



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS ARAPIRACA**

**PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

ARAPIRACA-AL / 2009

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS ARAPIRACA**

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Projeto elaborado como requisito para
implantação do Curso de Ciência da
Computação no Campus Arapiraca,
objetivando a implantação da política
de interiorização da UFAL.**

Equipe de elaboração do Projeto Pedagógico (Tronco Profissional):
Colegiado de Ciência da Computação

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1. **INSTITUIÇÃO:** Universidade Federal de Alagoas
2. **UNIDADE ACADÊMICA:** *Campus Arapiraca*
3. **NOME DO CURSO:** Ciência da Computação
4. **TÍTULO ADQUIRIDO:** Bacharel em Ciência da Computação
5. **PORTARIA DE AUTORIZAÇÃO:**
6. **TURNO:** Diurno
7. **CARGA HORÁRIA:** 3500 horas
8. **DURAÇÃO:** 4 a 7 anos
9. **VAGAS:** 50 anuais
10. **PERFIL:** O egresso do curso de Ciência da Computação será um profissional com formação sólida com variadas formações e competências e preparado para aplicar a matemática, a ciência computacional e as tecnologias modernas em soluções computacionais eficientes, seguras e confiáveis. O egresso deverá ter habilidades inerentes à profissão, como capacidade de abstração, auto-didática, senso crítico, empreendedorismo, etc.
11. **CAMPO DE ATUAÇÃO:** Atuação é requisitada em laboratórios de pesquisas e desenvolvimento industrial, em empresas que desenvolvem interfaces, simulações, aplicativos, softwares e afins, em empresas que realizam manutenção, alterações, suporte, perícias e auditorias e também na área acadêmica, como professor ou pesquisador na área de Teoria da Computação, entre outras, proporcionando tecnologias que dêem suporte ao crescimento regional.

12. COLEGIADO DO CURSO

Almir Pereira Guimarães

Elthon Alex da Silva Oliveira (**Coordenador**)

Emy Pôrto Bezerra

Marcelo Costa Oliveira

Pablo Viana da Silva (**Vice-Coordenador**)

Rômulo Nunes de Oliveira

Tércio de Moraes Sampaio Silva

Carlos Everaldo – Prof do curso de Administração

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As novas mudanças na ordem social, política e econômica que vêm passando a sociedade têm sido promovidas pelo processo de globalização. Mudanças essas que afetam o cotidiano das populações até nos rincões do Brasil. Não seria diferente para o estado de Alagoas e em especial para a região do Agreste Alagoano que desempenha um papel relevante na vida sócio econômica do estado.

Neste cenário nasce o campus Arapiraca, da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, através do processo de expansão das universidades públicas federais que tem como missão promover ou fomentar o desenvolvimento local, com a introdução de conhecimentos, técnicas e capacitação para a população em sua área de abrangência, desta unidade de Ensino-Pesquisa-Extensão, tornando-se um instrumento na promoção das mudanças sócio-econômicas da região do agreste alagoano.

O município de Arapiraca representa importância estratégica no processo de interiorização da UFAL. Localizado no centro do Estado, na sua sub-região Agreste, e distante 136 km de Maceió, trata-se do mais importante município do interior, estendendo-se por 614 km². Concentrava no

último Censo do IBGE (2000), uma população de 186.466 habitantes – 81,70% urbana, sendo de 361.037 habitantes a população de seus municípios do entorno imediato. Estima-se que atualmente estes números ultrapassem 200.000 mil habitantes na sede urbana e 400.000 habitantes, no seu entorno imediato.

Neste contexto nasce o curso de Ciência da Computação junto com a criação e conseguinte implantação do Campus Arapiraca e pólos aprovado pela Resolução nº 20/2005 – CEPE/UFAL, de 01 de agosto de 2005, como primeira etapa do seu processo de interiorização. O Curso de Ciência da Computação como os demais cursos do Campus Arapiraca e pólos iniciaram-se suas atividades acadêmicas no mês de setembro de 2006, com uma turma de 40 alunos aprovados no primeiro vestibular.

O Curso de graduação em Ciência da Computação do Campus Arapiraca nasce no âmbito do projeto de expansão da UFAL que interiorizou a oferta de ensino superior. Este curso constitui-se numa experiência inovadora, apresentando características distintas daquelas já observadas nos cursos do Campus Central/Maceió. Responde à necessidade de adoção de um projeto acadêmico-administrativo inovador e flexível sem sacrificar a qualidade do Ensino-Pesquisa-Extensão, em sintonia com as novas fronteiras e as novas dinâmicas do conhecimento, a consideração da pluralidade dos saberes e da interdisciplinaridade, objetivando a formação competente e cidadã dos novos bacharéis em Ciência da Computação.

O Projeto Pedagógico não é, simplesmente, a articulação de uma série de itens contendo meios e modos adotados por uma instituição de ensino visando implementar um processo educacional, mas que seus elementos constituintes devem expressar conceitos e práticas capazes de garantir a educação de um profissional.

PERFIL DO EGRESSO

A área de Ciência da Computação exige daqueles que nela atuam aptidão para o raciocínio lógico e matemático, além de grande familiaridade com conceitos envolvendo Matemática, como Álgebra, Lógica e Algoritmos.

As complexas cadeias de comandos que compõem os softwares, interfaces, sistemas, programas e aplicativos nascem do raciocínio abstrato do cientista da computação e dependem grandemente de sua capacidade de apreender, reproduzir e detalhar processos, adaptando-os às situações e expectativas de seus diversos tipos de problemas advindos do meio científico, mercadológico e/ou da sociedade em geral, prevendo resultados e persistentemente buscando por novos e mais eficientes caminhos para resolver problemas.

Pode contribuir por meio de pesquisas e estudos para o desenvolvimento da própria computação, desenvolvendo teorias e aplicações para as novas tecnologias que surgem continuamente.

Pode, também, criar e adaptar as características mais profundas de sistemas complexos, constituídos, por vezes, por um grande número de computadores, às necessidades de seus usuários, deixando ainda uma gama de opções para eventuais alterações e adaptações futuras. Pode arcar ainda com quaisquer das tarefas comuns aos analistas de sistemas e projetistas de sistemas de informação. São, portanto, muitas as aplicações profissionais que o Cientista da Computação encontra para seus conhecimentos.

