



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA PARAÍBA**  
**UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE CAJAZEIRAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

# **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

## **Plano de Curso**



## **Reformulação Curricular**

**Área de Informática**

João Batista de Oliveira Silva

*Diretor Geral*

Roscellino Bezerra de Melo Junior

*Diretor da Uned – Cajazeiras*

Raimundo Nonato de Oliveira Furtado

Diretor de Ensino

Valnyr Vasconcelos Lira

*Diretor do Departamento do Ensino*

### **Comissão Técnica de Elaboração**

André Lira Rolim	Docente
Claudivan Cruz Lopes	Docente
Carlos Alberto Toscano de Britto	Docente
Fabio Gomes de Andrade	Docente
Fabianno Nonato Vieira	Docente
Francisco Daladier Marques Júnior	Docente
Gustavo de Andrade Damasceno	Docente
José Soares Batista Lopes	Docente
Maria Aparecida Ferreira de Freitas	Docente
Marcos Antonio de Santana Ordonho	Docente
Thiago José Marques Moura	Docente
Gilvandro Vieira da Silva	Pedagogo
Everton Soares Rodrigues	Aluno

## SUMÁRIO

1. Dados da Instituição	4
2. Histórico e Desenvolvimento da Uned Cajazeiras	5
3. Justificativa	6
4. Objetivos	10
4.1 Objetivo Geral	10
4.2 Objetivos Específicos	10
5. Requisitos e Formas de Acesso	12
6. Perfil Profissional de Conclusão do Curso	13
7. Área de Atuação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	14
8. Organização Curricular	15
8.1 Matriz Curricular	11
8.2 Práticas Pedagógicas	13
8.3 Trabalho de Conclusão de Curso	13
8.4 Prática Profissional	15
8.5 Estágio Curricular em Empresas e Instituições	15
9. Critérios de Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos	16
10. Critérios de Avaliação do Rendimento Escolar	17
11. Ementas e Práticas Pedagógicas	21
12. Corpo Docente e Técnico Administrativo	38
13. Instalações e Equipamentos	38
14. Biblioteca	43
14. Diploma	44

## 1. Dados da Instituição

**Nome:** Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba

**Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras**

**Endereço:**

<b>End.:</b>	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis				
<b>Cidade:</b>	Cajazeiras		<b>UF:</b>	PB	<b>CEP:</b> 58900-000
<b>Fone:</b>	+55 (83) 3531-4560	<b>Fax:</b>	+55 (83) 3531-4560 R-214		
<b>e-Mail:</b>	<a href="mailto:uned@cefetpb.edu.br">uned@cefetpb.edu.br</a>				

**Diretor Geral:**

Nome:	João Batista de Oliveira Silva				
End.:	Av Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe				
Cidade:	João Pessoa	UF:	PB	CEP:	58015-430
Fone:	+55 (83) 3241-4307	Fax:	+55 (83) 3241-3584		
e-Mail:	<a href="mailto:silvajbo@cefetpb.edu.br">silvajbo@cefetpb.edu.br</a>				

**Diretor da UnED:**

Nome:	Roscellino Bezerra de Melo Filho				
End.:	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis				
Cidade:	Cajazeiras	UF:	PB	CEP:	58900-000
Fone:	+55 (83) 3531-4560 R240	Fax:	+55 (83) 3531-4560 R-214		
e-Mail:	<a href="mailto:uned@cefetpb.edu.br">uned@cefetpb.edu.br</a>				

**Chefe do Departamento de Ensino:**

Nome:	Valnyr Vasconcelos Lira				
End.:	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis				
Cidade:	Cajazeiras	UF:	PB	CEP:	58900-000
Fone:	+55 (83) 3531-4560 R213	Fax:	+55 (83) 3531-4560 R-214		
e-Mail:	<a href="mailto:valnyr@cefetpb.edu.br">valnyr@cefetpb.edu.br</a>				

**Diretor de Ensino:**

Nome:	Raimundo Nonato de Oliveira Furtado				
End.:	Av Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe				
Cidade:	João Pessoa	UF:	PB	CEP:	58015-430
Fone:	+55 (83) 3208-3033	Fax:	+55 (83) 3208-3079		
e-Mail:	<a href="mailto:ntrmnd@gmail.com">ntrmnd@gmail.com</a>				

## **2. Histórico e Desenvolvimento da Uned Cajazeiras**

A Unidade de Ensino Descentralizada de 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 alunos, dos quais 120 matriculados no Curso de Eletromecânica e 80, no Curso de 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, comercial e na área de serviços, necessitando de técnicos de nível médio, a fim de assegurar o aproveitamento de suas potencialidades agroindustriais;
- ✓ Ser um dos municípios mais desenvolvidos do Alto Sertão paraibano;
- ✓ Sua posição limítrofe com municípios do Ceará;
- ✓ Sua proximidade com municípios dos Estados: Rio Grande do Norte e Pernambuco;
- ✓ Ter um índice significativo de jovens que necessitam de uma profissionalização em nível de Ensino Médio, como forma de evitar o êxodo para os grandes centros urbanos do litoral.

Com a Reforma do Ensino Técnico, instituída pela Portaria nº 646/97 - MEC de 14/05/97 e com a implantação do Decreto 2.208/97, a UNED passou a partir do ano de 1999, a oferecer o Curso Médio (antigo 2º grau), Cursos Pós-Médio de Agrimensura e Eletromecânica, 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 (Ensino por Competência). Em 2006.1 foi extinto o Curso Técnico Subseqüente de Informática. Também em 2006 o Ensino Médio propedêutico foi extinto estando na fase de conclusão das últimas turmas. Atualmente são oferecidos os Cursos Técnicos Subseqüentes de Edificações e Eletromecânica, o Ensino Técnico Integrado de Edificações, Eletromecânica e informática, o Proeja e os Cursos Superiores de Tecnologia em Automação Industrial e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Além disso, a Uned Cajazeiras oferece cursos de extensão através da Coordenação de Extensão e Relações Empresariais (CERE), ou em parceria com instituições como o SINE, SENAI, SEBRAE entre outros.

### **3. Justificativa**

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 concorrencial 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 conseqüentes 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 da 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, possui 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 pólo Campina Grande, é que o CEFET-PB/UNED-CAJAZEIRAS investiu no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, entendendo que este é um espaço promissor no que diz respeito à 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 nesta área 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 a cidade de 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 pólo de desenvolvimento de software em Cajazeiras.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo Geral**

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como finalidade promover a formação de profissionais capazes de compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio do desenvolvimento de softwares e, dessa forma, realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas computacionais, orientando suas ações na sociedade em geral e no mundo do trabalho.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- ▶ Oferecer um currículo que associe a teoria e prática no processo de formação dos estudantes;
- ▶ Oferecer um currículo que habilite os tecnólogos à realização competente e ética de projetos de pesquisa voltados para a produção do conhecimento no domínio do desenvolvimento de softwares;
- ▶ Formar um profissional capacitado e de fácil inserção no mercado de trabalho, capaz de adaptar-se às mudanças sociais e à evolução tecnológica.
- ▶ Possibilitar que o profissional realize com competência e capacidade a automatização de sistemas de informação nas organizações;
- ▶ Prover ao profissional o domínio de conceitos e de desenvolvimento de projetos de sistemas com aplicação de ferramentas automatizadas, linguagens de programação, de banco de dados e métodos e técnicas de engenharia de software;

- ▶ Transmitir conhecimentos relacionados à gerência de projetos e setores de informática para prover informação nas organizações empresariais;
- ▶ Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico na área de sistemas de informação, com ênfase na tecnologia da informação e suas aplicações;
- ▶ Atender às necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos na área de sistemas de informação;

## **5. Requisitos e Formas de Acesso**

O acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será realizado anualmente através de processo seletivo de caráter classificatório (vestibular), para ingresso no primeiro e segundo período e/ou por transferência ou por reingresso para ex-alunos e alunos de outras instituições de ensino superior conforme os critérios estabelecidos no Regulamento dos Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelo CEFET-PB. O processo seletivo será oferecido a candidatos que tenham certificado de conclusão do ensino médio ou de curso que resulte em certificação equivalente.

