliação do curso conforme descrição:

1. Redimensionamento das Disciplinas de Práticas de Pesquisa e de Extensão;
2. Intensificação das ações voltadas à política de monitoria;
3. Ampliação da participação dos alunos no Programa de Nivelamento e Formação Complementar;
4. Divulgação do Núcleo de Apoio Psicossocial e Pedagógico - NAPPS, para alunos e docentes;
5. Ampliação no número de professores do curso no Programa de Capacitação Docente;
6. Ampliação à participação de professores e alunos no processo de avaliação interna;
7. Ampliação do campo de estágio dos alunos do curso;
8. Ampliação do número de mestres e doutores e o regime de trabalho dos docentes do curso, com vistas ao atendimento do referencial de qualidade;
9. Atualização e ampliação do acervo bibliográfico do curso e intensificação de sua utilização;
10. Ampliação do acervo do laboratório e ações efetivas de utilização e acompanhamento.

A atenção a tais aspectos contribui para percepção do curso através do olhar do aluno e do docente. Destaca-se que a CPA disponibiliza a gestão do curso relatório dos resultados dos processos internos e que estes servem de instrumento norteador de ações futuras desenvolvidas pelo curso de Sistemas para Internet na busca pelo acompanhamento contínuo e pela excelência nos serviços prestados a comunidade acadêmica.

A avaliação institucional é entendida como um processo criativo de autocrítica da Instituição, como política de auto avaliar-se para garantir a qualidade da ação universitária e para prestar contas à sociedade da consonância dessa ação com as demandas científicas e sociais da atualidade.

A operacionalização da avaliação institucional dá-se através da elaboração/revisão e aplicação de questionários eletrônicos para aferição de percepções ou de graus de satisfação

com relação com relação à prática docente, a gestão da coordenação do curso, serviços oferecidos pela IES e política/programas institucionais, as dimensões estabelecidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES envolvendo todos os segmentos partícipes em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso.

A avaliação sistematizada dos cursos e dos professores é elaborada pela CPA, cuja composição contempla a participação de segmentos representativos da comunidade acadêmica, tais como: docentes, discentes, coordenadores de cursos, representantes de áreas, funcionários técnico-administrativos e representante da sociedade. Em consonância com a meritocracia, a Unit tem premiado os melhores docentes avaliados semestralmente.

Os resultados da avaliação docente, avaliação dos coordenadores de cursos e da avaliação institucional são disponibilizados no portal Magister dos alunos, dos docentes e amplamente divulgados pela instituição.

Além disso, o Projeto Pedagógico é avaliado a cada semestre letivo por meio de reuniões sistemáticas da Coordenação com o Núcleo Docente Estruturante, Colegiado de Curso, corpo docente, corpo discente, direção e técnicos dos diversos setores envolvidos. Essa ação objetiva avaliar e atualizar o Projeto Pedagógico do Curso - PPC, identificando fragilidade para que possam ser planejadas novas estratégias e ações, com vistas ao aprimoramento das atividades acadêmicas, necessárias ao atendimento das expectativas da comunidade universitária.

Aspectos como concepção, objetivos, perfil profissiográfico, ementas, conteúdos, metodologias de ensino e avaliação, bibliografia, recursos didáticos, laboratórios, infraestrutura física e recursos humanos são discutidos por todos que fazem parte da unidade acadêmica, visando alcançar os objetivos propostos, e adequando-os ao perfil do egresso.

Essas ações visam à coerência dos objetivos e princípios preconizados no curso e sua consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e as reflexões empreendidas com base nos relatórios de avaliação externa, além de formar profissionais comprometidos com o desenvolvimento econômico, social e político do Estado, da Região e do País.

Nesse contexto, o corpo docente é avaliado, semestralmente, através de instrumentos de avaliação planejados e implementados pela CPA e aplicados com os discentes via Internet. Nessa perspectiva, são observados os seguintes indicadores de qualidade do processo de ensino-aprendizagem:

- a) Domínio de conteúdo;

- b) Prática docente (didática);
- c) Cumprimento do conteúdo programático;
- d) Pontualidade;
- e) Assiduidade;
- f) Relacionamento com os alunos.

Além da avaliação realizada pelo corpo discente, os professores também são avaliados pelas respectivas coordenações de curso que observam os seguintes indicadores:

- a) Elaboração do Plano de Curso;
- b) Cumprimento do conteúdo programático;
- c) Pontualidade e assiduidade (sala de aula e reuniões);
- d) Utilização de recursos didáticos e multimídia;
- e) Escrituração do diário de classe e entrega dos diários eletrônicos;
- f) Pontualidade na entrega dos trabalhos acadêmicos;
- g) Atividades de pesquisa;
- h) Atividades de extensão;
- i) Participação em eventos;
- j) Atendimento as solicitações do curso;
- k) Relacionamento com os discentes.

O comprometimento de todos com o Projeto Pedagógico do Curso é obtido através de uma ampla divulgação do seu conteúdo nas discussões, encontros, reuniões e na própria dinâmica do curso, buscando cada vez mais a participação, o envolvimento dos professores e dos alunos quanto à conduta pedagógica e acadêmica mais adequada para alcançar os objetivos propostos.

O envolvimento da comunidade acadêmica no processo de construção, aprimoramento e avaliação do curso vêm imbuídos do entendimento de que a participação possibilita o aperfeiçoamento do mesmo. Nessa direção, cabe ao Colegiado, a partir da dinâmica em que o Projeto Pedagógico é vivenciado, acompanhar a sua efetivação e coerência junto ao Plano de Desenvolvimento Institucional e Projeto Pedagógico Institucional, constituindo-se etapa fundamental para o processo de aprimoramento.

A divulgação, socialização e transparência do PPC contribuem para criação de consciência e ética profissional, no aluno e no professor, levando-os a compreender que fazem parte da Instituição e a desenvolver ações coadunadas ao que preconiza o referido documento.

Visando ao aperfeiçoamento do processo, os resultados das avaliações são analisados pela Diretoria de Graduação - DG, para implementação de alternativas que contribuam à melhoria das ações. Nesse sentido, as dificuldades evidenciadas são trabalhadas pela Coordenação do Curso e pela DG, que orienta os professores com vistas ao aprimoramento de suas atividades, promovem cursos de aperfeiçoamento e dão suporte nas fragilidades didático-pedagógicas.

A Diretoria de Graduação também é responsável pela análise e implementação de modelos acadêmicos, desenvolvimento de capacitações, tecnologias educacionais, organização de Jornadas e Semanas Pedagógicas, acompanhamento e atualizações do Projeto Pedagógico Institucional e Projeto Pedagógico de Curso junto às coordenações, garantindo qualidade e adequação às diretrizes curriculares e normas institucionais.

Anexo Política de Avaliação Contínua – PAIC e Comissão de Avaliação Institucional Contínua- CAIC e Programa de Formação Docente.

#### **6.11.4 ENADE**

A Instituição considera os resultados da auto avaliação e a avaliação externa para o aperfeiçoamento e melhoria da qualidade dos cursos. Nessa direção, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), constitui-se elemento balizador da qualidade da educação superior.

A Coordenação do curso, o Colegiado e o NDE realizam análise detalhada dos resultados dos Relatórios do Curso e da Instituição, Questionário Socioeconômico e Auto Avaliação Institucional do Curso, identificando fragilidades e potencialidades, com a finalidade de atingir as metas previstas no planejamento estratégico institucional, bem como, elevar o conceito do curso e da instituição junto ao Ministério da Educação.

Visando conscientizar os alunos da importância da avaliação, a UNIT implantou o Projeto ENADE constituído de atividades que envolvem orientação e preparação, nos aspectos acadêmicos e psicológicos. Com o objetivo de fornecer apoio e motivação para os discentes na realização do exame, foi feita uma parceria com a Clínica de Psicologia da instituição.

Além disso, visando o aperfeiçoamento do processo, os resultados das avaliações são analisados pela Coordenação de Avaliação e Acreditação e Diretoria de Graduação, para

implementação de alternativas que contribuam para a excelência das ações. Nesse sentido, as dificuldades evidenciadas são trabalhadas pela Coordenação do Curso que orienta os professores com vista ao aprimoramento de suas atividades, promovendo cursos de aperfeiçoamento e dando suporte nas fragilidades didático-pedagógicas.

Desse modo, encontram-se previstas e implementadas diversas ações decorrentes dos processos de avaliação do Curso conforme descrição: Ampliação da participação dos alunos no Programa de Nivelamento e Formação Complementar; Divulgação do Núcleo de Apoio Psicossocial e Pedagógico - NAPPS, para alunos e docentes; Ampliação no número de professores do curso no Programa de Capacitação e Qualificação Docente; Ampliação à participação de professores e alunos no processo de avaliação interna; Ampliação do número de mestres e doutores e o regime de trabalho dos docentes do curso, com vistas ao atendimento do referencial de qualidade; Atualização e ampliação do acervo bibliográfico do curso e intensificar sua utilização; Ampliação número de laboratório e equipamentos, promoção de ações efetivas de utilização e acompanhamento.

Em anexo: Programa de Avaliação Institucional Contínua – PAIC, Comissão de Avaliação Institucional Contínua- CAIC e Programa de Capacitação e Qualificação Docente.

## **7. PARTICIPAÇÃO DOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE NO PROCESSO**

A participação do corpo docente e discente no Projeto do Curso é obtida pela reflexão das ações com vistas a uma conduta pedagógica e acadêmica que possibilite a consecução dos objetivos nele contidos, bem como da divulgação do PPI, ressaltando a importância dos documentos como agentes norteadores das ações da instituição, dos cursos e das atividades acadêmicas.

A participação de todos (docentes e discentes) no processo de construção, execução e aprimoramento do PPC vem imbuída da concepção de que a conhecimento possibilita aperfeiçoamento, divulgação, socialização e transparência, de modo a contribuir para criação de consciência e ética profissional, com vistas a compreensão e desenvolvimento de ações coadunadas ao que preconiza o referido documento.

Nessa direção, as instâncias consultivas e deliberativas como o Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão - CONSEPE e o Conselho Superior de Administração - CONSAD, possuem representantes dos diversos segmentos da instituição e a alternância dos

mesmos anualmente, vislumbra a participação representativa dos diversos atores. Nessas instâncias, participam os diretores de Graduação, de Assuntos Comunitários e Extensão, de Pós-Graduação e Pesquisa, além da Superintendência Acadêmica, Superintendência Administrativa e demais representantes de órgãos que se relacionam direta ou indiretamente com as atividades acadêmicas, com o objetivo de desenvolver integralmente as funções universitárias de ensino/pesquisa/extensão.

No âmbito do curso, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado, por meio de seus representantes do corpo docente e discente, são constantemente envolvidos nas decisões acadêmicas, nas discussões e deliberações sobre questões peculiares à vida universitária, objetivando o aprimoramento das atividades.

No processo de construção e atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Sistema para Internet valoriza-se a participação do corpo docente e discente, seja através de reuniões periódicas através do Colegiado e dos representantes de sala, seja ainda através de cursos de capacitação promovidos pela Universidade através das Diretorias, na perspectiva de envolvimento e comprometimento dos que fazem o Curso.

A participação, o acompanhamento e a execução do Projeto Pedagógico do Curso vem se efetivando através de palestras, seminários, reuniões etc., com o corpo docente e discente para que a prática de ensino em cada disciplina atenda e esteja articulada com a concepção, os objetivos e o perfil profissiográfico do Projeto Pedagógico.

O comprometimento do corpo docente e discente com o Projeto Pedagógico vem ocorrendo através de uma ampla divulgação do seu conteúdo no Curso, buscando a participação dos professores e alunos no que se refere principalmente à determinação da conduta pedagógica e acadêmica mais adequada para alcançar os objetivos nele contidos.

O contexto de construção e execução do PPC está baseado na crença de que as participações do corpo docente e discente devem ser sempre mantidas, pois possibilitam verificar os erros e, principalmente, os acertos existentes no Curso.

## **7.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

Em conformidade com as orientações da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) em sua Resolução n. 1 de 17/06/2010, o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet da Unit conta com o Núcleo Docente Estruturante, órgão consultivo que responde diretamente pelo Projeto Pedagógico do Curso, atuando na sua elaboração,

implantação, implementação, acompanhamento, atualização e consolidação. O Núcleo Docente Estruturante é constituído por docentes do curso e a nomeação é efetuada pela Reitoria para executar suas atribuições e atender a seus fins, tendo o coordenador. O Núcleo Docente Estruturante é constituído por 05 (cinco) docentes do curso, dos quais 80% possuem titulação obtida em programas de pós-graduação stricto sensu e 100% possui tempo integral e ou parcial na IES. A nomeação é efetuada pela Reitoria para executar suas atribuições e atender a seus fins, tendo o coordenador do curso como presidente. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante NDE:

- I. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de graduação;
- II. Participar da revisão e atualização periódica do projeto pedagógico do curso, submetendo-o a análise e aprovação do Colegiado de Curso;
- III. Propor permanente revisão ao que se refere a concepção do curso, definição de objetivos e perfil de egressos, metodologia, componentes curriculares e formas de avaliação em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais;
- IV. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- V. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as atividades de ensino constantes no currículo;
- VI. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas das necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as Diretrizes Curriculares;
- VII. Analisar os planos de ensino dos componentes curriculares dos cursos, sugerindo melhorias e atualização;
- VIII. Propor alternativas de melhoria a partir dos resultados das avaliações internas e externas dos cursos em consonância com o Colegiado;
- IX. Assessorar a coordenação do curso na condução dos trabalhos de alteração e reestruturação curricular, submetendo a aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- X. Propor programas ou outras formas de capacitação docente, visando a sua formação continuada.
- XI. Acompanhar as atividades do corpo docente no que se refere às Práticas de Pesquisa e Práticas de Extensão;
- XII. Acompanhar as atividades desenvolvidas pelo corpo docente, sobretudo no que diz respeito à integralização dos planos de ensino e aprendizagem e Plano Integrado de Trabalho;

- XIII. Elaborar semestralmente cronograma de reuniões;
- XIV. Encaminhar relatórios semestrais a coordenação do curso sobre suas atividades, recomendações e contribuições.
- XV. Propor alternativas de integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos nos respectivos projetos pedagógicos e nas Diretrizes Curriculares Nacionais;

Os docentes que compõem o NDE do curso são contratados em regime de tempo parcial ou integral, abaixo a composição:

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Fabio Batista Santos	Mestre	Integral
Igor Oliveira Vasconcelos	Doutor	Parcial
Adolfo Pinto Guimarães	Mestre	Parcial
Fábio Gomes Rocha	Mestre	Integral
Virgilio Antonio Nascimento Cardoso de Faro	Especialista	Parcial

## **7.2 Colegiado de Curso**

O Colegiado do Curso constitui-se instância de caráter consultivo e deliberativo, cuja participação dos professores e estudantes ocorre a partir dos representantes titulares e suplentes, os quais possuem mandatos e atribuições regulamentados pelo Regimento Interno da Universidade Tiradentes.

Composto pelo Coordenador do Curso, que o presidirá e por representantes docentes que desempenham atividades no curso, indicados pelo coordenador e referendada pela Reitoria, conta ainda com representantes do corpo discente, regularmente matriculados no Curso e indicados pelo Centro Acadêmico competente. Todos os membros do Colegiado possuem um mandato de 01 (um) ano, podendo ser reconduzido, a exceção do seu presidente, o Coordenador do Curso, membro nato.

Nessa direção, o comprometimento do corpo docente e discente ocorre através da participação dos professores e alunos no que se refere principalmente à determinação da conduta pedagógica e acadêmica mais adequada para alcançar os objetivos acadêmicos.

São atribuições do Colegiado do Curso Tecnológico de Sistemas para Internet:

- I. Assessorar na coordenação e supervisão do funcionamento do curso;
- II. Avaliar e aprovar as proposições de atualização do Projeto Pedagógico de Curso - PPC, encaminhadas pelo NDE;

- III. Apreciar e deliberar sobre as sugestões apresentadas pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE, pelos demais docentes e discentes quanto aos assuntos de interesse do Curso;
- IV. Propor e validar alterações na estrutura curricular do curso observando os indicadores de qualidade determinados pelo MEC e pela instituição, quando for o caso;
- V. Analisar e aprovar os planos de ensino e aprendizagem, propondo alterações, quando necessário, encaminhadas pelo NDE;
- VI. Analisar e aprovar o desenvolvimento e aperfeiçoamento de metodologias próprias para o ensino das disciplinas do curso;
- VII. Garantir que sejam estabelecidas e mantidas as relações didático-pedagógicas das disciplinas do curso, respeitando os objetivos e o perfil do profissional, definido no projeto pedagógico do curso;
- VIII. Definir e propor as estratégias e ações necessárias e/ou indispensáveis para a melhoria de qualidade da pesquisa, da extensão e do ensino ministrado no curso, a serem encaminhadas à Diretoria de Graduação;
- IX. Examinar e responder, quando possível, as questões suscitadas pelos docentes e discentes, ou encaminhar ao setor competente, cuja solução transcenda as suas atribuições.
- X. Apresentar a coordenação propostas de atividades extracurriculares necessárias para o bom funcionamento do curso;
- XI. Avaliar e emitir parecer sobre o Plano Individual de Trabalho - PIT, quando solicitado;
- XII. Aprovar os projetos de pesquisa, de pós-graduação e de extensão relacionados ao Curso, submetendo-os à apreciação e deliberação;
- XIII. Colaborar com os diversos órgãos acadêmicos nos assuntos de interesse do Curso;
- XIV. Analisar e decidir os pleitos quebra de pré-requisitos e adaptação de disciplinas, mediante requerimento dos interessados;
- XV. Deliberar sobre aproveitamento de estudos quando solicitado pelos alunos;
- XVI. Manter registrado todas as reuniões e deliberações, através de atas que devem ser devidamente arquivadas.

Atualmente o corpo docente e discente do curso é representado pelos seguintes membros:

### **Representantes Docente**

#### **Titular:**

Prof. Fabio Batista Santos

Prof. Igor Oliveira Vasconcelos

Prof. Anderson Santos Barroso  
Prof. Rafael Oliveira Vasconcelos

**Suplente:**

Prof. Pablo Marques Menezes  
Prof. Virgílio Antonio Nascimento C. de Faro

**Representantes Discente**

**Titular:**

Célio Ighour de Castro Rodrigues – 1171190791

**Suplente:**

Raffael de Castro Rodrigues - 1171190899

## **8. CORPO SOCIAL**

### **8.1 Corpo Docente**

O corpo docente do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet é constituído por profissionais dotados de experiência e conhecimento na área que leciona e a sua seleção leva em consideração a formação académica e a titulação, bem como o aproveitamento das experiências profissionais no exercício de cargos ou funções relativas ao universo do campo de trabalho que o curso está inserido, valorizando o saber prático, teórico e especializado que contribui de forma significativa para a formação do perfil desejado do egresso do curso.

A Unit dispõe de um Plano de Carreira do Magistério Superior, cujo objetivo é estimular o alcance das metas e missão de cada curso, bem como de programa de qualificação docente, motivando-os para o exercício do magistério superior, aperfeiçoando exercício profissional.

O Plano de Carreira da Instituição contempla ascensão profissional horizontal (promoção sem mudar de função, entretanto com aumento nos rendimentos) e vertical (crescimento profissional em cargo e rendimento), bem como motivar o corpo docente e ser justo com os profissionais nos aspectos de qualificação profissional e dedicação à instituição - tempo de atividade como professor universitário na IES.

No sentido de motivar o professor á formação exigida para o exercício da docência, os dirigentes da Universidade Tiradentes, tem se concentrado em aprofundar o conhecimento, seja ele prático (decorrente do exercício profissional) ou teórico/epistemológico (decorrente do exercício acadêmico), através de Programas de Formação docente por meio de jornadas pedagógicas, oficinas e minicursos desenvolvidos ao longo dos períodos, que contribuem na formação exigida para a docência no ensino superior.

Estes programas voltados à formação pedagógica do professor universitário despertam naqueles que o realizam, o comprometimento com as questões educacionais, não se limitando aos aspectos práticos (didáticos ou metodológicos) do fazer docente, mas englobando dimensões relativas às questões éticas, afetivas e político-sociais envolvidas na docência, fundamentando-se numa concepção de práxis educativa e do ensino como uma atividade complexa, que demanda dos professores uma formação que supere o mero desenvolvimento de habilidades técnicas ou, simplesmente, conhecimento aprofundado de um conteúdo específico de uma área do saber.

O corpo docente do Curso de Sistemas para Internet é constituído por profissionais com reconhecida experiência e conhecimento da área da disciplina que leciona. A escolha destes professores levou em consideração a formação acadêmica e a titulação, bem como, o aproveitamento das experiências profissionais no exercício de cargos ou funções relativas ao universo do campo de trabalho que o curso está inserido, valorizando o saber prático, estando sempre orientado pelos requisitos legais no que se refere titulação e regime de trabalho.

O Curso de Sistemas para Internet é composto por docentes com titulação de doutor, mestre e especialista.

<b>DOCENTES</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>
Adriano Marcio Santos de Lima	Especialista	Horista
Alexandre Michael Souza de Melo	Especialista	Integral
Anderson Santos Barroso	Mestre	Integral
Auro de Jesus Rodrigues	Doutor	Parcial
Cassia Regina D'Antonio Rocha da Silva	Mestre	Parcial
Fábio Gomes Rocha	Mestre	Integral
Fernanda Gomes Silva	Mestre	Integral
Igor Oliveira Vasconcelos	Doutor	Parcial
Jenifer Vieira Toledo	Mestre	Parcial

Lucas Cerqueira do Vale	Mestre	Integral
Rafael Oliveira Vasconcelos	Doutor	Parcial

Anexo, Plano de Carreira do Magistério Superior, Programa de Capacitação e Qualificação Docente, Programa de Acompanhamento Docente.

## **8.2 Corpo Técnico Administrativo**

Selecionado a partir de critérios coerentes com as atividades profissionais que irão desempenhar, o corpo administrativo e pedagógico do curso é selecionado, considerando os conhecimentos específicos e necessários a atuação, com vistas ao bom andamento dos trabalhos acadêmicos. Desse modo, vislumbra-se nesses profissionais a formação, experiência e atuação compatível com função.

O quadro funcional que dá assistência às atividades administrativas ao curso de Sistemas para Internet é composto por:

### **Coordenador do Curso**

O professor Fábio Batista Santos possui graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade Tiradentes (2001) e Especialização em Análise de Sistema com Ênfase em Aplicações Web. MBA em Gestão de Projetos e Mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco. Foi professor assistente nível III da Universidade Tiradentes durante 05 anos. Atuou como Gerente de Serviços de TI Brasil do Grupo Cencosud SA e Gerente de Tecnologia na Sabe Alimentos. Atuou como professor com Mestrado na Faculdade Maurício de Nassau.

### **Atuação da Coordenação do Curso**

O professor Fábio Batista Santos, mantém uma jornada de trabalho, distribuída nos períodos vespertino e noturno, perfazendo o total de 40 (quarenta) horas semanais, desenvolvendo as seguintes atividades: atualização do Projeto Pedagógico do Curso e promovendo a implantação e a execução da proposta de curso, avaliando continuamente sua qualidade juntamente com o corpo docente e com os alunos; acompanhamento e cumprimento

do calendário acadêmico; elaboração da oferta semestral de disciplinas e atividades de trabalhos finais de graduação e estágios, vagas e turmas do curso; participação na qualidade de presidente nas reuniões do Colegiado e NDE, coordenando suas atividades e fazendo cumprir as decisões e as normas emanadas dos órgãos da administração superior; orientação e supervisão do trabalho docente relacionados aos registros acadêmicos para fins de cadastro de informações dos alunos nos prazos do Calendário de Atividades de Graduação; acompanhamento de todos os trâmites relativos à participação dos alunos do curso no ENADE, visando adoção de providências para o melhor desempenho dos alunos; elaboração do planejamento semestral de eventos e atividades complementares do curso; análise dos processos sobre os pedidos de revisão de frequência e de prova, aproveitamento de disciplinas, transferências, provas de segunda chamada e demais processos acadêmicos referentes ao curso; participação no processo de seleção, admissão, treinamento e afastamento de professores, vinculados ao curso; providenciar a substituição de professores nos casos de faltas planejadas; incentivo a participação da comunidade acadêmica nas avaliações internas (nominal docente e institucional); atendimento e orientação de ordem acadêmica aos alunos; participação nas ações institucionais voltadas à captação, fixação e manutenção de alunos; providenciar todos os trâmites para o reconhecimento/renovação de reconhecimento de curso junto ao MEC; liderar e participar efetivamente dos processos de avaliação *in loco* externas do MEC e desempenho das demais funções que lhes forem atribuídas no Estatuto/Regimento da UNIT. Vale ressaltar que a coordenadora possui dedicação integral ao curso, mantendo-se em constante comunicação com os docentes e discentes, promovendo reuniões e atendendo individualmente, sempre que necessário.

### **Diretora do D.A.A.**

A diretora do Departamento de Assuntos Acadêmicos, Angela Sanches Peres Leal. Possui graduação em Licenciatura Plena em Educação Física, pela Universidade Estadual de São Paulo – UNESP (1995), Especialização em Gestão de Marketing pela Universidade Tiradentes (2004). É colaboradora desde 1998 Universidade Tiradentes. Possui experiência em Gestão Acadêmica, Comissão de Processo Seletivo, Projetos de extensão, Controle orçamentário, processos de recursos humanos.

### **Assessoria Pedagógica da Diretoria de Graduação**

A Assessoria Pedagógica da Diretoria de Graduação para o curso de Pedagogia é exercida pelas pedagogas professora Michelline Roberta Simões do Nascimento, Mestre em Educação pela Universidade Tiradentes, Brasil (2013).

### **Assistente Acadêmica**

O curso de Sistemas para Internet possui uma assistente acadêmica ligada diretamente ao apoio da coordenação, docentes e discentes. Maria Aparecida Mota Nascimento - graduada e pós-graduada em Pedagogia, desenvolve as atividades de prestação de serviços na área administrativa assim como auxiliando aos acadêmicos do curso e desempenha a função de Assistente Acadêmica desenvolvendo as atividades de prestação de serviços na área administrativa, auxiliando os acadêmicos do campus Farolândia.

Anexo, encontra-se a Portaria nº 37/2004 que cria condições de incentivo para o corpo técnico-administrativo.

## **9. FORMAS DE ATUALIZAÇÃO E REFLEXÃO**

A Universidade Tiradentes, através da Diretoria de Graduação e da Superintendência Acadêmica, desenvolve programas de apoio didático-pedagógico aos docentes através de capacitações constantes com membros das comunidades externa e interna.

O Programa de Capacitação e Qualificação Docente implantado na Instituição desenvolve suas ações objetivando qualificar e capacitar os docentes em três modalidades: Capacitação Interna; Capacitação Externa e Estudos Pós-Graduação.

Na Unit a formação continuada dos docentes constitui-se em um processo de atualização dos conhecimentos e saberes relevantes para o aperfeiçoamento da qualidade do ensino, constituindo-se numa exigência não apenas da instituição como também da sociedade contemporânea com vistas ao desenvolvimento de competências, habilidades e valores necessários à prática.

Nesse contexto, a Superintendência Acadêmica em parceria com a Diretoria de Graduação, priorizando o processo pedagógico como forma de garantir a qualidade no ensino,

na pesquisa e na extensão, desenvolve o **Programa Formação Docente para o Ensino Superior**, com o objetivo promover ações pedagógicas que possibilitem aos docentes da uma formação permanente, como meio de reflexão do trabalho teórico-metodológico e aprimoramento da práxis, através de discussão e troca de experiências.

Devidamente articulado com programas de auxílio financeiro, busca estimular e aperfeiçoar o seu quadro docente possibilitando o acesso a informações, métodos, tecnologias educacionais/pedagógicas modernas.

Os Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação ofertados pela UNIT obedecem a uma política educacional centrada na visão global do conhecimento humano, realizada através do exercício da interdisciplinaridade e indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Nessa direção, esse documento é constantemente acompanhado e atualizado por todos seus atores nas diversas instâncias de representações.

A Diretoria de Graduação, tem como finalidade acompanhar sistemática e qualitativamente as atividades do ensino de graduação, assessorando o NDE na elaboração/execução/avaliação dos respectivos projetos pedagógicos; prestar apoio pedagógico aos docentes e coordenadores de cursos – inclusive na elaboração/execução/avaliação dos Planos Individuais de Trabalho (PITs), desenvolver programas de educação continuada do corpo docente e desenvolvimento das competências deles demandadas pela sociedade contemporânea, dentre outros.

A coordenação e os docentes do curso de Sistemas para Internet estimulam a participação dos discentes nas diferentes atividades que dizem respeito à vida acadêmica, como o envolvimento dos alunos nas atividades promovidas pela coordenação do curso como, por exemplo, os projetos de extensão no planejamento, execução e avaliação.

A participação política dos discentes na instância do Curso de Sistemas para Internet também é valorizada e se dá de forma efetiva nas atividades acadêmicas realizadas. Os discentes são incentivados a participar de forma democrática e ativa na construção do Curso, seja pela participação dos representantes discentes nas reuniões pedagógicas, seja informalmente, através de críticas e sugestões diretamente manifestadas à coordenação do curso.

São promovidos encontros, seminários, entre outros com a participação de multiprofissionais no sentido de discutir temas relevantes no que diz respeito à educação, saúde, ética, cidadania e política, entre outros.

Na reunião de planejamento, que acontece no final de cada semestre letivo, o Coordenador convoca todos os professores do Curso para discutir, entre outros pontos, a atuação dos docentes em sala de aula; avaliações realizadas via *Internet* pelos alunos; mecanismos de aperfeiçoamento da atuação do docente em sala de aula (planejamento da prática ensino-aprendizagem); atualização dos conteúdos programáticos; elaboração do plano de ação do curso; avaliação do mercado profissional; além de avaliar o Projeto Pedagógico do Curso.

A Coordenação do Curso de Sistemas para Internet procura adotar elementos e procedimentos que aproximem educadores e educandos das realidades geográficas locais, regionais e nacionais, posicionando-se como instrumento de integração.

Anexo Programa de Formação docente.

## **9.1 Modos de Integração entre a Graduação e a Pós-Graduação**

Os Cursos de Pós-Graduação, em nível de Especialização, vinculados às áreas de conhecimento relacionadas aos Cursos de Graduação, objetivam a continuidade do processo de formação, oportunizando o aprofundamento do conhecimento teórico e instrumental prático, relacionados aos diversos aspectos que envolvem os conhecimentos da área.

A Coordenação e NDE, a partir das características do processo formativo do curso de Sistemas para Internet propõem cursos de especialização *lato sensu* aos seus egressos, objetivando o aprofundamento em campos de atuação no qual se situa o curso, os quais são ofertados pela Instituição oportunizando a continuidade da sua formação.

Os discentes do curso de Sistemas para Internet da Universidade Tiradentes tem a possibilidade ainda de ingressarem nos programas *stricto sensu*, a exemplo do Mestrado e Doutorado, que tem como objetivo Mestres e Doutores capazes de desenvolver e utilizar estratégias científicas voltadas para solução de problemas socioeconômicos de interesse regional, atuando com postura crítica e interdisciplinar na docência e na pesquisa das relações com pertinência à sua área de formação, e visando a melhoria das condições de vida e desenvolvimento da população.

Anexo, Política de Implantação de Cursos de Pós Graduação Lato Sensu.

# **ESTRATÉGIAS DE APOIO AO DISCENTE PREVISTAS E IMPLEMENTADAS**

## 10. APOIO AO DISCENTE

A Unit empreende uma excepcional Política de apoio, orientação e acompanhamento ao Discente, oferecendo condições extremamente favoráveis à continuidade dos seus estudos, independentemente de sua condição física ou socioeconômica. Tais preceitos estão contemplados nos documentos institucionais e em particular no PPI, quando expressa que: ***“A educação como um todo deve ter como objetivo fundamental fazer crescer as pessoas em dignidade, autoconhecimento, autonomia e no reconhecimento e afirmação dos direitos da alteridade” (principalmente entendidos como o direito à diferença e à inclusão social).***

A implementação desse princípio se consubstanciou na elaboração de políticas e programas, dentre os quais se destacam: Financiamento da Educação: Fies, Prouni e bolsas de desconto ofertadas pela própria Instituição; Apoio pedagógico: Programa de Integração de Calouros, Política de Monitoria, Programa de Bolsas de Iniciação Científica, Intercâmbio, Atividades de Participação em Centros Acadêmicos, Programa de Inclusão Digital, Curso de línguas, Política Geral de Extensão, Política de Publicações Acadêmicas e Política de Estágio; Apoio médico: Departamento Médico, Núcleo de Atendimento Pedagógico e Psicossocial – NAPPS e Programa de Acompanhamento de Egressos.

