



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS
GERÊNCIA EDUCACIONAL DO ENSINO TECNOLÓGICO

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

CEFET-PB

Cajazeiras, 14 de Setembro de 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS
GERÊNCIA EDUCACIONAL DO ENSINO TECNOLÓGICO

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

José Rômulo Gondim de Oliveira
Diretor Geral

Maria de Fátima Vieira Cartaxo
Diretora da UnED - Cajazeiras

Adilson Dias de Pontes
Gerente Educacional de Ensino Tecnológico

Gilvandro Vieira da Silva
Coordenador de Apoio ao Ensino Tecnológico

Comissão Técnica de Elaboração

Claudivan Cruz Lopes
Fábio Gomes de Andrade
Gilvandro Vieira da Silva

Colaboração

Dimas Andriola Pereira
Edemberg Rocha da Silva
Francisco Petrônio Alencar de Medeiros
Marcos Antônio de Santana Ordonho
Márcio Emanuel Ugulino de Araújo Júnior
Petrônio Carlos Bezerra

1. Dados Gerais

Dados da Instituição

Nome:	Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras				
Endereço:	Rua José Antônio da Silva, 300	Bairro:	Jardim Oásis		
Cidade:	Cajazeiras	UF:	PB	CEP:	58900-000
Telefone:	(83) 3531 - 4560	Fax:	(83) 3531 - 4560 Ramal 214		
E-mail:	uned@cefetpb.edu.br				

Diretoria Geral

Nome:	José Rômulo Gondim de Oliveira				
Endereço:	Av Primeiro de Maio, 720	Bairro:	Jaguaribe		
Cidade:	João Pessoa	UF:	PB	CEP:	58015-430
Telefone:	(83) 3241 - 2200	Fax:	(83) 3241 - 1434		
E-mail:	romulo@cefetpb.edu.br				

Diretoria da Sede

Nome:	Ivanilda Matias Gentle				
Endereço:	Av Primeiro de Maio, 720	Bairro:	Jaguaribe		
Cidade:	João Pessoa	UF:	PB	CEP:	58015-430
Telefone:	(83) 3241 - 2200 Ramal 205	Fax:	(83) 3241 - 1434		
E-mail:					

Diretoria da UnED - Cajazeiras

Nome:	Maria de Fátima Vieira Cartaxo				
Endereço:	Rua José Antônio da Silva, 300	Bairro:	Jardim Oásis		
Cidade:	Cajazeiras	UF:	PB	CEP:	58900-000
Telefone:	(83) 3531 - 4560	Fax:	(83) 3531 - 4560 Ramal 214		
E-mail:	uned@cefetpb.edu.br				

Diretoria de Ensino

Nome:	Jeferson Mack Sousa de Oliveira				
Endereço:	Av Primeiro de Maio, 720	Bairro:	Jaguaribe		
Cidade:	João Pessoa	UF:	PB	CEP:	58015-430
Telefone:	(83) 3241 - 2200	Fax:	(83) 3241 - 1434		
E-mail:	de@cefetpb.edu.br				

Gerência Educacional do Ensino Superior

Nome:	Joabson Nogueira de Carvalho				
Endereço:	Av Primeiro de Maio, 720	Bairro:	Jaguaribe		
Cidade:	João Pessoa	UF:	PB	CEP:	58015-430
Telefone:	(83) 3241 - 2200	Fax:	(83) 3241 - 1434		
E-mail:	joabson@cefetpb.edu.br				

Gerência Educacional do Ensino Tecnológico

Nome:	Adilson Dias de Pontes			
Endereço:	Rua José Antônio da Silva, 300	Bairro:		Jardim Oásis
Cidade:	Cajazeiras	UF:	PB	CEP: 58900-000
Telefone:	(83) 3531 - 4560	Fax:	(83) 3531 - 4560 Ramal 214	
E-mail:				

2. Histórico da Instituição

A Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras (UnED - Cajazeiras) é uma instituição de ensino vinculada ao CEFET - PB. Foi inaugurada no dia 04 de dezembro de 1994, iniciando seu primeiro ano letivo em 27 de março de 1995, recebendo 200 (duzentos) alunos, dos quais 120 (cento e vinte) matriculados no curso técnico em Eletromecânica e 80 (oitenta) no curso técnico em Agrimensura, todos admitidos através de teste de seleção.

A implantação de uma UnED no município de Cajazeiras foi definida levando-se em consideração os seguintes parâmetros norteadores:

- O município está inserido numa área essencialmente agrícola, com perspectivas para desenvolvimento industrial e comercial e na área de serviços, necessitando de técnicos de nível médio, a fim de assegurar o aproveitamento de suas potencialidades agro-industriais;
- Ser um dos municípios mais desenvolvido do Alto Sertão paraibano;
- Sua posição limítrofe com municípios do Ceará;
- Sua proximidade com municípios dos estados do Rio Grande do Norte e Pernambuco;
- Ter um índice significativo de jovens que necessitam de uma profissionalização em nível médio, como forma de evitar o êxodo para os grandes centros urbanos.

Com a Reforma do Ensino Técnico instituída pela Portaria nº 646/97 - MEC de 14/05/1997 e com a implantação do Decreto 2.208/97, a UnED - Cajazeiras passou a partir do ano de 1999 a oferecer o ensino médio, cursos pós-médio de Agrimensura e Eletromecânica, cursos pós-técnicos e cursos de extensão.

Em 2001, de acordo com a Portaria 04/98 e o Decreto 2.208/97, foram criados os chamados cursos modulares. Atualmente, além do ensino médio, são oferecidos os cursos técnicos de Informática, Edificações e Eletromecânica, e o curso superior de tecnologia em Automação Industrial.

3. Justificativa da Oferta do Curso

As intensas transformações que vêm ocorrendo na economia mundial estão forçando países como o Brasil, a buscarem uma nova estratégia de desenvolvimento não somente baseada nos recursos naturais que ajudam a embasar a lei das vantagens competitivas, mas baseada na relação entre capital humano, tecnologia e flexibilidade institucional.

Avanços em tecnologias de informação e comunicação tornaram possível difundir e acessar informações em uma velocidade e em uma escala nunca vista antes, tornando vital o encadeamento da indústria com a ciência para os dinamismos locais, regionais e nacionais das estruturas de produção.

Ações desenvolvidas ao longo das últimas décadas pelo governo brasileiro vêm contribuindo ativamente para a promoção da inserção competitiva da indústria brasileira de tecnologias da informação no mercado através de ações aplicadas nas áreas tecnológica e industrial voltadas para geração de tecnologias e maior agregação de valor nas cadeias produtivas.

Dentro deste contexto, a **indústria de informática** no Brasil, com o projeto de abertura comercial, sobreviveu a um período de transição para um regime consideravelmente novo, marcado pelo fim da reserva de mercado para a informática e da reforma de proteção comercial que removeu barreiras não-tarifárias e instituiu um programa de redução do nível e dispersão das alíquotas do imposto de importação.

O processo de abertura ao mercado mundial na década de 90 exigiu do setor uma total reestruturação com vistas a criar um novo ambiente de atração de investimentos externos e consequentes parcerias com as empresas nacionais, assim como trouxe a necessidade de se redesenhar o modelo produtivo local, assumindo, esta indústria, um lugar destacado na implantação de sistemas da qualidade, tendo sido a primeira indústria a obter tal certificado no Brasil.

Na década de 90 iniciou-se, portanto, uma expressiva mudança na política de informática do país rumo a um modelo mais aberto e simbolizado pela redução significativa de alíquotas de importação para diversos itens. A necessária preocupação em dar suporte à indústria instalada no país e a exigência de se criar o ambiente de atratividade para o capital externo, já comentado, culminou na sanção da Lei 8248/91 de Incentivos Fiscais em Informática, que só foi regulamentada em 1993.