HABILIDADES, COMPETÊNCIAS E ATITUDES

Os egressos do curso são denominados Bacharéis em Ciência da Computação. O profissional formado deverá ser capaz de:

- Projetar, construir, testar e manter softwares incorporados a ou que apóiem a construção de produtos ou serviços, mormente aqueles que requeiram a interação com o ambiente e/ou dispositivos físicos, além do próprio sistema computacional utilizado para o processamento de dados;
- Tirar proveito das tecnologias já estabelecidas e de desenvolver novas técnicas, visando gerar produtos e serviços informatizados de forma eficaz e eficiente;
- Entender e interagir com o ambiente em que os produtos e serviços por ele projetados ou construídos irão operar;
- Conhecimento profundo da Ciência da Computação e de métodos apropriados para aplicá-la;
- Facilidade de interação com clientes, fornecedores e com o público em geral, comunicando-se de maneira clara e adequada e demonstrando habilidade para trabalhos em equipe, multidisciplinares ou não;
- Realizar estudos de viabilidade técnico-econômica e orçamentos de ações pertinentes à área de Ciência da Computação;
- Buscar permanentemente a atualização profissional;
- Plena consciência e aceitação da responsabilidade pela correção, confiabilidade, qualidade e segurança de seus projetos e implementações; e
- Executar tarefas próprias de sua área profissional dentro de princípios éticos, avaliando o impacto de suas atividades no contexto social e ambiental.

FORMA DE ACESSO AO CURSO

Os estudantes ingressam na graduação em Ciência da Computação através do Processo Seletivo que foi regulamentado pela resolução nº 18/2005 – CEPE, de 11 de julho de 2005 que atualizou as normas referentes ao processo seletivo, como forma de ingresso nos cursos de graduação da Universidade Federal de Alagoas.

Art. 1 – O processo seletivo da Universidade Federal de Alagoas tem por objetivo selecionar os candidatos aos cursos de graduação em função dos conhecimentos e habilidades que demonstre nas áreas do conhecimento que constituem a base comum nacional dos currículos de ensino médio.

CONTEÚDOS E MATRIZ CURRICULAR

Projeto Acadêmico do Curso

A elaboração do projeto pedagógico do curso de Ciência da Computação do campus Arapiraca da Universidade Federal de Alagoas vem atender a uma exigência da Resolução nº 4, de 2 de fevereiro de 2006 e da Resolução nº 25/90 – CEPE, de 30 de outubro de 1990, que estabeleceu as normas para reformulação curricular na UFAL. Diante disto, esclareceremos que a estrutura curricular apresentada neste projeto pedagógico do curso de Ciência da Computação foi organizado em consonância com as referidas resoluções.

Estrutura Curricular

A matriz curricular baseia-se na proposta de formação do Eixo da Gestão inserido na proposta de interiorização da UFAL, que divide a estrutura em três troncos de disciplinas: tronco inicial, tronco intermediário e tronco profissionalizante.

Um Tronco Inicial, de conteúdo geral, mas com abordagem comum aos cursos agrupados no Eixo Temático. O Tronco Inicial, parte integrante, obrigatória e comum do projeto pedagógico de todos os cursos de graduação interiorizados e pertencentes a cada Eixo Temático, articula-se em função de quatro unidades de formação básica, que se desdobram em disciplinas interdisciplinares e modulares, sendo a última unidade, um seminário integrador, oferecido em dois momentos e abrangências.

O conteúdo deste Tronco compreende atividades desenvolvidas em 20 horas semanais, por um semestre (20 semanas), oferecendo-se ao final, 400 horas semestrais.

As disciplinas contidas neste tronco devem abranger abordagens interdisciplinares que versem sobre reflexões críticas da realidade social, sobre a produção do conhecimento; sobre instrumentalização básica de apoio à graduação no tocante ao estudo da expressão escrita, análise, interpretação e crítica textual, informática, estatística, metodologias de estudo e pesquisa; e sobre discussões interdisciplinares.

Um Tronco Intermediário, de conteúdo comum aos cursos do Eixo Temático da Gestão. O Tronco Intermediário, parte integrante, obrigatória e comum do projeto pedagógico, articula-se em função de cinco disciplinas, sendo uma delas um Seminário Integrador 2.

O conteúdo deste Tronco se desenvolve ao longo de um semestre letivo em atividades de 20 horas semanais, obtendo-se ao final, 400 horas semestrais. Objetiva a oferta e a discussão crítica de conhecimentos referentes à formação básica do Eixo Temático da Gestão, através de disciplinas instrumentais de síntese. As disciplinas serão reunidas em Unidades Temáticas e seus conteúdos disciplinares são apropriados ao Eixo Temático da Gestão.

Um tronco profissionalizante, que compreende conteúdos e objetivos diretos, específicos e profissionalizantes da área de formação em Ciência da Computação por suas áreas de formação, bem como os estudos complementares e de aprofundamento. O tronco profissionalizante é composto por disciplinas distribuídas segundo duas grandes áreas de formação:

- 1 – formação básica, que compreende os princípios básicos da área de computação, a ciência da computação, a matemática necessária para defini-los formalmente, a física e eletricidade necessária para permitir o entendimento e o projeto de computadores viáveis tecnicamente e a formação pedagógica que introduz os conhecimentos básicos da construção do conhecimento, necessários ao desenvolvimento da prática do ensino de computação.
- 2 – formação tecnológica (também chamada de aplicada ou profissional) que aplica os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação.

A formação básica tem por objetivo introduzir as matérias necessárias ao desenvolvimento tecnológico da computação. O principal ingrediente desta área é a ciência da computação que caracteriza o egresso como pertencente à área de computação. A maioria das matérias tecnológicas são aplicações da ciência da computação. São matérias de formação básica dos cursos da área de computação: a ciência da computação, a matemática, a física e eletricidade e a pedagogia.

Com o conhecimento básico adquirido, a área de formação tecnológica visa mostrar a aplicação do mesmo no desenvolvimento tecnológico. O desenvolvimento tecnológico, de um lado, visa criar instrumentos (ferramentas) de interesse da sociedade ou robustecer tecnologicamente os sistemas de computação para permitir a construção de ferramentas antes inviáveis ou ineficientes.

Tempo de Integralização do Curso

A carga horária mínima de integralização curricular do curso será de **3.500** (três mil e quatrocentos e dez) horas, distribuídas em, no mínimo 4 (quatro) anos e no máximo, 7 (sete) anos, sendo 2920 horas de disciplinas obrigatórias, 120 horas de disciplinas eletivas, 300 horas de atividades complementares (Atividades Acadêmico-Científico-Culturais) e 160 horas destinadas ao Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

ORDENAMENTO CURRICULAR

A estrutura e conteúdo curricular com as bibliografias do Curso de Ciência da Computação contempla uma oferta semestral de disciplinas organizadas mediante a seguinte configuração geral:

1. **Tronco Inicial** – Conteúdo geral com abordagem comum aos cursos do Campus.
2. **Tronco Intermediário** – Conteúdo comum aos cursos de cada eixo temático.
3. **Tronco Profissionalizante** – Conteúdo específico da formação graduada do curso.

ORGANIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS POR SEMESTRE

Tronco Inicial

O Troco Inicial é a parte integrante, obrigatória e comum do projeto pedagógico de todos os cursos de graduação interiorizados pertencentes a cada Eixo temático. Articula-se em função de quatro unidades de formação básica que se desdobram em disciplinas interdisciplinares e modulares, sendo a última unidade, um seminário integrador, oferecido em dois momentos e abrangências. O conteúdo deste Tronco compreende atividades desenvolvidas em 20 horas semanais, por um semestre (20 semanas), oferecendo-se ao final, 400 horas semestrais.

Primeiro Semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/Semana	Teórico	Prática
TRIN001	Sociedade, natureza e desenvolvimento da realidade local à realidade global	120	06	120	-
TRIN002	Produção do conhecimento: ciência e não ciência	120	06	120	-
TRIN003	Lógica, informática e Comunicação	120	06	120	-
TRIN004	Seminário Integrador I	40	02	-	40
Total		400	20	360	40

Tronco Intermediário

O Troco Intermediário é a parte integrante, obrigatória e comum do projeto pedagógico de aos cursos de graduação interiorizados de **eixo temático comum**. O conteúdo deste Tronco compreende atividades desenvolvidas em 20 horas semanais, por um semestre (20 semanas), oferecendo-se ao final, 400 horas semestrais.

Segundo semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/ Semana	Teórico	Prática
GEST001	Introdução à Administração	80	04	80	-
GEST002	Introdução a Sistemas de Informação	80	04	80	-
GEST003	Introdução à Tecnologia da Informação	80	04	80	-
GEST004	Noções de Matemática e Estatística	120	06	120	-
GEST005	Seminário integrador 2	40	02	-	40
Total		400	20	360	40

Tronco Profissionalizante

O Troco Profissionalizante é a parte específica do curso do projeto pedagógico.

Terceiro semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/ Semana	Teórico	Prática
CPTA001	Algoritmo e Estruturas de Dados 1	80	04	80	-
CPTA004	Lógica Aplicada à Computação	60	03	60	-
CPTA003	Laboratório de Programação 1	60	03	-	60
CPTA002	Cálculo 1	100	05	100	-
CPTA005	Matemática Discreta	80	04	80	-
Total		380	19	320	60

Quarto semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/ Semana	Teórico	Prática
CPTA007	Cálculo 2	80	04	80	-
CPTA006	Algoritmo e Estruturas de Dados 2	80	04	80	-
CPTA010	Laboratório de Programação 2	60	03	-	60
CPTA008	Direito Digital	40	02	40	-
CPTA011	Teoria da Computação	80	04	80	-
CPTA009	Eletrônica Básica	60	03	60	-
Total		400	20	340	60

Quinto Semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/Semana	Teórico	Prática
CPTA012	Organização e Arquitetura de Computadores	60	03	60	-
CPTA013	Sistemas Digitais	60	03	60	-
CPTA014	Álgebra Linear	80	04	80	-
CPTA015	Análise e Projeto de Algoritmos	80	04	80	-
CPTA016	Engenharia de Software 1	80	04	80	-
CPTA017	Geometria Analítica	60	03	60	-
Total		420	21	420	-

Sexto Semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/Semana	Teórico	Prática
CPTA018	Inteligência Artificial	80	04	80	-
CPTA019	Banco de Dados 1	80	04	80	-
CPTA020	Redes de Computadores 1	80	04	80	-
CPTA021	Computação Gráfica	80	04	80	-
CPTA022	Sistemas Operacionais	80	04	80	-
Total		400	20	400	-

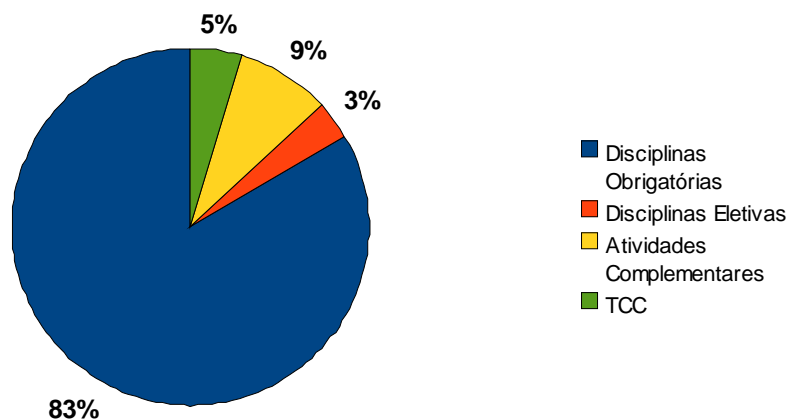
Sétimo Semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/Semana	Teórico	Prática
ELET186	Eletiva 1	60	03	60	
CPTA024	Redes de Computadores 2	80	04	80	
CPTA025	Banco de Dados 2	80	04	80	
CPTA026	Engenharia de Software 2	80	04	80	
CPTA027	Paradigmas de Linguagens de Programação	60	03	60	
CPTA023	Gerência de Projetos	40	02	40	
Total		400	20	400	

Oitavo Semestre

Código	Disciplinas	CH Total	Aulas/Semana	Teórico	Prática
CPTA028	Compiladores	60	03	60	
CPTA029	Empreendedorismo	40	02	40	
CPTA030	Sistemas Distribuídos	80	04	80	
ELET187	Eletiva 2	60	03	60	
Total		240	12	240	
Disciplinas Obrigatórias e eletivas		3040	-	-	-
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais		300	-	-	-
Trabalho de Conclusão de Curso		160	-	-	-
TOTAL		3500	-	-	-

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO



EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DE DISCIPLINAS

Tronco Inicial

Disciplina:	Sociedade, Natureza e Desenvolvimento: Da Realidade Local a Realidade Global		
Semestre:	1º Período	Carga horária:	120h
Código:	TRIN001	Pré-requisito:	

Ementa:

Reflexão crítica sobre a realidade, tendo como base o conhecimento de mundo a partir de um contexto local e sua inserção global, através de abordagem interdisciplinar sobre sociedade, seu funcionamento, reprodução, manifestação diversas e suas relações com a cultura, economia, política e natureza.