### 10.1 Núcleo de Atendimento Pedagógico e Psicossocial - NAPPS

O Núcleo de Atendimento Pedagógico e Psicossocial - NAPPS tem como finalidade atender ao corpo discente, integrando-os à vida acadêmica, a UNIT oferece um importante serviço que objetiva acolhê-lo e auxiliá-lo a resolver, refletir e enfrentar seus conflitos emocionais, bem como suas dificuldades a nível pedagógico. O Núcleo de Atendimento Pedagógico e Psicossocial - NAPPS é constituído por uma equipe excelentemente preparada e multidisciplinar que busca contribuir para o desenvolvimento e adaptação do aluno à vida acadêmica, a partir de uma visão integradora dos aspectos emocionais e pedagógicos.

Nessa perspectiva, são desenvolvidas diversas ações, entre as quais:

- **atendimento individualizado** - destinado a estudantes com dificuldade de relacionamento interpessoal e de aprendizagem, visando a identificação da área problemática: profissional, pedagógica, afetivo-emocional e/ou social, envolvendo a escuta do docente quanto à situação;

- **acompanhamento extraclasse** - para estudantes que apresentam dificuldades em algum componente curricular, mediante reforço personalizado desenvolvido por professores das diferentes áreas;

- **encaminhamento para profissionais e serviços especializados** - caso seja necessário, a exemplo da Clínica de Psicologia, vinculada ao curso de Formação de Psicólogo da Instituição, onde os discentes podem receber atendimento especializado gratuito. Vale salientar que tal iniciativa inscreve-se nos debates da Unit sobre o direito de todos à educação e na igualdade de oportunidades de acesso e permanência nessa modalidade de ensino.

Vale salientar que tal iniciativa inscreve-se nos debates da UNIT sobre o direito de todos à educação e na igualdade de oportunidades de acesso e permanência nessa modalidade de ensino. Outro aspecto que merece destaque é que a Universidade Tiradentes estruturou todos os seus *campi* no que se refere à mobilidade dos seus discentes disponibilizando rampas de acesso, elevadores, piso tátil, banheiros adaptados, vagas específicas de estacionamento, entre outros o que demonstra o olhar atento as questões de igualdade de oportunidades de acesso e permanência na Educação Superior bem como contemple a Educação em Direitos Humanos como parte do processo educativo, a IES adota como referência a Norma Técnica 9050/2015, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Em relação aos alunos com deficiência visual, a IES está comprometida, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, a proporcionar sala de apoio contendo: máquina de datilografia braile, impressora braile acoplada a computador, sistema de síntese de voz; gravador e fotocopiadora que amplie textos; acervo bibliográfico em fitas de áudio; software de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal; lupas, régua de leitura; scanner acoplado a computador; acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em braile. Quanto aos alunos com deficiência auditiva, a IES está igualmente comprometida desde o acesso até a conclusão do curso, e disponibiliza intérpretes de língua brasileira de sinais.

Ressalta-se ainda que o NAPPS é o setor responsável por acompanhar e atender ao que estabelece a **LEI Nº 12.764, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2012** que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista fazendo o acompanhamento especializado dos estudantes com tais necessidades.

## **10.2 Programa de Formação Complementar e de Nivelamento Discente**

A Universidade Tiradentes - UNIT prevê em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) ações e políticas para formação complementar e de nivelamento discente. O referido programa encontra-se na pauta das medidas tomadas pela UNIT que buscam soluções educacionais que minimizem as variáveis que interferem nas condições de permanência dos alunos no ensino superior dados as fragilidades da educação básica, que interferem no desenvolvimento acadêmico. Neste sentido, sistematiza e fixa ações que já fazem parte do processo histórico da Universidade Tiradentes e que estão presentes na sua missão institucional, com o objetivo de contribuir tanto em termos de acesso, como de permanência dos alunos

O Programa de Formação Complementar e Nivelamento Discente da Universidade Tiradentes se justifica, em razão das próprias políticas nacionais, para o ensino superior, que estabelecem condições institucionais mínimas para o atendimento processual e permanente aos discentes. Dessa forma, as políticas de apoio ao estudante na UNIT são viabilizadas, fundamentalmente, pela Pró-reitora Acadêmica por intermédio do da sua equipe pedagógica, que implementa, junto às coordenações, as políticas de atendimento e relacionamento com os estudantes. Estas atividades são sistematizadas por meio da promoção, execução e acompanhamento de programas e projetos que contribuam para a formação dos alunos, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Incorpora também a adoção de mecanismos de recepção e acompanhamento dos discentes, criando condições para o acesso e permanência no ensino superior. Para tal são objetivos do Programa:

### **Objetivo Geral**

Promover a integração e a generalização de conhecimentos e saberes por meio de disciplinas, programas, projetos e outras atividades educacionais específicas relacionadas aos cursos ofertados pela instituição.

### **Específicos:**

I – Oferecer, disciplinas especiais e conteúdos básicos e complementares presenciais ou *on line* através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA;

II – Promover a ampliação de conhecimentos por meio da constante atualização do processo formativo por meio de projetos, programas e outras atividades de formação complementar com vistas aos mecanismos de nivelamento;

III – Possibilitar o exercício da reflexão em grupos heterogêneos, quanto à formação básica e complementar.

IV - Identificar alunos com carências educacionais e realizar ações de superação das dificuldades;

V - Realizar ações de acompanhamento aos alunos que necessitam de atendimento especial;

VI - Contribuir para o desenvolvimento acadêmico dos alunos, visando à utilização de forma integrada dos recursos intelectuais, psíquicos e relacionais.

A Universidade Tiradentes desenvolve mecanismos de nivelamentos e formação continuada com vistas a favorecer o desempenho de forma integral e continuada dos acadêmicos. Esse mecanismo é compreendido pelos seguintes serviços:

- Oferta de monitoria para disciplinas com maior percentual de evasão identificadas a partir de diagnóstico gerado pelo sistema Magister;

- Oferta do Programa de Aperfeiçoamento em Língua Portuguesa, visando aprimorar o uso da língua portuguesa para desenvolvimento de competências e habilidades de interpretação e escrita de textos;

- Oferta do programa de Aperfeiçoamento em Matemática Básica, utilizando as ferramentas do KAN ACADEMY

- Oferta de disciplinas de formação complementar;

- Oferta de cursos *on line*, em Ambiente Virtual de Aprendizagem, em consonância com as demandas de nivelamento de estudos;

- Oferta de minicursos e oficinas específicas por área de conhecimento nos eventos promovidos, tanto institucionalmente, quanto nas semanas de curso, de caráter acadêmico – científico – cultural;

- Semana de Acolhimento Discente.

A oferta de disciplinas de formação complementar, bem como da oferta de monitoria, será formalizada a partir das demandas específicas de cada curso de graduação da Universidade Tiradentes.

### **10.3 Programa de Integração de Calouros**

A UNIT empreende sua política de apoio e acompanhamento ao discente, oferecendo condições favoráveis à continuidade dos estudos independentemente de sua condição física ou socioeconômica. Para tal, oferta a todos os alunos ingressantes nos cursos de

graduação da instituição o Programa de Integração de Calouros em auxílio ao discente em sua trajetória universitária, tal proposta tem como finalidade o enriquecimento do perfil do aluno nas mais variadas áreas do conhecimento, essências para a formação geral do indivíduo e a integração e generalização de conhecimentos e saberes por meio de disciplinas relacionadas aos cursos ofertados pela instituição.

O Programa de Integração de Calouros tem como objetivo principal oferecer um acolhimento especial aos ingressantes, viabilizando sua rápida e efetiva integração ao meio acadêmico e encontra-se estruturado em dois módulos:

- **Módulo I** – Programa de Apoio Pedagógico Integrado – PAPI, ofertado através de componentes básicos de estudo em Matemática e Língua Portuguesa. Neste módulo os discentes ingressantes têm acesso a um conjunto de conteúdos fundamentais para melhor aproveitamento dos seus estudos no âmbito da universidade;

- **Módulo II** – Por dentro da UNIT, que se caracteriza na socialização de informações imprescindíveis sobre o seu Curso e a Instituição. Neste módulo os alunos participaram de eventos e palestras onde podem conhecer o histórico, a infraestrutura, os processos acadêmicos, programas e projetos que a UNIT desenvolve.

Através do Programa de Apoio Pedagógico e Integração de Calouros os cursos desenvolvem ações diversificadas que visam um acolhimento integral dos estudantes, entre as atividades ocorrem visitas aos espaços distintos da instituição, bem como aos laboratórios dos cursos e ainda atividades culturais.

Em anexo: Política de Acompanhamento e Orientação Discente

#### **10.4 Monitoria**

A política de Monitoria da Unit tem como objetivos oportunizar aos discentes o desenvolvimento de atividades e experiências acadêmicas, visando aprimorar e ampliar conhecimentos, fundamentais para a formação profissional; aperfeiçoar e complementar, as atividades ligadas ao processo de ensino, pesquisa e extensão e estimular a vocação didático-pedagógica e científica inerente à atuação dos discentes.

O Curso de Sistemas para Internet desenvolve semestralmente a política de Monitoria possibilitando aos alunos do curso, obter um aprimoramento dos conhecimentos adquiridos além de vivenciar com os professores orientadores, as atividades desenvolvidas em

salas de aulas através do atendimento aos alunos tirando dúvidas referentes a disciplinas e trabalhos de pesquisa, entre outras atividades pertinentes ao programa de monitoria.

O processo seletivo dá-se após a divulgação do Edital, expedido pela Diretoria de Graduação, onde os alunos submetem-se a provas escritas das disciplinas que foram divulgadas para terem a oportunidade de se tornarem monitores. A monitoria pode ser remunerada ou voluntária, na qual fica estabelecida uma carga horária semanal a ser cumprida pelo discente (monitor). Os professores orientadores, juntamente com a Coordenação elaboram todo o processo seletivo e são aprovados os alunos que obtiverem maior média.

Anexo, Política de Monitoria

### **10.5 Internacionalização**

O departamento de Internacionalização está vinculado à Reitoria da Universidade Tiradentes e ao Grupo Tiradentes, e tem por missão ampliar as possibilidades de alunos, professores e corpo administrativo se mobilizarem internacionalmente, através da realização de intercâmbios acadêmicos e científicos, proporcionando informação e oportunidades internacionais de estudo.

O setor de Internacionalização da UNIT oportuniza aos discentes, através de diversos convênios e programas, como o Programa de Intercâmbio Fellow Mundus, o Programa de Bolsas Ibero-americanas para Estudantes de Graduação – Santander Universidades, e outras iniciativas, o ingresso em instituições do exterior, ampliando assim o seu desenvolvimento internacional e sua percepção sobre os diferentes matizes que compõem o mundo globalizado.

Vale salientar que a Universidade Tiradentes, no ano de 2017, tornou-se a primeira instituição a atuar fora do Brasil com um centro de Educação Superior, o **Tiradentes Institute no campus da Universidade de Massachusetts – UMass Boston**, que tem a missão de compartilhar conhecimento, inovação, ideias, cultura e línguas que ambas as instituições possuem. Vale salientar que A UMass Boston é referência em pesquisa e inovação no mundo

### **10.6 Unit Carreiras**

Trata-se de um espaço com foco na capacitação profissional, no gerenciamento e divulgação de oportunidades profissionais e de estágios, na orientação individual ao plano de carreira e na interação social, por meio das redes sociais.

O Serviço é destinado aos alunos e egressos da IES, de forma gratuita, que desejam colocação ou recolocação no mercado de trabalho. Sempre atuando de forma estratégica, a Unit Carreiras disponibiliza vagas de empregos e estágios, por meio de parcerias, com renomadas empresas no Estado e no país, além de oferecer diversos serviços, visando à capacitação profissional.

### **10.7 Programa de Bolsas**

A Unit possui programas de apoio aos seus discentes, nas diversas modalidades de ensino. Dentre as possibilidades, o Programa Universidade para Todos – PROUNI, do Governo Federal, além de outros de natureza própria, tais como bolsas de extensão para participação em atividades.

Também, destacam-se:

- Programa de Bolsa de Iniciação Científica, permite introduzir os estudantes de graduação com vocação no âmbito da pesquisa científica;
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Extensão, que visa iniciar o estudante em atividades de iniciação científica e extensão desenvolvida pela IES;
- Programa de Apoio a Eventos e Capacitação, que subsidia a participação de discentes e docentes em atividades de aperfeiçoamento contínuo;
- Programa de Apoio Institucional à Pós-Graduação *Stricto Sensu*, que concede bolsas a discentes de mestrado e doutorado, contribuindo para a manutenção de padrões de excelência e eficiência dos Programas de Pós-graduação;

Todos os programas e ações implementadas na instituição podem receber recursos oriundos da Unit e/ou de agências de fomento e/ou parceiros institucionais. A Unit também disponibiliza aos seus discentes, formas de financiamento da educação por meio do FIES, Financiamento Estudantil Facilitado – FIEF e o Pra-Valer, além de programas de descontos oriundos de convênios com empresas.

### **10.8 Ouvidoria**

A Ouvidoria da Universidade Tiradentes, que se encontra implantada desde 2010, é órgão independente e tem a responsabilidade de tratar as manifestações dos cidadãos sejam eles alunos, fornecedores, colaboradores e sociedade em geral, registradas sob a forma de

reclamações, denúncias, sugestões e/ou elogios. Trata-se de um canal de comunicação interna e externa.

Tem como objetivo oferecer ao cidadão a possibilidade irrestrita da interatividade, de forma rápida e eficiente. É uma atividade institucional de representação autônoma, imparcial e independente, de caráter mediador, pedagógico e estratégico, que permite identificar tendências para orientação e recomendação preventiva ou reativa, fomentando assim a promoção da melhoria contínua dos processos Institucionais.

Os atendimentos efetuam-se presencialmente, ou via telefone e site. A Ouvidoria traduz, por meio da estratificação dos dados registrados, as principais manifestações e demandas em relatórios demonstrados às Instâncias competentes, o que propicia análise e considerações para as providências necessárias, para a melhoria contínua das ações institucionais.

## **10.9 Acompanhamento dos Egressos**

A Universidade Tiradentes instituiu como política o Programa de Acompanhamento do Egresso com a finalidade de acompanhar os egressos e estabelecer um canal de comunicação permanente com os alunos que concluíram sua graduação na Instituição, mantendo-os informados acerca dos cursos de pós-graduação e extensão, valorizando a integração com a vida acadêmica, científica, política e cultural da IES.

O programa também visa orientar, informar e atualizar os egressos sobre as novas tendências do mercado de trabalho, promover atividades e cursos de extensão, identificar situações relevantes dos egressos para o fortalecimento da imagem institucional e valorização da comunidade acadêmica.

Destaca-se ainda o UNIT Carreiras, espaço dedicado aos alunos da graduação, pós-graduação e egressos com foco na capacitação profissional, no gerenciamento e divulgação de oportunidades profissionais e de estágios, na orientação individual ao plano de carreira e na interação social por meio das redes sociais. O serviço oferecido pelo UNIT Carreiras é destinado aos alunos de forma gratuita, que desejam colocação ou recolocação no mercado de trabalho, bem como empresas parceiras que buscam profissionais para seus quadros.

Anexo Regulamento do Programa de Acompanhamento do Egresso

**FERRAMENTAS DE TECNOLOGIAS  
PREVISTAS E IMPLEMENTADAS**

## **10.10 As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs no processo ensino aprendizagem**

As tecnologias da informação e comunicação podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum e a sua utilização na educação presencial vem potencializando os processos de ensino – aprendizagem, além de possibilitar o maior desenvolvimento – aprendizagem – comunicação entre os envolvidos no processo.

Nessa direção, os alunos do curso de Sistemas para Internet da Universidade Tiradentes têm a oportunidade desde o primeiro período, de vivenciarem a utilização de ferramentas tecnológicas de Informação e Comunicação, no processo de ensino e aprendizagem, desenvolvendo de modo interativo sua autonomia nos estudos acadêmicos. Além disso, é disponibilizado para os professores e estudantes o Sistema MAGISTER que oferece ferramentas aos docentes e discentes, tais como, postagem de avisos, material didático, fórum, chat das disciplinas do curso, propiciando maior comunicação e, conseqüentemente melhoria do processo de aprendizagem.

Outra funcionalidade do Portal MAGISTER da UNIT é a possibilidade de o aluno acompanhar o Plano de Integrado de Trabalho do professor, as notas e frequências de modo a imprimir transparência das ações acadêmicas e pedagógicas no curso. Ainda há ferramenta que o aluno e professores possuem é o acesso à biblioteca on-line, podendo realizar pesquisa em livros ou periódicos acerca de assuntos sobre sua área de formação e/ou de interesse diversos. Além disso, são constantemente utilizadas ferramentas como datashow e outras mídias a exemplo de aulas nos laboratórios de informática.

A Universidade Tiradentes disponibiliza ainda o Sistema de Protocolo, onde o discente tem acesso para inserção de processos de petições de documentos, solicitação de revisão de notas, justificativas de faltas entre outros serviços, com acompanhamento on line de todos os pareceres. Desse modo, as várias formas de atualização do conhecimento são oportunizadas aos alunos do curso por meio da tecnologia da informação e comunicação, oportunizando a atualização e a atuação no mercado de trabalho.

Desta forma, afirmamos a adoção de alternativas didático-pedagógicas, tais como utilização de recursos audiovisuais e de multimídia em sala de aula, utilização de equipamentos de informática com acesso à Internet de alta velocidade, simulações por meio de softwares específicos às áreas de formação. Também é relevante as possibilidades oferecidas por inovações tecnológicas, advindas dos Serviços do Google Apps For Education.

Com estes recursos, os professores do curso de Sistemas para Internet passaram a ter acesso a versões limitadas do pacote educacional do aplicativo, incluindo o Drive, Gmail, Calendário e Docs, entre outros, o que possibilita às mesmas inovações nas metodologias utilizadas no processo ensino aprendizagem, por meio de softwares colaborativos e da versatilidade proporcionada pelo Chromebooks, notebooks, tablets e smartphones. Também a IES conta com o Brightspace (da Desire2Learn), que propicia inovações no processo ensino-aprendizagem, por meio de ferramentas tecnológicas facilitadoras da construção do conhecimento, contribuindo, dessa forma, para a autonomia do discente.

### **10.11 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).**

As transformações advindas das tecnologias da informação e comunicação possibilitaram a criação de novos espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxos não lineares, que se reorganizam conforme os objetivos ou contextos nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva.

Atenta a este momento evolutivo da educação com a utilização das tecnologias é que a Universidade Tiradentes - UNIT proporciona aos estudantes da Graduação a oportunidade de ter no desenho curricular do seu curso disciplinas semipresenciais, cujas aulas são acompanhadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, um recurso que utiliza-se de várias mídias para divulgação, ampliação e interação entre os participantes, fazendo com que os mesmos construam conhecimento, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para futuras atuações no mercado de trabalho - tendo como base de apoio a Metodologia da Educação a Distância.

O objetivo principal é possibilitar aos alunos da Graduação da Universidade Tiradentes a experiência de estudar utilizando os recursos das tecnologias da informação e comunicação, adaptando-se ao espírito do aprendizado aberto e a distância no cotidiano, além de uma educação colaborativa e ao mesmo tempo cooperativo em rede. Salienta-se que a oferta de disciplinas semipresenciais atende a Portaria do Ministério de Educação – MEC - nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004, revogada pela Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016 que autoriza as instituições de ensino superior a ofertarem nos desenhos curriculares dos seus cursos, disciplinas na modalidade semipresencial, centrados na autoaprendizagem e com a mediação das TICs.

O suporte técnico e o acompanhamento pedagógico ocorrem em momentos presenciais organizados em: Seminário Introdutório – acontece no início de cada semestre letivo. Este momento é destinado a apresentação da metodologia de estudo da disciplina e do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Encontro Presencial Interativo – ocorre em cada Unidade de estudo, objetivando ampliar a discussão dos conteúdos e possibilitar a interação entre aluno/aluno e aluno/professor. Os horários e locais dos encontros são disponibilizado no AVA da disciplina que o aluno está matriculado. Avaliação Presencial – é agendada pelo aluno de acordo com a sua disponibilidade e ainda em momentos a distância através de: Fóruns – recurso que possibilita a análise, discussão e troca de informações entre alunos e professor off-line, cujos temas fazem parte do material didático disponível no AVA, Chat – São encontros online que permite comunicação em tempo real entre professor e alunos, Medidas de Eficiência – ME - são questões objetivas contextualizadas online que estão disponíveis no AVA, Produção da Aprendizagem Significativa – PAS - tem caráter obrigatório e o objetivo é ser o fio condutor do processo de aprendizagem, Fale conosco – canal de comunicação para dirimir dúvidas de conteúdo, acadêmicas e técnicas.

A reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e os aspectos que envolvem a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional das mesmas ocorrem por meio de reuniões sistemáticas, do resultado das auto avaliações que resultam em ações de melhoria contínua na oferta. Para todo esse suporte é utilizado o Brightspace (da Desire2Learn) que possui um modelo de estruturação do sistema que é baseado por competências, desta forma o professor pode desenvolver suas atividades pedagógicas de forma mais estruturada e avaliando o desempenho do aluno com base nas competências e habilidades adquiridas. O Brightspace disponibiliza ainda uma série de agentes inteligentes que notificam os alunos de atividades, acesso, rendimentos atingidos, lembretes e etc. Estes agentes inteligentes possibilitam dar um acompanhamento individualizado para o aluno, o que irá estimular o aluno a acessar mais a sua sala de aula virtual, além de retirar esta tarefa do professor, que passará a dedicar o tempo desta atividade para a mediação online.

# **ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

## **11. CONTEÚDOS CURRICULARES**

### **11.1 Adequação e atualização**

Para estabelecer a perfeita sintonia do curso de Sistemas para Internet, é realizada semestralmente a atualização do Projeto Pedagógico do Curso, pela Coordenação, o NDE, o Colegiado e o Corpo Docente, realizando-se a análise dos conteúdos programáticos quanto às ementas, objetivos, metodologias e bibliografias, ajustando-as se necessário, passando estas adaptações inclusive pela criação de novas disciplinas ou modificação das já existentes, demonstrando assim a preocupação com a qualidade do curso e o acompanhamento da evolução e necessidades do campo de trabalho e perfil do egresso, bem como as mudanças ocorridas no âmbito da Legislação.

### **11.2 Dimensionamento da Carga Horária das Disciplinas**

A carga horária das disciplinas foi dimensionada com base nos objetivos gerais e específicos do curso, respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais, o perfil profissional do egresso e as necessidades do contexto nacional, regional e local, bem como a missão da Unit.

Assim, o curso Tecnológico de Sistemas para Internet tem uma carga horária total de 3320 horas distribuídas da seguinte forma:

- a) Carga Horária Teórica: 1760 horas
- b) Carga Horária Prática: 1200 horas
- c) Estágio Supervisionado: 160 horas
- f) Atividades Complementares 200 horas

### **11.3 Adequação e Atualização das Ementas e Planos de Ensino**

A elaboração, adequação e atualização das ementas das disciplinas e os respectivos programas do curso de Sistemas para Internet é resultado do esforço coletivo do corpo docente, Núcleo Docente Estruturante, sob a supervisão do Colegiado e Coordenação do Curso, tendo em vista a integração horizontal e vertical do currículo, no âmbito de cada período e entre os

mesmos, considerando a inter e transdisciplinaridade como paradigma que melhor contempla o atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico.

Definidas as competências e habilidades a serem desenvolvidas, são identificados os conteúdos e sistematizados na forma de ementas das disciplinas curriculares, considerando a produção recente na área. Vale ressaltar que as atualizações e adequações são construídas, a partir do perfil desejado do profissional em face das novas demandas sociais do século XXI, das constantes mudanças e produção do conhecimento, das Diretrizes Curriculares Nacionais, do PDI, do PPI e das características sociais e culturais.

Os planos de ensino das disciplinas são detalhados no Plano Integrado de Trabalho - PIT do professor, analisados pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE e Coordenação do curso e posteriormente encaminhados a Diretoria de Graduação que emite parecer pedagógico. Após esse processo, são amplamente divulgados no Portal Magister e pelos docentes nas suas respectivas disciplinas.

#### **11.4 Adequação, Atualização e Relevância da Bibliografia**

A bibliografia dos programas de aprendizagem é fruto do esforço coletivo do corpo docente, que seleciona, dentre a literatura, aquela que atende às necessidades do curso. Os livros e periódicos recomendados, tanto os da bibliografia básica quanto os da complementar, são definidas à luz de critérios como:

- Adequação ao perfil do profissional em formação, a partir da abordagem teórica e/ou prática dos conteúdos imprescindíveis ao desenvolvimento das competências e habilidades gerais e específicas, considerando os diferentes contextos;
- Atualização das produções científicas diante dos avanços da Ciência e da Tecnologia, priorizando as publicações dos últimos 05 anos, incluindo livros e periódicos, enriquecidos com *sites* específicos rigorosamente selecionados, sem desprezar a contribuição dos clássicos.
- Disponibilidade no acervo da Biblioteca da Unit.

Anexo, Política de Atualização e Expansão do Acervo das Bibliotecas.

##### **11.4.1 Bibliografia Básica**

A Unit, através da sua Mantenedora a Sociedade de Educação Tiradentes, vem empreendendo esforços significativos para viabilizar melhores condições no que se refere a materiais e a recursos humanos da Biblioteca, no contexto do seu Projeto Pedagógico Institucional. A política de atualização do acervo de livros e periódicos está calcada na indicação prioritária dos professores e alunos, solicitação avaliada na sua importância pelo Colegiado do Curso.

Atualmente a IES se encontra em plena execução dessa política, não apenas para atender às demandas do MEC, mas prioritariamente às necessidades e solicitações do corpo docente e discente. Semestralmente as bibliografias dos cursos de graduação são avaliadas quantitativa e qualitativamente, para contemplação das atualizações e ampliação do acervo. A quantidade de exemplares adquirida para cada curso é definida com base no número de estudantes e norteada pelas recomendações dos indicadores de padrões de qualidade definidos pelo MEC. Toda a comunidade acadêmica tem acesso ao sistema *online* de sugestão de compra e acompanhamento do pedido disponível no sistema *Pergamum*.

É importante ressaltar que as referências bibliográficas básicas dos conteúdos programáticos de todos os Programas Gerais de Disciplinas do Curso se encontram adequadas no que se refere à quantidade (3 Referências) ao conteúdo das disciplinas e atualidade, considerando os últimos cinco anos, sem desconsiderar as referências clássicas. Todos os exemplares são tombados junto ao patrimônio da IES.

A Universidade Tiradentes disponibiliza de Biblioteca *Online*, com consulta ao acervo *Online*, através do site [www.unit.br](http://www.unit.br) *link* Biblioteca, o usuário pode acessar os serviços *online* de consulta, renovação e reserva das bibliotecas, gerenciadas pelo *Pergamum*. Através dos serviços de pesquisa em bases de dados acadêmicas/científicas, os estudantes podem acessar mais de 4 mil títulos em texto completo, de artigos publicados em periódicos de maior relevância dos centros de pesquisa do mundo. Na Base de Dados por Assinatura – A Biblioteca assina e disponibiliza bases de dados nas diversas áreas de conhecimento.

#### **11.4.2 Bibliografia complementar**

O acervo da bibliografia complementar do curso de Sistemas para Internet está informatizado, atualizado e tombado junto ao patrimônio da IES. O curso conta ainda com a Biblioteca virtual Universitária, com 2.500 títulos de livros eletrônicos de várias editoras e em diversas áreas do conhecimento. A bibliografia complementar indicada no Projeto do Curso

conta com cinco ou mais indicações e atende plenamente aos programas das disciplinas. O acervo é ampliado com o acesso aos Acessos Virtuais disponíveis pelo SIB.

### **11.4.3 Periódicos Especializados**

As assinaturas de periódicos especializados, indexados e correntes, sob a forma impressa ou informatizada; bases de dados específicas (revistas e acervo em multimídia) atendem adequadamente aos programas de todos os componentes curriculares e à demanda do conjunto dos alunos matriculados no curso de Sistemas para Internet da UNIT. O curso conta com periódicos de maneira a ilustrar as principais áreas temáticas do curso. Um acervo de significativas publicações periódicas na área de TI, de distribuição mensal ou semanal, é atualizado em relação aos últimos três anos.

#### **ON-LINE:**

ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, IEEE  
BROADCASTING, IEEE TRANSACTIONS ON  
CABLE TELEVISION, IEEE TRANSACTIONS ON  
CIRCUITS AND SYSTEMS I: REGULAR PAPERS, IEEE TRANSACTIONS ON  
CIRCUITS AND SYSTEMS MAGAZINE, IEEE  
COMMUNICATIONS AND NETWORKS, JOURNAL OF  
COMMUNICATIONS LETTERS, IEEE  
COMMUNICATIONS, IEEE TRANSACTIONS ON  
COMPUTER, IEEE  
COMPUTERS, IEEE TRANSACTIONS ON  
CUBO. A MATHEMATICAL JOURNAL  
DOCUMENTA MATHEMATICA.  
INFORMATION THEORY, IEEE TRANSACTIONS ON  
INTERNET COMPUTING, IEEE  
IT PROFESSIONAL, IEEE  
JOURNAL OF APPLIED SCIENCE & ENVIRONMENTAL MANAGEMENT.  
JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY.

LATIN AMERICA TRANSACTIONS, IEEE  
MULTIMEDIA, IEEE TRANSACTIONS ON  
NETWORK, IEEE  
NETWORKING, IEEE/ACM TRANSACTIONS ON  
OPTICAL COMMUNICATIONS AND NETWORKING, IEEE/OSA JOURNAL OF  
PARALLEL AND DISTRIBUTED SYSTEMS, IEEE TRANSACTIONS ON  
POWER AND ENERGY MAGAZINE, IEEE  
REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA  
SECURITY & PRIVACY, IEEE  
SOFTWARE, IEEE.  
TECHNOLOGY AND SOCIETY MAGAZINE, IEEE  
THE ELECTRONIC JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION.  
WIRELESS COMMUNICATIONS, IEEE TRANSACTIONS ON

Além disso, os usuários têm acesso livre a periódicos eletrônicos Nacionais e Internacionais, através do convênio firmado com a Capes de acesso gratuito. São disponibilizadas aos docentes e discentes as bases de dados providas pela empresa EBSCO – Information Services, com o objetivo de auxiliar nas pesquisas bibliográficas dos trabalhos realizados por professores e alunos da Instituição. Este banco de dados é atualizado diariamente por servidor EBSCO. A EBSCO é uma gerenciadora de bases de dados e engloba conteúdos em todas as áreas do conhecimento. São disponibilizados, também, através de assinatura junto à Coordenação do Portal de Periódicos da CAPES, o acesso à base de dados da American Chemical Society – ACS contendo a coleção atualizada e retrospectiva de títulos de publicações científicas editadas pela renomada Instituição.

### **11.5 Planos de Ensino e Aprendizagem**

Estabelecem o direcionamento pedagógico para o trabalho docente, elencando os conteúdos e estratégias a serem trabalhados com os discentes, no empenho em oferecer as mais variadas formas de desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para a formação sólida e generalista do futuro profissional de Sistemas para Internet, prevista no perfil profissional do egresso deste curso.

Os planos de ensino e aprendizagem são constantemente analisados, revisados e atualizados a fim de acompanharem as mudanças do mercado de trabalho, de legislação e as inovações pedagógicas, tão necessárias para o excelente desenvolvimento educacional dos discentes.