A atratividade da legislação de informática, em conjunto com políticas ativas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), atraiu para o país cerca de 100 novas empresas, em sua maioria, grandes nomes internacionais que hoje manufaturam bens de

informática em diversas regiões do país. Adicionalmente, como resultado da legislação, que exigia como contrapartida investimentos de 5% do faturamento das empresas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no país, no período de 1993 a 1999 o montante desses investimentos em P&D atingiu R\$ 2,6 bilhões, proveniente das empresas que operam nas mais diversas regiões brasileiras.

No que tange ao domínio das inovações tecnológicas de produtos e processos em áreas-chave do setor, o governo brasileiro incentiva, através de investimentos em P&D, uma maior participação do setor produtivo privado nos dispêndios de ciência e tecnologia no país, uma maior interação entre os setores produtivo e acadêmico e a expansão do parque industrial de informática, gerando mais empregos qualificados associados a esse setor, além de estimular a difusão do uso da informática como meio de modernização de outros setores industriais e de serviços.

Assim, o Brasil vem desenvolvendo uma política estruturante para o setor de informática, principalmente apoiada em três pontos fundamentais:

- (1) relacionado ao desenvolvimento de hardware;
- (2) política de desenvolvimento de software;
- (3) reestruturação e desenvolvimento do setor de microeletrônica.

Os três pontos desta política visam, tanto isoladamente como em conjunto, criar condições de modificação do cenário das tecnologias de informação no país, no seu conceito de produção, viabilizando a participação do setor no mercado internacional. Por outro lado, ao longo da existência da política nacional de informática, construiu-se um cenário propício à consolidação do país como **produtor mundial de software** – setor dotado de forte dinamismo inovador e que se constitui num elemento central no novo paradigma tecnológico e econômico, sendo instrumento central na redução dos riscos e dos custos nos processos de produção de bens e serviços.

A estimativa de exportação de software brasileiro para 2005 é de 280 milhões de dólares, crescimento de 21,8% frente ao ano passado. Até 2007 o volume exportado deverá aumentar 60,9% na comparação com 2004, atingindo 370 milhões de dólares. Em 2009, essa cifra deverá chegar a 470 milhões de dólares. A pesquisa foi realizada pela Consultoria de Tecnologia da Informação MBI, Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, Software e Internet de São Paulo (Assespro) e Instituto de Tecnologia de Software de São Paulo (ITS) durante o mês de março considerando os dados do ano passado.

A Agência de Promoção de Exportações (Apex) promete dar impulso à exportação de softwares. A agência investirá US\$ 3,6 milhões na promoção comercial de programas de computador brasileiros no exterior. A expectativa é que no final de 2006, 80 empresas sejam atendidas e tenham embarcado US\$ 17 milhões. Serão contempladas empresas de Brasília, Paraíba, Ceará e Pernambuco.

O Brasil possui atualmente 3.265 empresas de software, mas apenas 2,1% delas, ou 71 companhias, exportaram seus produtos ou serviços no ano passado, revelou um estudo da Consultoria de Tecnologia de Informação MBI. O volume exportado atingiu 235 milhões de dólares, de acordo com o levantamento que teve apoio da Assespro e do ITS. Na divisão por segmentos, software respondeu por 110 milhões de dólares (46,8%), enquanto serviços e alocação de mão-de-obra atingiu os 125 milhões de dólares restantes. Os 20 maiores exportadores representaram 98% das vendas externas, ou 232 milhões de dólares.

Segundo o ministério da Ciência e Tecnologia, o Brasil vai investir cerca de R\$ 150 milhões por ano na formação de recursos humanos no setor de software, a partir da concessão de bolsas de estudo e outros benefícios, para que o país se torne menos dependente na área de informática no cenário internacional, já que o governo federal gasta por ano US\$ 1 bilhão com o pagamento de direitos autorais a fornecedores de softwares do exterior.

Com relação ao mercado local, a Paraíba já está inserida a um bom tempo no circuito nacional e internacional de produção de software, tendo como destaque a cidade de Campina Grande. O agente SOFTEX de Campina Grande, que visa fomentar a exportação de software brasileiro no mercado oriental de forma sustentada, propôs um projeto com o objetivo de criar centros sino-brasileiro de negócios de base tecnológica para internacionalização de produtos e serviços de software junto à China. Os ministérios de Ciência e Tecnologia brasileiro e chinês assinaram em dezembro de 2003, um memorando de entendimento para cooperação bilateral que prevê a construção de duas unidades, uma em Campina Grande e outra em Zhaoqing, localizada na província chinesa de Guangdong. Outra iniciativa é a criação do Centro de Capacitação Empresarial para Negócios de Software, para qualificação das empresas participantes do consórcio PBTech.

Dessa forma, pode-se dizer sem receio que hoje existem janelas de oportunidades para a indústria nacional e internacional de software. O grande desafio é construir uma marca que alie o Brasil à tecnologia da informação. Todas essas atividades que se dão tanto no contexto público e privado, tanto do mercado nacional como internacional, possuem acima de tudo uma característica competitiva e apresentam cada vez mais, grande necessidade para atender às demandas geradas pela expansão do uso do software. Esta grande demanda exige das

instituições um programa mais acelerado e urgente de capacitação técnica específica para o exercício das atividades relacionadas à produção de software, fato este que justifica mais do que nunca a criação de cursos nesta área, inserido no contexto das universidades e da rede federal de educação tecnológica.

Todo esse crescimento acelerado depende agora, em grande parte, da formação de profissionais afinados com o estado da arte tecnológico do software, e um domínio dos processos de gestão capazes de conhecer o mercado de atuação, identificar novas demandas, gerar e implantar novos negócios em ambientes de alta competição.

Considerando toda essa realidade, principalmente o fato de que o governo brasileiro está investindo de maneira incisiva na indústria de software bem como o fato de que a Paraíba já faz parte desta realidade com o polo Campina Grande, é que a UnED - Cajazeiras apresenta o **Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software**, entendendo que este é um espaço promissor no que diz respeito a geração de emprego e valorização salarial do profissional. E isso se percebe quando se faz a relação entre a demanda do mercado, por sinal bastante exigente em termos de qualificação, com a quantidade mínima de profissionais que já foram formados pelas instituições de ensino até hoje. Além disso, o Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software deverá possibilitar os seguintes benefícios para a região local:

- Fixação dos alunos na própria região. Dessa forma, os alunos não necessitam se deslocar para os grandes centros e realizar um curso nesta área;
- Atendimento a toda região do alto sertão da Paraíba e de estados que fazem divisa com Cajazeiras como Ceará e Rio Grande do Norte;
- Promover a geração de incubadoras, o que poderá possibilitar a médio e longo prazo a criação de um polo de desenvolvimento de software em Cajazeiras.

4. Perfil do Profissional Egresso

O **Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software** da UnED - Cajazeiras tem por finalidade formar profissionais de nível superior proporcionando aos tecnólogos conhecimentos de cunho científico e tecnológico com base nas tendências da área de desenvolvimento de software, habilitando-os na atuação profissional a partir dos seguintes fundamentos gerais que caracterizam o seu perfil:

- Elaboração e desenvolvimento de sistemas de informação computacionais e outros softwares;
- Análise de processos de negócios e identificação de soluções de tecnologia da informação;
- Levantamento das necessidades de dados para a especificação técnica de projetos e seu desenvolvimento;
- Implementação de diferentes tipos de aplicações computacionais;
- Administração e manutenção de softwares;
- Avaliação e testes de software;
- Gerenciamento de projetos de softwares;
- Projeto de interfaces para aplicações computacionais;
- Coordenação de equipes de desenvolvimento de software;
- Acompanhamento sistemático das mudanças tecnológicas, buscando selecionar e utilizar, de forma apropriada, as ferramentas necessárias ao desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Capacidade de trabalho em equipe de forma a minimizar conflitos interpessoais;
- Expressão de idéias através de uma linguagem clara e precisa;
- Desenvolvimento da crítica em relação à realidade em que está atuando, reconhecendo suas possibilidades e limitações;
- Identificação das oportunidades de negócio;
- Identificação dos diversos recursos necessários à criação, legalização e funcionamento de um empreendimento.