## Organograma dos Requisitos e Formas de Acesso

VESTIBULAR



CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
EM  
ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



TRANSFERÊNCIA

Alunos de outras  
Instituições de ensino



ENTRADA COMO GRADUADO

Alunos que já concluíram  
alguma graduação

## **6. Perfil Profissional de Conclusão do Curso**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do CEFET-PB-UNED-CAJAZEIRAS tem por finalidade formar profissionais de nível superior proporcionando aos tecnólogos conhecimentos de cunho científico e tecnológico com base nas tendências da competitividade contemporânea, 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 e 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;
- ▶ Elaboração e desenvolvimento de sistemas de informações gerenciais;
- ▶ 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.

## **7. Área de Atuação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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;
- ▶ Analistas de processos 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.

## **8. Organização Curricular**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas observa as determinações legais presentes na LDB de nº 9.394/96, no Decreto nº 5154/04, Parecer CNE/CES nº 436/2001 e Resolução CNE/CP nº 03/2002 que instituem as Diretrizes Curriculares gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. O Curso está organizado sob o regime seriado semestral, divididos em seis períodos letivos, integralizados por disciplinas e trabalhos de conclusão do curso (TCC). A prática profissional poderá ser desenvolvida dentro da Uned Cajazeiras no decorrer do curso ou através do estágio curricular em empresas e instituições sendo este de caráter opcional podendo ser iniciado a partir do quinto período letivo. A concepção e organização do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferecido pelo CEFET-PB-UNED - Cajazeiras está fundamentada nas distintas áreas profissionais definidas em legislação pelo Ministério da Educação e nos princípios que embasam o Plano de Desenvolvimento Institucional do CEFET-PB (PDI).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do CEFET-PB a Uned Cajazeiras entende que a finalidade dos seus Cursos de Tecnologia é formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada. No que diz respeito à extensão, também em sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional do CEFET-PB, a UNED Cajazeiras tem como compromisso prestar serviços de consultoria, assistência técnica e tecnológica ao setor produtivo e à comunidade em geral, assim como oferecer educação continuada, proporcionando atualização e aperfeiçoamento de profissionais na área tecnológica, em sintonia com o mundo do trabalho.

## **8.1 Matriz Curricular**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está organizado em regime semestral, com seis semestres letivos, com uma carga-horária total de 2.800 horas, sendo 2.500 horas destinadas às disciplinas e 300 horas ao estágio (opcional), com prazo mínimo de 06 e máximo de 09 semestres para conclusão do curso. O curso é diurno com entrada anual de 40 alunos (20 no primeiro período e 20 no segundo período) e tem regime de matrícula por disciplina.



## 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 Aplicada a Computação	100	B1	Gerência da Informação	67	C1	Metodologia da Pesquisa Científica	A3	D1	Interface Homem-Máquina	C5	E1	Desenvolvimento de Aplicações Corporativas	D2	F1	Relações Humanas no Trabalho	
A2	Inglês Instrumental	50	B2	Programação Orientada a Objetos	117	C2	Estruturas de Dados e Algoritmos	B2	D2	Programação de Sites Dinâmicos	C3 C4	E2	Bancos de Dados Não Convencionais	C3	F2	Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	C2 C3
A3	Português Instrumental	50	B3	Redes de Computadores	100	C3	Bancos de Dados Relacionais	A4	D3	Padrões de Projeto	C5	E3	Programação com Objetos Distribuídos	B2 D5	F3	Programação Orientada a Serviços	C4 E3
A4	Programação Estruturada	117	B4	Cálculo Diferencial e Integral	83	C4	Linguagens e Ferramentas para Web	B2	D4	Processos de Desenvolvimento de Software	C3 C5	E4	Práticas de Programação	B2 C3	F4	Trabalho de Conclusão de Curso II	E5
A5	Introdução ao Computador	100	B5	Sociedade e Tecnologia da Informação	50	C5	Análise e Projeto de Sistemas	B2	D5	Sistemas Operacionais	A5	E5	Empreendedorismo		F5	Segurança de Dados	B3 E3
CH Semestral 417			CH Semestral 417			CH Semestral 416			CH Semestral 416			E5	Trabalho de Conclusão de Curso I	D1 D2 D4	F6	Estágio Supervisionado (OPTATIVO)	E1 E3 E4
N	Nome da Disciplina	P	N: Código da Disciplina			C. H. na Instituição: 2500			C. H. no Estágio: 300			CH Semestral 483			CH Semestral 351		
C			P: Pré-requisitos			C. H. Total: 2800											
			C: Carga Horária														

## **8.2 Práticas Pedagógicas**

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conduz a um fazer pedagógico no quais as atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais, simulação com softwares educativos, desenvolvimento de projetos, trabalhos individuais e em grupo, resolução de listas de exercícios, entrevistas, relatórios de aulas práticas e de visitas, trabalhos práticos e teóricos e pesquisas, estão presentes em todos os períodos letivos do curso.

## **8.3 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é de caráter obrigatório e constitui-se em um momento de potencialização e sistematização de habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo da graduação na forma de pesquisa acadêmico-científica. Trata-se de uma experiência fundamental na formação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, uma vez que lhe proporciona a oportunidade de resolver de forma rigorosa e criativa problemas teóricos e práticos referentes aos processos automatizados.

Como trabalho que se submete aos padrões da produção científica, o TCC deve respeitar seus parâmetros. Assim, ele envolve três etapas: a de formulação de um projeto, sua execução na forma de uma investigação e a apresentação de seus resultados de maneira a ser julgada pela própria comunidade científica. Estas três etapas conjugadas e sujeitas ao crivo da lógica de procedimento da ciência asseguram ao TCC um caráter diferente dos trabalhos normalmente desenvolvidos pelos estudantes em suas respectivas disciplinas. O TCC é, portanto, um trabalho de síntese que articula o conhecimento global do aluno no interior de sua área de formação. Como tal, o TCC deve ser concebido e executado como uma atividade científica, não como forma de avaliação de seu desempenho no domínio e/ou avaliação de um conteúdo disciplinar específico. É nesse sentido que o TCC deve possuir um caráter monográfico que respeita a área de estudos à qual se encontra vinculado. Vale dizer que deve estruturar-se em torno de um objeto construído e delimitado a partir de um problema relativo a área de automação industrial.

Tomando como base o caráter de iniciação científica subjacente à monografia, o TCC compreende, em sua primeira etapa, a elaboração de um projeto de trabalho. Como critérios básicos para esta fase, o projeto terá que atender a quatro requisitos: a escolha do tema, sua definição, delimitação e problematização.

Junto a este processo somar-se-iam os métodos e técnicas a serem utilizados, bem como o estabelecimento de etapas de trabalho expressos na forma de um cronograma. A segunda etapa, a execução, corresponde à realização do projeto propriamente dito. É imprescindível que o aluno, no decorrer desta etapa, aplique os conhecimentos científicos de sua área de conhecimento, bem como efetue as atividades dentro de parâmetros mínimos de cientificidade. Para cumprimento desta etapa o aluno deve valer-se de métodos e técnicas universalmente aceitas pela comunidade científica que incluem pertinência, consistência, manipulação de variáveis e de hipóteses, mensuração de dados primários e/ou secundários de acordo com padrões de representatividade e generalização compatíveis com seu tema, seu problema/hipótese de trabalho e sua área de conhecimento ou de exercício profissional. Finalmente, como toda investigação que possui caráter científico, o TCC deve ser submetido ao crivo da crítica da comunidade. De fato, para lograr sua aprovação final, terá que ser levado à apreciação de uma banca de avaliadores composta por três profissionais: o orientador e dois professores escolhidos de acordo com sua habilitação técnica em relação ao tema de investigação. A banca de exame final é um mecanismo que possibilita a avaliação da monografia sob a ótica de diferentes perspectivas. Nesse sentido, a banca deverá avaliar a consistência lógica da investigação, a coerência entre problema de investigação, hipóteses e nível de demonstração ou de validade argumentativa na correlação entre pressupostos, postulados e corroboração empírica. A intenção de submeter o TCC à discussão pública e dos pares articula-se em torno de dois propósitos: sua submissão à crítica racional e averiguação de sua capacidade de refutação. Sujeito à crítica, na multiplicidade de perspectivas representadas pelos avaliadores, o trabalho de conclusão de curso estará cumprindo estes dois propósitos e atendendo, integralmente, a seu papel de atividade de iniciação científica.