A atualização bibliográfica dos planos de ensino é realizada periodicamente, mantendo o compromisso da Instituição de oferecer aos seus alunos um conhecimento atual, efetivo e primoroso, contando para isso, com a contribuição e participação dos seus docentes e coordenação.

Os planos de ensino do curso de Sistemas para Internet, possuem estreita relação com o Plano de Curso garantindo assim a coerência e integração de ações é construído com base no contexto real considerando as necessidades e possibilidades dos alunos, flexível e aberto, permitindo os ajustes sempre que necessário, mantém visibilidade para o processo e acompanha o cronograma estabelecido para cada disciplina.

## 1º PERÍODO

 <b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Metodologia Científica</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
	<b>H111900</b>	<b>04</b>	<b>1º</b>	<b>80</b>
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **1. EMENTA**

Finalidade da metodologia científica. Importância da metodologia no âmbito das ciências. Metodologia de estudos. O conhecimento e suas formas. Os métodos científicos. A pesquisa enquanto instrumento de ação reflexiva, crítica e ética. Tipos, níveis, etapas e planejamento da pesquisa científica. Procedimentos materiais e técnicos da pesquisa científica. Diretrizes básicas para elaboração de trabalhos didáticos, acadêmicos e científicos. Normas técnicas da ABNT para referências, citações e notas de rodapé. Projeto de Pesquisa.

### **2. OBJETIVOS**

O objetivo desta disciplina é proporcionar ao docente conhecimento necessário à elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos, por meio da utilização do raciocínio analítico, sistemático, crítico e reflexivo. Além de, instrumentalizar os discentes para a elaboração de um projeto de pesquisa.

### **3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Elaborar e apresentar trabalhos acadêmicos e científicos de acordo com procedimentos metodológicos e Normas da ABNT.
- Aplicar métodos e técnicas na pesquisa científica.
- Utilizar o conhecimento científico.
- Elaborar projetos de pesquisa.
- Aplicar a linguagem científica.
- Utilizar o raciocínio analítico, sistemático, crítico e reflexivo.

### **4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **UNIDADE I: Procedimentos didáticos, Acadêmicos e Científicos**

Metodologia Científica e técnicas de estudo.  
Finalidade e importância.  
Organização dos estudos.  
Técnicas de sublinhar e esquema.  
Resumos e fichamento.  
Trabalhos acadêmicos/científicos.  
Pesquisa científica/Ética e Pesquisa.  
Pesquisa bibliográfica e normas de referências, citações e notas de rodapé.  
Artigo e Relatório Técnico/científica.  
Monografia e Seminário.

## **UNIDADE II: Conhecimento, Ciência, Método Científico e Projeto de Pesquisa**

Conhecimento, Ciência e Método.  
O Conhecimento.  
A Ciência.  
Métodos de abordagens.  
Métodos de procedimentos.  
Elaboração do Projeto de Pesquisa.  
Tema e problema de pesquisa.  
Questões, hipóteses e objetivos da pesquisa.  
Técnicas de coleta de dados.  
Estrutura do projeto de pesquisa.

### **5. METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas, sendo desenvolvidas de acordo com os conteúdos a serem trabalhados, através de dinâmicas, filmes e debates em grupos para apresentação dos conceitos fundamentais relacionados ao tema; fixando os conceitos (re)construídos na interação professor-aluno-conhecimento.

### **6. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Será desenvolvida por intermédio de prova contextualizada e individual com questões objetivas e por meio de atividades em grupo, bem como apresentação de seminários, trabalhos científicos e medida de eficiência.

## 7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. 7. impr. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, P. A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed., 10. reimpr. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2014. 162 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., rev. e atual., 9. reimpr. São Paulo, SP: Cortez, 2013. 304 p.

## 8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. Petrópolis: Vozes, 2004.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo, SP: Avercamp, 2014. 168 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**, 6ª edição. Atlas, 2011. VitalBook file.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**, 7ª edição. Atlas, 2010. VitalBook file

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica**. Aracaju: UNIT, 2011. v. 1 (Série Bibliográfica. UNIT).

## ACESSO VIRTUAL

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**, 2ª edição. Atlas, 1985. VitalBook file.

APOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**, 2ª edição. Atlas, 2011. VitalBook file

MATTAR Neto, João Augusto. **Metodologia Científica na Era da Informática - 3ª Edição**. Saraiva, 2008. VitalBook file.

SORDI, José Osvaldo de. **Elaboração de pesquisa científica**, 1ª edição. Saraiva, 2013. VitalBook file.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**, 3ª edição. Atlas, 2012. VitalBook file.

 <p><b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES</p> <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: PRÁTICAS INVESTIGATIVAS I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>H111926</b>	<b>03</b>	<b>1º</b>	<b>60</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Introdução e ensaio da prática investigativa. Procedimentos metodológicos na execução de atividades de iniciação científica.

## OBJETIVOS

- Estimular práticas de estudos **independentes** que desenvolvam a autonomia intelectual e acadêmica do discente, desafiando-o na construção de outras descobertas.
- Favorecer a realização de um trabalho interdisciplinar sistematizado de acordo com as diretrizes do Projeto Pedagógico Institucional/PPI e do Projeto Pedagógico do Curso/PPC.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Despertar o interesse pela iniciação científica, estimulando descobertas.
- Reconhecer a diversidade de saberes acadêmicos, despertando o espírito investigativo.
- Resignificar saberes por meio de ações investigativas que articulem teoria e prática.
- Desenvolver a capacidade investigativa dentro dos princípios teóricos, considerando os procedimentos metodológicos da iniciação científica.
- Utilizar-se do material postado nos ambientes virtuais e nas redes sociais para desenvolver as atividades de estudo.
- Resolver situações-problema através da seleção, organização, interpretação de dados e informações representadas de diferentes com vistas à tomada de decisões.
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as literaturas indicadas das temáticas definidas para o estudo.
- Construir argumentos utilizando-se de informações e conhecimentos disponíveis em situações concretas.

- Apropriar-se dos conhecimentos desenvolvidos na universidade para elaboração de propostas de intervenção.
- Compreender a relevância e a necessidade do respeito aos princípios éticos acerca da autoria do pensamento.
- Desenvolver a autonomia intelectual por meio de atividades orientadas que permitam um direcionamento na gestão do tempo de estudo.
- Produzir relatórios e atividades textuais ou práticas.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **UNIDADE I: Análise Teórica e Conceitual**

Práticas investigativas e sua importância no contexto universitário.

Temática interdisciplinar articulada pelo curso, sendo subsídio para a elaboração do Plano de Atividade.

### **UNIDADE II: Desenvolvimento Prático**

Pesquisa desenvolvida a partir das etapas elaboradas no Plano de Atividades da I Unidade.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas de Práticas Investigativas I serão desenvolvidas por meio de exposição oral dialogada, elaboração de situação-problema, debates, atividades de reflexão e discussão individual/coletiva, oficinas, seminários, bem como a produção de um estudo bibliográfico ou de outra atividade a ser produzida até o final do semestre (relatório, estudo de caso, cartilha, blog, pôster, experiências coletivas em laboratório etc) e apresentada na culminância semestral dos trabalhos. Além dessas estratégias far-se-ão também visitas à biblioteca para conhecimento dos serviços oferecidos e orientação do estudo. É válido registrar que os acadêmicos serão orientados/incentivados a utilizar-se dos conteúdos trabalhados pela disciplina Metodologia Científica na execução das ATIVIDADES DE ESTUDO.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada através de ATIVIDADES DE ESTUDO como resumos, sínteses críticas, resenhas, fichamentos, mapas conceituais/mentais, estudo bibliográfico/roteiro de visitas/relatórios, etc. solicitados no decorrer dos encontros presenciais.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.

BOAVENTURA, Edivaldo,. **Como ordenar as idéias**. 9. ed., impr. São Paulo: Ática, 2007. 59 p. (Série Princípios).

MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (Org.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. 316 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 9 p.

SILVA, Fenelon; Dea Ribeiro. Masini, Elcie F. Salzano. Fazenda, Ivani Catarina Arantes. **Metodologia da pesquisa educacional**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 174 p. (Coleção Biblioteca da Educação. Série 1 - Escola ; v. 11).

MAGALHÃES, Gildo,. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. reimpr. São Paulo: Ática, 2005. 263 p.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321 p.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica**. 2. ed. Aracaju: UNIT, 2009. 154 p. (Série Bibliográfica. UNIT).

## **E-BOOKS:**

Castro, Claudio de Moura. [A Prática da Pesquisa - 2ª edição](#).

Cervo, Amado Luis; Bervian, Pedro Alcino; Silva, Roberto da. **Metodologia Científica**.

AZEVEDO, Celina Borges. **Metodologia científica ao alcance de todos**.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**.

MAGALHÃES, Gildo, **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**.

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Introdução à Informática</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104663</b>	<b>02</b>	<b>1º</b>	<b>40</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

História da computação. Classificação dos computadores. Conceitos básicos. Sistemas numéricos. Aplicações da Informática. Conceitos de hardware. Conceitos do software. Noções de estrutura de dados. Modalidades de processamento de dados. Noções de sistemas. Noções de Sistemas Operacionais. Internet.

## OBJETIVOS

- Propiciar noções fundamentais sobre a evolução histórica da computação, apresentando as teorias desenvolvidas por matemáticos e físicos na construção dos circuitos eletrônicos que compõe o sistema computacional atual.
- Estimular o processo de pesquisa, despertando no aluno interesse e valorização desta em sua vida pessoal e profissional.
- Instigar o raciocínio lógico, na busca de melhores soluções computacionais visando à estrutura socioeconômica.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Reconhecer a diversidade de áreas de aplicação da informática computacional.
- Apropriar-se do conhecimento e conceituar os elementos relacionados à área de computação.
- Constituir linguagem técnica apropriada à área computacional.
- Construir soluções computacionais utilizando ferramentas tecnológicas apropriadas.
- Produzir relatórios e atividades textuais ou práticas.
- Desenvolver e aprimorar o raciocínio matemático e lógico.
- Desenvolver a capacidade de abstração.
- Utilizar-se das ferramentas básicas computacionais para processar e transformar a informação.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

## **UNIDADE I: Contextualização da Profissão e Sistemas Numéricos**

Apresentação do Escopo do curso

Explicação sobre SBC

Recursos disponibilizados pela IES (Live, Magister)

Organização da Função Informática

Modelo de Organização

Cargos e Funções

Áreas de atuação

Visitas a empresas

Palestras de profissionais das diversas áreas

Histórico

Classificação dos computadores

Quanto ao tipo ou a forma de operação

Quanto à geração

Quanto ao porte

Sistemas Numéricos

Sistema decimal

Sistema binário

Sistema hexadecimal

Sistema Octal

Mudança de base

Operações binárias

Tabelas de Representação

Tabelas de representação

Tipos de tabelas

Hardware

Conceito

Representação de dados: Bit, byte, palavra, registro

Componentes básicos do computador

Funcionamento Básico

Novos campos de pesquisa

## **UNIDADE II: Software e Tópicos Relevantes**

Software

Conceito

Classificação do software

Linguagens de programação

Conceito de linguagem de programação

Conceitos: comando, instrução, algoritmo, rotina, programa e sistemas.

Tradutores e compiladores

Conceitos: compilador, tradutor, montador e ligador (linker)

Tipos de código: fonte, objeto, executável e relocável

Tipos de licença de software

Conceitos e Modalidades de Processamento de Dados

Conceito de processamento de dados

Modalidades de Processamento de Dados

Monoprogramação X multiprogramação

Monoprocessamento X multiprocessamento

Sistema batch X sistema on-line x sistema em tempo real

Sistemas operacionais

Conceito

Classificação

Objetivos, funções e características

Conceitos de Dado, Informação e Conhecimento

Noções de Sistema

Conceitos de sistema e subsistema

Componentes básicos de um sistema

Conceito de sistema de informação e análise de sistemas

Ciclo de vida dos sistemas

Sistemas Operacionais

Conceitos Básicos

Windows/Linux

Gerenciador de Programas, Arquivos e Discos

Acessórios

Internet

Conceitos

Serviços

Comércio eletrônico

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas dialogadas com conceitos direcionados a aplicação prática, contextualizadas e questionamentos. Exibição de vídeo educativo sobre alguns assuntos do conteúdo programático; trabalhos em grupos com pesquisa bibliográfica; visita técnica, com elaboração de relatório e posterior discussão

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, abertas e fechadas, e contextualizadas; serão realizados trabalhos para a avaliação como: pesquisas bibliográficas com visita à biblioteca.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed., 5. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 350 p.

NORTON, Peter. **Introdução a informática**. São Paulo: Makron, 2009. 619 p. + disquete.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed., rev. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 407 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática & internet: inglês-português**. São Paulo: Nobel, 2005. 543 p.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica 2007 318 p.

NEMETH, Evi. **Manual completo do Linux**: São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 669 p.

SILVA, Mário Gomes da,. **Informática: terminologia básica - microsoft windows XP - microsoft office word 2007 - microsoft office excel 2007 - microsoft office access 2007 - microsoft office powerpoint 2007**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. 384 p.

TORRES, Gabriel. **Hardware: curso completo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel, ©1999. 1147 p.



 <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Lógica Matemática</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104256</b>	<b>04</b>	<b>1º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Sistemas dicotômicos. Operações lógicas sobre proposições. Relações de implicação e de equivalência. Argumento válido. Técnicas dedutivas. Quantificadores. Fluxograma. Álgebra de BOOLE.

## OBJETIVOS

Propiciar ao estudante um grande valor formativo, permitindo a aplicação da Lógica Bivalente nas mais variadas situações distinguindo argumentos corretos e incorretos.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Desenvolver o pensamento lógico, crítico e criativo.
- Compreender a linguagem científica, tipos e características bem como sua importância para a ciência.
- Dominar os instrumentais auxiliares na pesquisa.
- Desenvolver Habilidades para a aplicação dos conhecimentos e das técnicas apreendidas.
- Utilizar instrumentais adequados na aplicação de cada método científico estudado.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDADE I

Sistema Dicotômicos

A lógica bivalente, introdução

Proposições: Princípios fundamentais da lógica matemática

Negação

Conjunção

Disjunção inclusiva e exclusiva

Condicional  
Bicondicional  
Construção de tabela verdade  
Definições  
Relação de implicação  
Relação de equivalência  
Equivalência notáveis  
Propriedades  
O método dedutivo  
Definição  
Regras de inferência

## **UNIDADE II**

Métodos  
Prova direta  
Prova condicional  
Prova bicondicional  
Redução ao absurdo  
Sentença aberta  
Quantificador universal  
Quantificador existencial  
Valores lógicos de sentenças quantificadas  
Negação de sentenças quantificadas  
Técnicas Indutivas:  
Analogia  
Enumeração  
Silogismo Estatístico  
Álgebra de Boole

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas, seminários, debates, exercícios práticos, estudo de casos, estudo dirigido individual e em grupo.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação terá como base dois testes como resultado dos exercícios escolares. A primeira avaliação terá peso 4 (quatro) e a segunda, peso 6 (seis), a terceira. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis), tendo 75% de frequência, no mínimo. Para avaliar o desempenho dos alunos, o professor levará em consideração a execução de trabalhos, testes, provas, além de outras atividades que constam da metodologia prevista e de características consideradas importantes para o pleno desempenho do aluno na disciplina. Incluindo, por esta razão, o conhecimento teórico adequado à prática, capacidade de planejamento e organização entre outros.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. reimpr. São Paulo: Nobel, 2009. 203 p.

KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson Leite. **Aprendendo lógica**. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, [2009]. 179 p.

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação a Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2009.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FÁVARO, Sílvio; KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de lógica e matemática básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna c2005 206 p.

OLIVEIRA, Cassius Gomes de. **Lógica matemática**. Aracaju: UNIT, 2010.

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de Boole**. 4. ed., 11. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006. 167 p.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2004. 597 p.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria dos conjuntos**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1972. 337 p. (Coleção Schaum)

 <b>Unit</b> <small>UNIVERSIDADE TIRADENTES</small> <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Introdução à Programação Web</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104698</b>	<b>06</b>	<b>1º</b>	<b>120</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Conceito de algoritmo. Lógica de programação e programação estruturada. Linguagem de definição de algoritmos. Estrutura de um algoritmo. Identificadores. Variáveis. Declaração de variáveis. Operações Básicas. Comandos de Entrada e Saída. Comandos de Controle de Fluxo. Estruturas de Dados homogêneas. Introdução à linguagem de Programação Java. Ambiente de programação. Componentes da linguagem Java. Palavras reservadas. Estrutura de um programa Java. Identificadores. Variáveis e constantes. Declaração de variáveis. Operações básicas. Comandos de entrada e saída. Comandos de controle. Estruturas de dados homogêneas.

## OBJETIVOS

- Estimular o raciocínio lógico na busca da solução de problemas
- Propiciar conceitos básicos objetivando traduzir em algoritmos estruturados a solução de problemas de modo que permitam a implementação em uma linguagem de programação

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Domínio de conhecimento técnico para traduzir em algoritmo estruturado a lógica de solução de problemas;
- Capacidade para utilizar uma metalinguagem que possa servir como modelo para qualquer linguagem de programação.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDADE I: Algoritmo, Programação estruturada, Portugal

1. O conceito de algoritmo
2. Lógica de programação
3. Programação estruturada

#### 4. Linguagem de descrição de algoritmo - Portugol

- 4.1. Estrutura de um algoritmo
- 4.2. Identificadores
- 4.3. Constantes
- 4.4. Variáveis
- 4.5. Declaração de Variáveis
- 4.6. Operações Básicas
- 4.7. Comandos de Entrada e Saída
- 4.8. Comandos de Controle
- 4.9. Estruturas de Dados Homogêneos

### **UNIDADE II: Introdução à Linguagem de Programação Java**

- 1. Ambiente de Programação
- 2. Componentes da Linguagem Java
  - 2.1. Palavras Reservadas
  - 2.2. Estrutura de um Programa Java
  - 2.3. Identificadores
  - 2.4. Variáveis
  - 2.5. Constantes
  - 2.6. Declaração de Variáveis
  - 2.7. Operações Básicas
  - 2.8. Comandos de Entrada e Saída
- 3. Estruturas básicas de controle
- 4. Estrutura de dados homogênea
  - 4.1. Vetor
- 5. Modularização

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio de conteúdos teóricos e atividades práticas, buscando a melhor relação teoria-prática para o seu processo de formação acadêmica-profissional. As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas práticas em laboratório. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa e microcomputadores.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas e provas práticas realizadas no laboratório de informática; poderão ser realizados trabalhos para a avaliação como: seminários em dupla levando-se em consideração apresentação e produção escrita

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Venerchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C ++ e Java**. 2. Ed., 2. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 434 p.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de (Et al.). **Algoritmos e lógica de programação**. São Paulo: IOB, 2005. 214 p.

DEITEL, H. M., DEITEL, P. J. **Java TM: como programar**. 6. ed., 4. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 1110 p. + CD-ROM.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FARRER, Harry; BECKER, Christiano Gonçalves; FARIA, Eduardo Chaves. **Algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, ©1999.

WARNIER, Jean-Dominique. **LCP: lógica de construção de programas: um método de programação estruturada**. Rio de Janeiro: Campus

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. 29. tiragem. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. 216 p. (Ciências da computação).

SIVIANI, Nívio. **PROJETO DE ALGORITMOS COM IMPLEMENTACOES EM JAVA E C++**, Editora Thomson Pioneira, 2006

FORBELLONE, André L. V. **LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**. Editora Makron Books – 3ª. Edição – 2005.

## **EBOOKS**

Goodrich, Michael T.; Tamassia, Roberto. **Projeto de Algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da Internet**

Puga, Sandra; Riseti, Gerson. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados: com aplicações em Java**

Ascencio, Ana Fernanda Gomes; Campos, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java - 2ª edição

 <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Padrões Web</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104701</b>	<b>02</b>	<b>1º</b>	<b>40</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Introdução à linguagem HTML. Tópicos avançados da linguagem HTML. Conceitos do CSS. Conceitos sobre aplicações WEB. Desenvolvimento de conteúdos estáticos. Ferramentas de criação de sites.

## OBJETIVOS

Propiciar conceitos básicos objetivando identificar e criar páginas web.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender conceitos de Linguagens de Marcação e suas utilidades.
- Aplicar os principais recursos de linguagens de marcação na elaboração de páginas estáticas.
- Identificar os tipos de páginas web e os recursos utilizados na sua construção.
- Aplicar folhas de estilo a páginas de internet.
- Criar e exibir documentos utilizando conceitos de XML e XSL.
- Conceituação web: páginas estáticas e dinâmicas, recursos para navegação e construção de páginas.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDADE I: Linguagem HTML

Conceitos básicos da Linguagem HTML  
Estrutura Geral de um Documento HTML  
Formatação de texto  
Listas (Ordenadas e Não-ordenadas)  
Utilização de Imagens  
Links e Âncoras

Tabelas  
Frames  
Formulários

## **UNIDADE II: Tópicos Avançados**

Folhas de Estilos (CSS)  
Função  
Sintaxe  
Tipos (embedding, linking, importing, inline)  
Atributos  
Classes de Estilos  
Camadas  
Aplicação prática de CSS com formatação de páginas  
XML  
Conceitos e características de XML  
Definição conceitual de XML  
Definição de documento com DTD  
Padrões da estrutura de XML  
Principais benefícios da linguagem XML  
Aplicações e processamento de arquivos XML

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia utilizada deverá ajudar ao aluno compreender e dominar todo o conteúdo teórico e prático, buscando sempre um equilíbrio constante para a melhor formação acadêmica e profissional. Desta forma, serão utilizados debates, aulas expositivas e atividades práticas.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação, serão utilizadas atividades práticas de desenvolvimento de aplicações e lista de exercícios práticos.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RAMALHO, José Antonio. **HTML avançado**. São Paulo: Makron, 1997. 659 p.

MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 4.0 fundamental: a base da programação para web**. São Paulo: Érica, 2005. 270 p. 5

LIBERTY, Jesse. **Aprendendo a desenvolver documentos XML para a WEB**. São Paulo: Makron, ©2001. 274 p.1 disquete.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SILVA, Osmar J. **HTML 4.0 e XHTML 1.0: domínio e transição**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2007. 340 p.

SILVEIRA, Marcelo; PRATES, Rubens. **Guia de consulta rápida: HTML 4**. São Paulo: Novatec, c2001. 128 p.

RAY, Erik T. **Learning XML**. Beijing, China: O'Reilly, 2001. 354 p.

SOMERA, Guilherme. **Treinamento prático em CSS: cascading style sheets**. São Paulo: Digerati Books, c2006. 158 p.

HOLZNER, Steven. **Desvendando XML**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 858 p.

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
	<b>F104710</b>	<b>04</b>	<b>1º</b>	<b>80</b>
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Princípios de Arquitetura de Computadores, Introdução aos computadores, modelos de computadores, níveis de máquina, sistemas de computadores típicos, representação de dados, aritmética de computadores e representação de dados avançada, introdução aos componentes da arquitetura básica envolvidos na execução de um programa, linguagem montador (assembler) da família INTEL e um análise passo a passo de uma unidade de controle.

## OBJETIVOS

Levar o aluno conceituar princípios básicos de funcionamento genérico dos sistemas operacionais e sua importância para o desenvolvimento de software.

Levar os alunos a: conceituar os componentes básicos de um sistema de computação;

Identificar o processo de funcionamento de um sistema de computação;

Relacionar os conceitos básicos de um sistema de computação com arquiteturas existentes no mercado;

Comparar duas arquiteturas de computadores;

Compreender o relacionamento entre o software e o hardware;

Perceber a importância e aplicabilidade das Linguagens de programação de Baixo Nível.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender a Arquitetura de Computadores
- Aprender a história do computador – da sua origem aos tempos atuais
- Compreender como funciona a representação de dados no computador e sua aritmética

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

## **UNIDADE I: Introdução e Representação de Dados**

Visão Geral Da Arquitetura dos Computadores

Uma Breve Historia.

O Modelo de Von Neumann

O Modelo de Barramento do Sistema

Níveis de Máquinas

Compatibilidade Para Acima

Os Sete Níveis

Um Sistema de Computador Típico

Introdução a Representação de Dados

Números de Ponto Fixos

Range (Faixa) e Precisão em Números de Ponto Fixo

Sistemas de Número Raiz

Conversões entre Raízes

Visão Introdutória da Aritmética dos Computadores

Números de Ponto Fixo com Sinal

Decimal Codificado em Binário

Números de Ponto Flutuante

Range (Faixa) e Precisão em Números de Ponto Flutuante

Normalização

Representação dos Números em Ponto Flutuante no Computador

Erro em Representações de Ponto Flutuante

O IEEE 754 Padrão de Ponto Flutuante

Códigos de Caracteres

O Conjunto de Caracteres ASCII

O Conjunto de Caracteres EBCDIC

O Conjunto de Caracter Unicode

Adição e Subtração em Ponto Fixo

Multiplicação e Divisão em Ponto Fixo

Aritmética em Ponto Flutuante

Adição e Subtração em Ponto Flutuante

Multiplicação e Divisão em Ponto Flutuante

Aritmética de Alto Desempenho

## **UNIDADE II: Arquitetura do processador e Linguagem de Montador (ASSEMBLY)**

- 1.12. Componentes Hardware da Arquitetura de Conjunto de Instruções
  - 1.12.1. Revisão do Modelo de Barramento do Sistema
  - 1.12.2. Memória
  - 1.12.3. A CPU
- 1.13. Computador CISC
  - 1.13.1. Memória
  - 1.13.2. Conjunto de Instruções
  - 1.13.3. Formato da Linguagem Montador
  - 1.13.4. Formato dos dados
  - 1.13.5. Descrição das Instruções
- 1.14. Paralelismo de instruções
  - 1.14.1. Pipeline
  - 1.14.2. A nível de processador
  - 1.14.3. A nível de máquina
- 1.15. Introdução a Assembly
- 1.16. PSEUDO-OPERAÇÕES
- 1.17. Exemplo de Programas de Linguagem Montador
  - 1.17.1. Variações em Arquitetura de Máquinas e Endereçamento
  - 1.17.2. Desempenho da Arquitetura de Conjunto de Instruções (Instruction Set Architectures — ISA)
- 1.18. Acessando Dados na Memória — Modos de Endereçamento
- 1.19. Subrotinas de enlace e Pilhas
- 1.20. Entrada e Saída em Linguagem Montador
- 1.21. O Processo de Montagem
- 1.22. Enlace (Link) e Carga
- 1.23. Macros
- 1.24. Programação em Linguagem Montador

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio do conteúdo e relacionar com aplicações práticas. Para isso, tanto as atividades didáticas como as pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de aplicação de exercícios práticos. Os questionamentos serão úteis para eliminação de dúvidas. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, televisão e computador.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas teóricas contextualizadas e exercícios para solução extra-classe; serão realizados trabalhos para a avaliação como solução de problemas clássicos individuais e em grupo levando-se em consideração apresentação e produção escrita.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TANENBAUM, Andrew S., 1944-. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed., 4. reimpr. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 449 p.

MURDOCCA, Miles J. HEURING, Vincent P. **Introdução à arquitetura de computadores**. 4. tiragem. Rio de Janeiro: Campus, c2001. 512 p.

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores**. 2. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 484 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. 786 p.

MANZANO, José Augusto N. G.. **Fundamentos em programação assembly: para computadores IBM-PC a partir dos microprocessadores intel 8086/8088**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006. 302 p

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. xvii, 494 p.

ZACKER, Craig; DOYLE, Paul. **Redes de computadores: configuração manutenção e expansão**. São Paulo: Makron, 2000. 1056 p.

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores**. 2. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 484 p.

**Ebook**

Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho** - 8ª edição

## 2º PERÍODO

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: PRÁTICAS EXTENSIONISTAS I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
	<b>H112035</b>	<b>03</b>	<b>2º</b>	<b>60</b>
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **EMENTA**

Contextualização da extensão. Conhecimentos para compreensão de temáticas relevantes sobre a história e o papel da extensão universitária. Desenvolvimento de ações extensionistas.

### **OBJETIVOS**

- Promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e à aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.
- Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando ao desenvolvimento da autonomia intelectual e acadêmica do discente.

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Compreender o conceito de extensão universitária, reconhecendo a diversidade de saberes.
- Identificar as questões conceituais e as modalidades de extensão na Universidade para disseminação e aplicação de conhecimentos.
- Desenvolver ações de extensão, aliando a teoria da sala de aula à prática na comunidade.
- Relacionar teoria e prática no contexto da extensão, ressignificando conhecimentos e saberes.
- Apropriar-se dos conhecimentos desenvolvidos na universidade para elaboração de ações extensionistas.

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

#### **UNIDADE I: TEÓRICA – Extensão Universitária**

Conceito e história da extensão universitária.

Extensão universitária nas IES.

Sociedade, universidade e o papel da extensão universitária.

Extensão universitária: espaço de inclusão e socialização do conhecimento.

## **UNIDADE II: PRÁTICA – Ações Extensionistas**

Desenvolvimento das atividades planejadas na Unidade I.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas de Práticas Extensionistas I serão desenvolvidas por meio de exposição oral dialogada, elaboração de situação-problema, debates, atividades de reflexão e discussão individual/coletiva, oficinas, seminários, bem como o levantamento dos temas das ações a serem desenvolvidas para a produção de um relatório das atividades realizadas.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Avaliação será processual, desenvolvida por meio da apresentação das atividades solicitadas no decorrer das unidades. Na primeira unidade através da discussão de textos em sala de aula e de atividades diversificadas como: resumos, sínteses críticas, resenhas, fichamentos, mapas conceituais/mentais etc. Na segunda unidade os alunos serão avaliados pelo desenvolvimento das ações extensionistas e elaboração de um relatório final.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALDERÓN, Adolfo Ignacio; PESSANHA, Jorge Alexandre Onoda; SOARES, Vera Lúcia Pena Carneiro. **Educação superior: construindo a extensão universitária nas IES particulares**. São Paulo: Xamã, 2007. 77 p.

FARIA, Dóris Santos de (Org.). **Construção conceitual da extensão universitária na América Latina**: organização [de] Dóris Santos de Farias; Roberto Mauro Gurgel Rocha. (et al.). [Brasília]: UnB, [2001]. 184 p.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária**. 2. ed., rev. Campinas, SP: Alínea, [2010]. 138 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de extensão universitária**. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p.

POZZOBON, Maria Elizete; BUSATO, Maria Assunta (Org.). **Extensão universitária: reflexão e ação**. Chapecó, SC: Argos, 2009. 173 p.

REIS, Rose. **Pétalas e espinhos: a extensão universitária no Brasil**. São Paulo: CIA. dos LIVROS, 2010. 106 p.

SANTOS, Daisy Maria dos; FREIRE, José Marcos Monteiro; SILVA, Veleida Anahí (Org.). **Universidade além da sala de aula: extensão universitária, desenvolvimento local e cidadania**. São Cristovão, SE: UFS, [2006]. 177 p.

SOUZA NETO, João Clemente de; ATIK, Maria Luiza Guarnieri (Org.). **Extensão universitária: construção de solidariedade**. [São Paulo]: Expressão e Arte, c2005. 94 p.(Série Práticas de Solidariedade).

 <b>Unit</b> <small>UNIVERSIDADE TIRADENTES</small> <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Organização de Processos</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105007</b>	<b>04</b>	<b>2º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Bases conceituais da gestão por processos. Processos e a tecnologia da informação. Gestão de processos de negócio (BPM). Análise, modelagem e mapeamento de processos de negócio. Ferramentas para modelagem de processos de negócio.