5. Áreas de Atuação

O Tecnólogo em Desenvolvimento de Software é o profissional que atua na área de informática apoiando qualquer segmento da cadeia produtiva que necessite de programas computacionais como meio de estruturar e organizar seus processos.

De forma geral, o Tecnólogo em Desenvolvimento de Software poderá atuar em:

- Empresas públicas, privadas e prestadoras de serviço na área de informática que produzem e/ou utilizam softwares para diferentes finalidades e/ou aplicações computacionais de natureza tecnológica diversificada;

- De forma autônoma nos limites de sua responsabilidade técnica ou junto às indústrias, empresas de consultoria, assessoria e assistência técnica, empresas comerciais ou instituições governamentais que utilizem tecnologia da informação, independente de sua localização geográfica e mercado.

Postos de trabalhos a serem ocupados pelos egressos:

- Analistas de sistemas;
- Gerente de desenvolvimento de software;
- Programadores de sistemas computacionais;
- Consultor de tecnologia da informação;
- Administrador de dados;
- Empreendedor de negócios na área de desenvolvimento de software e tecnologia da informação.

6. Dados sobre o Curso

Denominação

Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software
--

Regime de Matrícula

Regime	Periodicidade	Valor do Período	Valor da Anuidade
Matrícula por Disciplina	Semestral	Gratuito	Gratuito

Total de Vagas Anuais

Turno de Funcionamento	Total de Vagas Anuais	Número de Turmas Anuais
Diurno	30 (trinta)	01 (uma)

Requisitos de Acesso

Forma de Acesso	Escolaridade Mínima Exigida	
Vestibular de Natureza Pública	Ensino Médio Completo	
Classificação		
Disciplina	Peso	Nº de Questões
Língua Portuguesa	2	20 + Redação
História	1	10
Geografia	1	10
Matemática	2	20
Física	2	20

Química	2	20
---------	---	----

Carga Horária

Carga Horária Semestral	Número de Semestres
5 (cinco) semestres com 400 horas + 1 (um) semestre com 380 horas	06 (seis)

Carga Horária Obrigatória	2380 horas
Estágio Supervisionado (Optativo)	300 horas
Carga Horária Total	2680 horas

Prazo de Integralização da Carga Horária	
Limite Mínimo	Limite Máximo
06 (seis) semestres	09 (nove) semestres

7. Fluxograma Curricular

FLUXOGRAMA DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre									
A1 Matemática 100 Aplicada	B1 Gerência da Informação 60	C1 Metodologia da Pesquisa Científica 40	D1 Interface 60	E1 Desenvolvimento de Aplicações Corporativas 100	F1 Relações Humanas no Trabalho 60									
A2 Inglês 40 Instrumental	B2 Programação Orientada a Objetos 120	C2 Estruturas de Dados e Algoritmos 80	D2 Programação de Sites Dinâmicos 80	E2 Bancos de Dados Não Convencionais 80	F2 Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio 80									
A3 Português 40 Instrumental	B3 Redes de Computadores 100	C3 Bancos de Dados Relacionais 120	D3 Padrões de Projeto 80	E3 Programação com Objetos Distribuídos 80	F3 Web Services 60									
A4 Programação Estruturada 120	B4 Cálculo Diferencial e Integral 80	C4 Linguagens e Ferramentas para Web 80	D4 Processos de Desenvolvimento de Software 100	E4 Programação Visual 80	F4 Trabalho de Conclusão de Curso 120									
A5 Introdução ao Computador 100	B5 Sociedade e Tecnologia da Informação 40	C5 Análise e Projeto de Sistemas 80	D5 Sistemas Operacionais 80	E5 Empreendedorismo 60	F5 Segurança de Dados 60									
CH Semestral 400	CH Semestral 400	CH Semestral 400	CH Semestral 400	CH Semestral 400	CH Semestral 380									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">Nome da Disciplina</td> <td style="text-align: center;">P</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">Carga Horária</td> <td></td> </tr> </table>	N	Nome da Disciplina	P	C	Carga Horária		<p>N: Código da Disciplina P: Pré-requisitos C: Carga Horária</p>	<p>Carga Horária na Instituição: 2.380 Carga Horária no Estágio: 300 Carga Horária Total: 2.680</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">F6</td> <td style="text-align: center;">Estágio Supervisionado (OPTATIVO)</td> <td style="text-align: center;">E1 E3 E4</td> </tr> </table>	F6	Estágio Supervisionado (OPTATIVO)	E1 E3 E4	<p>CH Semestral 380</p>	
N	Nome da Disciplina	P												
C	Carga Horária													
F6	Estágio Supervisionado (OPTATIVO)	E1 E3 E4												

8. Unidades Curriculares

1º PERÍODO

Disciplina: Matemática Aplicada a Computação

Carga Horária: 100h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Fornecer fundamentação teórica em matemática suficiente para facilitar a associação entre os conceitos da matemática e computação.

Ementas:

- Álgebra matricial.
- Lógica matemática.
- Teoria dos conjuntos.
- Relações.
- Funções.
- Técnicas de demonstração e de recursão.

Bibliografia Básica:

- Gersting, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. LTC Editora, 5^a edição, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Menezes, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática - Série UFRGS, Nº 16. Editora Sagra-Luzzatto, 2004.
- Abe, J. M.; et al. Introdução à Lógica para a Ciência da Computação. Editora Arte e Ciência, 2001.
- Scheinerman, E. R. Matemática Discreta - Uma Introdução. Editora Thomson Pioneira, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Resolução e discussão de exercícios em sala de aula.

Disciplina: Inglês Instrumental

Carga Horária: 40h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Desenvolver no aluno a competência de leitura na língua inglesa, habilitando-o a ler e interpretar material técnico em sua área de atuação profissional.

Ementas:

- Aspectos gramaticais, processos e estratégias de leitura, interpretação e compreensão de textos em língua inglesa.
- Leitura e interpretação de manuais e textos técnicos relacionados à área de informática escritos em inglês.

Bibliografia Básica:

- Glendinning, E. H.; McEwan, J. Basic English for Computing. Oxford University Press, 1999.

Bibliografia Complementar:

- Gitsaki, C.; Taylor, R. P. Internet English: WWW-Based Communication Activities. Oxford University Press, 2000.
- Boeckner, K.; Brown, P. C. Oxford English for Computing. Oxford University Press, 1996.
- Richards, J.; Sandy, C. Interchange. Intro-B (Class & Workbook). Cambridge University Press, 1995.
- Manuais Técnicos dos Fabricantes Escritos em Língua Inglesa.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Debates.
- Analise de artigos.
- Pesquisas bibliográficas.

Disciplina: Português Instrumental

Carga Horária: 40h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Discutir a língua em sua diversidade, procedendo a leitura analítica e crítico-interpretativa de textos, além de ampliar o contato do aluno com os processos de leitura e produção textual, visando capacitá-lo a analisar variadas estruturas textuais e elaborar textos diversos.