Do ponto de vista do aluno, a defesa diante de uma banca examinadora significa a possibilidade de testar sua competência discursiva, de exercitar sua capacidade argumentativa e de defender sua perspectiva frente a outras diferentes ou concorrentes. Ao mesmo tempo, permitir-lhe-á esclarecer elementos de seu trabalho que possam ter ficado obscuros ou frágeis do ponto de vista de sua consistência ou pertinência científica. Neste sentido, a defesa da monografia exercitará a capacidade lógico-dedutiva, de análise e de síntese do aluno, sua fluência em termos de expressão e defesa de suas idéias, bem como sua capacidade de resposta diante de argumentos distintos daqueles que desenvolveu.

A necessidade de defesa diante de uma banca justifica-se, então, como inerente ao próprio caráter de iniciação científica do TCC.

## **8.4 Prática Profissional**

A prática profissional objetiva a integração teoria-prática com base no princípio da interdisciplinaridade. Deve constituir-se em um espaço de complementação, ampliação e aplicação dos conhecimentos (re)construídos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social de forma a contribuir para a solução dos problemas detectados. A prática profissional deverá ser desenvolvida no decorrer do curso por meio de projetos, estudos de caso, pesquisa individuais e/ou em grupo, prestação de serviços, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, estágio curricular, entre outras atividades em que o aluno possa relacionar teoria e prática.

## **8.5 Estágio Curricular em Empresas e Instituições**

O Estágio Curricular é de caráter optativo. Caso a prática profissional seja desenvolvida através de estágio supervisionado em empresas e instituições, poderá ser iniciada a partir do quinto período, atendendo a todas as exigências constantes na legislação de estágio, ou seja, o cumprimento da carga horária, a elaboração e entrega do relatório, entre outros aspectos relativos ao estágio. As atividades programadas para o estágio curricular deverão desenvolver-se de forma contínua, e serão acompanhadas por um professor que tenha afinidade com a área de atuação no estágio.

O processo de planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio se dará através dos seguintes mecanismos: a) plano de estágio; b) cronograma de reuniões do aluno com o professor orientador; c) visitas à Empresa pelo Professor Orientador, sempre que necessário; d) relatório de estágio elaborado pelo aluno. Após a conclusão do estágio, o aluno terá um prazo máximo de noventa dias para apresentar o relatório ao professor orientador que o avaliará conforme previsto no Regulamento dos Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelo CEFET-PB. Vencida essa etapa o relatório fará parte do acervo bibliográfico da Instituição.

## **9. Critérios de Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos**

De acordo com as Normas Didáticas para o Ensino Superior do CEFET-PB, será assegurado o direito ao aproveitamento de estudos realizados ao discente que: for classificado em novo Concurso Vestibular, que tenha efetuado reopção de curso, que tenha sido transferido; que queira ingressar como graduado e para os alunos que desejem cursar concomitantemente outro curso de graduação em outra Instituição, devidamente reconhecida. O aproveitamento de estudos, dar-se-á a partir do requerimento do discente à Coordenação do Curso com a apresentação do plano de ensino e histórico escolar da respectiva disciplina, devidamente carimbados e assinados pela instituição. O aproveitamento dar-se-á mediante a compatibilidade de carga horária e de conteúdo programático. Havendo compatibilidade de até 90 % de conteúdo programático de carga horária poderá ser exigido atividades escolares para efeito de complementação. Será considerado o período máximo de cinco anos após a conclusão da(s) disciplina(s) cursadas, para efeito de aproveitamento. Não se aplica a exigência de cinco anos, para aproveitamento de estudos realizados no curso de graduação do qual o aluno se transferiu para o CEFET-PB. Não se aplica a exigência de cinco anos, para aproveitamento de estudos específicos da habilitação na qual o aluno já é Diplomado. O parecer referente ao aproveitamento de estudos será emitido pelo Colegiado de Curso.

Será assegurada a possibilidade de aceleração de estudos, mediante comprovação de conhecimentos, para os discentes dos cursos de graduação do CEFET-PB-UNED-CAJAZEIRAS realizada com o objetivo de: minimizar a repetição de aprendizagens; formalizar o aproveitamento de conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho, os quais segundo a LDB (art. 41), poderão ser, objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos; abreviar o tempo de integralização do currículo, obtendo dispensa de disciplinas que compõem o currículo do curso realizado, (art. 47, § 2º da LDB). O candidato a aceleração de estudos poderá formalizar seu pedido, somente uma vez por disciplina, ao Colegiado de Curso, nos períodos indicados no calendário escolar;

Para operacionalização administrativa, o pedido de reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos, coexistirão dois procedimentos:

- a) Somente os discentes de semestres iniciais ou em implantação poderão apresentar requerimento ao Colegiado do Curso, via protocolo, no período de matrícula e a avaliação será feita em período indicado no calendário escolar.
- b) Os discentes cursando a partir do segundo semestre, poderão apresentar requerimento ao Colegiado de Curso, em período definido no calendário escolar, apenas nas disciplinas/componentes curriculares que serão oferecidas no semestre seguinte.

No protocolo deverá constar justificativa e/ou documentos comprobatórios de formação ou experiências anteriores em instituições de ensino ou em outras atividades, confirmando a alegação por parte do aluno do domínio dos conhecimentos/competências pertinentes à disciplina. O Colegiado de Curso proporá a constituição de banca examinadora ou outros instrumentos de avaliação específicos para a aceleração de estudos. Terá comprovado aproveitamento de estudos o discente que demonstrar na sua avaliação de desempenho pelo menos 70% dos conhecimentos/competências relativos à disciplina/componente curricular. Por fim, o candidato que obtiver dispensa de cumprir disciplinas terá consignada tal dispensa, bem como a nota obtida no processo de comprovação em causa no seu histórico escolar.

## **10. Critérios de Avaliação do Rendimento Escolar**

A avaliação será compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, com a verificação da aprendizagem, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem. A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente, será realizada ao longo do período letivo, em cada disciplina, compreendendo:

I - apuração de frequência às atividades didáticas.

II - avaliação do aproveitamento escolar.

Entende-se por frequência às atividades didáticas, o comparecimento do aluno às aulas teóricas e práticas, aos estágios supervisionados, aos exercícios de verificação de aprendizagem previstos e realizados na programação da disciplina. O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista na disciplina. O aproveitamento escolar deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do aluno em todas as atividades didáticas, avaliado através de exercícios de verificação. Serão considerados como exercícios de verificação de aprendizagem: debates, exercícios, testes e/ou provas, bem como trabalhos teórico-práticos, aplicados individualmente ou em grupos tais como: projetos, relatórios e seminários realizados no período letivo, abrangendo o conteúdo programático desenvolvido em sala de aula ou extra-classe, bem como o exame final;

Os prazos definidos para conclusão e entrega dos exercícios de verificação de aprendizagem serão contabilizados em meses, dias e horas.

- a) Os prazos fixados em meses contam-se de data a data, expirando no dia de igual número do de início;
- b) Os prazos expressos em dias contam-se de modo contínuo, expirando às zero horas;
- c) Os prazos fixados por hora contam-se de minuto a minuto.