## OBJETIVOS

- Propiciar o conhecimento básico e os fundamentos teóricos sobre os processos de negócio e a sua relação e importância para a tecnologia da informação, em especial, para as áreas de engenharia de software e sistemas de informação.
- Através da implantação de projetos, estimular a aplicação do conhecimento teórico de forma prática enfatizando assim não somente o “conhecer como fazer”, mas principalmente o “saber fazer”.
- Entender os aspectos tecnológicos e o papel da TI na gestão de processos de negócio.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender a importância dos processos organizacionais para os Sistemas de Informação.
- Conhecer os conceitos da gestão de processos de negócio.
- Entender e saber aplicar as técnicas de modelagem de processos de negócio.
- Conhecer as linguagens utilizadas na documentação de processos de negócio.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDADE I: Aspectos Conceituais da Gestão de Processos de Negócio

Introdução à gestão de processos

1.1. Importância

1.2. Origem e evolução histórica

- 1.3. Elementos conceituais
- 1.4. Tecnologia da informação e processos

#### Visão de processos

- 2.1. Definição de processo
- 2.2. Arquitetura do processo (conceito e características)
- 2.3. Papéis e matriz de responsabilidades
- 2.4. Ciclo de vida do processo
- 2.5. Processos e cadeia de valor
- 2.6. A TI e os processos de negócio

#### Business Process Management (BPM)

- 3.1. Conceito e definição
- 3.2. Gestão de processos: tarefa de pensar, agir e aprender
- 3.3. Aspectos tecnológicos do BPM
  - 3.3.1. Business Process Management Suite (BPMS)
  - 3.3.2. Características e tecnologias envolvidas
  - 3.3.3. Exemplos de ferramentas
  - 3.3.4. Casos de sucesso

#### Análise, modelagem e mapeamento de processos

- 4.1. Linguagens, técnicas e ferramentas de modelagem
  - 4.2. Notações para desenhos de processos
    - 4.1.1. Fluxograma
    - 4.1.2. IDEF0
    - 4.1.3. UML
    - 4.1.4. Erikson-Penker Business Extensions
    - 4.1.5. Business Process Modeling Notation (BPMN)
    - 4.1.6. Diagrama Ishikawa
  - 4.3 - Modelagem de processos
  - 4.4 - Mapeamento e identificação de processos

#### Ferramenta de modelagem de processos: o Bizage

- 5.1 - Introdução ao ambiente
- 5.2 - Recursos e funcionalidades
- 5.3 - Modo de operação
- 5.4 - Estudo de caso de exemplo

## **UNIDADE II: Aplicação Prática dos Conceitos de Organização de Processos BPMN**

- 1.1. Introdução
  - 1.2. Participantes do processo
  - 1.3. Interações e operações
  - 1.4. Correlação, mensagens e fluxo de dados
  - 1.5. Tarefas, atividades e sub-processos
  - 1.6. Loop: while X repeat Until
  - 1.7. For Each: seqüencial X paralelo
  - 1.8. Eventos de início, intermediário e finalização
  - 1.9. Conectores de fluxo de execução
  - 1.10. Desvios de fluxo: exclusivos, inclusivo, paralelo e complexo
  - 1.11. Piscinas e raias, transições e mensagens
  - 1.12. Tratamento de exceções
  - 1.13. Transações e compensações
  - 1.14. Melhores práticas para modelagem de processos com BPMN
  - 1.15. Análise de estudos de caso
- Implementação de projeto de modelagem de processos

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio dos conteúdos expostos em salas de aula. As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, seguidas de debates e questionamentos sobre o tema, visando criar um senso crítico sobre o material apresentado. Teremos apresentação de assuntos por meio de seminários, sendo realizados de forma individual ou em grupo, com explanação e debate. Outro ponto a ser explorado é a criação de projetos fictícios de arquiteturas de aplicações de forma a consolidar os assuntos ministrados no curso.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação utilizará, basicamente, aplicação de provas contextualizadas individuais e implementação de projetos sobre os temas abordados na disciplina, sendo, o segundo método associado à apresentação de seminários de acompanhamento para aferição da medida de eficiência. Os projetos serão realizados em grupos de, no máximo, três componentes, sendo necessária a apresentação dos resultados por todos os membros do grupo. A nota individual será composta em 50% pelo resultado do projeto, 10% pela medida de eficiência e 40% pela apresentação dos resultados, sendo este último um componente individual da nota.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BALDAM, Roquemar, VALLE, Rogerio, ABREU, Mauricio, PEREIRA, Humberto, HILST, Sergio, SOBRAL, Valmir. **Gerenciamento De Processos De Negócios - BPM**, Erika, 2007.
- SLACK, Nigel (Et al. ...). **Administração da produção**: edição compacta. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.
- CRUZ, Tadeu. **BPM & BPMS: Business Process Management & Business Process Management Systems**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. xvi, 272 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- JESTON, John, NELIS, Johan. **Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations**. Butterworth-Heinemann, 2008.
- TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de Planejamento e Controle da Producao. 2 Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 220p
- PAIM, Rafael, CARDOSO, Vinícius, CAULLIRAUX, Heitor, CLEMENTE, Rafael, Gestão de Processos: pensar, agir e aprender. Bookman, 2009.
- CORRÊA, H. L. e CORRÊA, C. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo, Atlas, 2004.
- DAVENPORT, Thomas H.. Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- Turban, Efraim; McLean, Ephraim R.; Wetherbe, James C. Tecnologia da Informação para Gestão: transformando os negócios na economia digital - 3ª edição.

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Sistemas Operacionais</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104990</b>	<b>04</b>	<b>2º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## **EMENTA**

Conceito, funções e tipos de sistemas operacionais. Gerência de Processos. Gerência de memória. Sistemas de Arquivos. Entrada e Saída. Estudos de Caso de Sistemas Operacionais.

## **OBJETIVO**

- Propiciar noções fundamentais sobre Sistemas Operacionais;
- Estimular o processo de pesquisa de maneira que o aluno possa entender o projeto de um Sistema Operacional e esteja apto a analisá-lo criticamente;
- Analisar questões fundamentais do projeto de Sistemas Operacionais pela aplicação de técnicas de estudo e pesquisa, objetivando a elaboração de trabalhos científicos.

## **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Compreender a evolução histórica dos Sistemas Operacionais.
- Conhecer os principais tipos de Sistemas Operacionais e suas características.
- Conhecer os princípios de funcionamento dos Sistemas Operacionais.
- Entender o projeto de cada um dos módulos que compõem um Sistema Operacional.
- Selecionar um Sistema Operacional, através da análise de suas características.
- Utilizar adequadamente um Sistema Operacional.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

## **UNIDADE I: Visão Geral de Sistemas Operacionais, Gerência de Processos, Gerência de Memória**

Introdução a Sistemas Operacionais

Definição

Histórico e Conceitos Básicos

Objetivos e Componentes de um Sistema Operacional

Classificação de Sistemas Operacionais

Processos e Threads

Conceitos

Estados e Transições de Processo e Threads

Implementação de Processos e Threads

Comunicação entre Processos

Conceitos: Condições de Corrida, Regiões Críticas e Exclusão Mútua

Soluções para o Problema da Exclusão Mútua

Problemas Clássicos de Comunicação entre Processos

Escalonamento de Processos

Objetivos

Tipos de Escalonamento

Algoritmos de Escalonamento

Deadlock

Conceito de Recursos e Deadlock

Condições para a Ocorrência de Deadlock

Formas de Tratamento de Deadlocks

Gerência de Memória

Necessidades Básicas da Gerência de Memória

Gerenciamento de Memória em Sistemas Monoprogramados

Particionamento de Memória

## **UNIDADE II: Memória Virtual, Sistemas de Arquivos e Entrada/Saída**

Memória Virtual

Motivação para o surgimento das Técnicas de Memória Virtual

Memória Virtual com Paginação

Paginação Multinível

Memória Virtual com Segmentação  
Segmentação Paginada  
Sistemas de Arquivo  
Conceitos Básicos  
Implementação de Sistemas de Arquivos  
Entrada e Saída  
Princípios de Hardware  
Princípios de Software  
Dispositivos de Entrada e Saída  
Algoritmos de Escalonamento de Disco

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Com o objetivo de fazer com que o aluno adquira domínio de conteúdos teóricos aliados à atividade prática, as atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de debates: questionamento, contextualização e reflexão. Haverá a análise de características específicas de determinados Sistemas Operacionais e posterior discussão, bem como seminários de temas e de assuntos que serão realizados de forma individual e em grupo, com exposição e posterior debate; trabalhos com pesquisa bibliográfica e análise de características de determinados Sistemas Operacionais, objetivando a prática da investigação científica e a busca da relação teoria-prática. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, PC-TV e outros, conforme as necessidades.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, contextualizadas; serão realizados trabalhos para a avaliação como pesquisas bibliográficas, seminários individuais e em grupo levando-se em consideração apresentação e produção escrita; no decorrer do curso ocorrerão debates, questionamentos, indagações para a verificação da aprendizagem, considerando as habilidades e competências. No final do curso será produzido um artigo científico, visando estimular atividades investigativas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2009.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J; CHOFFNES, D. R.. **Sistemas operacionais. 3. ed.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos. 2. ed.** Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SILBERSCHATZ, Abraham; GAGNE, Greg; GALVIN, Peter Baer. **Sistemas operacionais com Java.** Rio de Janeiro: Campus, c2004

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; TOSCANI, Simão Sirineo; CARISSINI, Alexandre da Silva. **Sistemas operacionais. 4. ed.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações. 4. tiragem** Rio de Janeiro: Campus, ©2001.

TANENBAUM, Andrew S., 1944-. **Organização estruturada de computadores. 5. ed., 4. reimpr.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 449 p.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação. 2. ed., reimp.** São Paulo: Bookman, 2002.

 <b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: TECNOLOGIA WEB I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104981</b>	<b>06</b>	<b>2º</b>	<b>120</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Paradigma de orientação a objetos. Linguagens orientadas a objetos. Conceito de abstração e tipos abstratos. Classes, métodos, encapsulamento, interface. Mensagens, instâncias e inicialização. Herança e composição. A combinação de herança e composição. Polimorfismo: variáveis polimórficas, sobrecarga (overloading), construtores. Estudos de casos em Linguagens OO.

## OBJETIVOS

Analisar os conceitos da orientação a objetos e sua aplicação na programação de sistemas. Estudar as primitivas das linguagens OO e comparar Linguagens OO. Compreender o embasamento teórico sobre programação orientada a objetos.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender o paradigma de orientação a objetos e suas aplicações;
- Planejar e desenvolver sistemas baseados na Linguagem Java;
- Elaborar aplicações utilizando técnicas de programação orientada a objetos;
- Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de programas orientados a objetos.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDADE I: Linguagem e Plataforma Java

1. Introdução à linguagem e à plataforma Java
2. Tipos primitivos de dados
3. Operadores, conversões e arrays
4. Estruturas de controle

5. Classes básicas
6. Classes e métodos em Java.
7. Fundamentos
8. Linguagens orientadas a objeto.
9. Programação orientada a objeto
10. Construtores
11. Conceito de abstração e tipos abstratos

## **UNIDADE II: Paradigma de Orientação a Objetos**

1. Encapsulamento
2. Interface e implementação
3. Responsabilidade
4. Passagem de mensagens
5. Criação e inicialização de objetos
6. Mecanismos de criação e inicialização em Java.
7. Herança e formas de herança
8. Benefícios e custos da herança
9. Utilizando composição
10. Combinando herança e composição
11. Composição e herança em Java.
12. Variáveis polimórficas; Sobrecarga (overloading)
13. Eficiência e polimorfismo
14. Polimorfismo em Java.
15. Estudos de caso em Java

### **METODOLOGIA DE ENSINO:**

Aulas expositivas teóricas e práticas, com utilização de atividades contextualizadas, exercícios práticos. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, laboratório de computadores e outros, conforme as necessidades.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas contextualizadas e seminários individuais ou em grupos levando-se em consideração apresentação e produção escrita. No final do curso será

desenvolvido um estudo de caso de uma aplicação em Java utilizando técnicas de programação orientada a objetos.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core JAVA 2: fundamentos**. São Paulo: Pearson Education, ©2004. V.1,1 CD-ROM (Série JAVA).

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java TM: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxvi, 1144 p. + CD-ROM.

CADENHEAD, Rogers; LEMAY, Laura. **Aprenda em 21 dias: Java 2**. 3. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. 525 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com java**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 368 p.

KEOGH, James; GIANNINI, Mario. **OOP desmistificado: programação orientada a objetos**. Rio de Janeiro: Alta Books, c2005. 177 p.

GAMMA, Erich (... (et al.)). **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 364 p.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 9. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. 319 p.

SINTES, Tony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. São Paulo, SP: Makron Books, 2002. 693 p.

## **EBOOKS**

Sintes, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias

Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. Java: como programar - 8ª edição

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ - 4ª edição

Jorge, Marcos Java: passo a passo Lite

 <b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Engenharia de Software I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F104973</b>	<b>04</b>	<b>2º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Conceitos básicos de sistemas; A natureza dos sistemas; A atividade de análise de sistemas; Engenharia de Software; Paradigmas da Engenharia de Software; Ferramentas Case; Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas; Ferramentas da engenharia de software; Modelagem de dados; Modelo de Entidade-Relacionamento.

## OBJETIVO

Propiciar noções fundamentais de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Modelagem de Dados, ressaltando a importância do modelo de dados no processo de desenvolvimento de um software.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender a importância da engenharia de software
- Contextualizar as áreas de estudo da ES com a prática profissional
- Conhecer os conceitos formais da área de Engenharia de Software (ES)
- Compreender a importância da modelagem de dados
- Contextualizar a modelagem de dados no processo de desenvolvimento de sistemas
- Fazer análise de contextos de aplicação para aplicação da modelagem de dados
- Aplicar técnicas de modelagem de dados em estudos de casos

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### **UNIDADE I: Conceitos básicos de sistemas de informação e Engenharia de Software**

Sistemas de Informação

Conceito de sistema

Tipos de sistemas

Sistemas de informação: conceito e componentes fundamentais

Engenharia de Software

Análise da evolução do software

Conceitos de Engenharia de Software

Paradigmas da Engenharia de Software

Ferramentas Case

Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas

## **UNIDADE II: Modelagem de Dados**

Conceitos de modelagem de dados

Modelo Entidade-Relacionamento (MER)

Conceitos básicos e aplicação

Componentes fundamentais: Entidade, Atributo e Relacionamentos

Relacionamentos binários

Auto-relacionamento, entidade-fracas e especialização

Relacionamentos Ternários

Agregação

Aplicações para relacionamentos binários

Aplicações para relacionamentos ternários e agregação

Estudo de Casos

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas, seguidas de debates, questionamento, contextualização e reflexão e aplicação de estudos de casos de forma individual e em grupo.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Prova individual, trabalhos em grupo e análise de medida de eficiência por: assiduidade, pontualidade, organização e cumprimento de tarefas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. xxxii, 1056 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007. 552 p.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004. 236 p.

SETZER, Valdemar W.. **Bancos de dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico**. 3. ed. São Paulo: E. Blücher, 1999. 289 p.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. 602 p.

XAVIER, Carlos Magno da Silva (Et. al. ...) **Metodologia de gerenciamento de projetos - methodware: abordagem prática de como iniciar, planejar, executar controlar e fechar projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 312 p.

MECENAS, Ivan; OLIVEIRA, Vivianne de. **Banco de dados: do modelo conceitual à implementação física**. Rio de Janeiro: Alta Books, c2005. 180 p.

### 3º Período

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Banco de Dados I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
	<b>F105503</b>	<b>06</b>	<b>3º</b>	<b>120</b>
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

#### **EMENTA**

Análise da evolução do gerenciamento de dados. Introdução ao banco de dados. Sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD). Componentes, princípios e técnicas aplicados aos SGBDs. Modelo relacional. SQL. Projeto de bancos de dados relacionais.

#### **OBJETIVOS**

- Propiciar o conhecimento básico e os fundamentos teóricos sobre sistemas de gerência de banco de dados, enfatizando a forma de funcionamento, as técnicas e os mecanismos utilizados na implementação das suas funcionalidades.
- Enfatizar a importância dos sistemas de gerência de banco de dados nos ambientes de TI e, em especial, seu papel como elemento essencial à gestão da informação das organizações.
- Abordar o modelo de dados relacional, atualmente o mais utilizado, propiciando ao aluno a aplicação prática das teorias e conceitos trabalhados na disciplina.

#### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Identificar componentes, arquitetura e funcionamento dos SGBDs.
- Consolidar os conceitos e teorias associadas à gerência de informações.
- Entender o funcionamento dos processos internos de um SGBD.
- Desenvolver a capacidade de utilizar SGBDs no desenvolvimento de aplicações.
- Compreender a importância estratégica dos SGBDs para as organizações no tocante ao gerenciamento e segurança das informações.
- Desenvolver a capacidade de projetar, avaliar e implementar bancos de dados relacionais.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **UNIDADE I: Teorias e Técnicas de Implementação de Banco de Dados**

#### Introdução

- 1.1. Análise e evolução dos sistemas de acesso a dados
- 1.2. Definição de banco de dados
- 1.3. Níveis de abstração

#### Arquitetura de um SGBD

- 2.1. Conceito de SGBD
- 2.2. Princípios e requisitos de um SGBD
- 2.3. Componentes de SGBD
- 2.4. Ambiente operacional de um SGBD
- 2.5. Arquitetura de sistemas que utilizam SGBDs
- 2.6. Modelos de banco de dados

#### Modelo Relacional

- 3.1. Conceitos básicos
- 3.2. Estrutura
- 3.3. Restrições de integridade
- 3.4. Álgebra relacional
- 3.5. Visões
- 3.6. Introdução ao SQL
  - 3.6.1. Tipos de dados
  - 3.6.2. Operadores e funções básicos
  - 3.6.3. Comando SELECT
  - 3.6.4. Junções
  - 3.6.5. Subselect
  - 3.6.6. Comandos UNION, INTERSECT e MINUS
  - 3.6.7. Consultas de manutenção: INSERT, UPDATE e DELETE
  - 3.6.8. Comandos DDL: CREATE TABLE, ALTER TABLE e CREATE INDEX

### **UNIDADE II: Modelagem de Processos de Negócio**

#### Projeto de banco de dados relacionais

- 1.1. Fases e atividades do projeto
- 1.2. Avaliação de qualidade do modelo de dados
- 1.3. Projeto lógico e físico do banco de dados
- 1.4. Estudo de caso de exemplo

#### Transações

- 2.1. Conceito e importância
- 2.2. Características
- 2.3. Mecanismos de implementação
- 2.4. Tratamento e manipulação de transações especiais
- 2.5. Transações em SQL

#### Controle de concorrência

- 3.1. Conceito e importância
- 3.2. Características
- 3.3. Mecanismos de implementação (protocolos)
- 3.4. Deadlock e starvation
- 3.5. Exemplos práticos com SQL

#### Sistemas de recuperação

- 4.1. Conceito e importância
- 4.2. Características
- 4.3. Classificação das falhas
- 4.4. Esquemas de recuperação
- 4.5. Considerações adicionais

#### Estruturas de dados em arquivos

- 5.1. Organizações primárias de arquivos
- 5.2. Indexação
  - 5.2.1. Conceito e importância
  - 5.2.2. Árvores B e suas variantes
  - 5.2.3. Índices não convencionais
- 5.3. Tecnologia de RAID

Processamento de consultas

6.1. Conceito e importância

6.2. O papel do otimizador de consultas

6.3. Estimativa de custo de acesso aos dados

6.4. Importância da estruturação e distribuição física dos dados para o desempenho

6.5. Exemplos práticos

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas levando em consideração o cunho teórico ou prático do tema a ser desenvolvido. A teórica de cada assunto contemplado pelo conteúdo programático será apresentada através de aulas expositivas seguidas de debates com os alunos. A prática associada a cada tema será trabalhada com a apresentação da aplicação do conteúdo teórico ministrado, seguida da apresentação de exemplos, estudos de casos e exercícios em laboratório para consolidação do conhecimento. Além disso, poderão ser utilizados seminários individuais ou em grupo sobre temas e assuntos da disciplina, trabalhos em grupos com pesquisa bibliográfica e palestras com profissionais experientes do mercado objetivando demonstrar a relação teoria-prática.

Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem, dependendo da necessidade, de quadro branco, datashow, TV, computador com sistema de som, laboratório de informática com acesso a um SGBD relacional.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, abertas e fechadas, e contextualizadas. Serão realizadas atividades para a avaliação que podem compreender de pesquisas bibliográficas, pesquisa através da Internet com elaboração de trabalhos escritos e seminários individuais ou em grupo. Além disso, no decorrer do curso ocorrerão debates e questionamentos para a verificação da aprendizagem, considerando as habilidades e competências.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 724 p.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. **Sistema de bancos de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron books, 2006. 778 p.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 7. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 865 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c2008. xxvii, 884 p.

CONNOLLY, Thomas M.; BEGG, Carolyn E. **Database systems: a practical approach to design, implementation, and management**. 3rd ed. England: Pearson Education, 2002. 1236 p.

ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. **A first course in database systems**. 2nd ed. New Jersey, EUA: Prentice Hall, c1997. 510 p.

COSTA, Rogério Luís de Carvalho. **SQL: guia prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 232

SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento....** São Paulo: E. Blücher, 2005. 380 p.

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Tecnologia da WEB II</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F107166</b>	<b>06</b>	<b>2º</b>	<b>120</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - Cód. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Introdução ao conceito de aplicações web, linguagens que dão suporte ao desenvolvimento web. Conceito de página dinâmica e página estática. Acesso a banco de dados, criação aplicações web envolvendo conceitos de sessão, segurança, multiusuário, escalabilidade.

## OBJETIVOS

Analisar os conceitos da orientação a objetos e sua aplicação na programação de sistemas. Estudar as primitivas das linguagens OO e comparar Linguagens OO. Compreender o embasamento teórico sobre programação orientada a objetos.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender a importância do desenvolvimento web;
- Apresentar as principais linguagens utilizados para o desenvolvimento de aplicações web atualmente no mercado;
- Entender os conceitos de servidor web e servidor de aplicação;
- Construir APIs de acesso a banco de dados;
- Desenvolvimento de aplicações robustas e seguras.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

- 1.1 Conceitos adicionais de orientação a objetos;
- 1.2 Acesso à SGBD utilizando a linguagem de programação;
- 1.3 Criação de páginas web dinâmicas;
- 1.4 Realização de operações de cadastros, consultas, exclusões e alterações;
- 1.5 Conhecendo os Objetos Implícitos de uma página dinâmica.

- 1.6. Introdução a Java Bean;
- 1.7. Construção de uma API para gerenciamento de páginas web dinâmicas
- 1.8 Programando Orientado a Eventos
- 1.9. Autenticação em aplicações Web
- 1.10. Segurança em aplicações Web

#### **UNIDADE II:**

- 2.1. Camadas de Software
- 2.2. Introdução ao Data Access Object
- 2.3. Introdução ao Modelo MVC
- 3.4. Componentes do MVC
- 3.5. Tag Libraries

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio de conteúdos teóricos e atividades práticas, ou seja, buscando a relação teoria-prática para que no seu processo de formação acadêmica e profissional possa conduzir ao processo de transformação da sociedade-natureza. Portanto, as atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de debates: questionamento, contextualização e reflexão. Apresentações de outros professores ou profissionais da área sobre alguns assuntos do conteúdo programático com elaboração de resenha e posterior discussão; haverá seminários de temas e de assuntos que serão realizados de forma individual e em grupo, com exposição e debate; trabalhos em grupos com pesquisa bibliográfica. Elaboração e apresentação do relatório de pesquisa. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, datashow, computador e outros, conforme as necessidades.

#### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, abertas e fechadas, e contextualizadas; serão realizados trabalhos práticos e teóricos para a avaliação; seminários individuais e em grupo levando-se em consideração apresentação e produção escrita; no decorrer do curso ocorrerão debates, questionamentos, indagações para a verificação da aprendizagem, considerando as habilidades e competências. No final do curso será construído um software, envolvendo o conteúdo da disciplina de Desenvolvimento de Aplicações Web II, considerando a relação teoria-prática.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LOTAR, Alfredo. **Como programar com ASP.NET e C#**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Novatec, 2010. 656 p.

CAMARA, Fabio. **Orientação a objetos com .Net**. Florianópolis, SC: Visual Books, c2006. 124 p.

ROBINSON, Simon; ALLEN, K. Scott; CORNES, Ollie. **Profissional C# programado** Simon Robinson [et al.] ; tradução [de] Flávia Barktevicus Cruz. São Paulo: Pearson Education, 2004. 1224 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; LISTFIELD, J. **C# como programar**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

VERÍSSIMO, Hamilton. **ASP.NET: avançado**. Rio de Janeiro: Axel Books, 2004. 335p.

CEMBRANELLI, Felipe. **ASP.NET: guia do desenvolvedor**. São Paulo: Novatec, c2003. 256 p.

CAMARA, F., **Dominando o Visual Studio .NET com C#**. 2º Edição, Florianópolis, Visual Books, 2005.

SHEPHERD, George. **Microsoft ASP.NET 3.5: passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 407 p. (Coleção Microsoft).

VISUAL Studio. Net professional. [S.l.]: Microsoft, [200--?]. 1 disco laser

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Engenharia de Software II</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105511</b>	<b>04</b>	<b>3º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Paradigma da Orientação a Objetos. Processos de desenvolvimento de software. Modelagem Orientada a Objetos. Análise e Projeto Orientado a Objetos para aplicações.

## OBJETIVOS

- Apresentar uma linguagem de modelagem de sistemas – UML (Unified Modeling Language), e seus principais diagramas para construção de um sistema orientado a objetos.
- Aplicar os diagramas apresentados através de exercícios.
- Constatar a aplicabilidade das metodologias e técnicas de desenvolvimento utilizadas (teoria versus prática).
- Aprofundar e atualizar os conhecimentos na área de análise e projeto orientado a objetos.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os conceitos formais da Análise e Projeto Orientados a Objetos (APOO);
- Contextualizar a modelagem orientada a objetos no processo de desenvolvimento de sistemas;
- Conhecer os conceitos formais da UML;
- Fazer análise de contextos de aplicação para aplicação da modelagem;
- Aplicar técnicas de modelagem em estudos de casos.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### **UNIDADE I: Introdução a Orientação a Objetos e Processo(s) de Desenvolvimento de Software**

Análise e Projeto Orientado a Objetos

Definições

Modelagem

Modelagem Orientada a Objetos  
Unified Modeling Language - UML  
Introdução:  
Definição, histórico e aplicações  
Processo (RUP)  
Arquitetura  
Visões e Diagramas  
Elementos de Representação na UML  
Diagramas  
Pacotes  
Notações Genéricas  
Outros Itens de Representação  
Glossário  
Requisitos na UML  
Desenvolvimento  
Requisitos  
Casos de Uso

## **UNIDADE II: Diagramas da UML**

.Modelagem Conceitual  
Conceitos  
Diagrama de Classes: Preliminar e de Projeto  
Modelo Comportamental  
Passando da Análise para o Projeto  
Modelar comportamento  
Diagramas de Interação  
Diagrama de Seqüência  
Diagrama de Colaboração  
Diagrama de Estado  
Diagrama de Atividade  
Aspectos de Implementação  
Classes de projeto  
Introdução

Navegabilidade, dependência e interfaces  
Especificação de atributos e operações  
Classes de transação e de entidade  
Estratégia de criação  
Construção de Classes  
Mapeando projeto de classes em código  
Modelo de Arquitetura Física  
Diagrama de Componentes  
Diagrama de Implantação  
Estudo de Casos

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas, seguidas de debates, questionamento, contextualização e reflexão e aplicação de estudos de casos de forma individual e em grupo.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Prova individual; Trabalhos em grupo; Análise de medida de eficiência por: assiduidade, pontualidade, organização e cumprimento de tarefas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário: o mais avançado tutorial sobre...** 2. Ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, c2006. 474 p.  
FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 169 p.  
LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 607 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MELO, Ana Cristina. **Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceitual à implementação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. 284 p.

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, C2006. 496 p.

GUEDES, Gilleanes T. A.. **UML: uma abordagem prática**. 3. ed. São Paulo: Novatec, c2008. 336 p.

HORSTMANN, Cay S. **Padrões e projeto orientados a objetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 423 p.

CONALLEN, Jim. **Building web applications with UML**. 2th ed. Boston: Addison Wesley, 2002. 468 p. (Addison-Wesley Object Technology Series) ISBN 0201730383

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p.

## **EBOOKS**

Lee, Richard C.; Tepfenhart, William M. UML e C++: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto

Savitch, Walter. C++ Absoluto Page-Jones, Meilir Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML

 <p><b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES</p> <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Estrutura de Dados I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105457</b>	<b>04</b>	<b>3º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - Cód. Acervo Acadêmico 122.3</b>				

## EMENTA

Conceitos avançados de programação: orientação a objetos, hierarquia de classes, polimorfismo, interfaces e classes abstratas. Recursão. Complexidade de Algoritmos: conceitos básicos, notação O-grande, o melhor, o médio e o pior caso. Estrutura de dados fundamentais: vetores e listas encadeadas. Coleções: conceitos gerais; operações básicas; tipos de coleções; hierarquia de classes e interfaces das coleções. Listas lineares: sequenciais e encadeadas. Implementação das listas lineares como coleções. Listas lineares restritas: pilhas, filas e deque. Tabelas hash: funções de hash, tratamento das colisões. Implementação das tabelas hash como coleções.

## OBJETIVOS

- Apresentar as estruturas de dados fundamentais bem como suas operações básicas e os algoritmos associados;
- Implementar as estruturas usando uma linguagem de programação, usando a idéia de coleções.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Os alunos deverão desenvolver habilidades para escolher a melhor estrutura de dados para a solução de um problema específico.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### **UNIDADE I: Conceitos Avançados de Programação/ Recursão/Complexidade de algoritmos/ Estruturas fundamentais**

1. Conceitos avançados de programação
  - 1.1. Classes e objetos
  - 1.2. Sobrecarga de métodos
  - 1.3. Visibilidade dos membros de uma classe

- 1.4. Hierarquia de classes
- 1.5. Polimorfismo
- 1.6. Interfaces e classes abstratas
- 2. Recursão
  - 2.1. Definição recursiva
  - 2.2. Métodos recursivos
  - 2.3. Recursão simples e dupla
  - 2.4. Exemplos diversos
- 3. Complexidade de algoritmos
  - 3.1. Conceitos básicos
  - 3.2. Notação O-grande
  - 3.3. O melhor, o pior e o caso médio
- 4. Estruturas de Dados Fundamentais
  - 4.1. Vetores
  - 4.2. Estendendo os vetores através de classes
  - 4.3. Listas encadeadas

## **UNIDADE II: Coleções/Listas lineares/Filas, pilhas e deque/Tabelas hash**

- 5. Coleções
  - 5.1. Conceitos gerais
  - 5.2. Operações básicas
  - 5.3. Tipos de coleções
  - 5.4. Hierarquia de classes
  - 5.5. Interface das coleções
- 6. Listas Lineares
  - 6.1. Listas lineares sequenciais ordenadas e não ordenadas
  - 6.2. Listas lineares encadeadas ordenadas e não ordenadas
- 7. Listas lineares restritas
  - 7.1. Pilhas
  - 7.2. Filas
  - 7.3. Deques
- 8. Tabelas Hash
  - 8.1. Conceitos

8.2. Funções de hash

8.3. Métodos para tratamento de colisões

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas apresentadas através de datashow ou equipamentos similares. Para fixação dos assuntos serão apresentados exercícios para serem resolvidos usando o computador. Nesses exercícios serão apresentados problemas práticos que, para sua solução, deverão ser utilizadas as estruturas de dados apresentadas em sala.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita através de trabalhos que poderão ser feitos em grupo e provas práticas onde serão apresentados problemas para serem implementados usando o computador. Será dada grande ênfase na utilização das estruturas dos dados apresentadas no decorrer da disciplina como também na utilização de tipos abstratos de dados.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. 6. tiragem. Rio de Janeiro: Campus, c2001. 566 p.

GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 600 p.

LAFORE, Robert. **Estrutura de dados e algoritmos em java**. São Paulo, SP: Ciência Moderna, 2004. xxvi, 702 p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. **Algoritmos: teoria e prática**. 2. tiragem Rio de Janeiro: Campus, ©2002.

BUCKNALL, Julian. **Algoritmos e estruturas de dados com delphi**. São Paulo: Berkeley, 2002. 571 p.+ CD.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, c1999. 255 p.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java TM: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Xxvi, 1144 p. + CD-ROM.

AHO, Alfred V.; HOPCROFT, John E.;. **Data structures and algorithms**. Massachusetts: Addison Wesley, 1987. 427 p.