Bibliografia básica:

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

LIRA, F. **Alagoas: formação da riqueza e da pobreza**. Maceió: Edufal, 2008.

SORJ, B. **A nova sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

SANTOS, L. G. **Politizar as novas tecnologias**. Editora 34, 2003.

Bibliografia complementar:

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Annablume/Hucitec, USP, 2002.

GONÇALVES, C. W. **Paixão da Terra: ensaios críticos de ecologia e geografia**. Rio de Janeiro: Pesquisadores associados em Ciências Sociais, 1984.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**. São Paulo: Cia das Letras, 2006.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI - desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

Disciplina:	Produção do Conhecimento: Ciência e Não-ciência		
Semestre:	1º Período	Carga horária:	120h
Código:	TRIN002	Pré-requisito:	

Ementa:

Instrução e discussão sobre ciência e seus instrumentos e métodos científicos, mas também sobre expressões, conhecimentos tradicionais, populares e locais, para o reconhecimento de um diálogo de saberes e a internalização de novos paradigmas.

Bibliografia básica:

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Trad. De Leonel Vallandro. Porto Alegre: Editora globo, 1969

DESCARTES, René. **Discurso do método**. Trad. De Maria E. Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

HUME, David. **Investigação sobre o Entendimento Humano e sobre os princípios da moral**. São Paulo: UNESP, 2004.

PLATÃO. **A República**. Trad. de Carlos Alberto Nunes. 3 ed. Belém: Editora universitária, 2001. Livro VII (O Mito da Carverna).

POPPER, Karl R. **A Lógica da Pesquisa Científica**. Trad. de Leonidas Hegenberg e Octanny S. da Mota. São Paulo: Cultrix/ EDUSP, 1975.

Bibliografia complementar:

BOMBASSARO, Luiz Carlos. **As fronteiras da epistemologia**: Como se produz o conhecimento. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

CHALMERS, A. F.. **O que é ciência, afinal?**. Trad. de Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993.

DUTRA, Luís H. de A.. **Introdução à teoria da ciência**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

REALE, Gionanni, ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. 3 ed. São Paulo: Paulus, 2007. (3 volumes).

Disciplina:	Lógica, Informática e Comunicação		
Semestre:	1º Período	Carga horária:	120h
Código:	TRIN003	Pré-requisito:	

Ementa: Oferta de instrumentais básicos requeridos pelo cursar da graduação universitária, fundamentalmente: usos da linguagem, indução e dedução; novas tecnologias de comunicação, usos do computador e da Internet; expressão escrita, análise, interpretação e crítica textual.

Bibliografia básica:

COPI, Irving M. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Mestre Jou Editora, 1981.

FURASTÉ, Pedro A. **Normas Técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação**. 14 ed. Porto Alegre: ABNT, 2007.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: Ed. 34, 2001.

MANZANO, José A. N. G. **Broffice.org 2.0: Guia Prático de Aplicação**. São Paulo: Editora Érica, 2007.

NAVEGA, Sergio. **Pensamento Crítico e Argumentação Sólida**. São Paulo: Editora Inteliwise, 2005.

Bibliografia complementar:

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2003.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação**. 4a. ed. São Paulo: LTC, 1999.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica Para Ciência da Computação**. 7ª ed. São Paulo: Campus, 2002.

VANOYNE, Francis. **Usos da Linguagem: Problemas e Técnicas na Produção Oral e Escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Disciplina:	Seminário Integrador 1		
Semestre:	1º Período	Carga horária:	40h
Código:	TRIN004	Pré-requisito:	

Ementa:

Discussão local, interdisciplinar, de integração das atividades e de avaliação dos progressos discentes de cada Eixo.

Bibliografia básica:

Conjunto das bibliografias básicas das demais disciplinas do Tronco Inicial.

Bibliografia complementar:

BASTOS FILHO, J. et al. **Cultura e desenvolvimento**. Maceió: Prodema/ UFAL, 1999.

LEITE, L. H. A. **Pedagogia de projetos: intervenções no presente**. Presença Pedagógica, v. 2, n.8. mar/abr, 1996.

ABLAS, L. A. Q. **Intercâmbio Desigual e Subdesenvolvimento regional no Brasil**. São Paulo: FIPE/ Pioneira, 1985.

FRANCIS, D. G et al. **Comunicação profissional: o ensino, a extensão e a pesquisa como práticas de construção do conhecimento**. Uberlândia/ MG: Unimas, 2004.

SILVA, A. M. et al. **Guia para normatização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisas, monografias, dissertações e teses**. 4ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2004. 158p.

Tronco Intermediário – Eixo da Gestão

Disciplina:	Introdução a Sistemas de Informação		
Semestre:	2	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo dos sistemas de informação computacionais e sua importância dentro das organizações e a mudança de paradigma com a evolução tecnológica. Conceitos básicos de sistemas de informação: dado, informação e conhecimento. Arquitetura básica de sistema e informação. Infra-estrutura de tecnologia da informação. Sistema de apoio a tomada de decisão. Sistemas de informações gerenciais. Sistemas de informações geográficas. Da informação para o conhecimento: gerenciamento do conhecimento.

Bibliografia Básica:

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. Prentice Hall. 2004.

AUDY, Jorge Luis Nicolas. **Sistema de Informação: planejamento e alinhamento estratégico nas organizações**. Rio de Janeiro: Ed. Bookman, 2003.

BATISTA, Émerson de Oliveira. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistema de informação o alinhamento de TI, com estratégia corporativa**. São Paulo: Atlas, 2003.

LACHAND-ROBERT, Thomas. **A informática do cotidiano**. São Paulo: GRADIVA, 2005.

Bibliografia complementar:

LAUDON, K.C.& LAUDON, J.P. **Sistemas de Informação: com Internet**. 4ed. Rio de Janeiro, 1999.

Disciplina:	Introdução à Tecnologia da Informação		
Semestre:	2	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Entendimento das diferentes formas de tecnologia, dados e gerenciamento do conhecimento utilizado por organizações em diversos ramos de atuação. Desenvolvimento de habilidade na resolução de problemas aplicados às diversas áreas tecnológicas. Os principais conteúdos abordados são os seguintes: Redes de computadores: comunicação, colaboração. Comércio eletrônico. Tecnologias móveis: sem fio. Adquirindo e aplicando tecnologia da informação. Segurança em Sistema de Tecnologia da Informação.