As notas serão expressas numa escala de zero a dez. No caso de imprevistos de força maior, antes de expirar o prazo estabelecido em meses ou dias, o docente deverá receber através de protocolo os exercícios fora do horário exato de sua aula, sem prejuízos para o discente.

O docente deverá registrar, diariamente, o conteúdo desenvolvido nas aulas, a frequência dos discentes e os resultados de suas avaliações diretamente no Diário de Classe, no Sistema Acadêmico.

No início do período letivo, o docente informará a seus alunos sobre os critérios de avaliação, a periodicidade dos exercícios de verificação de aprendizagem, a definição do conteúdo exigido em cada verificação, os quais deverão estar contidos no plano de ensino da disciplina. O professor responsável pela disciplina deverá discutir em sala de aula os resultados do exercício de verificação da aprendizagem no prazo de até sete dias úteis após a sua realização. O aluno terá direito à informação sobre o resultado obtido em cada exercício de verificação de aprendizagem realizado, cabendo ao docente da disciplina protocolar, datar, rubricar e providenciar a aposição do documento referente aos resultados do exercício de verificação de aprendizagem em local apropriado. O aluno que não comparecer ao exercício de verificação da aprendizagem programado, terá direito a um exercício de reposição por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo do exercício a que não compareceu.

O número de verificações de aprendizagem, durante o semestre, deverá ser no mínimo de:

- ✓ duas verificações para disciplinas com até 48 h;
- ✓ três verificações para disciplinas com mais de 48 h.

O exame final constará de prova, após o encerramento do período letivo, abrangendo o conjunto do conteúdo programático da disciplina. Terá direito ao exame final o aluno que obtiver no mínimo de quatro pontos na média dos exercícios de verificação de aprendizagem. Será definido no Calendário Escolar um período destinado às provas finais.

O aluno que não atingir o mínimo de quatro pontos na média dos exercícios de verificação da aprendizagem, terá a média obtida como nota final do período. O exame de reposição e o exame final deverão ter seus resultados publicados no prazo estabelecido em calendário escolar. Será garantido ao discente o direito de solicitar revisão de verificação de Aprendizagem, até dois dias úteis, após a divulgação dos resultados pelo docente da disciplina, mediante apresentação de requerimento à coordenação do curso, especificando o(s) critério(s) não atendidos bem como os itens e aspectos a serem revisados.

Cada requerimento atende a um pedido único de revisão de verificação de aprendizagem. O pedido será deferido mediante a confirmação de que o requerente participou da aula em que o docente discutiu os resultados do exercício de verificação da aprendizagem, exceto nos casos em que não tenha sido cumprido este requisito. A revisão deverá ser efetivada após os sete dias úteis, relativos ao prazo concedido ao docente para discutir em sala de aula os resultados do exercício de verificação da aprendizagem e até cinco dias úteis a partir da data da portaria de designação.



A revisão será efetuada por uma comissão, mediante portaria de designação, formada por cinco membros: o docente da disciplina, dois docentes relacionados com a mesma disciplina ou de disciplinas correlatas, um representante da Coordenação Técnico-Pedagógica e o discente. Em caso de impedimento legal, o docente responsável pela disciplina comunicará ao Coordenador do Curso, que designará três docentes relacionados com a mesma disciplina ou de disciplinas correlatas para compor a comissão e proceder a revisão dentro de um prazo máximo de três dias úteis a partir da data da portaria de designação. Na ausência do professor responsável pela disciplina, cuja justificativa não encontre respaldo, e findo o prazo regimental, a comissão será designada seguindo os mesmos parâmetros do parágrafo anterior.

O representante técnico-pedagógico conduzirá a reunião de revisão de verificação da aprendizagem, não terá direito a voto, mas poderá representar processo quando entender que é necessário pois identificou que houve prejuízo para qualquer das partes. A nota da verificação da aprendizagem objeto da revisão só poderá ser alterada no sentido da solicitação do aluno, tendo em vista que o docente deverá desde o princípio avaliar com o rigor necessário, impossibilitando a premiação ou a punição. Uma vez concluída a revisão da verificação da aprendizagem segundo os critérios estabelecidos no parágrafo anterior, não será concedido às partes o direito de recurso.

Considerar-se-á aprovado na disciplina o(a) discente que

- a) Obtiver média semestral igual ou superior a sete e frequência igual ou superior a 75%.
- b) Que após avaliação final, obtiver média maior ou igual a cinco.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MS + 4.AF}{10}$$

$MF$  = Média Final  
 $MS$  = Média Semestral  
 $AF$  = Avaliação Final

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que obtiver:

- a) frequência inferior a 75% da carga horária prevista para cada disciplina;
- b) média semestral menor que quatro;
- c) média final inferior a cinco, após exames finais.

As médias semestrais deverão ser remetidas à Coordenação de Controle Acadêmico - CCA, observando-se as datas fixadas no Calendário Escolar.

## 11. Ementas e Práticas Pedagógicas

<b>Disciplina:</b> Matemática Aplicada a Computação	
<b>Período:</b> 1º	<b>Carga Horária:</b> 100h
<b>Ementas:</b> Álgebra matricial, Lógica matemática, Teoria dos conjuntos, Relações, Funções, Técnicas de demonstração e de recursão	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gersting, J. L. <u>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação</u>. LTC, 5ª edição, 2004.</li> </ul> <b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lipschutz, S. <u>Teoria e Problemas da Matemática Discreta</u>. Bookman, 2ª edição, 2004.</li> <li>Menezes, P. B. <u>Matemática Discreta para Computação e Informática</u>. Bookman, 2ª edição, 2008.</li> <li>Menezes, P. B. <u>Matemática Discreta para Computação e Informática - Série UFRGS, Nº 16</u>. Sagra-Luzzatto, 2004.</li> </ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel. Resolução e discussão de exercícios em sala de aula.</li> </ul>	

<b>Disciplina:</b> Inglês Instrumental	
<b>Período:</b> 1º	<b>Carga Horária:</b> 50h
<b>Ementas:</b> Aspectos gramaticais, processos e estratégias de leitura, interpretação e compreensão de textos em língua inglesa, Leitura e interpretação de manuais e textos técnicos escritos em inglês, relacionados à área de informática.	

**Bibliografia Básica:**

- Marinotto, D. Reading on Info Tech: Inglês para Informática. Novatec, 2ª edição, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- Gallo, L. R. Inglês Instrumental para Informática - Módulo 1. Ícone, 2008.
- Glendinning, E. H.; McEwan, J. Basic English for Computing: Student's Book. Oxford University Press, Rev. Upt. Ed., 2003.
- Manuais Técnicos dos Fabricantes Escritos em Língua Inglesa.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aula expositiva e dialogada, apoiadas com material visual: transparências, slides.
  - Debates.
  - Análise de artigos.
- Leitura e interpretação de textos e manuais escritos em inglês.

**Disciplina:** Português Instrumental**Período:** 1º**Carga Horária:** 50h**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. Atlas, 8ª edição, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- Xavier, A. C.; *et. al.* Hipertexto e Gêneros Digitais. Lucerna, 2004.
- Faulstich, E. L. J. Como Ler, Entender e Redigir um Texto. Vozes, 17ª edição, 2004.
- Fiorin, J. L.; Savioli, F. P. Para Entender o Texto. Ática, 16ª edição, 2003.

**Práticas Pedagógicas:**

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

**Disciplina:** Programação Estruturada

**Período:** 1º      **Carga Horária:** 117h

**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:**

- Ascencio, A. F. G. Lógica de Programação com Pascal. Makron Books, 1999.
- Manzano, J. A. N. G. Lógica Estruturada para Programação de Computadores. Érica, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- Farrer, H; Faria, E. C.; Matos, H. F. Pascal Estruturado. LTC, 1999.
  - Lopes, A.; Garcia, G. Introdução a Programação: 500 Algoritmos Resolvidos. Campus, 2002.
- Souza, M. A. F.; Gomes, M. M.; Soares, M. V.; Concilio, R. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Pioneira, 2005.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e pincel.
- Atividades práticas para consolidação do conteúdo ministrado. .