Ementas:

- Comunicação e linguagem.
- Língua falada e escrita.
- Níveis de linguagem.
- Noções metodológicas de leitura e interpretação de textos.
- Habilidades básicas de produção textual.
- Redação técnica.
- Noções lingüístico-gramaticais aplicadas a textos técnicos.

Bibliografia Básica:

- Henriques, A.; Andrade, M. M. Língua Portuguesa: Noções Básicas para Cursos Superiores. Editora Atlas, 7^a edição, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Medeiros, J. B. Correspondência: Técnicas de Comunicação Criativa. Editora Atlas, 16^a edição, 2003.
- Marcuschi, L. A.; Xavier, A. C. Hipertexto e Gêneros Digitais. Editora Lucena, 2004.
- Infante, U. Do Texto ao Texto. Editora Scipione, 2001.
- Fiorin, J. L.; Savioli, F. P. Para Entender o Texto. Editora Ática, 16^a edição, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Debates.
- Pesquisas bibliográficas.
- Elaboração de textos.

Disciplina: Programação Estruturada

Carga Horária: 120h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Desenvolver no aluno a capacidade de resolver problemas propondo soluções algorítmicas e expressar essa solução em uma linguagem de programação de computadores de alto nível.

Ementas:

- Análise e resolução de problemas.
- Algoritmos.
- Conceito de linguagem de programação.
- Linguagem algorítmica: operações de entrada e saída, tipos, variáveis e constantes, operação de atribuição, estruturas de decisão, estrutura de seleção múltipla, estruturas de repetição, vetores e matrizes, registros, arquivos, subprogramas, passagem de parâmetros, recursividade.
- Implementação de algoritmos através de uma linguagem de programação estruturada.

Bibliografia Básica:

- Evaristo, J. Aprendendo a Programar – Programando em Pascal. Book Express, 2002.

Bibliografia Complementar:

- Manzano, J. A. N. G. Lógica Estruturada para Programação de Computadores. Editora Érica, 2002.
- Lopes, A.; Garcia, G. Introdução a Programação: 500 Algoritmos Resolvidos. Editora Campus, 2002.
- Forbellone, A. L.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação. Prentice-Hall, 3^a edição, 2005.
- Ascencio, A. F. G.; Campos, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. Prentice-Hall, 2002.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Atividades práticas, em laboratório, para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Introdução ao Computador

Carga Horária: 100h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Apresentar os conceitos básicos de informática, o processo de evolução dos computadores e suas arquiteturas.

Ementas:

- Histórico e evolução dos computadores.
- Tecnologias e aplicações de computadores.
- Hardware e Software.
- A linguagem do computador.
- Representação digital de dados e informação.
- Sistemas de numeração.
- Operações aritméticas binárias.
- Álgebra de Boole.
- Portas lógicas.
- Expressões lógicas.
- Circuitos lógicos combinacionais.
- Tipos de softwares.
- Introdução à arquitetura de computadores: unidade central de processamento, memórias, barramentos, ciclo de instrução, dispositivos de armazenamento secundários, dispositivos de entrada e saída, pipeline, multiprocessadores, placas-mãe.

Bibliografia Básica:

- Monteiro, M. A. Introdução à Organização de Computadores. LTC Editora, 4^a edição, 2001.

Bibliografia Complementar:

- Idoeta, I. V.; Capuano, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. Editora Érica, 34^a edição, 2002.
- Velloso, F. C. Informática: Conceitos Básicos. Editora Campus, 7^a edição, 2004.
- Tanenbaum, A. S. Organização Estruturada de Computadores. LTC Editora, 4^a edição, 2001.
- Stallings, W. Arquitetura e Organização de Computadores. Makron Books, 5^a edição, 2002.
- Manuais Técnicos dos Fabricantes.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Resolução de exercícios para consolidação do conteúdo ministrado.
- Trabalhos de pesquisas.

2º PERÍODO

Disciplina: Gerência da Informação

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Apresentar as características das organizações e dos sistemas de informação.
- Mostrar a aplicação da informática nas organizações.
- Mostrar o planejamento dos sistemas de informação para uma organização.

Ementas:

- Caracterização das organizações.
- Conceito de Sistemas de Informação.
- Tipos de Sistemas de Informação.
- Informática nas Organizações.
- Planejamento de Informática.
- Informática estratégica e competitiva.
- Relação entre tipos de situações-problema no contexto organizacional e os diferentes tipos de sistemas de informação.
- Estudos de casos.

Bibliografia Básica:

- Stair, R. M.; Reynolds, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. LTC Editora, 4^a edição, 2002.

Bibliografia Complementar:

- Laudon, K. C.; Laudon, J. P. Sistemas de Informação Gerenciais. Prentice-Hall, 5^a edição, 2004.
- Valeriano, D. Moderno Gerenciamento de Projetos. Prentice-Hall, 2005.
- Turban, E.; et al. Administração de Tecnologia da Informação. Editora Campus, 3^a edição, 2005.
- O'Brien, J. A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. Editora Saraiva, 2^a edição, 2004.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo.
- Debates.
- Resolução e discussão de exercícios em sala de aula.

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Carga Horária: 120h

Pré-requisitos:

- Programação Estruturada.

Objetivos:

- Apresentar o paradigma de programação orientada a objetos e suas principais características através de uma linguagem de programação, aplicando seus princípios na implementação de soluções relacionadas ao desenvolvimento de software.

Ementas:

- O paradigma de programação orientada a objetos: conceito de classes e objetos, troca de mensagens entre objetos, composição de objetos, coleções de objetos, herança, override, encapsulamento, visibilidade, interface e polimorfismo, sobrecarga.
- Tratamento de exceções.
- Implementação de programas orientada a objetos através de uma linguagem de programação.

Bibliografia Básica:

- Deitel, H. M.; Deitel, P. J. Java - Como programar. Prentice-Hall, 6^a Edição, 2005.

Bibliografia Complementar:

- Horstmann, C. S.; Cornell, G. Core Java 2: Volume1 - Fundamentos. Makron Books, 2000.
- Horstman, C. S. Big Java. Editora Bookman, 2004.
- Eckel, B. Thinking In Java. Prentice Hall, 3^a Edição, 2002.
- Horstmann, C. S.; Cornell, G. Core Java 2: Volume2 - Recursos Avançados. Makron Books, 2000.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Aulas práticas de programação em laboratório.
- Implementação de programas orientados a objetos.

Disciplina: Redes de Computadores

Carga Horária: 100h

Pré-requisitos:

- Introdução ao Computador.

Objetivos:

- Apresentar o conceito e o funcionamento das redes de computadores.
- Descrever os componentes de uma rede de computadores.
- Compreender as principais arquiteturas de redes de computadores.
- Mostrar os princípios de funcionamento dos principais dispositivos de rede.
- Compreender os serviços de redes de computadores.
- Abordar noções básicas do projeto lógico e físico de redes de computadores.

Ementas:

- Motivação para o surgimento das redes de computadores.
- Conceitos básicos de redes de computadores.
- Hardware e software para redes de computadores.
- Classificação das redes de computadores.
- Modelos de referência de redes de computadores.
- Serviços de redes de computadores.
- Noções de segurança em redes de computadores.

Bibliografia Básica:

- Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores. Editora Campus, 4^a edição, 2003.

Bibliografia Complementar:

- Kurose, J. F.; Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet. Addison-Wesley, 2003.
- Tittel, E. Redes de Computadores. Bookman, 2003.
- Soares, L. F.; et al. Redes de Computadores -Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Editora Campus, 1995.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Aulas práticas para instalação e configuração de dispositivos de hardware utilizados em redes de computadores (cabos, switches, placas de rede, etc.).
- Elaboração de um pequeno projeto para montagem de uma rede de computadores.