## 4º PERÍODO

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Tecnologia WEB III</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105937</b>	<b>06</b>	<b>4º</b>	<b>120</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **EMENTA**

Tecnologia Web Empresarial. Programação em camadas. Padrões de projeto em desenvolvimento de aplicações Web. Tratamento de Exceção. Threads. Coleções de dados, arquivos e Banco de Dados. Sessão. Componentes Visuais para Web. Componentes de Negócio. Persistência. Transação e Segurança em aplicações Web Empresariais. Java Message Service. Web Services. Portais.

### **OBJETIVOS**

- Apresentar fundamentos de Tecnologia Web utilizados no desenvolvimento de aplicações empresariais.
- Estimular o uso de padrões de projeto no desenvolvimento de aplicações Web, ressaltando a preocupação no desenvolvimento de aplicações com qualidade, performance, escalabilidade e facilidade de manutenção.
- Propiciar o conhecimento de técnicas e ferramentas ligadas à tecnologias para Web que são utilizadas no desenvolvimento de aplicações distribuídas.

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Reconhecer as vantagens e a aplicabilidade da utilização da Tecnologia Web no desenvolvimento de aplicações empresariais.
- Desenvolver a capacidade de criar aplicações utilizando Tecnologia Web em ambientes distribuídos com qualidade, performance, disponibilidade, escalabilidade e facilidade de manutenção.
- Comparar soluções existentes e apontar melhorias relacionadas à qualidade, disponibilidade, escalabilidade e facilidade de manutenção.

- Pesquisar novas tecnologias e evoluir o conhecimento existente através da criação de soluções utilizando Tecnologias Web e outras tecnologias associadas em ambientes distribuídos.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **UNIDADE I: Java Web Básico**

1. Introdução à tecnologia Java
2. Introdução ao JavaEE e tecnologia Web
3. Java Servlet e JavaServer Pages
4. Objetos simples e Formatação
5. Classes e interfaces
6. Tratamento de Exceção
7. Collections
8. Threads
9. Entrada e Saída
10. Argumentos, propriedades e recursos do sistema
11. JNDI
12. JDBC
13. Sessão e Cookie

### **UNIDADE II: Java Enterprise**

1. JavaServer Faces
2. Enterprise JavaBeans
3. Java Persistence
4. Transação
5. Segurança
6. Java Message Service
7. Web Services
8. Portais e Portlets

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas dialogadas, estudos de casos, exemplos discutidos durante as aulas e exercícios supervisionados.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

O principal processo de avaliação será uma prova contextualizada, onde o aluno terá que desenvolver uma aplicação que atenda os requisitos e cumpra as exigências especificadas. A medida de eficiência da disciplina complementar a nota e poderá ser feita de forma diversa, sendo previamente informada pelo professor.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java TM: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxvi,

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core JAVA 2: fundamentos**. São Paulo: Pearson Education, ©2004. v. 11 CD-ROM (Série JAVA)

KURNIAWAN, Budi. **Java para Web com Servlets, JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 807 p.1

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHAPPELL, David A.; JEWELL, Tyler. **Java WEB services**. Beijing, China: O'Reilly, 2002. 262 p.

COOPER, James Fenimore. **Java Design Patterns - A Tutorial**. 1ed. Addison Wesley, 2000.

GAMMA, Erich. HELM, Richard. JOHNSON, Ralph. VLISSIDES, John M. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-Oriented Software**. Sao Francisco: Addison-Wesley, 2000. 395p.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core JAVA 2: recursos avançados**. São Paulo: Pearson Education, ©2003. v. 2. 1 CD-ROM (Série JAVA).

CAMPIONE, Mary; WALRATH, Kathy. **The Java tutorial: object-oriented programming for the internet**. 2nd. ed. Massachusetts: Addison Wesley, 1998. 964 p.1 CD-ROM (The Java Series)

 <b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: PROJETO WEB I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105945</b>	<b>06</b>	<b>4º</b>	<b>120</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## **EMENTA**

Análise e Projeto de Sistemas de Informação voltados para ambientes WEB. Levantamento de Necessidades. Especificação de Projeto.

## **OBJETIVOS**

Ter habilidade para desenvolvimento de projeto lógico para Web.

## **COMPETÊNCIA E HABILIDADES**

- Realizar atividades de levantamento de necessidades, especificação de soluções voltadas para WEB;
- Construir Projeto Lógico para WEB.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I: Elaboração de um Projeto de Desenvolvimento de Sistemas**

Desenvolvimento da Documentação de um Sistema Aplicativo, com base em Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas e utilização de Linguagem de Programação e Ambiente para Bancos de Dados.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Acompanhamento do aluno pelo professor orientador.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Sistema proposto elaborado pelo Colegiado do Curso.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário: o mais avançado tutorial sobre...** 2. Ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, c2006. 474 p.

FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 169 p.

Normas para desenvolvimento de Projeto de Desenvolvimento de Sistemas Web I do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tiradentes.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. (Série Campus: SBC, Editora Campus)

BOOCH, Grady, RUMBAUGH, James e JACOBSON, Ivan. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

MELO, Ana Cristina S. **Desenvolvendo Aplicações com UML**. São Paulo: Brasport, 2002.

GUEDES, Gilleanes T. A., **UML – Uma abordagem prática**, NOVATEC, 2008.

BOGGS, Wendy, BOOGS, Michael. **UML com Rational Rose 2002**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto Orientados a Objetos com UML** Rio de Janeiro: Campus, 2007.

 <b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Estrutura de Dados II</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105490</b>	<b>02</b>	<b>4º</b>	<b>40</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## EMENTA

Skip List: Definição e algoritmos. Árvores: conceitos e definições, árvores binárias. Árvores binárias de busca. Árvores balanceadas: árvores AVL, árvores Red-Black. Árvores Splay. Heap: Filas de prioridades, Heap Sort.

## OBJETIVOS

- Apresentar as estruturas avançadas de dados bem como suas operações básicas e os algoritmos associados;
- Implementar as estruturas usando uma linguagem de programação, usando a idéia de coleções.

## COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Escolher a melhor estrutura de dados para a solução de um problema específico.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDADE I: Skip-Lists/Árvores/Árvores Binárias/Árvores de Busca

1. Skip-Lists
  - 1.1. Definição
  - 1.2. Implementação
  - 1.3. Algoritmos de busca, inserção e remoção
2. Árvores
  - 2.1. Conceitos e definições
  - 2.2. Árvores binárias
    - 2.2.1. Definição e propriedades

- 2.2.2. Implementação de árvores binárias
- 2.2.3. Caminhamentos
- 3. Árvores de busca
  - 3.1. Árvores binárias de busca
    - 3.1.1. Definição
    - 3.1.2. Algoritmos de busca, inserção e remoção

## **UNIDADE II: Árvores balanceadas/Árvores Splay/Heap/Classificação interna de dados**

- 4. Árvores balanceadas
  - 4.1. Árvores AVL
    - 4.1.1. Definição
    - 4.1.2. Inserção de nós e balanceamento através de rotações
  - 4.2. Árvores red-black
    - 4.2.1. Definição
    - 4.2.2. Algoritmos de inserção e remoção
- 5. Árvores Splay
  - 5.1. Definição
  - 5.2. Algoritmos de espalhamento
- 6. Heap
  - 6.1. Definição e implementação
  - 6.2. Filas de prioridades
  - 6.3. Heap sort

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas apresentadas através de datashow ou equipamentos similares. Para fixação dos assuntos serão apresentados exercícios para serem resolvidos usando o computador. Nesses exercícios serão apresentados problemas práticos que, para sua solução, deverão ser utilizadas as estruturas de dados apresentadas em sala.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita através de trabalhos que poderão ser feitos em grupo e provas práticas onde serão apresentados problemas para serem implementados usando o computador. Será dada grande

ênfase na utilização das estruturas dos dados apresentadas no decorrer da disciplina como também na utilização de tipos abstratos de dados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java TM: como programar**. 6. ed., 4. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 1110 p. + CD-ROM.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. 6. tiragem. Rio de Janeiro: Campus, c2001. 566 p.

GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 600 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LAFORE, Robert. **Estrutura de dados e algoritmos em java**. São Paulo, SP: Ciência Moderna, 2004. xxvi, 702 p.

BUCKNALL, Julian. **Algoritmos e estruturas de dados com Delphi**. São Paulo: Berkeley, 2002. 571 p.+ CD.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, c1989. 255 p

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. **Algoritmos: teoria e prática**. 2. tiragem Rio de Janeiro: Campus, ©2002.

AHO, Alfred V.; HOPCROFT, John E.; **Data structures and algorithms**. Massachusetts: Addison Wesley, 1987. 427 p.

 <p><b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES</p> <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES I</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105570</b>	<b>06</b>	<b>4º</b>	<b>120</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## **EMENTA**

Conceitos de Redes de Computadores. Protocolos. Classificação das Redes. Topologias. Padrões. Modelos de Referência: OSI e TCP/IP. Arquitetura de Redes. Internet: Arquitetura e Protocolos. Camadas de Rede: Física, Enlace, Rede, Transporte e Aplicação. Futuro das Redes.

## **OBJETIVOS**

- Identificar, definir e determinar elementos ativos para redes computadores
- Dominar os conceitos e tecnologias aplicadas que envolvem os elementos ativos de rede
- Identificar e instalar os equipamentos utilizados nos enlaces de Redes
- Identificar e diagnosticar problemas nos equipamentos de rede,
- Reconhecer o hardware e elementos ativos das conexões de redes, - Layer 3
- Construir de tabela de rotas, - Layer 2
- Importância do Spanning-Tree Algorithm e vlan para redes switch,
- Criar e gerenciamento de vlans, conhecer os comandos básicos e fundamentais para os elementos ativo Cisco e 3com
- Construir prática de enlaces de rede wireless outdoor e implementação prática de rede wireless indoor.

## **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Identificar componentes e arquitetura de uma Rede de Computadores.
- Analisar Topologias e implementações de redes.
- Desenvolver o conhecimento teórico necessário para aplicações práticas do dia-a-dia.
- Entender o funcionamento detalhado da sistemática utilizado por trás dos protocolos de rede
- Compreender a importância do conhecimento de redes de computadores em várias áreas da informática
- Capacidade apresentar seminários de assuntos do curso

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **Unidade I: Introdução, Camada Física e Enlace**

#### 1. Introdução as Redes

##### 1.1. Conceito de Redes de Computadores

##### 1.2. Utilização das Redes

##### 1.3. Evolução das Redes

##### 1.4. Classificação das Redes :Por Tecnologia de transmissão e Por tamanho (escala)

##### 1.5. Topologia

##### 1.6. Padronização

##### 1.7 Protocolo

##### 1.8. Organizações internacionais (ANSI, ISO, IEEE, IETF)

##### 1.9. Processo de padronização

#### 2. Modelos de Referência

##### 2.1. Introdução

##### 2.2. Protocolos

##### 2.3. Camadas

##### 2.4. Interface

##### 2.5. OSI

##### 2.6. TCP/IP (Internet)

##### 2.7. Comparação entre os modelos

#### 3 Camada Física

##### 3.1. Meios de transmissão

##### 3.2. Cabeamento Estruturado

##### 3.3 Aula prática de Cabeamento Estruturado

##### 3.4 Certificação de Cabeamento Estruturado

##### 3.3. Transmissão sem fio Unidades de Medida em RF

##### 3.3.1 Potência/Ganho - Perdas - Watt - MiliWatt - DBm - DBi - DBd

##### 3.3.2 Tecnologias de Espalhamento Espectral e Multi-portadora Narrow Band - Spread Spectrum - OFDM/DSSS

##### 3.3.3 Rádio Frequência - Comportamentos de RF Reflexão - refração - difração – dispersão

- 3.3.4 Princípios de Antenas - Isotrópica(DBi) Dipolo(DBd) Diretivas/ Semidiretivas / Onidiretivas
- 3.4 Propriedades de conexão enlace ponto a ponto
  - 3.4.1 Propriedades de conexão terminal/estação base
  - 3.4.2 Composição do EIRP - Cálculo do EIRP
  - 3.4.3 Cálculo e Dimensionamento de Rádio Enlace/Células
- 3.5 Propriedades da Visada
  - 3.5.1 Elipsóide de Fresnel - LoS/NLoS – Radiohorizonte
  - 3.5.2 Identificação de pontos de conexão e obstáculo
  - 3.5.3 Mapeamento dos pontos de conexão através de coordenadas GPS
  - 3.5.4 Obstáculos sazonais
- 3.6 Alinhamento de antenas
  - 3.6.1 Antenas e Propagação
  - 3.6.2 Plano de Azimute e Plano de Elevação
  - 3.6.3 Elipsóide de Fresnel - aplicação prática
- 3.5 Comunicação por Satélite
- 4 Camada de Enlace
  - 4.1. Correção e Detecção de erros
  - 4.2. Sub-camada de acesso ao meio
  - 4.3 CSMA/CD e CSMA/CA
  - 4.4. O padrões IEEE-802
  - 4.5. Ethernet
  - 4.6 Endereços Mac e ARP (Protocolos de Resolução de Endereços)
  - 4.7 Tecnologias Wireless e características de operação IEEE802.11a - IEEE802.11b - IEEE802.11g - IEEE802.11n
  - 4.8 Redes Virtuai
  - 4.9. Hardware deste camada
  - 4.10. Redes de Alta Velocidade
    - 4.10.1. Fast Ethernet
    - 4.10.2. Gigabit Ethernet
    - 4.10.3 10 Gigabit Ethernet
  - 4.11. Exemplos de protocolos (SLIP, PPP, ARP e RARP)
  - 4.12 Topologias de Rede Wireless - Celular/Backhaul

#### 4.13 Planejamento de Infra-Estrutura para células

### **Unidade II: Camada de Rede, Transporte e Aplicação**

#### 1. Camada de Rede

##### 1.1. Características

##### 1.2. Roteamento

##### 1.3. Protocolo IP

##### 1.4. Roteamento IP

##### 1.4.1 Protocolo RIP

##### 1.4.2 Protocolo OSPF

##### 1.4.3 Implementações práticas de RIP e OSPF

##### 1.5 Encapsulamento de VLANs

##### 1.6 Roteamento entre VLANs

##### 1.7. Controle de congestionamento

##### 1.8. Hardware de rede

##### 1.9. Qualidade de Serviço (QoS)

#### 2. Camada de Transporte

##### 2.1. O serviço de Transporte

##### 2.2. Elementos dos protocolos de transporte

##### 2.3. Os protocolos de transporte da Internet

##### 3. TCP

##### 4. UDP

5 Camada de Aplicação Protocolos da Camada de Aplicação (FTP, TFTP, Telnet, DNS, E-mail, SNMP, HTTP) Implementações práticas.

##### 6. Futuro das Redes

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de debates. Assuntos do conteúdo programático serão complementados com a elaboração de resenha e posterior discussão; haverá seminários de temas e de assuntos que serão realizados de forma individual e em grupo, com exposição e debate; trabalhos em grupos com pesquisa bibliográfica; Palestras com profissionais experientes do mercado objetivando demonstrar a

relação teoria-prática. Trabalhos práticos demonstrando a aplicação dos conteúdos teóricos. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, datashow, TV, computador sistema de som, conforme as necessidades.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, abertas e fechadas, e contextualizadas; serão realizados trabalhos (medida de eficiência) para a avaliação como: resumos; pesquisas bibliográficas; pesquisa através da Internet com elaboração de trabalhos escritos; seminários individuais e em grupo; no decorrer do curso ocorrerão debates e questionamentos, para a verificação da aprendizagem, considerando as habilidades e competências.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 435 p.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p. **1**

TANENBAUM, Andrew S., 1944- **Redes de computadores**. 11. tiragem. Rio de Janeiro: Campus, c2003. 945 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FOROUZAN, Behrouz A.. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 840 p.

KEE, Eddie. **Redes de Computadores Ilustrada**. Rio de Janeiro: Axcel, 1995. 215p.

PERLMAN, Radia. **Interconnections: Bridges, Routers, Switches, and internetworking protocols**. 2nd ed. Massachusetts: Addison-Wesley, c2000. 537 p. (Addison-Wesley Professional Computing Series).

ZACKER, Craig; DOYLE, Paul. **Redes de computadores: configuração manutenção e expansão**. São Paulo: Makron, 2000. 1056 p.

DOWNES, Kevin; FORD, Merilee; LEW, H. Kim. **Internet working: manual de tecnologias**. Rio de Janeiro: Campus, ©2000. 649 p

 <p><b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES</p> <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Projeto de Arquitetura de Aplicações</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105988</b>	<b>02</b>	<b>4º</b>	<b>40</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## **EMENTA**

Conceitos básicos de arquiteturas de aplicações; Paradigmas de arquiteturas de aplicações; Conceitos e tecnologias de comunicação entre aplicações; Processamento de transações; Monitoramento e gerenciamento de aplicações; Arquitetura de segurança de aplicações; Projetos de aplicações; Análise e implementação de estudos de casos.

## **OBJETIVOS**

- Propiciar o conhecimento básico e os fundamentos teóricos sobre o projeto de arquitetura para assim permitir por parte do aluno a perfeita compreensão da sua importância e benefícios.
- Estimular a aplicação do conhecimento teórico de forma prática enfatizando assim não somente o “conhecer como fazer”, mas principalmente o “saber fazer”.
- Entender os aspectos e questões essenciais que envolvem os sistemas de informação, em especial aqueles inerentes aos sistemas de informação para a Web.

## **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Compreender a importância do projeto de arquitetura de aplicações;
- Entender o papel do arquiteto de soluções de TI;
- Conhecer as principais arquiteturas de projetos de TI
- Conhecer as diversas formas de comunicação entre aplicações
- Saber criar projetos de arquitetura de aplicações

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **UNIDADE I: Arquitetura de Aplicações e Middleware**

#### Arquitetura de aplicações

- 1.1. Conceitos básicos
- 1.2. Arquitetura de aplicação no contexto da tecnologia da informação
- 1.3. A abordagem do uso arquitetura de aplicações
- 1.4. O papel dos profissionais de TI
- 1.5. Alternativas para adoção de uma arquitetura

#### Histórico dos sistemas de informação e suas arquiteturas

- 2.1. Aplicações mainframe
- 2.2. Aplicações em rede
- 2.3. Aplicações cliente-servidor
- 2.4. Aplicações multicamadas
- 2.5. Cloud computing

#### Middleware

- 3.1. Chamada remota de procedimentos (RPC)
- 3.2. Processamento distribuído de transações
- 3.3. As tecnologias DCOM, Corba e RMI
- 3.4. Middleware baseados em componentes e Web
  - 3.4.1. Aplicações para Internet
  - 3.4.2. Componentes transacionais
  - 3.4.3. Recursos das plataforma Java e .NET

#### Web Services

- 4.1. Conceitos
- 4.2. Recursos básicos
- 4.3. Protocolos
- 4.3. Segurança de web services

### **UNIDADE I: Padrões de Projeto**

#### Service Oriented Architecture (SOA)

- 1.1. Conceito
- 1.2. Tecnologias e padrões
- 1.3. Vantagens e desvantagens
- 1.4. Exemplos de produtos e casos de sucesso

#### Padrões de projeto para aplicações

- 2.1. Conceitos
- 2.2. Principais padrões para a camada middleware
- 2.3. Principais padrões do mundo Java e .NET
- 2.3. MVC

#### Introdução a segurança de aplicações

- 3.1. Conceitos de segurança de aplicações
- 3.2. Principais vulnerabilidades
- 3.3. Contramedidas

#### Performance e escalabilidade de aplicações

- 4.1 – Conceitos de performance e escalabilidade
- 4.2 – Principais problemas com aplicações
- 4.3 – Soluções de escalabilidade
- 4.4 – Soluções de performance

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio dos conteúdos expostos em salas de aula. As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, seguidas de debates e questionamentos sobre o tema, visando criar um senso crítico sobre o material apresentado. Teremos apresentação de assuntos por meio de seminários, sendo realizados de forma individual ou em grupo, com explanação e debate. Outro ponto a ser explorado é a criação de projetos fictícios de arquiteturas de aplicações de forma a consolidar os assuntos ministrados no curso.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação utilizará, basicamente, a implementação de projetos sobre os temas abordados na disciplina, associado a apresentação de seminários para aferição da medida de eficiência. Eventualmente, provas escritas contextualizadas com questões subjetivas poderão ser usadas. As atividades serão realizadas em grupos de, no máximo, três componentes, sendo necessária a apresentação dos resultados por todos os membros do grupo. A nota individual será composta em 50% pelo resultado do projeto, 10% pela medida de eficiência e 40% pela apresentação dos resultados, sendo este último um componente individual da nota.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FOWLER, Martim. **Padrões de arquitetura de aplicações corporativas**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 493 p.

GORTON, Ian. **Essential software architecture**. Australia: Springer, 2006. 283 p.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information architecture for the world wide web**. 2nd ed. Beijing, China: O'Reilly, 2002.

FOWLER, Martin. **Patterns of enterprise application architecture**. 4. impr. Boston: Addison Wesley, 2003. 533 p. (The Addison Wesley Signature)

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRITTON, Chris. **It architectures and middleware: strategies for building large, integrated systems**. Boston: Addison-Wesley, 2001. 296 p.

SILVEIRA, PAULO. SILVEIRA, GUILHERME; **Introdução À Arquitetura E Design De Software - Uma visão sobre a plataforma java**. Campus, 2011

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 1248 p.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 537 p

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação: trabalhando com o usuário**. Rio de Janeiro: Quartet, c2006. 173 p.

## 5º PERÍODO

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: SEGURANÇA EM APLICAÇÕES WEB</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105953</b>	<b>02</b>	<b>5º</b>	<b>40</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **EMENTA**

Desenvolvimento seguro de aplicações: Conceitos, tipos de ataques, melhores práticas.

### **OBJETIVOS**

Propiciar noções fundamentais sobre a segurança em desenvolvimento de aplicações

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Domínio de conceitos de segurança em desenvolvimento de aplicações;
- Entender e aplicar melhores práticas para o desenvolvimento seguro de aplicações;

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

#### **UNIDADE I: Desenvolvimento seguro de aplicações**

Introdução;

Tipos de ataques;

Autenticação;

Autorização;

#### **UNIDADE I: Desenvolvimento seguro de aplicações**

Validação de dados;

Tratamento de erros, logs e auditoria;

Melhores práticas de segurança para o desenvolvimento seguro;

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio de conteúdos teóricos e atividades práticas, ou seja, buscando a relação teoria-prática para que no seu processo de formação acadêmica e profissional. Portanto, as atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de exercícios e exemplos práticos.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, abertas e fechadas, e contextualizadas; serão realizados trabalhos para a avaliação como: exercícios em sala e pesquisas bibliográficas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

WADLOW, Thomas A.. **Segurança de redes: projeto e gerenciamento de redes seguras**. Rio de Janeiro: Campus, ©2001. 269 p

SCHNEIER, Bruce. **Segurança.com Segredos e Mentiras sobre a proteção na vida digital**. 1a edição. Campus, 2001.

ABNT NBR ISO/IEC 27001 - Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Sistemas de gestão da segurança da informação - Requisitos.

ABNT NBR ISO/IEC 27002 - Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Código de prática para a gestão da segurança da informação.

OWASP. A Guide to Building Secure Web Applications and WebServices. Disponível em: [https://www.owasp.org/index.php/OWASP\\_Guide\\_Project](https://www.owasp.org/index.php/OWASP_Guide_Project)

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

TANENBAUM, Andrew S., 1944-. **Redes de computadores**. 11. tiragem. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

WADLOW, Thomas . **Segurança de Redes**. 1a edição. Campus, 2000.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p.

KATZAN JUNIOR, Harry. **Seguranca de Dados em Computação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. 136p

DOWNES, Kevin; FORD, Merilee; LEW, H. Kim. **Internet working: manual de tecnologias**. Rio de Janeiro: Campus, ©2000. 649 p

 <b>Unit</b> <small>UNIVERSIDADE TIRADENTES</small> <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Gerencia de Projetos</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105996</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **EMENTA**

Conceito de Administração e Gerência em TI (níveis estratégico e tático); Administração de Recursos Humanos (Gestão de Pessoas); Gestão de Portfolio de Projetos; Modelos de Gerência de Projetos Tradicionais; Métodos Ágeis de Gestão de Projetos.

### **OBJETIVOS**

- Capacitar o acadêmico nas mais atuais técnicas de gestão de projetos de sistemas, aplicando conceitos de gerenciamento e administração através das normas e modelos existentes no mercado
- Propiciar o conhecimento básico e os fundamentos teóricos sobre a gerência de projetos e a sua relação e importância para a tecnologia da informação, em especial, para as áreas de engenharia de software e sistemas de informação.
- Estimular a aplicação do conhecimento teórico de forma prática enfatizando assim não somente o “conhecer como fazer”, mas principalmente o “saber fazer”.
- Entender a importância da Gerência em Informática para realização das estratégias empresariais.

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- O entendimento da importância de ter gerenciamento para um projeto de software bem sucedido e mostrar isso ao Executivo de TI para que haja investimento nessa área
- O estudo da viabilidade das metodologias e técnicas de gestão utilizadas, aplicando os conceitos apresentados na prática.
- Aprofundar e atualizar os conhecimentos na área de gestão de projetos de software e dos aspectos interpessoais de Liderança e Comunicação.
- Compromisso com o Aprendizado e com as Atividades Práticas de Sala de Aula (Exposições e Exercícios)

- Respeito aos colegas de sala e auxílio mútuo
- Relacionamento ético com professor e instituição

## **CONTEUDO PROGRAMATICO**

### **UNIDADE I**

1. Introdução - Administração e Gerenciamento
  - 1.1. Conceito de Projeto
  - 1.2. Conceito de Gerenciamento de Projetos
  - 1.3. Áreas de Especialização: Administração, Gerência de Projetos e Área de aplicação
  
2. Ciclo de Vida do Projeto e Partes Interessadas
  
3. Guia PMBOK
  - 3.1. Grupos de Processo de Gerenciamento de Projetos
    - 3.1.1. Iniciação
    - 3.1.2. Planejamento
    - 3.1.3. Execução
    - 3.1.4. Monitoramento e Controle
    - 3.1.5. Encerramento
  - 3.2. Áreas de Conhecimento
    - 3.2.1. Integração
    - 3.2.2. Escopo
    - 3.2.3. Tempo
    - 3.2.4. Custos
    - 3.2.5. Qualidade
    - 3.2.6. Recursos Humanos
    - 3.2.7. Comunicação
    - 3.2.8. Riscos
    - 3.2.9. Aquisições

### **UNIDADE II**

4. Métodos Ágeis de Gerenciamento de Projetos
  - 4.1. Manifesto Ágil

- 4.2. Metodologias Ágeis
  
- 5. SCRUM
  - 5.1. Time-Boxes
  - 5.2. Papéis
  - 5.3. Artefatos
  - 5.4. Regras
  - 5.5. Estimativas de Projetos
  
- 6. Estudo de Caso

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia a ser utilizada deverá contribuir para que o aluno tenha domínio do conteúdo e relacionar com aplicações práticas do dia-a-dia no desenvolvimento de aplicações informatizadas. Para isso, as atividades didáticas, como as pedagógicas, serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de aplicação de exercícios práticos. Os questionamentos serão úteis para eliminação de dúvidas. Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, datashow e computador. Será atividade extra-classe que consiste num benchmarking em empresas de software do mercado local em relação à utilização das técnicas de gestão de projetos de software discutidas em sala de aula, estreitando a relação empresa-academia.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Serão utilizadas provas teóricas contextualizadas com base em todo o conteúdo visto e as discussões ocorridas em sala de aula durante as aulas expositivas. Também será realizado um projeto prático para a modelagem de um sistema utilizando as técnicas de engenharia de requisitos vistas em sala de aula.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- VARGAS, Ricardo. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

KEELLING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global. 3. tiragem. São Paulo: Saraiva Siciliano S/A, 2006. 293 p.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gestão de projetos de desenvolvimento de software (PMI-UML). Rio de Janeiro: Brasport, c2002. 189 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PHILLIPS, Joseph. Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim. 8. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. 449 p.

HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos. 3. ed. São Paulo: Elsevier, c2005. 319 p.

DUFFY, Mary. Gestão de projetos: arregimente os recursos, estabeleça prazos, monitore o orçamento, gere relatórios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2007.

GIDO, Jack. Gestão de projetos. São Paulo: Thomson Learning, 2007

Guia do Project Management Body of Knowledge (PMBOK), padrão de gerenciamento de projetos americano, desenvolvido pelo PMI.

### **Ebooks**

Gerenciamento Estratégico e Administração por Projetos - Valeriano, Dalton L.

Moderno Gerenciamento de Projetos - Valeriano, Dalton

O Gestor de Projetos - 2ª edição - Newton, Richard

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Projeto Web II</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105961</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **EMENTA**

Especificação de Projetos de Sistemas para WEB. Implementação de Sistemas para WEB. Definição de Arquiteturas de Aplicação Web. Testes e Simulação de Sistemas. Implantação de Sistemas.

### **OBJETIVOS**

Possibilitar a construção de sistemas de informações de real aplicação utilizando tecnologias para WEB.

### **COMPETÊNCIA E HABILIDADES**

- Construir sistemas de informações de real aplicação utilizando tecnologias para WEB.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Elaboração do Projeto de Desenvolvimento de Sistemas  
- Desenvolvimento de um Sistema Aplicativo, com base em Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas e utilização de Linguagem de Programação e Ambiente para Bancos de Dados.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Acompanhamento do aluno pelo professor orientador.

### **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Sistema proposto elaborado pelo Colegiado do Curso.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre:Bookman, 2000.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core JAVA 2: fundamentos**. São Paulo: Pearson Education, ©2004. v. 11 CD-ROM (Série JAVA)

LOTAR, Alfredo. **Como programar com ASP.NET e C#**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Novatec, 2010. 656 p.

Normas para desenvolvimento de Projeto de Desenvolvimento de Sistemas Web II do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tiradentes

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. (Série Campus: SBC, Editora Campus)

BOOCH, Grady, RUMBAUGH, James e JACOBSON, Ivan. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MELO, Ana Cristina S. **Desenvolvendo Aplicações com UML**. São Paulo: Brasport, 2002.

GUEDES, Gilleanes T. A., **UML – Uma abordagem prática**, NOVATEC, 2004

BOGGS, Wendy, BOOGS, Michael. **UML com Rational Rose 2002**. Rio de Janeiro:Alta Books, 2002

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Estágio em Desenvolvimento WEB</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F105970</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **Ementa**

Estágio em atividades da área de computação e informática ligadas ao desenvolvimento de Sistemas de Informações em Ambiente WEB.

### **OBJETIVOS**

Aluno aplicar na prática, dentro das diversas subáreas que compõem a área de desenvolvimento de Sistemas de Informação, os conhecimentos teóricos obtidos ao longo do curso.

### **COMPETÊNCIA E HABILIDADES**

Aplicar, dentro das diversas subáreas que compõem a área de Computação e Informática, os conhecimentos teóricos obtidos ao longo do curso.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **UNIDADE I: Diretivas do Estágio**

- 1.1 - Objetivos do Estágio
- 1.2 - Campos de Estágio
- 1.3 - Legislação de Estágio
- 1.4 - Estágio na Universidade

#### **UNIDADE II: Estágio Prático e Supervisão**

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O estágio será desenvolvido por meio de orientação de planejamento, observação e participação nas atividades. Serão assim consideradas: - planejamento e orientação: orientação para elaboração das atividades desenvolvidas no período de estágio; - observação: momento de

investigação e pesquisa, em instituições; - participação: etapa de interação do estagiário em instituições.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do estagiário será processual e continua durante o transcorrer das atividades e registrada em fichas de controle. Será realizada por meio de supervisão direta do orientador de estágio e de contato com o supervisor de campo. A avaliação de desempenho indicará sobre a frequência e o aprendizado e será feita através de vários instrumentos, cujas notas parciais serão lançadas em fichas de acompanhamento. A nota final será composta do resultado das notas parciais aferidas no estágio supervisionado, registrada em cada unidade programática.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2009.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

SMEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação ; trabalhos acadêmicos: apresentação: NBR 14724**. Rio de Janeiro: 2002.

BOAVENTURA, Edivaldo. **Como ordenar as idéias**. 9. ed. São Paulo: Ática, 2007.