<b>Disciplina:</b> Introdução ao Computador	
<b>Período:</b> 1º	<b>Carga Horária:</b> 100h
<b>Ementas:</b> Histórico e evolução dos computadores, Tecnologias e aplicações de computadores, Hardware, Software e Peopleware, A linguagem do computador, Representação digital de dados e informação, Arquiteturas de computadores, Portas lógicas.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Monteiro, M. A. <u>Introdução à Organização de Computadores</u>. LTC, 4ª edição, 2001.</li> </ul> <b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Idoeta, I. V.; Capuano, F. G. <u>Elementos de Eletrônica Digital</u>. Érica, 34ª edição, 2002.</li> <li>Velloso, F. C. <u>Informática: Conceitos Básicos</u>. Campus, 7ª edição, 2004.</li> <li>Tanenbaum, A. S. <u>Organização Estruturada de Computadores</u>. LTC, 4ª edição, 2001.</li> <li>Stallings, W. <u>Arquitetura e Organização de Computadores</u>. Makron Books, 5ª edição, 2002.</li> <li><u>Manuais Técnicos dos Fabricantes</u>.</li> </ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: slides). Elaboração de exercícios e trabalhos de pesquisas.</li> </ul>	

<b>Disciplina:</b> Gerência da Informação	
<b>Período:</b> 2º	<b>Carga Horária:</b> 67h
<b>Ementas:</b> Introdução à Tecnologia de Informação e Sistema de Informação, 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. Thompson Learning, 6ª edição, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

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

**Período:** 2º

**Carga Horária:** 117h

**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, 6ª Edição, 2005.
- Sierra K.; Bates, B. Use a Cabeça! - Java. Alta Books, 2ª Edição, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- Horstmann, C. S.; Cornell, G. Core Java 2: Volume1 - Fundamentos. Makron Books, 7ª Edição, 2005.
- Cadenhead, R.; Lemay, L. Aprenda Java em 21 Dias. Campus, 4ª Edição, 2005.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aula expositiva e dialogada.
- Aulas práticas de programação em laboratório.
- Implementação de programas orientados a objetos.

**Disciplina:** Redes de Computadores**Período:** 2º**Carga Horária:** 100h**Ementas:**

- Motivação para o surgimento das redes de computadores.
- Conceitos básicos de redes de computadores.
- Hardware e software para 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. Campus, 4ª edição, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- Kurose, J. F.; Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet.

Addison-Wesley, 2003.

- Forouzan A. Behrouz, Comunicação de dados e redes de Computadores. Bookman, 3ª edição 2006.
- Soares, L. F.; *et al.* Redes de Computadores -Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Campus, 1995.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: slides).
- Elaboração de exercícios e trabalhos de pesquisas.

**Disciplina:** Cálculo Diferencial e Integral

**Período:** 2º      **Carga Horária:** 83h

**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:**

- Leithold, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 1. Harbra, 3ª edição, 1994.
- Leithold, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 2. Harbra, 3ª edição, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

- Larson, R.; Edwards, B. H. Cálculo com Aplicações. LTC, 6ª edição, 2005.
- Stewart, J. Cálculo – Volume 1. Thomson Learning, 5ª edição, 2002.
- Swokowski, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Makron Books, 2ª edição, 1994.

**Práticas Pedagógicas:**

Aula expositiva e dialogada com o apoio de quadro branco e pincel.  
Resolução e discussão de exercícios em sala de aula.

**Disciplina:** Sociedade e Tecnologia da Informação



<b>Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 50h</b>
<b>Ementas:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruben, G.; <i>et al.</i> <u>Informática, Organizações e Sociedade no Brasil</u>. Cortez, 2002.</li> <li>• Guerreiro, E. P. <u>Cidade Digital: Infoinclusão Social e Tecnologia em Rede</u>. SENAC, 2006.</li> </ul> <b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vieira, T. M. <u>O Direito a Privacidade na Sociedade da Informação</u>. SAFE, 2007.</li> <li>• Castells, M. <u>A Sociedade em Rede</u>. Paz e Terra, 1999.</li> </ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva e dialogada.</li> <li>• Apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo.</li> <li>• Debates.</li> <li>• Pesquisas bibliográficas</li> </ul>	

<b>Disciplina: Metodologia da Pesquisa Científica</b>	
<b>Período: 3º</b>	<b>Carga Horária: 50h</b>
<b>Ementas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases filosóficas do método científico.</li> <li>• Estruturação do trabalho científico: planos e projetos de trabalho.</li> <li>• Pesquisa e organização das fontes de referência bibliográfica e citação.</li> <li>• Elaboração, revisão, edição e apresentação de relatórios e artigos científicos.</li> </ul>	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iskandar, J. I. <u>Normas da ABNT - Comentadas para Trabalhos</u></li> </ul>	

Científicos. Juruá, 3ª edição, 2008.

- Netto, A. A. O.; Melo, C. Metodologia da Pesquisa Científica. Visual Books, 3ª edição, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- Silva, M. A. Métodos e Técnicas de Pesquisa. IBPEX, 2ª edição, 2005.
- Rey, L. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos. Edgard Blucher, 2ª edição, 2003.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aula expositiva e dialogada.
  - Pesquisas bibliográficas.
- Elaboração de documentos técnicos, artigos e relatórios.

**Disciplina:** Estruturas de Dados e Algoritmos

**Período:** 3º      **Carga Horária:** 83h

**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 balanceadas, Noções de grafos, Algoritmos de classificação interna, Estruturas de dados avançadas.

**Bibliografia Básica:**

- Goodrich, M. T.; Tamassia, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Bookman, 2ª edição, 2002.
- Tenenbaum, A. M. Estrutura de Dados Usando C. Pearson, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

- Rangel, J. L.; Cerqueira, R.; Celes, W. Introdução a Estruturas de Dados. Campus, 1ª Edição.
- Preiss, B. R. Estruturas de Dados e Algoritmos. Campus, 1ª Edição.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Aulas práticas ministradas em laboratório.

<b>Disciplina:</b> Bancos de Dados Relacionais	
<b>Período:</b> 3º	<b>Carga Horária:</b> 117h
<b>Ementas:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elmasri, R. E.; Navathe, S. <u>Sistemas de Banco de Dados</u>. Addison-Wesley, 4ª edição, 2005.</li> <li>• Korth, H.; Silberschatz, A.; Sudarshan, S. <u>Sistemas de Bancos de Dados</u>. Campus, 5ª edição, 2006.</li> </ul> <b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date, C. J. <u>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</u>. Campus, Tradução da 8ª edição Americana, 2004.</li> <li>• Heuser, C. <u>Projeto de Banco de Dados – Série UFRGS, Nº 4</u>. Sagra-Luzzatto, 5ª edição, 2004.</li> </ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).</li> <li>• Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.</li> </ul>	

<b>Disciplina:</b> Linguagens e Ferramentas para Web	
<b>Período:</b> 3º	<b>Carga Horária:</b> 83h
<b>Ementas:</b> Conceito de linguagens de marcação, A linguagem HTML, Folhas de estilo, Linguagens de scripting, A linguagem XML, O padrão DOM, Tecnologias e aplicações da linguagem XML.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

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

**Bibliografia Complementar:**

- McLaughlin, B. Use a Cabeça! Ajax. Alta Books, 2ª edição 2006.
- Freeman, E.; Freeman, E. Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML. Alta Books, 2ª edição 2008.
- Mahemoff, M. Padrões de Projetos Ajax. Alta Books, 2007.