Bibliografia básica:

Haag, Stephen & Keen, Peter. **Information Technology**. McGraw-Hill: LTC, 1996.
 Laudon, K.C. & Laudon, J.P. **Sistemas de Informação: com Internet**. 4ed. Rio de Janeiro, 1999.
 BOAR, Bernard H. **Strategic Thinking for Information Technology**. John Wiley, 1997.
 LACHAND-ROBERT, Thomas. **A informática do cotidiano**. São Paulo: GRADIVA, 2005.
 LEITE, Mário. **Técnicas de programação: uma abordagem moderna**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

Bibliografia complementar:

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Tecnologia e projeto de data warehouse**. São Paulo: Érica, 2004.
 REZENDE, Denis A. e Abreu. **Tecnologia de informação integrada a inteligência empresarial**. São Paulo: Atlas, 2005.
 TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores. Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

Disciplina:	Noções de Matemática e Estatística		
Semestre:	2	Carga horária:	120 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Conceitos básicos de matemática e estatística. Conjunto, Relação, Função, Indução Matemática, Técnicas de Contagem, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Variáveis e gráficos, séries estatísticas, distribuição de frequência, medidas de dispersão, desvio médio, desvio padrão, coeficiente de variabilidade.

Bibliografia básica:

FONSECA, J. S. da., MARTINS, G. de A. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 1995
 FREUND, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística Aplicada: economia, administração e contabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2000
 HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo – Um Curso Moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC S/A, 2002.
 CHIANG, Alpha; WAINWRIGHT, Kevin. **Matemática para economistas**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
 HARIKI, Seiji. **Matemática Aplicada: Administração, Economia, Contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2003.

Bibliografia complementar:

SIMON; Carl; BLUME, Lawrence. **Matemática para economistas**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Disciplina:	Introdução à Administração		
Semestre:	2	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Organizações. O significado da administração. Os papéis e as funções gerenciais. Processo de Organização. Processo de Planejamento. Processo de Organização. Processo de Execução e Controle. Relações Humanas. Motivação. Liderança.

Bibliografia básica:

- BERNARDES, C. **Teoria geral das organizações**. São Paulo: Atlas, 1993.
HALL, Richard. **Organizações: Estruturas, processos e resultados**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
MOTTA, Fernando C. Prestes. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Pioneira, 2002.
STONER, James A.F. **Administração**. Rio de Janeiro: Ed.Ltc, 1999.
WEBER, Max. **Economia e Sociedade**. Brasília: UNB, 2002. (vol. 1 e 2).

Bibliografia complementar:

- CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo: Atlas, 2005.
CHIAVENATO, I. **Introdução a teoria geral da administração**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006
CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
CHIAVENATO, I. **Administração Teoria Processo E Pratica**. Elsevier, 2006.
CHIAVENATO, I. **Princípios de Administração**. Ed.Elsevier, 2006.
DECENZO, David A. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
MAXIMINIANO, Antonio César Amaru. **Teoria Geral da administração**. São Paulo: Atlas, 2005.
MEIRELES, Manuel. **Teorias da Administração**. São Paulo: Futura, 2003.
MOTTA, Fernando C. Prestes. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Pioneira, 2002.
STONER, James A.F. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
TEIXEIRA, Élon A. Tga & P. **Teoria Geral da Administração e Prática**. Ed. Fgv, 2005.

Disciplina:	Seminário Integrador 2		
Semestre:	2	Carga horária:	40 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Discussão de temática específica, interdisciplinar, de interesse geral. Envolverá todos os alunos matriculados no Campus ou no Pólo em questão e será oferecido no Tronco Intermediário.

Bibliografias básica e complementar:

Contempla toda bibliografia utilizada pelas disciplinas do Eixo da Gestão e mais a bibliografia definida pelo tema a serem trabalhados.

Tronco Profissionalizante

Disciplina:	Algoritmos e Estruturas de Dados 1		
Semestre:	3	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo de algoritmos, estruturas e construção para resolução de problemas computacionais. Os Computadores e a Resolução de Problemas. Estruturas de Decisão/Repetição. Vetores e Conjuntos. Cadeia de Caracteres. Subalgoritmos. Recursividade.

Bibliografia básica:

- MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores**.10a. Ed. Érica. 2000.

ARAÚJO, E. C.. **Algoritmos: Fundamentos e Prática**. 3a. Edição. Visual Books. 2007.
 PEREIRA, S. L.. **Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. 8a. Edição. Editora Érica. 1996.
 CARBONI, Irenice. **Lógica de Programação**. Editora Thomson. São Paulo. 2003.
 PEREIRA, Sílvio do Lago. **Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. Érica. 8ª. Edição. 2000.

Bibliografia complementar:

KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 1: Fundamental Algorithms**. 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. 1997.

Disciplina:	Laboratório de Programação 1		
Semestre:	3	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo prático de construção de algoritmos usando linguagens de programação imperativa. Linguagem de programação imperativa e bloco-estruturada: conceitos e operações fundamentais, entrada e saída, expressões e operadores lógicos, estruturas de decisão, estruturas de repetição. Concepção e implementação de programas.

Bibliografia básica:

EVARISTO, Jaime: **Aprendendo a Programar – Programando em linguagem C**. 2004.
 SCHILDT, Herbert: **C Completo e Total**. Makron Books. 3a. Edição. 1997.
 LOUDON, Kyle: **Dominando Algoritmos em C**. Ciência Moderna, 2000.
 DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.: **C How to Program**. 5a. Edição. Prentice Hall. 2006.
 VINE, M.. **C Programming for the Absolute Beginner, Second Edition**. ISBN 1598634801. Course Technology PTR. 2007

Bibliografia complementar:

SENNE, Luiz Edson: **Primeiro Curso em Programação C**. 2a. Edição. Visual Books. 2006.

Disciplina:	Cálculo 1		
Semestre:	3	Carga horária:	100 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Familiarizar o aluno com a linguagem matemática básica dos problemas de continuidade e diferenciação. Utilizar programas computacionais para cálculos algébricos e aproximados, visualizações gráficas e experimentos computacionais, ligados à teoria do cálculo diferencial e funções reais de uma variável. Os conteúdos abordados serão: Limites de funções; Continuidade de funções reais de uma variável. Derivadas e aplicações. Máximos e mínimos. Fórmula de Taylor e aproximação de funções. A integral indefinida, a integral de Riemann e aplicações.

Bibliografia básica:

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de Uma Variável**. Vol. 1. LTC, 2003.
 STEWART, James. **Cálculo**, vol. 1. Thomson/Pioneira, 5. ed, São Paulo, 2005.
 STEWART, James. **Cálculo**, vol 2. Thomson/Pioneira, 5. ed, São Paulo, 2005.