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Matemática Aplicada.

Objetivos:

- Proporcionar ao aluno as ferramentas básicas para o desenvolvimento do raciocínio lógico em relação as figuras planas e os gráficos, como também o cálculo de áreas e volumes não regulares.

Ementas:

- Números Reais.
- Funções de uma variável real.
- Limites de funções.
- Derivada.
- Aplicações de derivadas.
- Integrais.
- Técnicas de integração.
- Aplicações da integral definida.

Bibliografia Básica:

- Thomas, G. B.; et al. Cálculo – Volume 1. Addison Wesley, 10^a edição, 2002.

Bibliografia Complementar:

- Stewart, J. Cálculo – Volume 1. Editora Thomson Learning, 5^a edição, 2005.
- Larson, R.; Edwards, B. H. Cálculo com Aplicações. Editora LTC, 6^a edição, 2005.
- Swokowski, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Makron Books, 2^a edição, 1994.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Resolução e discussão de exercícios em sala de aula.

Disciplina: Sociedade e Tecnologia da Informação

Carga Horária: 40h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Apresentar a evolução da tecnologia da informação e a história da sua aplicação no mercado de trabalho.
- Apresentar os principais efeitos da tecnologia da informação sobre as sociedades.

Ementas:

- Impactos sociais da informática e da automação.
- A emergência da tecnologia de base científica.
- A revolução da tecnologia da informação: história, modelos, atores e locais da revolução.
- A nova divisão do trabalho e desemprego tecnológico.
- Ética profissional.

Bibliografia Básica:

- Castells, M. O Poder da Identidade. Editora Paz e Terra, 2^a edição, 1999.
- Castells, M. A Sociedade em Rede. Editora Paz e Terra, 2^a edição, 1999.

Bibliografia Complementar:

- Schaff, A. A Sociedade Informática. Editora Brasiliense, 1996.
- Youssef, A. N.; Fernandez, V. P. Informática e Sociedade. Editora Ática, 2^a edição, 1988.
- Nora, S.; Ninc, A. A Informação da Sociedade. Fundação Getúlio Vargas, 1980.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo.
- Debates.
- Análise de artigos.
- Pesquisas bibliográficas.
- Elaboração de textos.

3º PERÍODO

Disciplina: Metodologia da Pesquisa Científica

Carga Horária: 40h

Pré-requisitos:

- Português Instrumental.

Objetivos:

- Permitir que o aluno possa elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações.

Ementas:

- Bases filosóficas do método científico.
- Estruturação do trabalho científico: planos e projetos de trabalho.
- Pesquisa e organização das fontes de referência bibliográfica e citação.
- Elaboração, revisão, edição e apresentação de relatórios e artigos científicos.

Bibliografia Básica:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e Documentação: Referências - Elaboração: 6023:2000. Rio Janeiro, 2000.

Bibliografia Complementar:

- Cervo, A. Método Científico. Makron Book, 1996.
- Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. Metodologia do Trabalho Científico. Editora Atlas, 1992.
- Alves, R. Filosofia da Ciência: Introdução ao Jogo e suas Regras. Editora Brasiliense, 1984.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Debates.
- Análise de artigos.
- Pesquisas bibliográficas.
- Elaboração de textos.

Disciplina: Estruturas de Dados e Algoritmos

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Programação Orientada a Objetos.

Objetivos:

- Desenvolver a capacidade para estruturar dados logicamente relacionados através do estudo das estruturas de dados clássicas e permitir o aperfeiçoamento do raciocínio lógico da programação de computadores na medida em que são desenvolvidos os algoritmos para manipular tais estruturas, garantindo que suas propriedades sejam preservadas.

Ementas:

- Conceitos de tipo abstrato de dados e estruturas de dados.
- Alocação dinâmica de memória.
- Listas.
- Multilista.
- Pilhas e filas.
- Árvore binária de pesquisa.
- Árvores平衡adas.
- Noções de grafos.
- Algoritmos de classificação interna.
- Estruturas de dados avançadas.

Bibliografia Básica:

- Lafore, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Editora Ciência Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

- Cornen, T. H.; et al. Algoritmos -Teoria e Prática. Editora Campus, Tradução da 2^a edição Americana, 2002.
- Goodrich, M. T.; Tamassia, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Bookman, 2^a edição, 2002.
- Ziviani, N. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. Editoria Pioneira, 4^a edição, 1999.
- Szwarcfiter, J. M.; Markenzon, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC Editora, 2^a edição, 1994.
- Forbellone, V.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Prentice-Hall, 3^a edição, 2005.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Aulas práticas ministradas em laboratório.
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Bancos de Dados Relacionais

Carga Horária: 120h

Pré-requisitos:

- Programação Estruturada.

Objetivos:

- Apresentar a modelagem conceitual de dados.
- Apresentar e aplicar conceitos de bancos de dados seguindo o modelo relacional, a partir da criação de objetos de bancos de dados e sua manipulação.

Ementas:

- Conceitos e terminologias de bancos de dados.
- Modelos e esquemas de dados.
- Sistemas de gerência de bancos de dados.
- Modelo conceitual entidade-relacionamento.
- Modelo relacional.
- A linguagem SQL.
- Projeto de bancos de dados relacional: derivação do modelo lógico e físico, normalização, restrições, índices, chaves primária e estrangeira, visões, subprogramas armazenados e gatilhos.
- Controle transacional em SGBD.
- Padrões de conectividade de banco de dados.

Bibliografia Básica:

- Date, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Editora Campus, Tradução da 8^a edição Americana, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Heuser, C. Projeto de Banco de Dados – Série UFRGS, Nº 4. Editora Sagra-Luzzatto, 5^a edição, 2004.
- Elmasri, R. E.; Navathe, S. Sistemas de Banco de Dados. Addison-Wesley, 4^a edição, 2005.
- Silberschatz, A.; et al. Sistemas de Bancos de Dados. Makron Books, 3^a edição, 2000.
- Harrington, J. L. Projetos de Bancos de Dados Relacionais. Editora Campus, 2002.
- Manuais Técnicos dos Fabricantes.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Aulas práticas ministradas em laboratório.
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Linguagens e Ferramentas para Web

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Programação Orientada a Objetos.

Objetivos:

- Apresentar linguagens e ferramentas básicas que possam ser utilizadas no desenvolvimento de web sites.

Ementas:

- Conceito de linguagens de marcação.
- A linguagem HTML.
- Folhas de estilo.
- Linguagens de scripting.
- A linguagem XML.
- Os padrões SAX e DOM.
- HTML dinâmico.
- Linguagens de transformação de dados.

Bibliografia Básica:

- Deitel, H. M.; et al. XML - Como Programar. Bookman, 2003.
- Deitel, H. M.; et al. Internet e World Wide Web - Como Programar. Bookman, 2^a edição 2003.

Bibliografia Complementar:

- Fung, K. Y. XSLT – Interagindo com XML e HTML. Editora Ciência Moderna, 2001.
- Anderson, R. Professional XML. Editora Ciência Moderna, 2001.
- Lemay, L. Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML. Makron Books, 2002.
- Silva, O. Javascript Avançado: Animação, Interatividade e Desenvolvimento de Aplicativos. Editora Érica, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Aulas práticas ministradas em laboratório.
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Análise e Projeto de Sistemas

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Programação Orientada a Objetos.

Objetivos:

- Contextualizar os fundamentos da engenharia de software no processo de desenvolvimento de software.
- Fornecer subsídios teórico-práticos necessários ao levantamento, análise e projeto de sistemas, capacitando os alunos a empregar linguagens e metodologias de análise e projeto adequadas.