BASTOS, Cleverton Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

GONÇALVES, Hortência de Abreu Gonçalves. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Avercamp, 2008.

MAGALHÃES, Gildo, **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. reimpr. São Paulo: Ática, 2005.

## OPTATIVAS

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Libras</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
	<b>H113457</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### EMENTA

Fundamentos históricos, socioculturais e definições referentes à língua de sinais. Legislação e conceitos sobre língua e linguagem. Entendimentos dos conhecimentos necessários para a inclusão dos surdos quanto aos aspectos Biológicos, Pedagógicos e Psicossociais.

### OBJETIVOS

- Propiciar conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais de Libras, possibilitando a interação social.
- Despertar o espírito colaborativo com a inclusão social dos surdos, possibilitando a relação interpessoal através da utilização da Libras;

### COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender os fundamentos históricos, culturais e psicossociais da Língua de Sinais, nomenclaturas e seus conceitos, auxiliando no processo das ações inclusivas.
- Desenvolver noções legislativas, utilizando-a de forma coesa;
- Reconhecer os aspectos patológicos da surdez, possibilitando uma reflexão sobre o preconceito vivido nos contextos deste indivíduos.
- Desenvolver práticas de verbalização e Sinalização da Língua de Sinais junto a sua estrutura lexical, morfológica, sintaxe, semântica e pragmática, colocando em prática a Língua Brasileira de Sinais;
- Aplicar conhecimento teórico, prático, técnico e pedagógico em suas práticas interpretativas;
- Desenvolver noções técnicas de conversação, facilitando a informações aos surdos;
- Utilizar os conhecimentos básicos e domínios necessários para a comunicação com pessoas surdas, facilitando a inclusão social;

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I: Fundamentos históricos, sócio – culturais e lingüístico da LIBRAS**

Aspectos históricos, conceituais e sociais

Nomenclaturas e conceitos sobre língua e linguagem.

Fundamentos históricos e culturais da Libras.

Aspectos biológicos e suas definições

Iniciação a Língua

Estudos lingüísticos

Léxico, vocabulários icônicos e arbitrários.

Estrutura sub-lexical e expressões não manuais.

Morfologia e seus estudos internos

Diferenças Básicas em Libras

### **UNIDADE II: Surdez: interação e implicações**

Surdez e interação

Aspectos comunicativos corporais e classificadores.

Interação argumentativa com estrutura da surdez e família.

Interação através da língua de sinais.

Surdez, sociedade e seu processo de inclusão.

Saberes e fazeres

Aspectos pedagógicos em suas possibilidades no contexto de ensino aprendizagem.

Possibilidades de trabalho.

Conduta e Legislação.

Frases em expressões da Libras.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos visuais, realização de seminários, estudo dirigido, dramatizações, debates, pesquisa e trabalho individual e em grupo.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A nota de cada unidade programática, duas por semestre, será obtida pela realização de provas teóricas contextualizadas, medida de eficiência, seminários, estudos dirigidos, relatórios,

trabalhos e avaliações práticas, quando possível, verificando o nível da aprendizagem, considerando as habilidades e competências desenvolvidas pelo discente.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. reimpr. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 221 p.

SOUZA, Regina Maria de. **Educação de surdos: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, c2007. 207 p.

PINTO, Daniel Neves. **Língua brasileira de sinais-libras**. Aracaju, SE: UNIT, 2010. 168 p. (Série Bibliográfica Unit)

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. 2. reimpr. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 158 p.(Coleção Trajetória).

MOURA, Maria Cecília de; VERGAMINI, Sabine Antonialli Arena; CAMPOS, Sandra Regina Leite de (Org.). **Educação para surdos: práticas e perspectivas**. São Paulo: Santos, 2008. 197 p.

QUADROS, Ronice Müller de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília, DF: MEC, 2004. 94 p.(Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos).

RAPHAEL, Walkiria Duarte; CAPOVILLZ, Fernando Cesar. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue: língua de sinais brasileira português/inglês/Libras**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2009. 2 v.

RAPHAEL, Walkiria Duarte; CAPOVILLZ, Fernando Cesar. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue: língua de sinais brasileira português/inglês/Libras**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2009. 1632p. 2 v.

### **Ebook**

[Libras: conhecimento além dos sinais](#) - Pereira, Maria Cristina da Cunha (org.)

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>H114127</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## **EMENTA**

Mecanismos e procedimentos para criação de empresas. A gestão do negócio. Análise de Investimentos. Conceito de Planejamento. Elaborando e implementando Estratégias. Elaboração de um Plano de Negócios.

## **OBJETIVOS**

Desenvolver os conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais que possibilitem a criação e gerenciamento de novos empreendimentos

## **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Compreender os conceitos fundamentais do empreendedorismo;
- Conhecer e entender o intra-empreendedorismo;
- Domínio de conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais que possibilitem a criação e gerenciamento de novos empreendimentos;
- Elaborar planos de Negócios;
- Utilizar do métodos mais adequados para criação de páginas na WEB;
- Capacidade de propor planos de informatização que inovem os processos empresariais;
- Capacidade de elaborar trabalho individual ou em grupo e apresentação em seminário.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **UNIDADE I: O Processo Empreendedor e a Criação de Negócios**

1. A figura e a ação de empreendedores no processo de criação de novas empresas
2. Análise Histórica e o empreendedorismo no Brasil
3. Identificando oportunidades de negócios
4. Processo de constituição de empresas e seus componentes

5. Tecnologia da Informação modernizando as empresas
6. Planejamento: conceitos e estruturação

## **UNIDADE II: Desenvolvendo uma Home Page**

7. Plano de negócios como ferramenta de gerenciamento
8. Criando um plano de negócios
9. Financiamentos para os negócios
10. Assessorias para o negócio: apoios institucionais
11. Plano financeiro e cronograma de implantação
12. Elaboração de um plano de negócios

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, seguidas de debates: questionamento, contextualização e reflexão. Leituras de livros e artigos com elaboração de resenha e posterior discussão; haverá seminários com temas e assuntos que serão realizados de forma individual e em grupo, com exposição e debate; trabalhos em grupos com pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo objetivando o domínio de instrumentais metodológicos, a investigação científica e a relação teoria-prática. Elaboração e apresentação do relatório de pesquisa Os recursos didáticos e tecnológicos para tais fins compreendem: lousa, retroprojetor e outros, conforme as necessidades.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com perguntas objetivas e subjetivas, abertas e fechadas, e contextualizadas; serão realizados trabalhos para a avaliação como: fichamento de textos a partir das técnicas e dos diversos tipos de resumos; pesquisas bibliográficas com visita à biblioteca; pesquisa de campo com elaboração de relatório escrito; seminários individuais e em grupo levando-se em consideração apresentação e produção escrita; no decorrer do curso ocorrerão debates, questionamentos, indagações para a verificação da aprendizagem, considerando as habilidades e competências.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 3. ed., rev. e atual., 5. tiragem. Rio de Janeiro: Campus, c2008. 232 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva Siciliano S/A, 2009. 281 p.

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HASHIMOTO, Marcos. **Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empresariamento**. São Paulo: Saraiva Siciliano S/A, 2006. 277 p.

BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2010.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. 6.ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

SOUZA, Eda Castro Lucas de. **Empreendedorismo além do Plano de Negócios**. 2ª reimp. São Paulo: Atlas, 2006.

LENZI, Fernando Cesar; KIESEL, Marcio Daniel. **O Empreendedor de Visão**. São Paulo: Atlas, 2009.

 <p><b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES</p> <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: Tópicos Especiais</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>F106003</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - Cód. Acervo Acadêmico 122.3</b>				

## **EMENTA**

Introdução ao ambiente de desenvolvimento Android. Conceitos básicos e fundamentais do Android. Criação de interfaces gráficas com XML. Publicação de aplicações Android.

## **OBJETIVOS**

Desenvolver habilidades para criação e compreensão de ma aplicação para dispositivos móveis.

## **COMPETÊNCIA E HABILIDADES**

- Conhecer a tecnologia Android.
- Compreender o ambiente de desenvolvimento Android.
- Desenvolver aplicações utilizando os principais recursos de linguagens de programação Java.
- Construir documentos XML utilizados nas interfaces gráficas.
- Compreender o procedimento de publicação de uma aplicação no market oficial do Google.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I: Ambiente Android**

#### **1. Introdução ao Android**

- 1.1. Histórico
- 1.2. Visão geral
- 1.3. Máquina virtual
- 1.4. Arquitetura

#### **2. Ambiente de desenvolvimento**

- 2.1. Requisitos e ferramentas
- 2.2. Instalação do Android SDK
- 2.3. Android Virtual Device
- 2.4. Configuração do Android Development Tool

3. Overview de uma aplicação Android
  - 3.1. Criando e configurando o primeiro projeto
  - 3.2. Execução no emulador
  - 3.3. Analisando os arquivos do projeto
  - 3.4. Logcat
4. Conceitos básicos
  - 4.1. Classe R
  - 4.2. AndroidManifest.xml
  - 4.3. Layouts
  - 4.4. Strings
5. Conceitos fundamentais
  - 5.1. Activity
  - 5.2. Intent
  - 5.3. Interface visual
  - 5.4. Acesso aos elementos da tela via programação

## **UNIDADE II: Tópicos Avançados**

6. Activity
  - 6.1. Conceito
  - 6.2. Ciclo de vida
  - 6.3. Métodos e status
  - 6.4. Navegação entre telas
  - 6.5. Passagem de parâmetros
7. Intent
  - 7.1. Conceito
  - 7.2. Intent explícita
  - 7.3. Intent implícita
  - 7.4. Intent filter
8. Layouts
  - 8.1. Tipos
9. Componentes de interface gráfica
  - 9.1. TextView, EditText, Button
  - 9.2. CheckBox, RadioGroup, RadioButton

- 9.3. ImageView, ImageButton
- 9.4. Spinner, ListView
- 9.5. Toast, Menu, Pickers
- 10. Notification
  - 10.1. Criação e configuração
  - 10.2. Push Notification
- 11. Service
  - 11.1. Criação e configuração
  - 11.2. Execução em segundo plano
- 12. Publicando aplicações
  - 12.1. Preparando a aplicação
  - 12.2. Assinatura digital da aplicação

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia utilizada deverá ajudar o aluno a compreender e dominar todo o conteúdo teórico e prático, buscando sempre um equilíbrio constante para a melhor formação acadêmica e profissional. Desta forma, serão utilizados debates, aulas expositivas e atividades práticas.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação, serão utilizadas atividades práticas de desenvolvimento de aplicações e lista de exercícios práticos, além de um projeto englobando todo o conteúdo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core JAVA 2: fundamentos. São Paulo: Pearson Education, ©2004. v. 11 CD-ROM (Série JAVA)

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java TM: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxvi,

KURNIAWAN, Budi. **Java para Web com Servlets, JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 807 p.1

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COOPER, James Fenimore. **Java Design Patterns - A Tutorial**. 1ed. Addison Wesley, 2000.

GAMMA, Erich. HELM, Richard. JOHNSON, Ralph. VLISSIDES, John M. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-Oriented Software**. Sao Francisco: Addison-Wesley, 2000. 395p.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core JAVA 2: recursos avançados**. São Paulo: Pearson Education, ©2003. v. 2. 1 CD-ROM (Série JAVA).

LECHETA R.R. **Google Android**. 2ª Edição. Editora Novatec, 2010.

ROGES R., MEIKE B. **Desenvolvimento de Aplicações Android**. Editora Novatec, 2009.

#### **Material disponível na Web (Livros e Tutoriais)**

<http://skityaev.ru/OReilly.Android.Application.Development.Programming.With.The.Google.SDK.2009.0596521472.pdf>

[http://android.webest.info/book/android\\_programming\\_tutorials\\_v32\\_2011.pdf](http://android.webest.info/book/android_programming_tutorials_v32_2011.pdf)

[http://www.mobilemarketingcn.com/wp-](http://www.mobilemarketingcn.com/wp-content/uploads/LearningAndroidGameProgrammingfreepdfdown_96F7/Learning.Android.Game.Programming2012.Rick.Rogers.pdf)

[content/uploads/LearningAndroidGameProgrammingfreepdfdown\\_96F7/Learning.Android.Game.Programming2012.Rick.Rogers.pdf](http://www.mobilemarketingcn.com/wp-content/uploads/LearningAndroidGameProgrammingfreepdfdown_96F7/Learning.Android.Game.Programming2012.Rick.Rogers.pdf)

<http://andbook.anddev.org/files/andbook.pdf>

<http://www.cs.uiuc.edu/class/fa09/cs425/mps/tutorial.pdf>

 <p><b>Unit</b> UNIVERSIDADE TIRADENTES</p> <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>H118823</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

### **EMENTA**

Analisar os principais aspectos da história da África. O processo de colonização e independência. O negro no Brasil. Identificação e análise dos aspectos culturais relevantes da cultura afro-brasileira. Analisar a Lei 10.639/03 e sua implementação. Comunidades negras no Brasil.

### **OBJETIVO**

Propiciar o conhecimento da história da África e a sua contribuição para a formação histórico-cultural do povo brasileiro.

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Analisar os principais aspectos da história do continente africano desde a formação dos primeiros reinos ao processo de descolonização;
- Identificar os aspectos geográficos do continente africano e suas influências no mundo;
- Identificar e analisar aspectos da cultura afro-brasileira;
- Compreender o processo de independência dos Estados africanos;
- Identificar as principais ações do movimento negro organizado e a luta contra o racismo e a discriminação;
- Analisar a Lei 10.639/03; Identificar e analisar aspectos organizacionais das comunidades negras brasileiras.

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

#### **UNIDADE I**

- Principais aspectos da história da África

- Imaginário europeu sobre a África;
  - quadro geográfico e suas influências;
  - processo de colonização e independência.
- Aspectos culturais do povo africano
- O negro no Brasil.

## **UNIDADE II**

- Identificação e análise dos aspectos culturais relevantes da cultura afro-brasileira. Leis 10639/2003 e 11645/2008 e sua implementação.
- Comunidades negras no Brasil.
- O negro no livro didático;
- Políticas afirmativas

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Realização de exposição oral dialogada; estudo dirigido; debate; seminários temáticos; fóruns de discussão, trabalho individual e em grupo.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com questões contextualizadas; Seminários; Estudos de Caso e Resenha Crítica.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

REIS, João José. **Rebelião escrava no Brasil: a história do levante dos malês em 1835**. ed. rev. e ampl. São Paulo: Companhia das Letras, [2009]. 665 p. ISBN 8535903941.

SILVA, Alberto da Costa. **A Manilha e o Libambo: A África e a escravidão de 1500 a 1700**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2006.

WEHLING, Arno. **Formação do Brasil colonial**. SP: Nova Fronteira, 2005

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTA**

HERNANDEZ, Leila Leite. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro, 2008. 678 p

HOLANDA, Sergio Buarque de. **A época colonial: do descobrimento à expansão territorial**. 3. ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 2008 (História Geral da Civilização Brasileira)

BENTO, Maria Aparecida Silva Bento. **Cidadania em preto e branco**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1999. 80 p. (Série Discussão Aberta ;9)

SCHWARZ, Roberto. **Cultura e política**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. 191 p. transferir

GIORDANI, Mário Curtis. **História da África: anterior aos descobrimentos: idade moderna I**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 269 p.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. **Preconceito racial: modos, temas e tempos**. São Paulo: Cortez, c2008. 144 p. (Preconceitos;v. 6)

### **EBOOKS**

Magnoli, Demétrio. Uma Gota de Sangue: história do pensamento racial

Mattos, Regiane Augusto de. História e Cultura Afro-Brasileira

 <b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>H118815</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80</b>	
<b>PROGRAMA DE APRENDIZAGEM</b>				

## **EMENTA**

Tratar os conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, Diferença. Compreender os grupos étnicos “minoritários” e processos de colonização e pós- colonização. Políticas afirmativas para populações étnicas e políticas afirmativas específicas em educação. Populações étnicas e diáspora. Racismo, discriminação e perspectiva didático-pedagógica de educação anti-racista. História e cultura étnica na escola e itinerários pedagógicos. Etnia/Raça e a indissociabilidade de outras categorias da diferença. Cultura e hibridismo culturais. As etnociências na sala de aula. Movimentos Sociais e educação não formal. Pesquisas em educação no campo da educação e relações étnico-raciais.

## **OBJETIVO**

Contribuir para mudança do ponto de referência do aluno para pensar o “outro”, o diferente, percebendo a complexidade de outras formações e práticas culturais.

## **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

- Instrumentalização teórico-metodológica sobre a educação e as Relações Étnico-Raciais;
- Compreender as diversas práticas culturais dentro de uma lógica própria.
- Construir seus próprios parâmetros, a partir da percepção de que a nossa cultura é apenas uma das formas possíveis de perceber e interpretar o mundo e que todas as culturas são igualmente válidas e fazem sentido para seus participantes.
- Promover ações afirmativas para os afrodescendentes e indígenas;
- Produzir conhecimentos e material acadêmico como suporte para ações de educação afirmativa.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

## **Unidade I**

A historicidade dos grupos étnicos-raciais no Brasil

- Processos de colonização e pós- colonização.
  - A contribuição da matriz indígena na formação cultural do Brasil.
- Importância da prática de um processo educacional voltado para a diversidade e a pluralidade cultural da sociedade brasileira.
- Implicações ideológicas e o respeito às particularidades dos diferentes grupos humanos.

## **Unidade II**

- Identidades culturais e relações étnico-raciais no Brasil
- Os movimentos sociais étnicos
- Debates sobre os territórios étnicos no Brasil: Direito, Legalidade, Referências Culturais
- Políticas Públicas de promoção à igualdade racial:
- As ações afirmativas na educação brasileira

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Realização de exposição oral dialogada; estudo dirigido; debate; seminários temáticos; fóruns de discussão, trabalho individual e em grupo.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

No processo de avaliação serão utilizadas provas escritas com questões contextualizadas; Seminários; Estudos de Caso e Resenha Crítica.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. **Identidade, etnia e estrutura social**. São Paulo: Pioneira, 1976. 118 p.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 26. ed., 35. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 220 p.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 24. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2009. 117 p. (Coleção Antropologia Social)

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALENCASTRO, Luiz Felipe de (Org.). **História da vida privada no Brasil: império : a corte e a modernidade nacional**. 8. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. v. 2 (História da Vida Privada no Brasil; v. 2)

HERNANDEZ, Leila Leite. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro, 2008. 678 p

NUNES, Maria Thétis. **Sergipe colonial I**. São Cristovão, SE: UFS, 2006. 350 p.

AU, Michel de. **A cultura no plural**. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. 253 p.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2006. DVD

CUCHE, Denys. **A noção de cultura nas ciências sociais**. 2.ed. Bauru, São Paulo: Edusc, 2002.

AZEVEDO, Thales de. **Democracia racial: ideologia e realidade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1975. 112 p.

BENTO, Maria Aparecida Silva Bento. **Cidadania em preto e branco**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1999. 80 p. (Série Discussão Aberta ;9)

## **EBOOKS**

Lafer, Celso. **A Internacionalização dos Direitos Humanos: constituição, racismo e relações internacionais**

Dijk, Teun Adrianus van. **Racismo e Discurso na América Latina**

Cavalleiro, Eliane dos Santos. **Do Silêncio do Lar ao Silêncio Escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil - 6ª edição**

Mattos, Regiane Augusto de. **História e Cultura Afro-Brasileira**

 <p><b>SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA</b> <b>DIRETORIA DE GRADUAÇÃO</b></p>	<b>Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
	<b>DISCIPLINA: CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO</b>			
	<b>CÓDIGO</b>	<b>CR</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>H121956</b>	<b>04</b>	<b>5º</b>	<b>80h</b>	
<b>PLANO DE ENSINO E APRENDIZAGEM - CÓD. ACERVO ACADÊMICO 122.3</b>				

## **EMENTA**

A criatividade como um estímulo para o desenvolvimento pessoal e profissional. Criatividade e inovação em ambientes corporativos. Gestão de equipes para a criatividade e inovação.

## **OBJETIVO**

Desenvolver no discente a postura criativa, bem como, capacitá-lo no gerenciamento da sua equipe, identificando e potencializando talentos através da criatividade e da inovação.

## **HABILIDADES E COMPETÊNCIAS**

Capacidade para estabelecer relações conceituais entre Criatividade e Inovação. Possibilitar aos discentes a percepção da sua capacidade e potencialidades criativas. Mostrar como implantar e manter projetos criativos observando-se os conceitos científicos, técnicos e administrativos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I: A exigência da criatividade e da inovação no mundo do trabalho**

#### **1. Criatividade para a Inovação**

- 1.1 O indivíduo e a criatividade no mundo globalizado: habilidades e competências.
- 1.2 A evolução do conceito de criatividade.
- 1.3 Relações conceituais entre criatividade e inovação.
- 1.4 Motivos e objetivos para treinar a criatividade pessoal.

#### **2. Criatividade e Inovação em ambientes corporativos**

- 2.1 A personalidade criativa e comportamento criativo.

- 2.2 Criatividade e subjetividade. O processo de inovação.
- 2.3 Contextos criativos: estímulos e barreiras à criatividade e à inovação.
- 2.4 Inovação tecnológica em ambientes corporativos como fator de crescimento dos Negócios.

## **UNIDADE II: O desenvolvimento da criatividade**

### **3. Gestão de equipes para a criatividade e inovação**

- 3.1 Noções de gerenciamento de projetos.
- 3.2 O papel dos gestores de projetos e os aspectos da liderança na formação de equipes criativas.
- 3.3 Criatividade e Inovação: aspectos éticos e legais.
- 3.4 Estudo de caso.

### **4. Técnicas para o exercício da criatividade**

- 4.1 Processo criativo: identificação, preparação, incubação, esquentamento, iluminação, elaboração e verificação.
- 4.2 Técnica 1
- 4.3 Técnica 2
- 4.4 Técnica 3

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas, expositivas e práticas com utilização de audiovisuais e laboratórios de informática para a pesquisa, atividades acadêmicas que envolvem: execução de exercícios, leituras, compreensão analítica e crítica sobre textos estudados e audiovisuais apresentados.

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Provas escritas contextualizadas sobre os conteúdos ministrados. Avaliação do aproveitamento da aprendizagem através seminários, artigos, participação de discussões em sala e outras atividades que demonstrem a apreensão do conhecimento. Avaliação contínua e dinâmica, com exercícios de leitura crítica e resenhas. A participação do aluno e o interesse na produção das atividades serão considerados como medida de eficiência (perfazendo até 2,0 (dois) pontos da nota). Exercícios individuais e/ou em grupo, que deverão ser entregues ao professor conforme normas da ABNT, com pontuação previamente estabelecida sobre o resultado do trabalho realizado.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALENCAR, Eunice Soriano de; FLEITH, Denise de Souza. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. 3. ed., rev. e ampl. Brasília, DF: UnB, 2003 10 ex

MASSARETO, Domenico. **Potencializando sua Criatividade**. São Paulo: DVS Editora, 2004. 22 ex

PREDEBON, José. **Criatividade: abrindo o lado inovador da mente: um caminho para o exercício prático dessa**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2007. 238p.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo, SP: Cengage Learning 2014. 378p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DE BONO, Edward. **Criatividade levada a sério: como gerar idéias produtivas através do pensamento lateral**. São Paulo: Pioneira, 1997. 2 ex

GOSWAMI, Amit. **Criatividade para o século 21: uma visão quântica para a expansão do potencial criativo**. 2. reimp. São Paulo, SP: Aleph, 2014

SHIRKY, Clay. **A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2011

GOMES, Luiz Vidal Negreiros. **Criatividade**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. 2 ex

KELLEY, Tom; KELLEY, David. **Confiança criativa: libere sua criatividade e implemente suas ideias**. Barueri, SP: HSM do Brasil, c2014. 262 p.

## **EBOOKS**

BRUNO FARIA. Maria Fátima, VARGAS. Eduardo de, MARTÍNEZ. Albertina (Orgs). **Criatividade e inovações nas organizações: desafios para a competitividade**. Atlas, 06/2013. VitalSource Bookshelf Online.

ROCHA, Lygia Carvalho. **Série Gestão Estratégicas – Criatividade e Inovação – Como Adaptar-se às mudanças**. LTC, 01/2009. VitalSource Bookshelf Online.

ZOGBI, Edson. **Criatividade: O comportamento inovador como padrão natural de viver e trabalhar**. Atlas, 10/2014. VitalSource Bookshelf Online.

MARIANO, Sandra Holanda, MAYER, Veronica Feder. **Empreendedorismo – Fundamentos e Técnicas para criatividade**. LTC, 12/2010. VitalSource Bookshelf Online.

BAUTZER, Deise. **Inovação: repensando as organizações**. Atlas, 09/2009. VitalSource Bookshelf Online.

BESSANT, John, TIDD, Joe. **Inovação e Empreendedorismo – Administração**. Bookman, 01/2009. VitalSource Bookshelf Online.

ANDREASSI, Tales. **Gestão da inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: Thomson Learning, 2006. NT

CLAXTON, Guy; LUCAS, Bill. **Criative-se: um guia prático para turbinar o seu potencial criativo**. Trad. Cecília Bonamine. São Paulo: Editora Gente, 2005. NT

DE MASI, Domenico. **Criatividade e grupos criativos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

## 12. PLANO DE AÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO

O Plano de Ação do Curso de Sistemas para Internet reflete de forma organizada o planejamento do curso. O coordenador do curso, em parceria com o NDE, corpo docente e discente, planeja as atividades que deverão ser desenvolvidas e executadas durante o ano letivo. Através de um planejamento estratégico, estabelece atividades a serem desenvolvidas durante o ano letivo.

O QUE FAZER (ATIVIDADE)	PORQUE FAZER	COMO FAZER (MÉTODO)	COMO MEDIR (INDICADOR)	QUANDO FAZER (PRAZO)	QUEM (RESP.)	RECURSOS
Execução das atividades ordinárias da coordenação.	Manter o bom funcionamento do curso.	Supervisão de registros acadêmicos do Curso; Avaliação de processos; Elaboração de relatórios; Acompanhamento do desempenho docente e discente; Coordenação Pedagógica do curso; Elaboração de oferta; Outras.	Registros acadêmicos corretos  Avaliação docente realizada  Satisfação do aluno  Oferta realizada	Janeiro– Dezembro	Coordenação  Assistente Acadêmico do Curso	

Revisão com atualização do projeto pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequar-se ao PDI da UNIT;</li> <li>- Fazer cumprir as diretrizes do MEC;</li> <li>- Planejar o Curso;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhando em conjunto com o corpo docente e discente;</li> <li>- Realizando reuniões e formando grupos de trabalhos;</li> <li>- Acompanhando o PDI e as diretrizes do MEC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumprimento das diretrizes de MEC;</li> </ul>	Março e Outubro	Coordenação, Colegiado, NDE, Professores e alunos do curso.	Sala de reunião; Material de apoio; Cópias.
Revisão dos Conteúdos programático das disciplinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para atualizar Projeto Pedagógico, os conteúdos das disciplinas e as referências bibliográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os professores deverão avaliar e atualizar os conteúdos das disciplinas que ministram;</li> <li>- Solicitando as compras das referências bibliográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação dos professores pelos alunos;</li> <li>- Levantamento da satisfação dos alunos pelo curso.</li> </ul>	Maio e Junho /Outubro e Novembro	Coordenação, Colegiado, NDE e Professores	Sala de reunião; Material de apoio; Cópias.
Revisão das referências Bibliográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para atualizar Projeto Pedagógico e atualizar o acervo da biblioteca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os professores deverão avaliar e atualizar os conteúdos das disciplinas que ministram;</li> <li>- Solicitando as compras das referências bibliográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento do acervo;</li> <li>- Comparação da referência indicada pelo professor e o acervo do curso.</li> </ul>	Maio e Junho /Outubro e Novembro	Coordenação, Colegiado, NDE e Professores	Sala de reunião; Material de apoio; Cópias.

		- Só manter referência com publicação superior a 2002.				
Criação de um núcleo com 3 melhores alunos do curso	Para envolver mais os discentes na vida acadêmica e estar mais perto das suas necessidades.	Verificar no Magister os alunos e convidá-los para participar do núcleo.		Fevereiro-Dezembro	Coordenação	Sala de aula para reuniões
Monitorias	Propiciar ao aluno a experiência de transmitir os conhecimentos adquiridos.	Seleção de alunos via aplicação de prova.	Quantidade de Atendimento.	Fevereiro-Dezembro	Coordenação	Alunos sob a orientação dos professores.
Reuniões de Planejamento	Trabalhar: - PPI - projeto pedagógico do curso; - conteúdos das disciplinas; - metodologia de ensino e avaliação;	- Realizando reuniões no início de cada semestre e no final para revisão.	- Número de professores participante; - Assuntos discutidos.	Janeiro, junho, agosto e dezembro.	Coordenação do curso, corpo docente, Diretoria de Graduação.	- Sala de aula para reunião.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- referências bibliográficas;</li> <li>- orientação sobre procedimentos administrativos;</li> <li>- avaliação do semestre acadêmico;</li> <li>- plano de ação.</li> </ul>					
Desenvolver a Iniciação Científica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumprir os objetivos maiores da Universidade Tiradentes, gerando e disseminando conhecimentos.</li> <li>- Cumprir as diretrizes do MEC;</li> <li>- Agregar conhecimentos;</li> <li>- Atender ao PDI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecendo a participação dos alunos e professores nos PROBICs, PIBICs e outros programas.</li> <li>- Incentivar a participação.</li> <li>- Divulgar maciçamente os programas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de projetos apresentados e executados por alunos e professores;</li> <li>- Números de publicações.</li> </ul>	Fevereiro a novembro.	Coordenação dos grupos de pesquisas e Coordenação do Curso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cópias;</li> <li>- Computador.</li> <li>- Editais.</li> </ul>

Publicação de artigos no Caderno de Graduação	Incentivar a escrita e publicação de artigos.	Divulgação em sala de aula e em reunião com professores.	Número de publicações por semestre	Janeiro – Dezembro	Professores orientadores	
Implementação de estratégias e ações objetivando combater a evasão.	Diminuir a evasão de alunos para outros cursos e para outras instituições;	Colher informações referentes a aceitação do curso perante os alunos (abrangendo os pontos fortes e fracos); Indicar um professor por período para acompanhar os alunos mais de perto.	Redução na evasão.	Março – Novembro	Coordenação, Diretoria de Graduação.	
SEMINFO	Divulgação dos cursos de computação. Aproximação da academia com o mercado de trabalho. Atualização de novos	Elaboração do projeto; Divulgação da Semana; Inscrições dos participantes; Realização do evento.	Evento realizado	Maior	Coordenação, Professores do curso e Alunos Empresas Parceira e Coordenação de Extensão.	Salas de Aula, laboratórios e Auditório; Folder e cartaz

	conhecimentos na área de TI.					
Participação na SEMPESQ	Divulgar resultados de pesquisas de professores e alunos; e Aprofundar discussões sobre temas relevantes e atuais.	Divulgando a SEMEX junto ao corpo docente e discente e público externo; - Motivando o corpo docente e corpo discente à apresentação de trabalhos e à participação do evento.	-Realização do evento; - Número de participantes (alunos e professores) do Curso	Outubro	Coordenação, Professores do curso e Diretoria de Pesquisa.	Salas de Aula, laboratórios e Auditório; Folder e cartaz
SEMEX – Semana de Extensão da UNIT	Divulgar resultados de trabalhos de professores e alunos; e Aprofundar discussões sobre temas relevantes e atuais.	Divulgando a SEMEX junto ao corpo docente e discente e público externo; - Motivando o corpo docente e corpo discente à apresentação de trabalhos e à participação do evento.	-Realização do evento; - Número de participantes (alunos e professores) do Curso	Março	Coordenação, Professores do curso e Coordenação de Extensão	Salas de Aula, laboratórios e Auditório; Folder e cartaz

# **Infraestrutura**

## 13. INSTALAÇÕES DO CURSO

### 13.1 Salas de aula

O Curso disponibiliza, para as aulas didáticas salas com área de 63 m<sup>2</sup>. O espaço físico é adequado ao tamanho das turmas possibilitando mobilidade, flexibilidade e adequação no seu arranjo organizacional o que facilita o desenvolvimento de atividades em grupo e a aplicação de metodologias ativas por parte dos professores o que diversifica os cenários de aprendizagem.