SIMMONS, G. F., **Cálculo com Geometria Analítica**, Vol. 1, Mc Graw-Hill, 1988.
BOULOS, Paulo, **Introdução ao cálculo**. Vol.1. 5 ed. - São Paulo: Edgar Blücher Ltda, 1995.

Bibliografia básica:

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Disciplina:	Lógica Aplicada à Computação		
Semestre:	3	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolvimento de habilidades no campo da Lógica Matemática. Estudo de sistemas formais: linguagem, sintaxe e semântica. Estudo da Lógica Proposicional e da Lógica de 1ª Ordem como linguagens de modelagem e especificação. Aplicações do Sistema de Dedução Natural e Método do Tableau Analítico. Uso do Teorema de Herbrand. Uso das linguagens formais para a Prova Automática de Teoremas. Introdução à especificação formal de sistemas de software usando Lógica Temporal.

Bibliografia básica:

SOUZA, J. N. de. **Lógica para Ciência da Computação**. ISBN 8535210938. Editora: Campus. 2008.

CHANG, C. et al. **Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving**. ISBN 0121703509. Academic Press. 1973

SOARES, F. S. C. da S. et al. **Lógica para Computação**. Editora Thomson. ISBN 8522105170. 2006.

ENDERTON, H.. **A Mathematical Introduction to Logic**. 2nd edition. Academic Press. ISBN 0122384520. 2001.

CLOCKSIN, W. F.. **Clause and Effect: Prolog Programming for the Working Programmer**. 1st edition. Springer Verlag. ISBN 3540629718. 2003

Bibliografia complementar:

HUTH, Michael; RYAN, Mark. **Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems**. 2 edition. Cambridge University Press. ISBN 052154310X. 2004.

COVINGTON, M. A. et al. **Prolog Programming in Depth**. Prentice Hall. ISBN 013138645X. 1996.

Disciplina:	Matemática Discreta		
Semestre:	3	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Fundamentação matemática de estruturas e conceitos básicos à Ciência da Computação, como: conjuntos, funções, anéis, grafos, fatoração, criptografia, reticulados. Desenvolvimento formal para a manipulação de tais conceitos, em provas e demonstrações, e para a aplicação de tais habilidades, na forma de algoritmos, na resolução de problemas.

Bibliografia básica:

GERSTING, J. L.. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5a edição. Editora: LTC. ISBN 8521614225. 2004.
 SCHEINERMAN, E. R.. **Matemática Discreta, uma Introdução**. Editora: Thomson. 2003.
 MENEZES, P. B.. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 2a edição. Editora: Bookman. 2008.
 ROSEN, K.. **Discrete Mathematics and its Applications**. 6th edition. Editora: McGraw-Hill. 2007.
 EVARISTO, Jaime. **Introdução à Álgebra Abstrata**. 2a edição. EDUFAL, Maceió, 2002.

Bibliografia complementar:

LOVÁSZ, J., PELIKÁN, J., VESZTERGOMBI, K.. **Discrete Mathematics: Elementary and Beyond**. Editora: Springer. 2003.

Disciplina:	Geometria Analítica		
Semestre:	5	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Prover ao aluno conhecimentos básicos de cálculo vetorial elementar e de geometria analítica plana e espacial. Principais tópicos: Matrizes e sistemas lineares. Vetores no plano. Geometria Analítica Plana. Geometria Analítica Espacial. Distâncias. Secções Cônicas. Estudo das superfícies quádricas.

Bibliografia básica:

STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. **Geometria Analítica**, Makron Books, São Paulo, 2a edição – 1987.
 BOULOS, P. ; CAMARGO, I.: **Geometria Analítica: Um tratamento vetorial**, McGraw-Hill, São Paulo, 2a edição-2000 .
 SANTOS, R. J.: **Matrizes, Vetores e Geometria Analítica**, Imprensa Universitária da UFMG 2007. Uma versão online está disponível: <http://www.mat.ufmg.br/~regi> último acesso em
 LIMA, E.L. **Coordenadas no Espaço**. SBM: Rio de Janeiro, 1993.
 LIMA, E.L. **Coordenadas no Plano**. SBM: Rio de Janeiro, 1992.

Bibliografia complementar:

REIS, Genésio. **Geometria Analítica**. LTC, Rio de Janeiro, 1996.

Disciplina:	Teoria da Computação		
Semestre:	4	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo das linguagens formais da Hierarquia de Chomsky. Estudo dos formalismos matemáticos geradores, e/ou denotacionais, e reconhecedores de cada uma destas linguagens. Desenvolvimento da noção de computabilidade e decibilidade, e os problemas envolvidos, para o desenvolvimento de métodos de redução de problemas. Apresentação da Tese de Church e do Teorema da Incompletude de Gödel. Desenvolvimento dos conceitos sobre as classes de problemas P, NP, NP-Completo e NP-Difícil.

Bibliografia básica:

HOPCROFT, J. et al.. **Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Editora: Campus. 2002.

LEWIS, H. R., PAPADIMITRIOU, C. H.. **Elementos da Teoria da Computação**. Editora: Bookman. 2a edição. 2004.

MENEZES, P. F. B.. **Linguagens Formais e Autômatos**. UFRGS. 3a edição. Editora: Sagra Luzzatto. 2002.

DIVERIO, T. A. e MENEZES, P. F. B.. **Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade**. UFRGS. Editora: Sagra Luzzatto. 1999.

JONES, N. D.. **Computability and Complexity from a Programming Perspective**. Editora: The MIT Press. 1997.

Bibliografia complementar:

EPSTEIN, R., CARNIELLI, W.. **Computability: Computable Functions, Logic, and the Foundations of Mathematics**. 2nd edition. Editora: Wadsworth, 2000.

Disciplina:	Cálculo 2		
Semestre:	4	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolver os conceitos e técnicas ligadas ao cálculo integral e suas aplicações. Esboçar curvas utilizando coordenadas polares. Utilizar programas computacionais para cálculo algébrico e aproximado, visualizações gráficas e experimentos computacionais, ligados à teoria da integração. Desenvolvimento de habilidade na resolução de problemas aplicados. Os principais conteúdos são: Métodos de integração. Aplicações da integral: Áreas e volumes. Coordenadas polares. Integrais impróprias. Seqüências e séries numéricas.

Bibliografia básica:

BOULOS, P.. **Introdução ao Cálculo**. Ed. Edgard Blucher: Rio de Janeiro, 1995.

LEITHOLD, L.. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra, 1994.