**Práticas Pedagógicas:**

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

**Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas

**Período:** 3º      **Carga Horária:** 83h

**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, Ferramenta CASE orientada a objetos.

**Bibliografia Básica:**

- McLaughlin, B.; *et al.* Use a Cabeça Análise & Projeto Orientado ao Objeto. Alta Books, 2007.
- Pressman, R. S. Engenharia de Software. McGraw-Hill, 6ª edição, 2006.
- Melo, A. C. Desenvolvendo Aplicações com UML 2.0: Do Conceitual à Implementação. Brasport, 2ª edição 2004.

**Bibliografia Complementar:**

- Sommerville, I. Engenharia de Software. Addison-Wesley, 6ª edição, 2003.
- Pitone, D.; Pitman, N. UML 2: Rápido e Prático. Alta Books, 2006.

- Fowler, M.; *et al.* UML Essencial. Bookman, 3ª Edição, 2005.

**Práticas Pedagógicas:**

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

**Disciplina:** Interface Homem-Máquina

**Período:** 4º      **Carga Horária:** 67h

**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, Estudos de casos.

**Bibliografia Básica:**

- Preece, J.; *et al.* Design de interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005.
- Pressman, R. S. Engenharia de Software. McGraw-Hill, 6ª edição, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- Memoria, Felipe. Design para a Internet: Projetando a Experiência Perfeita. Campus, 2005.
- Galitz, W. O. The Essential Guide to User Interface Design. John Wiley & Sons, 2002.
- 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.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).

- Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

<b>Disciplina:</b> Programação de Sites Dinâmicos	
<b>Período:</b> 4º	<b>Carga Horária:</b> 83h
<b>Ementas:</b> Conectividade de aplicações com bancos de dados, Características de web sites estáticos e web sites dinâmicos, Publicação dinâmica de conteúdo, Tecnologias para administração e publicação de conteúdos dinâmicos, Desenvolvimento de sites dinâmicos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brown, L.; Hall, M. <u>Core Servlets e Java Server Pages: Tecnologias Core</u>. Ciência Moderna, 1ª Edição, 2005.</li> <li>• Bashan, B.; <i>et al.</i> <u>Use a Cabeça: Servlets e JSP</u>. Alta Books, 1ª Edição, 2005.</li> </ul> <b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gonçalves, E. <u>Desenvolvendo Aplicações Web com Java Server Pages, Java Server Faces, Hibernate, EJB3 Persistence e Ajax</u>. Ciência Moderna, 1ª Edição, 2007.</li> <li>• Soares, W. PHP 5: <u>Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados</u>. Érica, 1ª Edição, 2004.</li> </ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).</li> <li>• Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.</li> </ul>	

<b>Disciplina:</b> Padrões de Projeto	
<b>Período:</b> 4º	<b>Carga Horária:</b> 83h
<b>Ementas:</b> Caracterização dos padrões de projeto, Padrões e reusabilidade, Tipos de	

padrões de projeto, Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos.

**Bibliografia Básica:**

- Gamma, E.; *et al.* Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Bookman, 2000.
- Freeman, E.; Freeman, E. Use a Cabeça! Padrões de Projeto (Design Patterns). Alta Books, 2ª edição 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- Metsker, S. J. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.
- Shalloway, A.; Trott, J. R. Explicando Padrões de Projeto - Uma Nova Perspectiva em Projeto Orientado a Objeto. 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.
- Apresentação de seminários para complementação de estudos.

**Disciplina:** Processos de Desenvolvimento de Software

**Período:** 4º      **Carga Horária:** 100h

**Ementas:**

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

**Bibliografia Básica:**

- Pressman, R. S. Engenharia de Software. McGraw-Hill, 6ª edição, 2006.
- Scott, K. O Processo Unificado Explicado. Boobookman, 2003.

- Beck, K. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças. Bookman, 2004.

#### **Bibliografia Complementar:**

- Sommerville, I. Engenharia de Software. Addison-Wesley, 6ª edição, 2003.
- Ambler, S. W. Modelagem Ágil. Bookman, 2004.
- Kruchten, P. Introdução ao RUP: Rational Unified Process. Ciência Moderna, 2003.

#### **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

**Período:** 4º      **Carga Horária:** 83h

#### **Ementas:**

Funções de um sistema operacional. Conceitos de um sistema operacional. Evolução dos sistemas operacionais. Processos. Gerenciamento de memória. Implementação de sistemas de arquivos e diretórios.

#### **Bibliografia Básica:**

- Silberschatz, A.; *et al.* Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC, 6ª edição, 2004.
- Machado, F. B.; Maia, L. P. Arquiteturas de Sistemas Operacionais. LTC, 4ª edição, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

- Tanenbaum, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice-Hall, 2ª edição, 2003.
- Deitel, H. M.; *et al.* Sistemas Operacionais. Prentice-Hall, 3ª edição, 2005.



- Tanenbaum, A. S. Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação. Bookman, 2ª edição, 1999.

**Práticas Pedagógicas:**

- Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: slides).
- Elaboração de exercícios e trabalhos de pesquisas.

## 5º Período

**Disciplina:** Desenvolvimento de Aplicações Corporativas

**Período:** 5º      **Carga Horária:** 100h

**Ementas:**

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

**Bibliografia Básica:**

- Burke, B. Enterprise Javabeans 3.0. Pearson, 2007.
- Derek, L. EJB3 Em Ação. Alta Books, 2008

**Bibliografia Complementar:**

- Schincariol, M. EJB3 Profissional: Java Persistence API. Ciência Moderna, 2008.
- Gonçalves, E., Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB3 Persistence e Ajax. Ciência Moderna, 2007.

**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.

<b>Disciplina:</b> Bancos de Dados Não Convencionais	
<b>Período:</b> 5º	<b>Carga Horária:</b> 83h
<b>Ementas:</b> Segurança de banco de dados. 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elmasri, R. E.; Navathe, S. <u>Sistemas de Banco de Dados</u>. Addison-Wesley, 4ª edição, 2005.</li> <li>• Korth, H.; Silberschatz, A.; Sudarshan, S. <u>Sistemas de Bancos de Dados</u>. Campus, 5ª edição, 2006.</li> </ul>	
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garcia-Molina, H.; <i>et al.</i> <u>Database Systems: The Complete Book</u>. Prentice-Hall, 2001.</li> <li>• Date, C. J. <u>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</u>. Campus, Tradução da 8ª edição Americana, 2004.</li> <li>• Marcon, A. M.; Neves, D. <u>Aplicações e Banco de Dados para Internet</u>. Érica, 2000.</li> <li>• Abiteboul, S.; <i>et al.</i> <u>Gerenciando Dados na Web</u>. Campus, 2000.</li> <li>• <u>Manuais Técnicos dos Fabricantes</u>.</li> </ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides).</li> <li>• Atividades práticas individuais e em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.</li> </ul>	

<b>Disciplina:</b> Programação com Objetos Distribuídos	
<b>Período:</b> 5º	<b>Carga Horária:</b> 83h

**Ementas:**

Arquitetura de sistemas distribuídos. Invocação de métodos remotos. Objetos distribuídos: comunicação e sincronização. Protocolos de aplicações distribuídas.

**Bibliografia Básica:**

- Coulouris G. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. Bookman, 1ª Edição, 2007.
- Tanembaun, A. S. Sistemas Distribuídos. Prentice-Hall, 2ª Edição, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- Orlafi R.; Harkey D. Client/Server Programming with Java and Corba. John Wiley & Sons, 2ª edição, 1998.
- Andrews G. Foundations of Multithreaded, Parallel and Distributed Programming. Addison-Wesley, 1999.

**Práticas Pedagógicas:**

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

**Disciplina:** Práticas de Programação**Período:** 5º**Carga Horária:** 83h**Ementas:**

Projeto arquitetural de software. Automação da construção de aplicativos. Integração contínua. Utilização de frameworks. Integração com banco de dados. Programação baseada em eventos. Ferramenta de desenvolvimento RAD.