Ementas:

- Fundamentos de engenharia de software.
- Modelos de ciclos de vida.
- Metodologia de análise e projeto de software orientado a objetos.
- Linguagem UML.
- Análise de requisitos.
- Modelagem conceitual.
- Projeto arquitetural.
- Ferramenta CASE orientada a objetos.

Bibliografia Básica:

- Pressman, R. S. Engenharia de Software. McGraw-Hill, 5^a edição, 2002.
- Larman, C. Utilizando UML e Padrões. Bookman, 2^a Edição, 2003.
- Fowler, M.; et al. UML Essencial. Bookman, 3^a edição, 2005.

Bibliografia Complementar:

- Wazlawick, R. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. Editora Campus, 2004.
- Sommerville, I. Engenharia de Software. Addison-Wesley, 6^a edição, 2003.
- Cockburn, A. Escrevendo Casos de Uso Eficazes. Bookman, 2005.
- Bezerra, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Editora Campus, 2002.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

4º PERÍODO

Disciplina: Interface Homem-Máquina

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos:

- Análise e Projeto de Sistemas.

Objetivos:

- Apresentar os princípios da interação homem-máquina.
- Aprender técnicas de projeto de interfaces.
- Aprender a construir interfaces levando em consideração aspectos que levem à satisfação do usuário.

Ementas:

- Interface com o usuário: definição de interface com o usuário, importância da interface, evolução das interfaces homem-máquina.
- Usabilidade de software: princípios, ciclo de engenharia da usabilidade e avaliação da usabilidade.
- Análise de requisitos da interface.
- Projeto de interfaces.

Bibliografia Básica:

- Galitz, W. O. The Essential Guide to User Interface Design. John Wiley & Sons, 2002.

Bibliografia Complementar:

- Preece, J.; et al. Design de Interação - Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005.
- Shneiderman, B. Designing the User Interface-Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison-Wesley, 3ª edição, 1998.
- Raskin, J. The Humane Interface. Addison-Wesley, 2000.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Programação de Sites Dinâmicos

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Bancos de Dados Relacionais.
- Linguagens e Ferramentas para Web.

Objetivos:

- Apresentar conceitos e práticas de programação que permitam a construção e administração de sites com conteúdos dinâmicos.

Ementas:

- Características de web sites estáticos e web sites dinâmicos.
- Publicação dinâmica de conteúdo.
- Conectividade com bancos de dados.
- Tecnologias para administração e publicação de conteúdos dinâmicos.
- Desenvolvimento de sites dinâmicos.

Bibliografia Básica:

- Soares, W. PHP 5 – Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Editora Érica, 2004.
- Santos, J. C.; Wilderon, B. P. Aplicações Web Dinâmicas com ASP .Net. Editora Érica, 2005.

Bibliografia Complementar:

- Ahmed, M.; et al. ASP .Net – Guia do Desenvolvedor. Alta Books, 2002.
- Converse, T.; Park, J. PHP 4 - A Bíblia. Editora Campus, 2003.
- Ullman, L. PHP and MySQL for Dynamic Web Sites. Peachpit Press, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Aulas práticas ministradas em laboratório.
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Padrões de Projeto

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Análise e Projeto de Sistemas.

Objetivos:

- Apresentar os principais padrões de projeto de software, mostrando sua estrutura, seu projeto e sua aplicabilidade dentro de problemas relacionados ao projeto de software orientado a objetos.

Ementas:

- Caracterização dos padrões de projeto. Padrões e reusabilidade.
- Tipos de padrões de projeto.
- Padrões para atribuir responsabilidade.
- Padrões para arquiteturas de software.
- Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos.
- Framework.

Bibliografia Básica:

- Gamma, E.; et al. Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Bookman, 2000.
- Metsker, S. J. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Braude, E. Projeto de Software. Bookman, 2005.
- Shalloway, A.; Trott, J. R. Explicando Padrões de Projeto. Bookman, 2004.
- Larman, C. Utilizando UML e Padrões. Bookman, 2ª Edição, 2003.
- Fowler, M. Refatoração -Aperfeiçoando o Projeto de Código Existente. Bookman, 2004.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Processos de Desenvolvimento de Software

Carga Horária: 100h

Pré-requisitos:

- Bancos de Dados Relacionais.
- Análise e Projeto de Sistemas.

Objetivos:

- Apresentar os principais processos de desenvolvimento de software mostrando suas principais características, etapas, aplicabilidade e vantagens.
- Aplicar um processo de desenvolvimento de software em estudos de casos.

Ementas:

- Processos de desenvolvimento de software: etapas, aplicabilidade, vantagens, desvantagens.
- Noções de estimativas e métricas.
- Noções de estratégias e técnicas de testes.
- Aspectos gerenciais no processo de desenvolvimento de software: riscos, custos, tempo, qualidade, recursos, viabilidade, cronograma.
- Estudos de casos: aplicação de um processo de desenvolvimento de software em situações-problema.

Bibliografia Básica:

- Sommerville, I. Engenharia de Software. Addison-Wesley, 6^a edição, 2003.
- Scott, K. O Processo Unificado Explicado. Bookman, 2003.
- Beck, K. Programação Extrema (XP) Explicada. Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Ambler, S. W. Modelagem Ágil. Bookman, 2004.
- Kruchten, P. Introdução ao RUP: Rational Unified Process. Editora Ciência Moderna, 2003.
- Astel D.; Miller, G. Extreme Programming - Guia Prático. Editora Campus, 2002.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Sistemas Operacionais

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Introdução ao Computador.

Objetivos:

- Compreender o conceito e a arquitetura de um sistema operacional.
- Identificar as principais funções de um sistema operacional.

Ementas:

- Funções de um sistema operacional.
- Conceitos de sistemas operacionais.
- Evolução dos sistemas operacionais.
- Processos: conceitos, ciclo de vida, escalonamento, comunicação e sincronização.
- Gerenciamento de memória: paginação, segmentação, swap e memória virtual.
- Implementação de sistemas de arquivos e diretórios.

Bibliografia Básica:

- Silberschatz, A.; et al. Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC Editora, 6^a edição, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Tanenbaum, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice-Hall, 2^a edição, 2003.
- Deitel, H. M.; et al. Sistemas Operacionais. Prentice-Hall, 3^a edição, 2005.
- Tanenbaum, A. S. Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação. Bookman, 2^a edição, 1999.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

5º PERÍODO

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicações Corporativas

Carga Horária: 100h

Pré-requisitos:

- Programação de Sites Dinâmicos.

Objetivos:

- Aprender a tomar decisões arquiteturais e de implementação no desenvolvimento de sistemas de informação corporativos.

Ementas:

- Arquiteturas de aplicações corporativas.
- Programação baseada em componentes.
- Utilização de uma plataforma de programação para o desenvolvimento de aplicações corporativas.
- Framework de persistência de dados.

Bibliografia Básica:

- Bodff, S. Tutorial do J2EE Enterprise Edition 1.4. Editora Ciência Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

- .Net – Curso Completo & Referência do Programador. Editora Alta Books, 2002.
- Cavaness, C. Programming Jakarta Struts. O'Reilly Associates, 2002.
- Bauer, C.; King, G. Hibernate em Ação. Editora Ciência Moderna, 2005.
- Cattel R. J2EE – Java 2 Enterprise Edition na Prática. Editora Campus, 2001.
- Brittain, J.; Darwin, I. Tomcat – The Definitive Guide. O'Reilly Associates, 2003.
- Deepak, A.; et al. Core J2EE Patterns. Editora Campus, 2004.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Atividades práticas individuais e em grupo, realizada em laboratório, para consolidação do conteúdo ministrado.
- Apresentação de atividades desempenhadas pelos alunos.