SIMMONS, G. F.. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1, Mc Graw-Hill, 1988

STEWART, James.. **Cálculo**, vol. 1. Thomson/Pioneira, 5. ed, São Paulo, 2005.

STEWART, James.. **Cálculo**, vol. 2. Thomson/Pioneira, 5. ed, São Paulo, 2005.

Bibliografia complementar:

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de Uma Variável**, vol. 2. LTC, 2003.

SIMMONS, G. F., **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 2, Mc Graw-Hill, 1988

Disciplina:	Algoritmos e Estruturas de Dados 2		
Semestre:	4	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo de estruturas de dados e algoritmos de manipulação. Estruturas lineares de Dados: Listas; Filas; Pilhas; Árvores; Algoritmos para manipulação das estruturas de dados estudadas. Algoritmos de busca e ordenação.

Bibliografia básica:

- KORMEN, Thomas H. et al.; **Algoritmos: Teoria e prática**. Campus. 2ª. Edição. 2002
 TENENBAUM, Aaron; **Estruturas de Dados usando C**. Makron Books.
 PEREIRA, Sílvio do Lago; **Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. Érica. 8ª. Edição. 2000.
 KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 1: Fundamental Algorithms**. 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. 1997.
 KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 2: Seminumerical Algorithms**. 3rd Edition. Addison-Wesley Professional. 1997.

Bibliografia complementar:

- KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 3: Sorting and Searching**. 2nd Edition. Addison-Wesley Professional, 1998.

Disciplina:	Laboratório de Programação 2		
Semestre:	4	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo prático de linguagens de programação sob o paradigma da Orientação a Objetos. Linguagem de programação orientada a objetos. Concepção e implementação de programas orientados a objetos.

Bibliografia básica:

- DEITEL, M. D.; DEITEL, P. J.. **C++: Como Programar**. 3a. Edição. Bookman. 2001.
 DEITEL, M. D.; DEITEL, P. J.. **Java, Como Programar**. 6a. Edição. Bookman. 2005.
 MONTENEGRO F., PACHECO, R.. **Orientação a Objetos usando C++**. Ciência Moderna. 1994.
 CORNEL, G., HORSTMANN C. S.. **Core Java 2 – Fundamentos**. 7a. Edição. Alta Books. 2005.
 YOUNKER, J.. **Foundations of Agile Python Development**. Apress. 2008

Bibliografia complementar:

- ARNOLD, KEN; GOSLING, JAMES. **A Linguagem de Programação Java**. 4a. Edição. Bookman. 2007.

Disciplina:	Direito Digital		
Semestre:	4	Carga horária:	40 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo do direito e na era da informação e suas questões sociais e comerciais. Ética. Lei de software. Tratamento e sigilo de dados. Propriedade imaterial. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação.

Bibliografia básica:

- PECK, P.. **Direito Digital**. São Paulo: Saraiva, 2002.
 PAESANI, L. M.. **O Direito na Sociedade da Informação**. São Paulo: Atlas, 2007.
 ASCENSÃO, J. de O.. **Direito da Internet e da Sociedade da Informação**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

ROVER, A. J.. **Direito, Sociedade e Informática: limites e perspectivas da vida digital**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.
CÂMARA, M. A. O. de A.. **A Nova Tecnologia da Informação e o Direito**. Recife: Nossa Livraria, 2005.

Bibliografia complementar:

FRANÇA, J. P.. **Desvendando o Direito Eletrônico**. São Paulo: iEditora, 2004.
GOIS JR., J. C.. **O Direito na Era das Redes - A Liberdade e o Delito no Ciberespaço**. Bauru: Edipro, 2002.

Disciplina:	Eletrônica Básica		
Semestre:	4	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Conhecimento básico sobre o funcionamento de sistemas eletrônicos. Condutores e isolantes, resistores, definições básicas e Leis de Ohm, circuito série-paralelo. Métodos de análise de circuitos em corrente contínua, indutores e capacitores, circuito impresso, dispositivos semicondutores e especiais (diodos, transistores), introdução à microeletrônica, lógica digital: portas lógicas e álgebra de Boole, introdução a conversores A/D e D/A, circuitos temporizadores, fontes de alimentação.

Bibliografia básica:

WIRTH, A.. **Eletricidade e Eletrônica Básica**. Alta Books.
BRAGA, N. C.. **Curso Básico de Eletrônica**. Editora Saber.
MALVINO, A. P.. **Eletrônica**, vol 1. Pearson Education do Brasil LTDA.
MALVINO, A. P.. **Eletrônica**, vol 2. Pearson Education do Brasil LTDA.
BOYLESTAD, R. L. and NASHELSKY, L. **Electronic Devices and Circuit Theory**. Prentice-Hall.

Bibliografia complementar:

TOOLEY, M.. **Electronic Circuits - Fundamentals & Applications**, Third Edition. Newnes. 2006

Disciplina:	Análise e Projeto de Algoritmos		
Semestre:	5	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Apresenta um conjunto de técnicas e de análise de algoritmos identificando classes de problemas e soluções eficientes. Complexidade de Algoritmos. Projetos de algoritmos. Algoritmos de busca e ordenação. Teoria dos Grafos. Análise de Algoritmos. Tratamento de problemas NP-completos.

Bibliografia básica:

COMEN, T. et al. **Algoritmos. Teoria e Prática**. 3ª Edição. Editora Campus/Elsevier. 2002
SEGEWICK, R.. **Algorithms in C: Fundamentals, Data Structure, Sorting, Searching**. 3a. Edição. Editora Addison-Wesley Professional. 1998.
BLUSHER, E.. **Grafos: Teorias, Modelos, Algoritmos**. 4a. Edição.
KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 1: Fundamental Algorithms**. 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. 1997.

KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 2: Seminumerical Algorithms**. 3rd Edition. Addison-Wesley Professional. 1997.

Bibliografia complementar:

KNUTH, D. E.. **Art of Computer Programming, Volume 3: Sorting and Searching**. 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. 1998.

KNUTH, D. E.. **The Art of Computer Programming, Volume 4. Fascicles 0, 1, 2, 3 and 4**. ISBN 0321637135. Addison-Wesley Professional. 2009.

Disciplina:	Álgebra Linear		
Semestre:	5	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Levar o aluno a entender e reconhecer as estruturas da Álgebra Linear que aparecem em diversas áreas da Matemática e a trabalhar com essas estruturas, tanto abstrata como concretamente (através de cálculo com representações matriciais). Estabelecer conexões entre as propriedades dos vetores e as estruturas algébricas. Principais conteúdos: Sistemas Lineares e Matrizes. Espaços Vetoriais. Base e Dimensão. Transformações Lineares. Autovalores, autovetores e aplicações. Produto interno.