**Bibliografia Básica:**

- Geary D.; Horstmann, C. Core Java Server Faces. Alta Books, 2ª

edição, 2007.

- Hemrajani, A. Desenvolvimento Ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse. Prentice-Hall, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- Gonçalves, E. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JSF, Hibernate, EJB3 Persistence e Ajax. Ciência Moderna, 2007.
- Gonçalves, E. Desenvolvendo Aplicações Web com NetBeans IDE 6. Ciência Moderna, 2008.
- Sam-Bodden, B. Desenvolvendo em POJOs - Do Iniciante ao Profissional. Alta Books, 2006.

**Práticas Pedagógicas:**

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

**Disciplina:** Empreendedorismo

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 67h

**Ementas:**

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:**

- Hisrich, R. D.; Peters, M. P. Empreendedorismo. Bookman, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

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

- Cecconello, A. R.; Ajzenal, A. A Construção do Plano de Negócio. Saraiva, 2008.
- Biagio, L. A.; Batocchio, A. Plano de Negócios. Manole, 2005.

#### **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.

#### **Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso I

**Período:** 5º

**Carga Horária:** 67h

#### **Ementas:**

Desenvolvimento de um trabalho técnico sob orientação de um professor: definição do problema, revisão bibliográfica, análise de requisitos, planejamento, cronograma de execução, elaboração e implementação.

#### **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.
- Atendimento em sala de aula e laboratório para acompanhamento dos projetos.
- Pré-defesa pública da monografia perante banca composta por professores.

## 6º Período

<b>Disciplina:</b> Relações Humanas no Trabalho	
<b>Período:</b> 6º	<b>Carga Horária:</b> 67h
<b>Ementas:</b> <p>As relações humanas nas organizações. 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.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Minicucci, A. <u>Relações Humanas: Psicologia das Relações Interpessoais</u>. Atlas, 2001.</li><li>• Robbins, S. P. <u>Comportamento Organizacional</u>. Pearson, 11ª edição, 2005.</li></ul>	
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Minicucci, A. <u>Dinâmica de Grupo: Teorias e Sistemas</u>. Atlas, 5ª edição, 2002.</li><li>• Weil, P. <u>Relações Humanas na Família e no Trabalho</u>. Vozes, 51ª edição, 2002.</li></ul>	
<b>Práticas Pedagógicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aula expositiva e dialogada (apoiadas com material visual: transparências, slides).</li><li>• Debates.</li><li>• Atividades práticas em grupo.</li></ul>	

<b>Disciplina:</b> Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	
<b>Período:</b> 6º	<b>Carga Horária:</b> 83h

**Ementas:**

Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. APIs de programação para dispositivos móveis e sem fio. Utilização de uma plataforma de programação 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.
- Johnson, T. M. Java para Dispositivos Móveis - Desenvolvendo Aplicações com J2ME. Novatec, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- Taurion, C. Internet Móvel: Tecnologias, Aplicações e Modelos. Campus, 2002.
- Lee, V.; et al. Aplicações Móveis: Arquitetura, Projeto e Desenvolvimento. Makron Books, 2005.

**Práticas Pedagógicas:**

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

**Disciplina:** Programação Orientada a Serviços**Período:** 6º**Carga Horária:** 67h**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:**

- Abinader, J. A.; Lins, R. D. Web Services em Java. Brasport, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- Hansen, M. D. SOA Using Java Web Services. Prentice-Hall, 2007.
- Singh, I.; *et al.* Projetando Web Services com a Plataforma J2EE 1.4. Ciência Moderna, 2006.
- Papazoglou, M. Web Services: Principles and Technology. Addison-Wesley, 2007.
- Sampaio, C. SOA e Web Services em Java. Brasport, 2006.

**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:** Segurança de Dados**Período:** 6º**Carga Horária:** 67h**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:**

- Stallings, W. Criptografia e Segurança de Redes - Princípios e Práticas. Pearson, 4ª edição, 2008.
- Sêmola, M. Gestão da Segurança da Informação. Campus, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- Campos, A. L. N. Sistema de Segurança da Informação: Controlando os



Riscos. Visual Books, 2ª edição, 2007.

- Ferreira, F. N. F. Segurança da Informação. Ciência Moderna, 2003.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso II

**Carga Horária:** 67h

**Ementas:**

Validação do trabalho desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I. Produção de uma monografia sobre o trabalho desenvolvido. Defesa perante uma comissão avaliadora composta de professores e/ou especialistas na área.

**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 em sala de aula e laboratório para acompanhamento dos projetos.
- Auxílio na elaboração de monografia.
- Defesa pública da monografia perante banca composta de professores e/ou especialistas na área-foco do trabalho.

## 12. Corpo Docente e Técnico Administrativo

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>
André Lira Rolim	Graduado
Claudian Cruz Lopes	Mestre
Carlos Alberto Toscano de Britto	Graduado
Fabio Gomes de Andrade	Mestre
Francisco Daladier Marques Júnior	Especialista
Gustavo de Andrade Damasceno	Especialista
José Soares Batista Lopes	Graduado
José Diener Feitosa Marques Segundo	Graduado
Maria Aparecida Ferreira de Freitas	Especialista
Marcos Antonio de Santana Ordonho	Mestre
Thiago José Marques Moura	Mestre
<b>Técnico Administrativo</b>	<b>Titulação</b>
Aniceto Rodrigues Pereira	Graduado
Gerusia Trigueiro Beserra	Graduado
Gilvandro Vieira da Silva	Especialista
Maria Rivânia Carlos de Moraes	Graduado

### 13. Instalações e Equipamentos

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do CEFET-PB-UNED- Cajazeiras conta com uma infra-estrutura que incluem:

Salas de aula, Laboratórios, biblioteca, ginásio de esportes, campo de futebol, parque aquático e demais dependências da escola

A seguir apresenta-se uma lista do material existente nos laboratórios de informática que dão suporte ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

### **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 1**

Número de Máquinas	18
Configuração	AMD ATHLON XP 2400 – 1.999 GHz – MEMORIA 240 MB DE RAM – HD DE 40 GB

### **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 2**

Número de Máquinas	14
Configuração	AMD ATHLON 64 X 2 DUAL CORE 2.09 GHz - MEMORIA 896 MB DE RAM – HD DE 80 GB

### **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 3**

Número de Máquinas	24
Configuração	AMD ATHLON 64 X 2 DUAL CORE 2.09 GHz- MEMORIA 896 MB DE RAM – HD DE 80 GB

### **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 4**

Número de Máquinas	24
Configuração	AMD ATHLON 64 X 2 DUAL CORE 2.09 GHz- MEMORIA 896 MB DE RAM – HD DE 80 GB

## **14. Biblioteca**

A Biblioteca do CEFET-PB-UNED – Cajazeiras tem como função básica disponibilizar a informação, apoiando as atividades de ensino, pesquisa e extensão e para isso tem como norteador de sua política de atendimento o seguinte regimento:

## **REGIMENTO INTERNO**

### **Capítulo I**

#### **Estrutura e Organização Administrativa**

Art. 1º A Biblioteca Prof. Ribamar da Silva encontra-se subordinada à Diretoria de Ensino (DE), tendo sua coordenação acoplada à coordenação do Setor de multimídias, com um coordenador responsável pelo funcionamento de ambos os setores.

Art. 2º As atividades desse setor são exercidas por bibliotecários, servidores da instituição e bolsistas.

Art. 3º O objetivo da Biblioteca Prof. Ribamar da Silva é apoiar efetivamente os processos de ensino desenvolvidos pelo CEFET/ PB, além de contribuir na formação intelectual e integral de seus usuários de forma individual e/ou coletiva.

Art. 4º São atribuições do setor sem prejuízo das previstas no regulamento do CEFET/ PB:

I - Fazer o levantamento das necessidades e solicitar aquisição da coleção, materiais e equipamentos do/para o Setor.