Disciplina: Bancos de Dados Não Convencionais

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Bancos de Dados Relacionais.

Objetivos:

- Apresentar a tecnologia de bancos de dados não convencionais.
- Projetar e implementar um banco de dados não convencional.

Ementas:

- Segurança de banco de dados.
- Noções do modelo de dados orientado a objetos.
- Bancos de dados objeto-relacional.
- Projeto de bancos de dados objeto-relacional: modelos conceitual, lógico e físico.
- Consultas em bancos de dados objeto-relacional.
- Novas aplicações de bancos de dados.

Bibliografia Básica:

- Elmasri, R. E.; Navathe, S. Sistemas de Banco de Dados. Addison-Wesley, 4^a edição, 2005.
- Garcia-Molina, H.; et al. Database Systems: The Complete Book. Prentice-Hall, 2001.

Bibliografia Complementar:

- Silberschatz, A.; et al. Sistemas de Bancos de Dados. Makron Books, 3^a edição, 2000.
- Marcon, A. M.; Neves, D. Aplicações e Banco de Dados para Internet. Editora Érica, 2000.
- Abiteboul, S.; et al. Gerenciando Dados na Web. Editora Campus, 2000.
- Manuais Técnicos dos Fabricantes.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Aulas práticas ministradas em laboratório.
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

Disciplina: Programação com Objetos Distribuídos

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Programação Orientada a Objetos.
- Sistemas Operacionais.

Objetivos:

- Capacitar a modelagem e implementação de sistemas baseados em programação concorrente e distribuída.

Ementas:

- Arquitetura de sistemas distribuídos.
- Chamadas de procedimento remotas.
- Objetos distribuídos: comunicação e sincronização.
- Protocolos de aplicações distribuídas.

Bibliografia Básica:

- Coulouris G.; et al. Distributed Systems: Concepts and Design. Addison-Wesley, 1994.

Bibliografia Complementar:

- Orlafi R.; Harkey D. Client/Server Programming with Java and Corba. John Wiley & Sons, 2^a edição, 1998.
- Andrews G. Foundations of Multithreaded, Parallel and Distributed Programming. Addison-Wesley, 1999.
- Tel, G. Introduction to Distributed Algorithms. Cambridge University Press, 1994.
- Oaks, S.; Wong, H. Java Threads. O'Reilly Associates, 1997.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Atividades práticas individuais e em grupo, realizada em laboratório, para consolidação do conteúdo ministrado.
- Apresentação das atividades realizadas pelos alunos.

Disciplina: Programação Visual

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Programação Orientada a Objetos.
- Bancos de Dados Relacionais.

Objetivos:

- Capacitar o aluno a programar num ambiente de programação visual fornecendo conceitos básicos e avançados sobre programação orientada a eventos.

Ementas:

- Programação baseada em eventos.
- Construção de aplicações com ferramenta de desenvolvimento RAD.
- Utilização de componentes.
- Integração com banco de dados.

Bibliografia Básica:

- Cantu M. Dominando o Delphi 7 – A Bíblia. Makron Books, 2003.

Bibliografia Complementar:

- Kimmel P. Desenvolvendo Aplicações em Delphi 6. Ciência Moderna, 2001.
- Spanghero A. Aprendendo Delphi 7 – Guia Prático. Editora Futura, 2003.
- Alves, W. P. Delphi 7 – Aplicações Avançadas de Banco de Dados. Editora Érica, 2003.
- Perry, G. Aprenda em 21 Dias Visual Basic 6. Editora Campus, 1999.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Atividades práticas individuais e em grupo, realizada em laboratório, para consolidação do conteúdo ministrado.
- Apresentação das atividades feitas individualmente ou em grupos.

Disciplina: Empreendedorismo

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Formar empreendedores em informática, estudando mecanismos e procedimentos para criação, planejamento e gerenciamento de empresas.

Ementas:

- Desenvolvimento da capacidade empreendedora: estudo do perfil do empreendedor, técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio.
- Metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.

Bibliografia Básica:

- Salim, C. S.; et al. Construindo Planos de Negócios. Editora Campus, 3^a edição, 2005.

Bibliografia Complementar:

- Dornelas, J. C. A. Empreendedorismo – Transformando Idéias em Negócios. Editora Campus, 2^a edição, 2005.
- Marcones, R. C.; Bernardes, C. Criando Empresas para o Sucesso - Empreendedorismo na Prática. Editora Saraiva, 3^a edição, 2004.
- Chiavenato, I. Empreendedorismo - Dando Asas ao Espírito Empreendedor. Editora Saraiva, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides), quadro branco e pincel.
- Execução de atividades para consolidação do conteúdo ministrado.
- Estudos de casos.
- Exibição de filmes.
- Debates.
- Palestras.

6º PERÍODO

Disciplina: Relações Humanas no Trabalho

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos:

- Nenhum.

Objetivos:

- Focar a importância das relações humanas dentro do convívio social, assim como o entendimento dos comportamentos organizacionais.
- Aprimorar as relações interpessoais focando questões de motivações, chefia e liderança.

Ementas:

- As relações humanas nas organizações: conceito e importância.
- O comportamento organizacional.
- Definição e classificação de grupos.
- A comunicação humana: conceito, funções e barreiras.
- O líder nas organizações e sua função: competências gerenciais.
- Técnicas e vivências na dinâmica das organizações.

Bibliografia Básica:

- Fritzen, S. J. Janela de Johari: Exercícios Vivenciais de Dinâmica de Grupo, Relações Humanas e de Sensibilidade. Editora Vozes, 16ª edição, 2000.

Bibliografia Complementar:

- Minicucci, A. Dinâmica de Grupo: Teorias e Sistemas. Editora Atlas, 4ª edição, 1997.
- Gramigna, M. R. M. Jogos de Empresa. Makron Books, 1994.
- Leal, R. B. Memorial em Dinâmica de Grupo: Saber-fazer o Diferente no Cotidiano da Sala de Aula. Edições Dezessete e Trinta, 2001.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Debates.
- Atividades práticas em grupo.

Disciplina: Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio

Carga Horária: 80h

Pré-requisitos:

- Estruturas de Dados e Algoritmos.
- Bancos de Dados Relacionais.

Objetivos:

- Adotar as tecnologias de desenvolvimento para dispositivos móveis e sem fio, abordando os seus conceitos, fundamentos e aplicações.

Ementas:

- Visão geral das tecnologias sem fio.
- Tecnologias para programar aplicações para dispositivos móveis.
- Utilização de uma plataforma de programação de software para dispositivos móveis.
- Integração entre dispositivos móveis e a Internet.
- Dispositivos móveis e persistência de dados.

Bibliografia Básica:

- Muchow J. W. Core J2ME Tecnologia & MIDP. Makron Books, 2004.

Bibliografia Complementar:

- Taurion, C. Internet Móvel: Tecnologias, Aplicações e Modelos. Editora Campus, 2002.
- Sharma, C. Aplicações Comerciais na Internet Sem Fio. Makron Books, 2001.
- Yuan M. J. Enterprise J2ME: Developing Mobile Java Applications. Prentice Hall, 2003.
- Gomes, E. B. Dante Explica Java v.5: J2ME, J2SE e J2EE. Editoria Ciência Moderna, 2005.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Aulas práticas ministradas em laboratório.
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.
- Desenvolvimento de um projeto para dispositivos móveis e sem fio.

Disciplina: Web Services

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos:

- Linguagens e Ferramentas para Web.
- Programação com Objetos Distribuídos.

Objetivos:

- Apresentar as tecnologias necessárias para criar, disponibilizar e fazer uso de Web Services no desenvolvimento de software.