Na incorporação de avanços tecnológicos os professores buscam situações e alternativas didático-pedagógicas, tais como utilização de recursos audiovisuais e de multimídia em sala de aula, utilização de equipamentos de informática com acesso à Internet de alta velocidade, simulações por meio de softwares específicos às áreas de formação. Também é relevante as possibilidades oferecidas por inovações tecnológicas, advindas dos Serviços do *Google Apps For Education*. As salas são bem iluminadas, limpas, com ventiladores de parede, contam com *Datashow* e acesso à internet (*wi-fi*) e possibilidade de colocação de equipamento de som, quando necessário.

### 13.2 Instalações Administrativas

O Curso de Sistemas para Internet utiliza as seguintes instalações para as atividades administrativas, no Campus Farolândia, a saber:

<b>Tipo</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>	<b>Existentes</b>	<b>Bloco</b>
Sala da Coordenação	95,43	01	Bloco das Coordenações
Sala dos Professores	95,43	01	Bloco das Coordenações
Instalações do Departamento Acadêmico (DAA)	180,0	01	Prédio da Reitoria

Os espaços disponibilizam as condições necessárias ao desenvolvimento das funções administrativas do Curso, bem como ao atendimento aos discentes e docentes. As

dependências são arejadas e apresentam boa iluminação natural e artificial, sendo todas elas climatizadas.

### **13.3 Instalações para Docentes – Salas de Professores, Salas de Reuniões e Gabinetes de Trabalho**

O Curso de Sistemas para Internet utiliza as seguintes instalações para os docentes, no Campus Farolândia, bloco das coordenações:

<b>Tipo</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Bloco</b>
Sala de Professores	95,43	01	Bloco das Coordenações
Sala de Reunião	11,21	01	Bloco das Coordenações

As instalações indicadas acima atendem os docentes do Curso nas diversas atividades por eles realizadas. Apresentam boa iluminação natural e artificial com adequado sistema de ventilação, acesso a rede wi-fi, acessibilidade. A manutenção destas é realizada frequentemente, mantendo condições adequadas de limpeza.

#### **13.3.1 Espaço de trabalho para docentes em Tempo Integral – TI.**

O curso além de possuir gabinete de trabalho para o coordenador e sala para os professores possui também sala equipada para docentes com tempo integral, com computadores conectados à internet, arquivos, mesa de trabalho para reuniões e ou atendimento individualizado (orientações) a estudantes. O acesso às salas não apresenta barreiras arquitetônicas, as salas são climatizadas e dotadas de excelente iluminação, limpeza, acústica e conservação o que viabiliza o desenvolvimento das atividades docentes.

#### **13.3.2. Espaço de trabalho para o coordenador**

O curso de Sistemas para Internet conta com uma (01) sala, localizada no bloco das Coordenações, do Campus Farolândia e as instalações disponibilizam as condições necessárias ao desenvolvimento das funções do Coordenador do Curso. Esta conta com

Assistentes Acadêmicos que auxiliam no desenvolvimento das atividades acadêmicas, bem como ao atendimento aos alunos e professores. O coordenador dispõe ainda de espaço para atendimento individualizado ou para reuniões com grupos de estudantes, estes espaços possuem infraestrutura tecnológica adequada às necessidades. As dependências são arejadas e apresentam excelente iluminação natural e artificial com adequado sistema de ar refrigerado, computadores com acesso à internet e intranet o que possibilita formas distintas de trabalho. A manutenção é realizada de forma sistemática, proporcionando o ambiente limpo e os equipamentos em perfeitas condições de uso atendendo de forma excelente aos seus usuários.

### **13.3.3. Sala coletiva de professores**

A sala coletiva de professores, onde atende de maneira excelente os docentes do Curso nas diversas atividades por eles realizadas. Apresenta boa iluminação natural e artificial com adequado sistema de refrigeração. O espaço possibilita conforto, descanso e lazer, espaço para café e convívio, arquivos para guarda de materiais, acessibilidade, acesso à internet e intranet, computadores à disposição dos docentes, mesa para reuniões e banheiro privativo. A manutenção desta área é realizada frequentemente, mantendo condições adequadas de limpeza. Os docentes podem contar com o apoio de Assistente Acadêmico e técnicos de laboratórios, além da coordenação do curso.

### **13.4 Auditório/Sala de Conferência**

O Curso de Sistemas para Internet utiliza os diversos auditórios, localizados nos vários campi da Unit. Os referidos ambientes apresentam boa iluminação natural e artificial com perfeito sistema de ar refrigerado. Possuem recursos audiovisuais adequados para as atividades desenvolvidas e sua manutenção é feita de forma sistemática, proporcionando aos seus usuários conforto e bem estar.

O quadro abaixo demonstra o quantitativo de auditórios disponibilizados para as atividades do curso.

<b>Ambiente</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>	<b>Quantidade</b>	<b>Localização Campus</b>	<b>Bloco</b>	<b>Capacidade</b>
Teatro Tiradentes	630,50	01	Aracaju Centro	-	510
Auditório Nestor Braz	126,00	01	Aracaju Centro	D	90
Auditório	156,05	01	Aracaju Centro	F	138
Auditório Padre Arnóbio	251,50	01	Aracaju Farolândia	D	250
Auditório Padre Melo	251,50	01	Aracaju Farolândia	D	250
Auditório Bloco C	127,15	01	Aracaju Farolândia	C	150
Auditório do Bloco G	286,33	02	Farolândia	G	284
Auditório da Reitoria	159,95	01	Aracaju Farolândia	Reitoria	180
Auditório da Biblioteca Central	78,46	1º mini	Aracaju Farolândia	Biblioteca Central	58
	82,22	2º mini			63
	95,48	3º mini			75

### 13.5 Instalações Sanitárias – Adequação e Limpeza

O Campus Aracaju – Farolândia da Universidade Tiradentes disponibiliza para os alunos e professores do Curso de Sistemas para Internet, instalações sanitárias que atendem de maneira excelente às necessidades dos mesmos, conforme discriminação na tabela abaixo:

<b>Tipo</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Bloco</b>
Sanitários Femininos	20,00	3	A
Sanitários Masculinos	20,00	3	A
Sanitários Femininos	20,00	3	B
Sanitários Masculinos	20,00	3	B
Sanitários Femininos	20,00	3	C
Sanitários Masculinos	20,00	3	C
Sanitários Femininos	20,00	3	D
Sanitários Masculinos	20,00	3	D
Sanitários Femininos	20,00	3	E
Sanitários Masculinos	20,00	3	E
Sanitários Femininos	20,00	4	F
Sanitários Masculinos	20,00	4	F
Sanitários Femininos	20,00	4	G
Sanitários Masculinos	20,00	4	G
Sanitários Femininos	20,00	2	Bloco das Coordenações
Sanitários Masculinos	20,00	2	Bloco das Coordenações

<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>50</b>	
--------------	------------	-----------	--

### 13.6 Condições de Acesso para Pessoas com Necessidades Especiais

Atendendo aos pré-requisitos do Decreto 5.296/2004, a Unit viabiliza as condições de acesso a todos os usuários das instalações gerais da Universidade, inclusive, aos portadores de necessidades especiais. São disponibilizados elevadores, rampas de acesso, banheiros com barras de fixação, possibilitando o deslocamento dos que possuem dificuldade motora ou visual.

Investindo na inclusão e na garantia do acesso real às atividades acadêmicas, a Unit adquiriu em 2007, o Jaws – software sintetizador de voz para atender aos alunos deficientes visuais. O Jaws permite que as informações exibidas no monitor sejam repassadas ao deficiente visual através da placa e caixas de som do computador, enviadas para as linhas Braille, o que facilita o processo de inclusão e interação no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

É relevante destacar que a Unit investiu na adequação de todos os prédios (banheiros, rampas, elevadores, vagas de estacionamento etc.). Essas ações denotam o compromisso da Instituição para garantir o acesso e a permanência do portador de necessidades especiais, seja aluno ou colaborador, no sentido de promover a inclusão de forma qualitativa que a inserção pode possibilitar aos portadores de necessidades especiais, no tempo em que estiver na universidade.

### 13.7 Infraestrutura de segurança

O setor de Segurança do Trabalho tem por objetivo desenvolver ações de prevenção, com vistas a uma melhor condição de trabalho, evitando acidentes e protegendo o trabalhador em seu local de trabalho, tanto no que se refere segurança quanto a higiene.

<b>ATIVIDADE</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>SETORES ENVOLVIDOS</b>
<b>EPI – Equipamento de Proteção Individual</b>	O empregado que irá executar atividades em áreas de risco, quando contratado, passa por um treinamento em que o mesmo será informado quanto aos riscos que estará exposto e dos equipamentos de proteção a serem usados.	<b>SESMT – Serviço Especializa em Segurança e Medicina do Trabalho</b>

ATIVIDADE	DESENVOLVIMENTO	SETORES ENVOLVIDOS
	<p>Será fornecido ao empregado recém-admitido todos os EPI's para realização de suas atividades, onde o mesmo deverá assinar uma ficha de recebimento e responsabilidade. Deverá o empregado deslocar-se ao Setor de Segurança no trabalho para troca dos EPI's ou dúvidas referentes aos mesmos. “No ato da entrega dos EPI's os empregados recebem orientações específicas para cada equipamento quanto ao uso e manutenção”.</p> <p>Quanto à solicitação de EPI's deverá ser feita por escrito (<i>e-mail</i>) pelo Coordenador, Gerente ou responsável do setor, ao Setor de Segurança no trabalho, para ser avaliado e em seguida encaminhado ao setor de compras com suas respectivas referências.</p> <p>Estão autorizados a solicitar Equipamento de Proteção Individual – EPI ao setor de compras, os Técnicos de Segurança no trabalho, devido ao conhecimento e especificações técnicas.</p>	<p><b>DIM - Departamento de Infraestrutura de Manutenção</b></p> <p><b>DRH – Diretoria de Recursos Humanos</b></p> <p><b>Coordenadores</b></p> <p><b>Colaboradores</b></p>
<p><b>Equipamento de Combate a Incêndio</b></p>	<p>Os extintores e hidrantes em toda a Instituição foram dimensionados para as diversas áreas e setores, sendo feita um redimensionamento quando a mudança de <i>layout</i> ou construção de novas instalações.</p> <p>Os extintores obedecem a um cronograma de recarga dentro das datas de vencimentos e testes hidrostáticos.</p> <p>São realizados treinamentos específicos (teoria e prática) de princípio e combate a incêndio, utilizando os extintores vencidos que estão indo para recarga.</p>	<p><b>SESMT</b></p> <p><b>DIM</b></p> <p><b>Empresa responsável pela manutenção</b></p> <p><b>DRH</b></p>

<b>ATIVIDADE</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>SETORES ENVOLVIDOS</b>
	<p>Os extintores são identificados por número de ordem e posto. Os hidrantes são testados semestralmente quanto ao estado de conservação das mangueiras, bicos, bomba de incêndio e a vazão da água se atende à necessidade.</p>	
<b>Equipamento de Medição Ambiental</b>	<p>O setor de Segurança no trabalho dispõe de equipamentos de medição, facilitando os trabalhos de avaliação de ruído, temperatura e luminosidade para adicionais de insalubridade e aposentadoria especial.</p> <p>Dos equipamentos temos 01 Decibelímetro, Luxímetro e um Termômetro de Globo (IBUTG).</p> <p>Os equipamentos são usados também na confecção do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, no PPA – Programa de Proteção Auditiva.</p>	<p><b>SESMT</b> <b>DRH</b> <b>DIM</b> <b>Coordenadores</b></p>
<b>Treinamento</b>	<p>Os treinamentos seguem um cronograma, em que são divididos por área, dando prioridade às atividades de maior risco de acidente.</p> <p>Os treinamentos são ministrados no setor de trabalho, na sala de treinamento do DRH, nos auditórios etc.</p> <p>São utilizados nos treinamentos efeitos visuais como retroprojektor, data show, slides etc.</p> <p>O SESMT, convidado pelos coordenadores da área da saúde, realiza treinamento sobre Biossegurança em laboratórios para os alunos dos cursos de: Fisioterapia, Farmácia, Biomedicina e enfermagem, orientando sobre como se proteger dos riscos biológicos e acerca da necessidade de adotar uma conduta profissional segura nos diversos</p>	<p><b>SESMT</b> <b>DRH</b> <b>Coordenadores</b></p>

<b>ATIVIDADE</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>SETORES ENVOLVIDOS</b>
	<p>laboratórios, evitando acidentes e doenças do trabalho.</p> <p>Nos treinamentos de combate a princípio de incêndio a parte prática está sendo realizada em uma área aberta, onde são realizadas as simulações com os tambores cheios de combustível em chamas.</p>	
<b>Sinalização</b>	<p>As sinalizações da Instituição dividem-se em:</p> <p>Horizontais – São sinalizados pisos com diferença de níveis, pisos escorregadios (fitas antiderrapante), sinalização das áreas de limitação de hidrantes e extintores, demarcações em volta das máquinas que oferecem risco de acidente etc.</p> <p>Verticais - São vistas em toda área externa do Campus como placas de indicação de estacionamento, quebra mola, faixa de pedestre, placas de velocidade etc.</p> <p>Placas e Cartazes Indicativos e Educativos – São placas que indicam condição de risco, de perigo, de higiene, de material contaminante etc.</p>	<p><b>SESMT</b> <b>DIM</b> <b>DRH</b> <b>Gráfica</b> <b>PROAD</b></p>
<b>Serviços Terceirizados</b>	<p>Toda contratação de prestadores de serviços (empregados) que envolvam em construção, manutenção, reparos e mudanças no ambiente físico e equipamentos da Instituição, deverá ser comunicado ao SESMT antes que estas iniciem suas atividades.</p> <p>O SESMT solicitará a empresa contratada, documentações necessárias, equipamento de proteção individual e outros dispositivos que as tornem aptas para realização de suas atividades dentro dos padrões de Segurança normatizados pelo</p>	<p><b>SESMT</b> <b>DIM</b> <b>DRH</b></p>

<b>ATIVIDADE</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>SETORES ENVOLVIDOS</b>
	SESMT e preceitos exigidos pelo Ministério do Trabalho.	
<b>Dos Programas de Segurança no Trabalho</b>	<p>A Instituição dispõe de programas de segurança que possibilitam a realização de suas atividades, evitando riscos de acidentes. Onde temos:</p> <p>PPRA – Programa de Prevenção a Riscos Ambientais;</p> <p>PCMSO – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional;</p> <p>PGRSS – Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço e Saúde;</p> <p>Programa Qualidade de vida no Trabalho – Programa de reeducação postural e ginástica laboral;</p> <p>SIPAT – Semana Interna de Prevenção de Acidentes com o objetivo de conscientizar os colaboradores sobre a necessidade de se proteger, abordando temas de interesses gerais com a participação dos colaboradores.</p>	<p><b>SESMT</b></p> <p><b>DRH</b></p> <p><b>DIM</b></p> <p><b>Coordenadores</b></p> <p><b>CIPA</b></p> <p><b>Colaboradores</b></p>
<b>Acidente do Trabalho</b>	<p>Todos os acidentes de trabalho ocorridos, seja ele típico ou de trajeto, devem comparecer ao setor Médico para atendimento dos primeiros socorros e em seguida ao setor de Segurança no trabalho para prestar informações necessárias para investigação do acidente.</p> <p>A emissão da CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho, será preenchida a parte medica no ato do atendimento e em seguida complementar a outra parte , onde pode ser preenchida no próprio setor medico ou encaminhada ao setor de Segurança no trabalho.</p>	<p><b>SESMT</b></p> <p><b>DRH</b></p> <p><b>Coordenadores</b></p> <p><b>Colaboradores</b></p>

ATIVIDADE	DESENVOLVIMENTO	SETORES ENVOLVIDOS
<b>Inspeções</b>	<p>Regularmente e obedecendo a cronograma de visitas, serão realizadas inspeções de Segurança nos diversos setores da Instituição a fim de anteciparem-se aos acontecimentos inesperados pela consequência da exposição aos agentes / riscos contidos nos setores.</p> <p>As inspeções periódicas de Segurança serão realizadas nos horários relativos a execução das atividades desenvolvidas pelos setores para avaliar a eficiência das ações aplicadas pelo SESMT.</p> <p>Poderão ser solicitadas inspeções ou visitas em caráter de urgência pelos coordenadores por escrito (e-mail) informando a necessidade da visita. Esta será avaliada e priorizada.</p>	<p><b>SESMT</b></p> <p><b>DRH</b></p> <p><b>Coordenadores</b></p> <p><b>DIM</b></p>

## 14. BIBLIOTECA

As Bibliotecas da Universidade Tiradentes, vinculadas ao Sistema Integrado de Bibliotecas, através da sua Mantenedora Sociedade Educacional Tiradentes, tem por objetivo a prestação de serviços e produtos de informação voltados ao universo acadêmico.

Em todas as Bibliotecas, o acervo encontra-se organizado em estantes próprias, instalado em local com iluminação natural e artificial adequadas, acessibilidade e as condições para armazenagem, preservação e disponibilização atendem aos padrões exigidos.

### **Biblioteca Sede**

Situada no Campus Aracaju Farolândia, conta com uma área de 7.391,00 m<sup>2</sup>, em três pavimentos, com ambientes de estudo em grupo, estudo individual, 2 auditórios, pinacoteca, sala de Multimeios, Setor de periódicos, biblioteca inclusiva equipada com equipamentos para ampliação de textos, software de leitura do texto e livros sonoros. A

Biblioteca oferece aos professores espaço com recursos de filmes, TV e últimos lançamentos dos livros.

### **Biblioteca Centro**

Atende ao complexo acadêmico do campus Centro, tem suas instalações em uma área de 1.136,98 m<sup>2</sup>, com os seguintes ambientes: sala de estudo individual, sala de estudo em grupo, sala de multimeios, sala dos professores e setor de Periódicos.

### **Biblioteca Estância**

Atende ao complexo acadêmico do campus Estância, tem suas instalações em uma área de 578,4 m<sup>2</sup>, com o laboratório de multimeios, sala de estudo em grupo e individual.

### **Biblioteca Propriá**

Atende ao complexo acadêmico do campus Propriá e tem suas instalações em uma área de 89,51m<sup>2</sup>, com sala de estudo em grupo e individual, laboratório e Multimeios.

### **Biblioteca do Campus Itabaiana**

Atende ao complexo acadêmico do campus e tem suas instalações em uma área de 104,50 m<sup>2</sup>, com salas de estudo em grupo e individual, laboratório e multimeios com computadores com acesso às bases de dados.

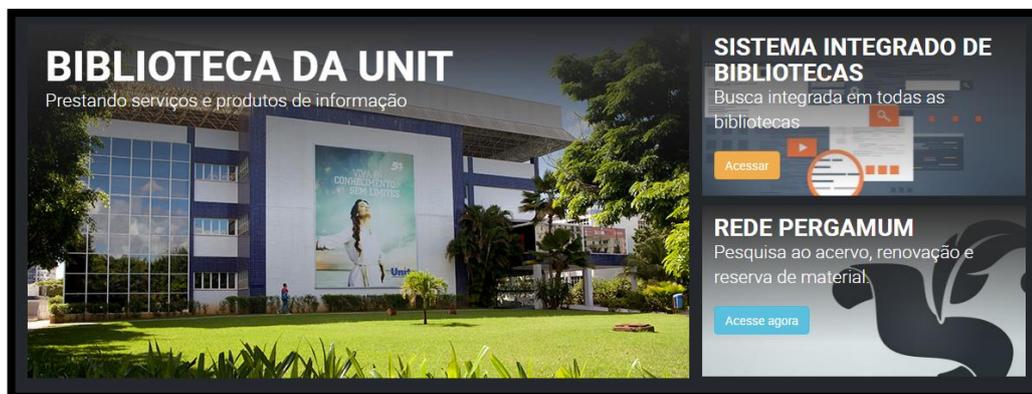
### **Biblioteca Setorial de Medicina**

A Biblioteca Setorial de Medicina, localizada no Bloco F do Campus Farolândia, tem uma estrutura ampla para estudo individual e em grupo, e área para o acervo, devido à metodologia PBL do curso, que requer muita pesquisa. Conta com estação de trabalho com computadores e bases de dados disponíveis para consulta.

### **Bibliotecas Polos EAD**

As Bibliotecas dos polos de apoio presencial estão subordinadas ao Sistema Integrado de Bibliotecas. O Bibliotecário e Gestor do Polo respondem pelo controle e andamento das atividades das Bibliotecas dos Polos. O Sistema de Bibliotecas disponibiliza aos alunos de EAD bibliotecas nos polos com acervos impressos e virtuais, área de estudos individuais e em grupo, em atendimento ao Projeto Pedagógico dos cursos. A Portaria nº 24

do Gabinete da Reitoria e Normativo SIB 01, norteiam a política de atendimento aos usuários e o sistema operacional dos serviços das Bibliotecas nos Polos. Cada Bibliotecário da Instituição é responsável pelas Bibliotecas dos Polos próximo a sua Unidade.



Fonte: <https://portal.unit.br/biblioteca>.

#### 14.1 Estrutura Física

A distribuição da área física construída da Biblioteca Central e das Bibliotecas Setoriais I, III, IV e V estão descritos nos quadros a seguir:

##### Distribuição da área física construída da Biblioteca Central

Especificação	Área (m2)
Jornais	80,00
Referência	129,51
Monografias	140,30
Reprografia	12,00
Sala de Aula (Sala 01)	78,46
Sala de Aula (Sala 02)	82,22
Mini - auditório (Sala 03)	95,48
Sala de jogos	68,75
Área de Acervo	1.179,00
Gerência administrativa	40,50

Especificação	Área (m2)
Área de Processamento Técnico	75,00
Pesquisa Internet	156,01
Área para periódicos	298,80
Recepção	83,11
Galeria de Arte	104,80
Área de Leitura	2.761,37
Circulação	1.130,38
Restauração	53,35
Aquisição	49,00
Empréstimo de CD-Rom	25,46
Foyer	233,21
Área de banheiros	162,03
Lanchonetes	146,01
Cabines Individuais de Leitura	31,22
Cabines de Vídeo em Grupo	52,41
Cabines Individuais de Vídeo	15,61
Sala de Pesquisa dos Professores	107,01
Total	7.391,00

Fonte: UNIT/Biblioteca

### Distribuição da área física construída da Biblioteca Setorial I.

Especificação	Área (m2)
Recepção	19,07
Referência	32,62
Acervo	219,92
Área de Leitura	75,84
Periódicos	25,50
Reprografia	12,65
Monografias	16,85
Setor de Informática (pesquisa)	25,40

Especificação	Área (m2)
Cabines de Vídeo Individuais	8,00
Cabines de Vídeo em Grupo	20,40
Acervo de Imagens	19,80
Sanitários	20,60
Circulação	155,75
Área de Ampliação (construída)	484,58
<b>Total</b>	<b>1.136,98</b>

Fonte: Unit/DIM

### **Distribuição da área física construída da Biblioteca Setorial II.**

Especificação	Área (m2)
Recepção	46,35
Acervo	218,15
Área de Leitura	125,50
Periódicos	23,75
Monografias	14,40
Setor de Informática/Vídeos	64,25
Depósito	2,00
Sala de Leitura	53,00
Sanitários	31,00
<b>Total</b>	<b>578,4</b>

Fonte: Unit/DIM

### **Distribuição da área física construída da biblioteca Setorial III.**

Especificação	Área (m2)
Acervo	39,19
Coletivo	43,31
Individual	22,00
<b>Total</b>	<b>104,50</b>

Fonte: Unit/DIM

### Distribuição da área física construída da biblioteca Setorial IV.

Especificação	Área (m2)
Acervo	66,06
Coletivo	-----
Individual	23,45
Total	89,51

Fonte:Unit/DIM

### Distribuição da área física construída de cada pólo.

Especificação	Área (m2)
Acervo	10,00
Coletivo	25,65
Individual	4,85
Total	40,50

Fonte: Unit/DIM

### - Instalações e mobílias para estudos individuais e/ou grupos.

A Universidade Tiradentes disponibiliza nas bibliotecas de seus campi espaços com mobiliários e equipamentos adequados aos estudos individuais e em grupo. O quadro abaixo informa o tipo e quantidade.

Cabines e Mobílias	Biblioteca					
	Central	Centro	Estância	Itabaiana	Propriá	TOTAL
Mesas	92	38	15	08	02	155
Cadeiras	426	200	92	42	8	768
Cabines individuais para Estudo	36	23	06	04	---	69

Cabines individuais para TV – Vídeo	12	01	05	04	04	26
Cabines em grupo	04	02	02	--	--	08

Fonte: Unit/Biblioteca

## 14.2 Informatização da Biblioteca

Todas as Bibliotecas estão integradas e utilizam Tecnologia de Informações e Comunicação através do Sistema Pergamum, que gerencia todos os serviços das bibliotecas da rede. O Pergamum maximiza o atendimento aos usuários e contempla as principais funções de uma biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo. Assina ferramenta EDS da Ebsco para busca Integrada, facilita o acesso e a recuperação da informação nas diversas fontes assinadas e disponíveis para as Bibliotecas do Grupo Tiradentes. Pretende-se com esta prática facilitar o acesso online principalmente como forma de incentivo a pesquisa dentro e fora da Universidade.

### Acessibilidade Informacional – Biblioteca Inclusiva

Acessibilidade informacional através da Biblioteca Inclusiva e disponibilizam espaço, software, equipamentos e acervo para deficientes visuais, que em parceria com o Núcleo de Apoio Psicossocial, presta os seguintes serviços:

Orientação aos usuários no uso adequado das fontes de informação e recursos tecnológicos;

Acervo Braille, digital acessível e falado;

Disponibiliza computadores, com softwares específicos para os usuários;

Espaços de estudo;

Impressão (texto em fonte maior para baixa visão, etc.) e cópias ampliadas.

Para acesso a estes serviços foram instalados, os seguintes softwares e equipamentos:

Lupa; Jaws (sintetizador de voz);

Open Book (converte materiais impressos em imagens digitais cujo conteúdo textual é reconhecido e convertido em texto para ser falado por um sintetizador de voz.);

Ampliador de tela ZoomText; Sintetizador de voz para o leitor de tela NVDA;

Conta com o acervo da biblioteca virtual Dorinateca, que disponibiliza livros para download nos formatos Braille, Falado e Digital Acessível DAISY para as pessoas com deficiência visual.

É possível ter o livro acessível onde estiver, e usufruir deste benefício tecnológico que permite

o acesso ao mundo da informação, cultura e educação com muito mais facilidade.  
[www.dorinateca.org.br](http://www.dorinateca.org.br)

### 14.3 Acervo Total da Biblioteca

O quadro abaixo mostra o quantitativo de livros e multimeios (vídeos e CD ROM), classificados por área do conhecimento, disponível nas Bibliotecas da Universidade Tiradentes.

#### Demonstrativo da Biblioteca

SIB - SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS					
BIBLIOTECA SEDE					
ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO	Livros		Periódicos		Bases de Dados
	Títulos	Exemplares	Nacionais	Estrangeiros	
<b>Existentes em 2017</b>					
1 - Ciências Exatas e da Terra	4567	18549	167	52	1
2 - Ciências Biológicas	590	3479	17	5	2
3 - Engenharias	1813	8544	89	14	2
4 - Ciências da Saúde	2727	12610	249	38	3
5 - Ciências Agrárias	593	1493	39	1	0
6 - Ciências Sociais Aplicadas	27078	81046	1301	65	2
7 - Ciências Humanas	8120	21241	330	32	1
8 - Linguística, Letras e Artes	3619	14379	97	16	1
9 - Outros	514	1786	180	4	2
<b>Total</b>	<b>49621</b>	<b>163127</b>	<b>2469</b>	<b>227</b>	<b>15</b>
<b>Adquirido no 1º semestre de 2018</b>					
1 - Ciências Exatas e da Terra	2	4			
2 - Ciências Biológicas	0	1			
3 - Engenharias	0	1			
4 - Ciências da Saúde	9	14			

5 - Ciências Agrárias	1	2			
6 - Ciências Sociais Aplicadas	11	31			
7 - Ciências Humanas	5	25			
8 - Linguística, Letras e Artes	1	1			
9 - Outros	1	3			
Total	30	82			
<b>TOTAL:</b>	<b>49651</b>	<b>163209</b>	<b>2469</b>	<b>227</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum MARÇO/2018					

**UNIT-SE-BIBLIOTECA CENTRO**

ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO	Livros		Periódicos		Bases de Dados
	Títulos	Exemplares	Título	Estrangeiros	
Existentes em 2017					
1 - Ciências Exatas e da Terra	497	2086	11	1	1
2 - Ciências Biológicas	23	127			
3 - Engenharias	13	65	3	0	
4 - Ciências da Saúde	909	3206	119	45	
5 - Ciências Agrárias	1	2	3	0	
6 - Ciências Sociais Aplicadas	4144	13297	266	10	2
7 - Ciências Humanas	4318	13012	290	14	1
8 - Linguística, Letras e Artes	5907	14108	66	22	1
9 - Outros	155	785	69	1	2
Total	15967	46688	827	93	15
Adquirido no 1º semestre de 2018					
1 - Ciências Exatas e da Terra					
2 - Ciências Biológicas					
3 - Engenharias					
4 - Ciências da Saúde	3	8			
5 - Ciências Agrárias					
6 - Ciências Sociais Aplicadas	7	34			
7 - Ciências Humanas	4	12			
8 - Linguística, Letras e Artes	0	2			

9 - Outros					
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>56</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>15981</b>	<b>46744</b>	<b>827</b>	<b>93</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum MARÇO/2018					
<b>UNIT SE - Biblioteca ESTÂNCIA</b>					
<b>ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO</b>	<b>Livros</b>		<b>Periódicos</b>		<b>Bases de Dados</b>
	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>	<b>Título</b>	<b>Estrangeiros</b>	
<b>Existentes em 2017</b>					
1 - Ciências Exatas e da Terra	325	1179	10	0	1
2 - Ciências Biológicas	48	345			2
3 - Engenharias	6	36	4	0	2
4 - Ciências da Saúde	187	973	5	1	3
5 - Ciências Agrárias	7	17	2	0	0
6 - Ciências Sociais Aplicadas	6589	17668	423	17	2
7 - Ciências Humanas	3735	9061	146	8	1
8 - Linguística, Letras e Artes	1004	2584	20	8	1
9 - Outros	182	685	43	1	2
<b>Total</b>	<b>12083</b>	<b>32548</b>	<b>653</b>	<b>35</b>	<b>15</b>
<b>Adquirido no 1º semestre de 2018</b>					
4 - Ciências da Saúde	1	4			
6 - Ciências Sociais Aplicadas	9	34			
7 - Ciências Humanas	4	11			
8 - Linguística, Letras e Artes	0	2			
9 - Outros	0	2			
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>53</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>12097</b>	<b>32601</b>	<b>653</b>	<b>35</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum Março/2018					
<b>UNIT-SE -BIBLIOTECA ITABAIANA</b>					
<b>ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO</b>	<b>Livros</b>		<b>Periódicos</b>		<b>Bases de Dados</b>
	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>	<b>Título</b>	<b>Estrangeiros</b>	

<b>Existentes em 2017</b>					
1 - Ciências Exatas e da Terra	181	621	3	0	1
2 - Ciências Biológicas	32	142			2
3 - Engenharias	4	57	3	0	2
4 - Ciências da Saúde	103	441	1	0	3
5 - Ciências Agrárias	2	5	2	0	
6 - Ciências Sociais Aplicadas	2754	8809	208	6	2
7 - Ciências Humanas	940	2967	63	1	1
8 - Linguística, Letras e Artes	752	1875	15	5	1
9 - Outros	89	445	32	1	2
<b>Total</b>	<b>4857</b>	<b>15362</b>	<b>327</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
<b>Adquirido no 1º semestre de 2018</b>					
4 - Ciências da Saúde	1	4			
6 - Ciências Sociais Aplicadas	9	9			
7 - Ciências Humanas	5	12			
8 - Linguística, Letras e Artes	0	3			
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>58</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4872</b>	<b>15420</b>	<b>327</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum MARÇO/2018					
<b>UNIT-SE -BIBLIOTECA PRÓPRIA</b>					
<b>ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO</b>	<b>Livros</b>		<b>Periódicos</b>		<b>Bases de Dados</b>
	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>	<b>Título</b>	<b>Estrangeiros</b>	
<b>Existentes em 2017</b>					
1 - Ciências Exatas e da Terra	491	1516	8	1	1
2 - Ciências Biológicas	8	49			2
3 - Engenharias	6	35	1	0	2
4 - Ciências da Saúde	14	72	2	0	3
5 - Ciências Agrárias	2	4	2	0	
6 - Ciências Sociais Aplicadas	2299	9004	132	4	2
7 - Ciências Humanas	972	3119	34	0	1
8 - Linguística, Letras e Artes	563	1678	11	1	1

9 - Outros	87	429	30	1	2
<b>Total</b>	<b>4442</b>	<b>15906</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
Adquirido no 1º semestre de 2018					
4 - Ciências da Saúde	1				
6 - Ciências Sociais Aplicadas	5	39			
7 - Ciências Humanas	4	12			
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>60</b>			
<b>Total</b>	<b>4452</b>	<b>15966</b>	<b>220</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum MARÇO/2018					

#### UNIT-SE -BIBLIOTECA MEDICINA

ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO	Livros		Periódicos		Bases de Dados
	Títulos	Exemplares	Título	Estrangeiros	
Existentes em 2017					
1 - Ciências Exatas e da Terra	11	33	6	0	1
2 - Ciências Biológicas	41	133	0	2	2
3 - Engenharias	1	0	1	1	2
4 - Ciências da Saúde	901	2350	64	3	3
5 - Ciências Agrárias					
6 - Ciências Sociais Aplicadas	30	92	7	0	2
7 - Ciências Humanas	26	65	9	1	1
8 - Lingüística, Letras e Artes	9	30			1
9 - Outros	16	70	12	0	2
<b>Total</b>	<b>1035</b>	<b>2773</b>	<b>99</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
Adquirido no 1º semestre de 2018					
3 - Engenharias	0	19			
4 - Ciências da Saúde					
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>19</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1035</b>	<b>2792</b>	<b>99</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum MARÇO/2018					

#### UNIT-SE -BIBLIOTECA SCRICTO SENSU

ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO	Livros		Periódicos		Bases de Dados
	Títulos	Exemplares	Título	Estrangeiros	
Existentes em 2017					
1 - Ciências Exatas e da Terra	146	281			1
2 - Ciências Biológicas	8	12			2
3 - Engenharias	315	445			2
4 - Ciências da Saúde	38	154			3
5 - Ciências Agrárias	2	2			
6 - Ciências Sociais Aplicadas	847	2763	34	0	2
7 - Ciências Humanas	709	2411	29	0	1
8 - Lingüística, Letras e Artes	49	169			1
9 - Outros	28	114	10	0	2
<b>Total</b>	<b>2142</b>	<b>6351</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
Adquirido no 1º semestre de 2018					
6 - Ciências Sociais Aplicadas	1	8			
7 - Ciências Humanas	1	4			
<b>Total</b>					
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2102</b>	<b>6190</b>	<b>73</b>	<b>1</b>	<b>15</b>
Fonte: Pergamum MARÇO/2018					

#### 14.4 Política de Aquisição, Expansão e Atualização do Acervo

- **Acervo com Total de Títulos, Exemplares e Periódicos Previstos.**

A Direção do Sistema Integrado de Bibliotecas da Sociedade Educacional Tiradentes - SIB é responsável pela manutenção, atualização do acervo e controle do Orçamento, seleção das bases de dados e suporte nos serviços e produtos para as Bibliotecas do Grupo. O trabalho desenvolvido pelas bibliotecas está intimamente ligado às áreas acadêmicas, uma vez que acervos e serviços prestados são dirigidos essencialmente a essa comunidade. Na indicação de títulos para compor o acervo dos cursos ressalta-se a atuação do Núcleo Docente Estruturante de cada curso que semestralmente através da Campanha para Atualização do Acervo, juntamente com os professores específicos das disciplinas, indicam novas aquisições e após análise do coordenador do curso e seus órgão colegiados, a indicação para aquisição é

encaminhada através do Pergamum, ferramenta na qual a coordenação pode acompanhar o status da solicitação. Toda a comunidade acadêmica tem acesso ao sistema on-line de sugestões de compra, que é avaliado pela Direção do SIB e adquirido quando autorizado pelos órgãos competentes.