II - Reunir, processar, organizar sistematicamente, disponibilizar, difundir e promover o uso da informação.

III - Oferecer suporte para o desenvolvimento de habilidades de leitura, estudo e pesquisa nos usuários.

Art. 5º A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, de 7h30min as 11h30min e 13h30min às 22h.

Parágrafo único – Fica a critério da Administração da UNED – Cajazeiras a alteração no horário de funcionamento do Setor.

## Capítulo II

### Do Espaço Físico

Art. 6º Sua estrutura interna é formada pelos seguintes setores:

I - Coordenação.

II - Coleções especiais e assistência aos usuários.

III - Desenvolvimento e processamento de coleções.

IV - Empréstimo.

## Capítulo III

### Dos Usuários

Art. 7º São considerados usuários da biblioteca servidores e alunos do CEFET/ PB.

Parágrafo único: A Biblioteca pode ser utilizada, também, pelos demais membros da comunidade externa que a procure para realização de pesquisas.

Art. 8º Os usuários têm o direito de utilizar materiais e serviços oferecidos pela Biblioteca, participar de suas atividades, podendo ainda elogiar, reclamar e dar sugestões para melhoria da mesma.

## Capítulo IV

### Dos Serviços Desenvolvidos

Art. 9º A biblioteca exerce dois tipos de serviços: os serviços meios e os serviços fins.

§1º Os serviços meio correspondem à formação e tratamento da coleção, seleção, aquisição, registro, classificação, catalogação, preparação para empréstimo, organização de catálogos, preservação e avaliação da coleção.

§2º Os serviços fins referem-se à circulação e uso da informação: Disponibilização da coleção, disseminação da informação, orientação no uso dos serviços e recursos oferecidos pela biblioteca, busca e recuperação da informação a fim de atender as necessidades de seus usuários, consulta e empréstimo do acervo documental.

## Capítulo V

### Organização Estrutural da Coleção

Art. 10º A coleção está dividida da seguinte maneira:

I - Acervo geral. Constituído de livros didáticos, técnicos, científicos e literários.

II – Coleção especial. Formada por obras de referência (enciclopédias, anuários, catálogos, guias, dicionários, glossários, monografias); periódicos (revistas e jornais); multimídias (CD-R, disquetes, mapas, etc.)

Art. 11º A coleção é organizada por assuntos, traduzidos numericamente pela classificação da CDU.

Art. 12º Catálogos são organizados com a finalidade de localizar os documentos do acervo. As consultas podem ser realizadas através dos campos Autor, Assunto e Título.

## Capítulo VI

### Dos Serviços Oferecidos

Art. 13º Ambiente favorável ao estudo e a pesquisa.

Art. 14º Livre acesso ao acervo com direito à consulta de todos os documentos registrados na Biblioteca.

Art. 15º Empréstimo domiciliar de documentos do acervo geral, permitido aos servidores e alunos do CEFET/ PB, de acordo com os seguintes procedimentos:

§1º Somente poderão utilizar os serviços de empréstimo domiciliar servidores e alunos do CEFET/ PB.

§2º As inscrições serão feitas mediante o número de matrícula.

§3º O empréstimo é pessoal e intransferível, o usuário ficará responsável por todo o material registrado em seu nome.

§4º O limite de livros por usuário é de 3 (três) unidades.

§5º O prazo de empréstimo para alunos é de 10 (dez) dias consecutivos.

§6º O prazo de empréstimo para servidores é de 30 (trinta) dias consecutivos.

§7º O documento poderá ser renovado para o usuário por até três vezes, exceto se houver outros usuários com reserva. A renovação se dará mediante a apresentação do material emprestado.

§8º Não será renovado material devolvido com atraso.

§9º Os documentos emprestados devem ser devolvidos na marcada pelo sistema, exceto se a data for feriado ou a Biblioteca não esteja funcionando normalmente.

§10º Os documentos devolvidos com atraso ocasionarão penalidade para o usuário.

§11º Para cada dia de atraso será cobrada uma multa de R\$ 0,50 (cinquenta centavos de real) por documento. Um novo empréstimo estará condicionado ao pagamento da multa.

§12º Em caso ou extravio de documentos, o usuário fica obrigado a repor o mesmo na Biblioteca.

§13º Situações mais graves serão submetidas à apreciação do diretor de sede da UNED – Cajazeiras.

§14º Os documentos reservados ficarão à disposição do solicitante por um prazo de 24 horas.

§15º Todos os documentos podem sair da biblioteca para consultas rápidas, mediante a retenção de um documento de identificação do usuário solicitante.

§16º No caso de pessoas da comunidade, além da retenção de um documento de identificação, será preenchida uma ficha com seus dados pessoais.

§17º O dinheiro arrecadado com as multas será revertido na compra de livros e/ ou materiais para a biblioteca.

Art. 16 º Empréstimo especial para documentos considerados especiais para esta Biblioteca, de acordo com os seguintes procedimentos:

§1º Documentos de consulta, destinados a empréstimo e devolução no mesmo dia:

I - Dicionários

II- Enciclopédias

III - Livros de consulta (Coleção cativa)

IV - Panfletos

V - Periódicos

VI- Normas

§2º Empréstimo especial por cinco dias:

I - Apostilas

II - CD-R

III - Disquetes

IV - Documentos históricos do CEFET

V - Folhetos

VI - Relatórios

§3º Empréstimo domiciliar:

I - Dissertações

II - Monografias

III - teses



## Capítulo VII

### Dos Deveres dos Usuários

Art. 17º Responsabilizar-se por todo documento que estiver em seu nome, devolvendo na data marcada.

Art. 18º Zelar por materiais, móveis e equipamentos da Biblioteca que esteja utilizando.

Art. 19º Comportar-se com respeito e educação no recinto da Biblioteca.

Art. 20º Comunicar à Coordenação da Biblioteca qualquer ocorrência em relação à coleção, materiais ou serviços da biblioteca.

Art. 21º Cumprir as normas da Biblioteca.

## Capítulo VIII

### Dos Deveres dos Funcionários

Art. 22º São atribuições do coordenador:

I - Elaborar projetos e políticas de desenvolvimento para a biblioteca.

II - Planejar, implementar e coordenar ações que assegurem o bom funcionamento do setor.

III - Direcionar as atividades de servidores e bolsistas.

Art. 23º São atribuições da bibliotecária, sem prejuízo das demais atribuições do cargo efetivo:

I - Elaborar, juntamente com o coordenador, projetos e políticas de desenvolvimento para a biblioteca.

II - Auxiliar no planejamento e implementação de ações que assegurem o bom funcionamento de setor.

III - Responder pelo desenvolvimento da coleção.

IV - Executar os serviços técnicos, análise e tratamento técnico da informação.

V - Gerenciar e promover o uso da informação.

VI - Elaborar relatórios.

Art. 24º São atribuições dos demais servidores:

I - Operar o sistema de empréstimo, devolução, consulta e reserva de documentos.

II - Extrair dados de sistema de informação.

III - Incluir dados no sistema de informação.

IV - Preparar o material para empréstimo e circulação.

V - Recuperar e executar pequenos reparos nos documentos.

VI - Manter o controle e a preservação dos documentos.

VII - Informar sobre os serviços disponíveis e os respectivos setores da biblioteca.

VIII - Informar sobre as normas da biblioteca.

IX - Acondicionar e organizar os documentos no acervo.

X - Trabalhar a educação do usuário: solicitar silêncio e posturas adequadas a um local de estudo, quando necessário.

Art. 25º São atribuições dos bolsistas:

I - Auxiliar em todos os trabalhos desenvolvidos pela Biblioteca sob a orientação do funcionário do setor.

Art. 26º Os casos omissos neste documento serão resolvidos pela Coordenação da Biblioteca, em acordo com diretor de sede da UNED – Cajazeiras.

## **15. Diploma**

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Plano de Curso o estudante fará jus ao diploma de graduação como Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.