Ementas:

- Padrões para a publicação de serviços na Web: padrões para descrição, publicação e descoberta de serviços na Web.
- Padrões para a troca de mensagens entre clientes e serviços na Web.
- Desenvolvimento e invocação de serviços na Web.

Bibliografia Básica:

- Nagappan R.; et al. Developing Java Web Services: Architecting and Developing Secure Web Services Using Java. John Wiley & Sons, 2003.

Bibliografia Complementar:

- Hendricks, M.; et al. Profissional Java Web Services. Alta Books, 2001.
- Jewell T.; Chappel D. Java Web Services. O'Reilly Associates, 2002.
- McGovern J.; et al. Java Web Services Architeture. Elsevier Science, 2003.
- Basiura R.; Bohling B. Professional Asp.Net Web Services. Makron Books, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.
- Apresentação de seminários.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso

Carga Horária: 120h

Pré-requisitos:

- Desenvolvimento de Aplicações Corporativas.
- Programação com Objetos Distribuídos.
- Programação Visual.

Objetivos:

- Fazer com que o aluno realize um trabalho de pesquisa ou de desenvolvimento técnico, sob orientação de um professor, com o intuito de desenvolver um software.

Ementas:

- Desenvolvimento de um software sob orientação de um professor: definição do problema, análise de requisitos, planejamento, elaboração, implementação, validação, testes, cronograma de execução, proposta de bibliografia, produção de uma monografia sobre o trabalho, defesa perante uma comissão avaliadora composta de professores e/ou especialistas na área do trabalho desenvolvido.

Bibliografia Básica:

- Bibliografia específica para o problema a ser abordado.

Bibliografia Complementar:

- Bibliografia sugerida de acordo com o problema a ser abordado.

Práticas Pedagógicas:

- Discussão dos projetos a serem desenvolvidos na disciplina.
- Atividades práticas individual ou em grupo para desenvolvimento do sistema escolhido.
- Atendimento em sala de aula e laboratório para acompanhamento dos projetos.
- Elaboração de monografia sobre o projeto.
- Defesa pública da monografia perante banca composta de professores.

Disciplina: Segurança de Dados

Carga Horária: 60h

Pré-requisitos:

- Redes de Computadores.
- Programação com Objetos Distribuídos.

Objetivos:

- Conhecer técnicas e ferramentas de ataques aos sistemas de informações.
- Conhecer e especificar equipamentos e ferramentas de proteção de sistemas de informação.
- Desenvolver estratégias de análise de riscos a fim de garantir a segurança e a qualidade do sistema computacional.

Ementas:

- Políticas de segurança, responsabilidades e controle em sistemas de informação.
- Controle de acesso e senhas.
- Técnicas de criptografia e autenticação.
- Certificados digitais.
- Ferramentas de ataque aos sistemas computacionais.
- Brechas de segurança em sistemas computacionais.
- Plataformas e metodologias de auditoria e segurança.

Bibliografia Básica:

- Martins, J. C. C. Gestão de Projetos de Segurança da Informação. Editora Brasport, 2003.

Bibliografia Complementar:

- Dias, C. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação. Axcel Books, 2000.
- Sêmola, M. Gestão da Segurança da Informação. Editora Campus, 2003.
- Champlain, J. J. Auditing Information System. John Wiley & Sons, 2^a edição, 2003.

Práticas Pedagógicas:

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).
- Atividades práticas individuais e em grupo, realizada em laboratório, para consolidação do conteúdo ministrado.
- Apresentação das atividades feitas individualmente ou em grupos.

Disciplina: Estágio Supervisionado (OPTATIVO)

Carga Horária: 300h

Pré-requisitos:

- Desenvolvimento de Aplicações Corporativas.
- Programação com Objetos Distribuídos.
- Programação Visual.

Objetivos:

- Complementar a formação acadêmica do aluno possibilitando o confronto entre a teoria e a prática, o contato com a vida profissional, em empresas ou instituições, de modo a proporcionar ao aluno uma formação que facilite a sua futura integração no mercado de trabalho, dotando-o, sempre que possível, de uma experiência profissional mínima em situação real de trabalho, sob supervisão simultânea da escola e da empresa.

Ementas:

- Desenvolvimento de uma aplicação destinada a resolver um problema específico de uma organização pública ou privada, sob a supervisão de um de seus profissionais qualificados e sob a orientação de um professor. A resolução do problema deverá aplicar conhecimentos adquiridos durante o curso. O aluno deverá apresentar um plano de trabalho previamente aprovado pelo professor orientador. Ao final do estágio, o aluno deverá apresentar um relatório e defendê-lo perante uma comissão avaliadora composta de professores e/ou especialistas na área do trabalho desenvolvido.

Bibliografia Básica:

- Bibliografia específica para o problema a ser abordado.

Bibliografia Complementar:

- Bibliografia sugerida de acordo com o problema a ser abordado.

Práticas Pedagógicas:

- Atendimento ao aluno para orientação e supervisão.
- Elaboração do relatório do estágio.
- Defesa pública da monografia perante banca composta de professores.

9. Corpo Docente

O pessoal docente à disposição do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software conta com 11 (onze) professores, sendo 02 (dois) graduados, 03 (três) especialistas e 06 (seis) mestres. Atualmente, 03 (três) professores são mestrados e 01 (um) é doutorando. O quadro abaixo relaciona os professores disponíveis para o curso proposto.

NOME	FORMAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
Claudivan Cruz Lopes	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre em Informática
Dimas Andriola Pereira	Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Vernácula	Especialista em Metodologia do Ensino
Edemberg Rocha da Silva	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre em Informática
Edilene Lucena Ferreira	Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa	Especialista em Língua Inglesa e Literatura Anglo-americana
Fábio Gomes de Andrade	Bacharel em Ciência da Computação	Cursando Mestrado em Informática
Francisco Petrônio Alencar de Medeiros	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre em Informática (Cursando Doutorado em Engenharia Elétrica)
Juan Carlos Oliveira de Medeiros	Bacharel em Matemática	Mestre em Matemática
Marcos Antônio de Santana Ordonho	Bacharel em Filosofia	Mestre em Filosofia
Márcio Emanuel Ugulino de Araújo Junior	Tecnólogo em Processamento de Dados	Cursando Mestrado em Informática
Heremita Brasileiro Lira	Bacharel em Ciência da Computação	Especialista em Redes de Computadores (Cursando Mestrado em Informática)
Petrônio Carlos Bezerra	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre em Meteorologia

10. Infra-estrutura

Para implantação do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software, o CEFET - PB/UnED - Cajazeiras conta com a seguinte infra-estrutura:

- Laboratórios de informática
- Salas de aula
- Biblioteca
- Laboratório de lingüística
- Demais dependências da escola como ginásio esportivo, campo de futebol, refeitório, auditórios, gabinete médico-odontológico, entre outros.

Descrição dos Laboratórios de Informática

Laboratório de Informática 01

Item	Descrição	Quantidade
01	Computador K6-II 550Mhz, 196Mb; Disquete; HD 15GB	12
02	Computador K6-II 550Mhz, 196Mb; CD-ROM, Disquete; HD 40GB	01
03	Computador AMD Duron 950 Mhz, 128MB; CD-ROM, Disquete; 40GB	12
04	Impressora matricial Epson LQ-1070+	01
05	TV 20 polegadas	02
06	Ar condicionado	02
08	Quadro branco	02

Laboratório de Informática 02

Item	Descrição	Quantidade
01	PC Athlon XP 2400+; 256MB; CD-ROM, Disquete; HD 30GB	30
02	TV 29 polegadas	01
03	Ar condicionado	02
04	Placa de TV	01
05	Quadro branco	01
06	Estante	01