As bibliotecas do SIB estão subordinadas à Direção da Unidade em que estão instaladas e a Direção do SIB. Dessa forma, as bibliotecas interagem com sua comunidade no que se refere à identificação de necessidades de uso e à produção da informação especializada para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, em todas as suas vertentes.

- **A Expansão e Consulta ao Acervo**

O acervo é distribuído entre as bibliotecas da IES: Bibliotecas Universidade Tiradentes – UNIT (Biblioteca Central da Universidade Tiradentes – Campus Farolândia, Biblioteca Centro – Campus Centro Aracaju, Biblioteca Estância, Biblioteca Itabaiana, Biblioteca Propriá, Bibliotecas Setoriais e Bibliotecas dos Polos de Ensino a Distância); Essas unidades colocam a disposição dos usuários um acervo de cerca de mais 581.243 mil itens, compreendendo livros, obras de referência, periódicos, monografias, mapas, filmes, documentários e outros materiais. Todas as bibliotecas estão informatizadas, permitindo consultas nos terminais de computadores da Biblioteca e acesso através do portal da Instituição de Ensino. Também oferta serviços, tais como a renovação de empréstimos, a alteração da senha e sugestão de material para aquisição. Através da Biblioteca virtual acessam as bases assinadas de periódicos, livros, normas e produção acadêmica em formato eletrônico.

- **Política de Atualização e Desenvolvimento de Acervo**

A política de expansão e atualização do acervo das bibliotecas do SIB, está alicerçada na verificação semestral da bibliografia constante dos planos de ensino e na avaliação da demanda de estudantes pelo Sistema de Integrado de Biblioteca, docentes, coordenadores de cursos e seus órgão colegiados, principalmente o Núcleo Docente Estruturante (NDE). Objetiva-se atender satisfatoriamente a proposta pedagógica prevista nos projetos pedagógicos de cada curso bem como da instituição, em relação ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Em sua política de expansão do acervo, a Unit trabalha com a filosofia do orçamento participativo, alocando antecipadamente recursos para investimentos na ampliação e atualização do acervo, em consonância com a oferta de cursos de graduação, pós-graduação,

projetos de pesquisa, projetos de extensão, bem como demais atividades desenvolvidas na área acadêmica.

Semestralmente através da Campanha para Atualização do Acervo os professores indicam novas aquisições e após análise do coordenador de cursos e seus órgãos colegiados, a indicação para aquisição é encaminhada através do Pergamum, ferramenta na qual a coordenação pode acompanhar o status da solicitação. Toda a comunidade acadêmica tem acesso ao sistema on-line de sugestões de compra, que é avaliado pela Direção do SIB e adquirido quando autorizado pelos órgãos competentes.

## 14.5 Serviços

### Horário de funcionamento

O horário de funcionamento das Bibliotecas Central e Setoriais está discriminado na tabela abaixo:

<b>Campi</b>	<b>Biblioteca</b>	<b>Horário de funcionamento</b>
Aracaju – Farolândia	Biblioteca Central	De 2ª a 6ª das 7 às 22h; aos sábados, das 8 às 16h.
Aracaju – Centro	Biblioteca do Centro	De 2ª a 6ª das 7 às 22h; aos sábados, das 8 às 13h.
Estância	Biblioteca de Estância	De 2ª a 6ª das 9 às 22h; aos sábados das 9 às 13h.
Itabaiana	Biblioteca de Itabaiana	De 2ª a 6ª das 13 às 22h; aos sábados das 9 às 13h.
Propriá	Biblioteca de Propriá	De 2ª a 6ª das 13 às 22h; aos sábados das 9 às 13h.

### Pessoal técnico e administrativo

As bibliotecas dispõem de uma equipe capacitada para desenvolver as atividades de suporte a apoio à comunidade acadêmica auxiliando nos serviços de pesquisa, organização, conservação e guarda de livros, revistas e jornais na biblioteca. O corpo técnico semestralmente é capacitado com o apoio do setor de recursos com cursos, seminários, objetivando treinamento ou reciclagem de conhecimentos para melhoria da qualidade no atendimento e nos serviços. A equipe conta com 55 colaboradores, sendo 9 bibliotecários, 8 Assistentes de Bibliotecas e 34 auxiliares e 8 menores aprendizes, distribuídos nas Bibliotecas da UNIT-SE.

- **Direção do SIB:** 1 diretor, 3 bibliotecários, 3 assistentes de bibliotecas, 3 auxiliares administrativos.
- **Biblioteca Sede:** 2 bibliotecários, 3 assistentes de biblioteca, 19 auxiliares administrativos e 7 menores aprendizes.
- **Biblioteca Centro:** 1 bibliotecário, 2 assistentes, 5 auxiliares administrativas e 1 menor aprendiz.
- **Biblioteca Estância:** 1 bibliotecário e 2 auxiliares.
- **Biblioteca Itabaiana:** 1 bibliotecário 2 auxiliares.
- **Biblioteca Propriá:** 1 bibliotecário 1 auxiliar e 1 estagiário.
- **Biblioteca de Medicina:** 1 auxiliar administrativo.

Identificação	Qualificação Acadêmica
Direção do Sistema de Bibliotecas Maria Eveli P. Barros Freire	Pós-graduada em Administração – Faculdade São Judas Graduada em Biblioteconomia – CRB-8/4214

Identificação	Qualificação Acadêmica
Bibliotecário do SIB Delvânia Rodrigues dos Santos Macedo	Graduação em Biblioteconomia – CRB-5/1425
Bibliotecário do SIB Eliane Maria Passos Gomes Mendes	Graduação em Biblioteconomia – CRB-5/1037
Bibliotecário do SIB Pedro Santos Vasconcelos	Graduação em Biblioteconomia – CRB-5/1603

Identificação	Qualificação Acadêmica
Gislene Maria da Silva Dias	Graduação em Biblioteconomia – CRB-5/1410
Rosângela Soares de Jesus	Pós-Graduada em Gerenciamento participativo com ênfase em Educação Profissional. Graduação em Biblioteconomia – CRB-5/1701
Equipe técnica da BIBLIOTECA FAROLÂNDIA	

<b>Identificação</b>	<b>Qualificação Acadêmica</b>
Crisales de Almeida Meneses	Pós-graduada em Gestão da Informação Universidade Federal de Sergipe – UFS Graduada em Biblioteconomia – CRB-5/1211
Equipe técnica da BIBLIOTECA CENTRO	

<b>Identificação</b>	<b>Qualificação Acadêmica</b>
Francisco Santana Neto	Graduado em Biblioteconomia – CRB-5/1780
Equipe técnica da BIBLIOTECA ESTÂNCIA	

<b>Identificação</b>	<b>Qualificação Acadêmica</b>
Karolinne de Santana Boto	Graduado em Biblioteconomia – CRB/51/5-P
Equipe técnica da BIBLIOTECA ITABAIANA	

<b>Identificação</b>	<b>Qualificação Acadêmica</b>
Maria Julia dos Santos Lima	Graduado em Biblioteconomia – CRB-5/1087
Equipe técnica da BIBLIOTECA PROPRIÁ	

Fonte: UNIT/Biblioteca

#### **14.6 Serviço de Acesso ao Acervo**

O acesso aos serviços das bibliotecas é imprescindível que o usuário esteja de posse da sua carteira institucional (estudantil ou funcional) e com senha, a qual é de uso pessoal e intransferível.

A Instituição conta com uma norma de utilização desses recursos, com o objetivo de controlar e facilitar o acesso aos alunos, bem como zelar pelos equipamentos.

Quanto aos serviços prestados, têm-se:

##### **Base de Dado EBSCO**

A Biblioteca assina as seguintes bases de Dados de periódicos da empresa da EBSCO (Eletronic Book Services Corporation):

### **- Academic Search Elite**

Oferece texto completo para mais de 2.000 títulos, incluindo mais de 1.500 títulos semelhante-revisados. Este banco de dados multi-disciplinar cobre virtualmente toda área de estudo acadêmico. Mais de 100 diários recuperam imagens de PDF desde 1985. Este banco de dados é atualizado diariamente por servidor EBSCO. Área: Ciências Sociais, Humanas, Biológicas, Aplicadas, Educação, Informática, Engenharia, Física, Química, Letras, Artes e Literatura, Ciências Médicas, entre outras.

### **- MEDLINE com textos completos**

É a fonte mais exclusiva do mundo em textos na íntegra para diários médicos, provendo texto completo para quase 1.200 diários indexados na MEDLINE. Desses, mais que 1.000 têm cobertura indexada em MEDLINE. Com mais de 1.400.000 artigos de texto completo datando desde 1965. MEDLINE é a ferramenta de pesquisa definitiva para literatura médica.

### **- Newspaper Source**

Fornece textos completos selecionados de 30 jornais dos Estados Unidos e de outros países. O banco de dados também contém o texto completo de transcrições de notícias de televisão e rádio, e o texto completo selecionado de mais de 200 jornais regionais (EUA). Esta base de dados é atualizada diariamente através do EBSCOhost.

Com estas Bases de Dados, as bibliotecas oferecem acesso aos periódicos das seguintes áreas: Ciências Biológicas; Ciências Sociais; Ciências Humanas; Ciências Aplicadas; Educação; Engenharia; Idiomas e Linguísticas; Arte e Literatura; Computação; Referência Geral; Saúde/Medicina. São quase quatro mil títulos, sendo mais de dois mil em texto completo e cerca de mil publicações com imagens.

O acesso a ESBCO é on-line remoto, simultâneo, ilimitado e gratuito, sendo possível realizar pesquisas através do Portal Magister da Universidade Tiradentes.

### **- American Chemical Society – ACS**

O Sistema de Bibliotecas disponibiliza, através de assinatura junto à Coordenação do Portal de Periódicos da CAPES, o acesso à base de dados da American Chemical Society – ACS contendo a coleção atualizada e retrospectiva de 36 títulos de publicações científicas editadas pela renomada Instituição.

A ACS oferece acesso às mais importantes e citadas publicações periódicas na área de química e ciências afins. Adicionalmente, provê acesso a mais de 130 anos de pesquisas em química e 750.000 artigos de publicações periódicas desde o primeiro número do “Journal of the American Chemical Society”, publicado em 1879.

As publicações abordam uma ampla gama de disciplinas científicas, dentre elas encontramos: agricultura, biotecnologia, química analítica, química aplicada, bioquímica, biologia molecular, “chemical biology”, engenharia química, ciência da computação, cristalografia, energia e combustíveis, nutrição, ciência dos alimentos, ciências ambientais, química inorgânica, química nuclear, ciência dos materiais, química médica, química orgânica, farmacologia, físico-química, ciências botânicas, ciência dos polímeros e toxicologia.

### **Base de dados, Memes – Portal Jurídico**

Área de direito com bases de dados como apoio à graduação Presencial em Direito, base de dados exame da ordem contendo 15 manuais da ordem.

### **Outras Bases**

- **Base de dados - acesso aos periódicos gratuitos**
- **Periódicos Capes**
- **[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)**

## **14.7 Serviços Oferecidos**

Todas as bibliotecas da rede prestam os seguintes serviços:

- **Apoio em trabalhos acadêmicos**

Padronização e normalização, segundo as normas da ABNT, dos trabalhos científicos realizados pelos alunos da Universidade.

Os Alunos de EAD devem solicitar aos Bibliotecários responsáveis pelas Bibliotecas dos Pólos, de acordo com a Normativa SIB 01.

- **Base de dados por assinatura**

A Biblioteca assina e disponibiliza bases de dados nas diversas áreas do conhecimento.

- **Bibliotecas digitais**

O Sistema Integrado de Bibliotecas disponibiliza aos usuários através do site de pesquisa acervos digitais.

- **Consulta ao catálogo on-line**

O acervo da Biblioteca pode ser consultado através do site: [www.unit.br/biblioteca](http://www.unit.br/biblioteca)

- **Consulta local aberta a comunidade em geral**

As Bibliotecas disponibilizam seus acervos para consulta local à comunidade em geral.

- **Empréstimo domiciliar**

Empréstimo domiciliar restrito aos alunos, professores, funcionários, de todos os itens do acervo, segundo políticas estabelecidas pela Biblioteca Central, relativas a cada tipo de usuário.

- **Recepção aos calouros**

No início letivo, as bibliotecas recebem os alunos calouros, promovendo a integração, apresentando seus serviços e normas através do vídeo institucional; visita monitorada e treinamentos específicos.

- **Renovação e reserva on-line**

Os usuários do Sistema de Bibliotecas contam com a facilidade da renovação on-line de materiais.

- **Serviço de informação e documentação**

Proporciona aos usuários a extensão do nosso acervo através de intercâmbios mantidos com outras instituições:

**- COMUT (Programa de Comutação Bibliográfica) junto a BIREME e ao IBICT:** Programa de Comutação Bibliográfica, permitindo a toda comunidade acadêmica e de pesquisa o acesso a documentos em todas as áreas do conhecimento, através de cópias de artigos de revistas técnico-científicas, teses e anais de congresso. Acesso através do site [www.ibict.br](http://www.ibict.br)

**- SCAD (Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos):** Serviço de comutação bibliográfica, integrado às fontes de informação da BVS, coordenado pela BIREME e operado em cooperação com as bibliotecas cooperantes das Redes Nacionais de Informação em Ciências da Saúde dos países da América Latina e Caribe. Tem como principal objetivo prover o acesso a documentos da área de ciências da saúde através do envio da cópia de documentos científicos e técnicos (artigos de revistas, capítulos de monografias, documentos não convencionais, etc) para usuários previamente registrados no SCAD.

- **Empréstimos entre bibliotecas**

O EEB (Empréstimo Entre Bibliotecas) entre o Sistema de Bibliotecas tem a finalidade facilitar e estimular a pesquisa do usuário, que podem consultar materiais disponíveis nos outros campi.

## **14.8 Indexação**

A Biblioteca Jacinto Uchôa através da catalogação, objetiva padronizar as normas para descrição do material bibliográfico e não bibliográfico a ser incluído no acervo. A catalogação aplica-se aos livros, monografias, CD-ROM, gravação de som e gravação de vídeo. É utilizado o AACR2 – Código de Catalogação Anglo-Americano, o qual fixa normas para descrição de todos os elementos que identificam uma obra, visando sua posterior recuperação. O principal procedimento da catalogação consiste na análise da fonte principal de informação dos materiais para identificação de todos os elementos essenciais da obra. É importante ressaltar que é através da catalogação que se determinam as entradas, tais como: autor, título e assunto, além de outros dados descritivos da obra.

Quanto à classificação do acervo, é utilizada a tabela CDU – Classificação Decimal Universal, a qual consiste numa tabela hierárquica para determinação dos conteúdos dos documentos e a tabela Cutter para designação de autoria. A CDU objetiva representar através de um sistema de classificação alfanumérico (números, palavras e sinais) os conteúdos dos documentos que compõem o acervo; essa por sua vez é aplicada a todo material bibliográfico e não bibliográfico a ser classificado. A classificação visa a determinação dos assuntos de que trata o documento através dos números autorizados pela CDU e o principal procedimento consiste em fazer uma leitura técnica do material a ser classificado, para determinação do assunto principal.

O MARC – Registro de Catalogação Legível por Máquina – objetiva servir de formato padrão para intercâmbio de registros bibliográficos e catalográficos, possibilitando agilização dos processos técnicos, melhoria no atendimento ao usuário, recuperação da informação através de qualquer dado identificável do registro, entre outros.

- **Empréstimos**

O empréstimo domiciliar está disponível a todos os alunos, professores e funcionários da Universidade Tiradentes.

- **Alunos de graduação e funcionários, permitido o empréstimo de até:**

- 06 (seis) livros normais por 10 (dez) dias consecutivos;
- 02 (duas) fitas de vídeo por 02 (dois) dias consecutivos;
- 03 (três) CD-ROM por 03 (três) dias consecutivos;
- 02 (dois) DVD por 02 (dois) dias consecutivos;
- 03 (três) periódicos por empréstimo especial.

- **Alunos de pós-graduação, permitido o empréstimo de até:**

- 10 (dez) livros normais por 15 (quinze) dias consecutivos;
- 02 (duas) fitas por 02 (dois) dias consecutivos;
- 03 (três) CD-ROM por 03 (três) dias consecutivos;
- 02 (dois) DVD por 02 (dois) dias consecutivos.
- 03 (três) periódicos por empréstimo especial.

- **Professores, Alunos de Mestrado e Doutorado, permitido o empréstimo**

**de até:**

- 10 (dez) livros normais por 20 (vinte) dias consecutivos;
- 03 (três) CD-ROM por 03 (três) dias consecutivos;
- 02 (duas) fitas de vídeo por 02 (dois) dias consecutivos;
- 02 (dois) DVD por 02 (dois) dias consecutivos.
- 03 (três) periódicos por empréstimo especial.

Não é permitido ao aluno (a) fazer uso da carteira institucional de terceiros, bem como os usuários não poderá o retirar, por empréstimo, dois exemplares da mesma obra.

- **Renovações**

O livro só poderá ser renovado se o mesmo não estiver reservado para outro usuário. As renovações poderão ser realizadas nas Bibliotecas pelos terminais de atendimento e consulta ou pela Internet na home page da Biblioteca.

- **Pesquisa Orientada**

A Biblioteca Jacinto Uchôa oferece aos usuários microcomputadores de consulta, os quais possibilitam verificar a existência do material bibliográfico através do título, autor ou assunto. Existe ainda a pesquisa orientada através do bibliotecário de referência, o qual é responsável pelo auxílio aos usuários quanto à localização do material bibliográfico no acervo. Além dessa possibilidade, o usuário pode localizar a obra por área de interesse, acessando as estantes identificadas por codificação internacional.

- **Pesquisa via Internet:**

Através do Setor de Multimeios é permitido aos usuários da Biblioteca o acesso laboratórios de informática equipados com computadores modernos, através dos quais os usuários podem acessar os serviços do Sistema de Bibliotecas (utilizando seus dados de cadastro e senha), realizar pesquisas acadêmicas, digitar trabalhos etc.

A pesquisa via Internet, é realizada mediante apresentação da identidade institucional e cada usuário dispõe de 01 (uma) hora, exceto os alunos do EAD que dispõem de

1h40 (uma hora e quarenta minutos), visto que é um setor bastante solicitado, favorecendo aos usuários a facilidade de acesso às pesquisas. Existem funcionários e estagiários lotados no setor para orientar os alunos em relação ao acesso e utilização do referido serviço.

O acesso a Home Page da Biblioteca permite ao usuário realizar consultas, renovações, reservas, receber informações referentes às novas aquisições, data de devoluções de materiais emprestados, liberação de material reservado, etc.

- **Boletim Bibliográfico**

É um serviço oferecido pela Biblioteca de publicação bimestral, que objetiva manter informados os Coordenadores, Professores e a comunidade acadêmica sobre o material bibliográfico recentemente adquirido pela Biblioteca e que foram incorporados ao acervo.

- **Levantamento Bibliográfico**

Consiste na verificação do material bibliográfico existente na Biblioteca, objetivando informar aos Coordenadores de Curso a quantidade de títulos e exemplares que compõem o acervo da Biblioteca.

- **Sumários Correntes**

Consiste no envio de sumários correntes para Coordenadores de Cursos, objetivando informá-los sobre os mais recentes artigos de cada revista, estes, selecionados de acordo com os cursos existentes na Universidade.

- **Treinamento de Usuários**

Treinamento direcionado aos alunos de 1º período, de todos os cursos de graduação com a finalidade de orientar o usuário quanto à utilização dos recursos informacionais e serviços disponibilizados pelas Bibliotecas, como: empréstimos, reservas, renovações, utilização das bases de dados do COMUT, BIREME e EBSCO, dentre outros.

## 14.9 Apoio na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos

A Universidade Tiradentes dispõe de manuais elaborados com o objetivo de orientar a organização dos trabalhos acadêmicos:

- **Manual de Estágio:** manual desenvolvido por um grupo de professores da Unit, os quais contém informações referentes à elaboração de relatórios de estágio, visando orientar o leitor quanto à estrutura dos trabalhos tanto em relação ao tamanho da folha, fonte, citações e rodapé, tabelas, quanto à apresentação dos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

- **Manual de Monografia:** manual desenvolvido por um grupo de professores da UNIT, que visa organizar e padronizar a elaboração de monografias dos alunos desta instituição. Esses manuais encontram-se disponíveis nas Bibliotecas da Universidade, e servem de bibliografia básica para as disciplinas de estágio dos cursos, através dos quais os professores podem orientar os alunos quanto à elaboração de trabalhos acadêmicos de uma forma padronizada para todos os cursos.

Os Bibliotecários de Referência também prestam serviços de orientação aos usuários especialmente quanto à elaboração de referências bibliográficas e fichas catalográficas. Além dos referidos instrumentos, mencionados acima para normatização, as bibliotecas da Universidade dispõem de um conjunto de normas atualizadas da ABNT que servem de subsídios para elaboração dos trabalhos acadêmicos.

## 15. LABORATÓRIO ESPECÍFICO

### 15.1 Espaço Físico dos Laboratórios

Os laboratórios específicos utilizados pelo curso de Sistemas para Internet estão disponíveis para as disciplinas do curso que envolve atividades práticas, de acordo com a programação realizada pelo professor. Todos os laboratórios estão equipados adequadamente no que diz respeito ao quantitativo de equipamentos e encontra-se adequados às exigências de proporcionalidade em se tratando de espaços físicos, existem numa quantidade de 04 unidades. Os laboratórios medem 63 m<sup>2</sup> de área física, apresentam boa iluminação natural e artificial com perfeito sistemas de refrigeração. Possuem acesso à internet e os recursos adequados para as

atividades desenvolvidas nas unidades. A manutenção dos ambientes é feita de forma sistemática, proporcionando aos seus usuários as condições de conforto e bem estar.

A Universidade Tiradentes possui uma Central de Laboratórios disponível a todos com horário de funcionamento das 07h da manhã até as 22:15 de segunda-feira a sexta-feira e aos sábados das 07h às 17h para atendimento e suporte aos equipamentos e alunos.

Os laboratórios são atualizados e atendem de modo excelente às disciplinas que compõem a área de formação tecnológica definida para o curso, como a seguir:

**Laboratório de Redes de Computadores** atende as disciplinas Fundamentos de Redes de Computadores, Comunicação e Redes de Computadores I e II, Projetos de Redes de Computadores e Gerência e Segurança em Redes de Computadores.

**Laboratório de Banco de Dados** atende as disciplinas Fundamentos de Banco de Dados, Banco de Dados, Administração de Banco de Dados e Laboratório em Banco de Dados.

**Laboratório de Hardware** atende as disciplinas de Arquitetura e Organização de Computadores, Organização e Arquitetura de Computadores I e II e Introdução à Computação.

**Laboratório de Sistemas Digitais** atende as disciplinas de Sistemas Digitais e Sistemas Digitais de Controle.

### Equipamentos

Laboratório de Redes	QUANTIDADE
INTEL CORE I3 3.10 GHz, 4 GB de RAM (2 Slots), HD 1TB SATA, Monitor LCD 18,5”, Teclado USB, Mouse Óptico USB	16
Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2010 Professional Filzip Acrobat Reader 9 Java Runtime Antivirus Client/Forefront Java 2 SDK (G) Force Fortran (G) Virtual Box EPI-Info (G)	
Hub HP 12 Portas Gerenciáveis	01

cabos (UTP, Fibra, etc.), equipamentos para construção de cabos de rede	Diversos
---	----------

Fonte: UNIT/ Coordenação dos Laboratórios de Informática – CLI

Laboratório de Hardware	QUANTIDADE
AMD ATHLON 1.5 GHz, 512 MB de RAM (2 Slots), HD 40GB IDE, Monitor CRT 15'', Teclado PS-2, Mouse Óptico	1
Peças e equipamentos antigos para trabalho junto aos alunos	

Fonte: UNIT/ Coordenação dos Laboratórios de Informática – CLI

Laboratório de Banco de Dados	QUANTIDADE
INTEL CORE I3 3.10 GHz, 4 GB de RAM (2 Slots), HD 1TB SATA, Monitor LCD 18,5'', Teclado USB, Mouse Óptico USB	11
Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2010 Professional Filzip 3 Acrobat Reader 9 Java Runtime Antivirus Client/Forefront Java 2 SDK (G) Force Fortran (G) Virtual Box EPI-Info (G) NetBeans 6.1 Eclipse	

Fonte: UNIT/ Coordenação dos Laboratórios de Informática – CLI

Laboratório de Sistemas Digitais	QUANTIDADE
INTEL CORE I3 3.10 GHz, 4 GB de RAM (2 Slots), HD 1TB SATA, Monitor LCD 18,5'', Teclado USB, Mouse Óptico USB	11

Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2010 Professional Filzip 3 Acrobat Reader 9 Java Runtime Antivirus Client/Forefront Java 2 SDK (G) Force Fortran (G) Virtual Box EPI-Info (G) NetBeans 6.1 Eclipse	
Osciloscópio	05

Fonte: UNIT/ Coordenação dos Laboratórios de Informática – CLI

A Unit possui ainda: Política de Utilização e Manutenção dos Laboratórios; Normas e Procedimentos dos Laboratórios de Informática; Regulamento de Utilização e Manutenção de Recursos Audiovisuais.

## 16. CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

A conservação, limpeza, reparo e segurança de todas as instalações físicas da Universidade Tiradentes é realizada pelo Departamento de Infraestrutura e Manutenção (DIM), em consonância com outros departamentos e setores tecnológicos da Unit. No entanto, considerando a demanda de serviços a IES contratou empresa especializada para manter a qualidade nos serviços oferecidos.

O curso de Tecnológico de Sistemas para Internet, conta com o apoio de uma equipe terceirizada de pessoal de limpeza regular dos banheiros, salas e área de circulação. O prédio passa por vistoria, a cada semestre e são realizados consertos, pinturas e reparos, sempre que se faz necessário. Todos os laboratórios possuem normas específicas de funcionamento.

## **16.1 Manutenção e Conservação dos Equipamentos**

A Política de Expansão da Universidade Tiradentes, rege a compra dos equipamentos. Os novos laboratórios são implantados de acordo com a demanda dos diferentes cursos e a manutenção dos equipamentos se realiza por meio de licitação dos preços dos serviços.

Os laboratórios do curso de Tecnológico de Sistemas para Internet, recebem manutenção periódica e seus equipamentos de som e informática são regularmente vistoriados pelo Complexo de Comunicação Social e o Departamento de Tecnologia e Informática, setores da Unit responsáveis pela conservação e controle destes equipamentos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Instrumento de Avaliação de Cursos de graduação presencial e a distância.** Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, Brasília, 2015.

Conselho Nacional de Educação (Brasil). Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES nº 195/2003 – **Cursos Superiores de Graduação em Design** . Ministério da Educação, Brasília 2003.

Conselho Nacional de Educação (Brasil). Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 5, de 8 de março de 2004** .Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos cursos superiores de graduação em Design, Brasília, 2004.

IBGE. **Censo Demográfico 2010 - Resultados gerais da amostra.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 out. 2011.

MENDONÇA, Jouberto Uchôa de (Org.) UNIVERSIDADE TIRADENTES. **Caminhos da Capital:** 150 motivos para viver as ruas de Aracaju. Aracaju, SE: UNIT, 2007. 265 p.

UNIVERSIDADE TIRADENTES; MENDONÇA, Jouberto Uchôa de; SILVA, Maria Lúcia Marques Cruz e. **Sergipe panorâmico: geográfico, político, histórico, econômico, cultural e social.** Aracaju, SE: UNIT, 2009. 639 p.

UNIVERSIDADE TIRADENTES. **Projeto Pedagógico Institucional: declaração de uma identidade:** Universidade Tiradentes. Aracaju, SE: UNIT, 2005. 27 p.