Bibliografia básica:

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**, Makron Books, 1987.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H. ; COSTA, R. C. D.. **Álgebra Linear e Aplicações**. Ed. Atual, 1991.

CARVALHO, J. Pitombeira. **Álgebra Linear**. LTC, RJ, 2000.

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

POOLE, David. **Álgebra Linear**. São Paulo: Thomson, 2004.

Bibliografia elementar:

EDWARDS JR; C. H.; PENNEY, David E. **Introdução à Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Disciplina:	Sistemas Digitais		
Semestre:	5	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Visão geral sobre os sistemas eletrônicos digitais. Sistemas de numeração e códigos binários, aritmética binária, flip-flop, Conceitos de projetos de sistemas digitais com circuitos integrados (SSI, MSI, VLSI), análise e síntese de circuitos combinacionais e seqüenciais, circuitos assíncronos, VHDL, somadores, contadores binários, multiplexadores, memórias de acesso aleatório, registradores, unidades logicas aritméticas e arranjos logico programáveis (Datapath), Introdução ao CAD, Simulação, Metodologias estruturadas para concepção de circuitos integrados digitais, estruturas de entrada e saída.

Bibliografia básica:

TOCCI, R. J.. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. LTC, 8ª ed., 2003

VAHID, F.. **Digital Design**. Editora: John Wiley and Sons Publishers

CARRO, L.. **Projeto e Prototipação de Sistemas Digitais**. Porto Alegre. 2001

UYEMURA, J. P.. **Sistemas Digitais – uma abordagem integrada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MOSS, G.. **Lab Manual: A Design Approach to Accompany Digital Systems: Principles & Applications**. 10th Edition. Prentice Hall. 2006.

Bibliografia complementar:

DALLY, W. J.; POULTON, J. W.. **Digital Systems Engineering**. Cambridge University Press. 2008

Disciplina:	Engenharia de Software 1		
Semestre:	5	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo dos paradigmas de Engenharia de Software. Técnicas e ferramentas de especificação de requisitos. Métodos de análise e projeto orientado a objetos. Gerenciamento de projeto de software. Aprimoramento dos conhecimentos adquiridos com a prática no desenvolvimento de um sistema de informação utilizando técnicas de Engenharia de software.

Bibliografia básica:

SOMMERVILLE, I.. **Engenharia de Software**. 8 Ed.. Pearson, 2007.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6 Ed. McGraw-Hill, 2006.

PFLEEGER, S.. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. Prentice Hall, 2004.

GUSTAFSON, D.. **Engenharia de Software**. Bookman, 2003.

PEZZE, M. e YOUNG, M.. **Teste e Análise de Software**, Bookman, 2007

Bibliografia complementar:

JALOTE, P.. **An Integrated Approach to Software Engineering**. 2ª ed, Springer, 1997.

LARMAN, C.. **Applying UML and Patterns: An introduction to Object-oriented Analysis and Design**. Bookman Companhia Ed., 2nd ed, 2002.

MARTIN, R. C.. **Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices**. Prentice Hall; 1st ed, 2002.

COCKBURN, A.. **Agile Software Development**. Addison-Wesley Pub Co; 1st ed, 2001.

AUDY J.; PRIKLADNICKI R.. **Desenvolvimento Distribuído de Software**, Elsevier, 2007.

KOSCIANSKI, A.; SANTOS, M.. **Qualidade de Software**. Novatec, 2006

PADUA, W. **Engenharia de Software**. 2ª ed. LTC, 2003

Disciplina:	Organização e Arquitetura de Computadores		
Semestre:	5	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Entendimento do funcionamento dos computadores digitais, ressaltando o comportamento funcional e o aspecto de organização, com foco nos relacionamentos estruturais e dispositivos que constituem

os computadores. Conceitos Estudados: Representação de dados: sistemas de numeração. Aritmética de máquina. Álgebra Booleana. Circuitos combinacionais. Circuitos seqüenciais. Arquitetura básica de um processador: Memória, E/S, Interrupções, Barramento e UCP.

Bibliografia básica:

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

PATTERSON, D. A. & HENNESSY, J. L.. **Computer Organization and Design – The Hardware/Software Interface**. Terceira Edição, Morgan Kaufmann.

HENNESSY, J. L. & PATTERSON, D. A.. **Computer Architecture - A Quantitative Approach**. 4th Edition, Morgan Kaufmann. 2008.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores – 5ª Edição**, São Paulo, Prentice Hall, 2005

Bibliografia complementar:

NULL, L.. **The Essentials of Computer Organization And Architecture**. 2nd edition. Jones & Bartlett Pub. 2006

Disciplina:	Banco de Dados 1		
Semestre:	6	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo introdutório de banco de dados e SGBD. Modelo Relacional: conceitos, restrições de integridade, dependência funcional, formas normais. Álgebra relacional. Linguagem SQL. Projeto de banco de dados: projeto conceitual, projeto lógico, projeto físico.

Bibliografia básica:

DATE, C.J.. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8ed. Editora Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S.. **Sistemas de Bancos de Dados** 4ª ed. Addison-Wesley, 2006

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. and SUDARSHAN, S.. **Database System Concepts**. 5ed. McGraw Hill, 2005.

HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1998, Série de Livros Didáticos, número 4.

ABREU, M. P e MACHADO, F. N. R.. **Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática**. 15ed. Editora Érica, 2007.

Bibliografia complementar:

SILBERSCHATZ, A., e KORTH, S. e SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus. 2006.

Disciplina:	Inteligência Artificial		
Semestre:	6	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudos e desenvolvimento de habilidades em representação do conhecimento, aprendizagem de máquina, regras de produção, sistemas especialistas e bases de conhecimento. Desenvolvimento de conhecimentos em *data mining*, lógica fuzzy, raciocínio baseado em casos e aprendizagem por reforço e Q-Learning, redes neurais artificiais, agentes e sistemas multiagentes, redes semânticas, redes bayesianas, algoritmos genéticos e ontologias.

Bibliografia básica:

RUSSEL, S.; NORVIG, P.. **Artificial Intelligence - A Modern Approach**, 2nd edition. Prentice Hall, 2003.

LUGER, G. F.. **Inteligência Artificial**, Bookman, 4ed, 2004.

FERNANDES, A. M. R.. **Inteligência Artificial: Noções Gerais**, Visual Books, 2005.

WANGENHEIM, C. G.; WANGENHEIM A.. **Raciocínio Baseado em Casos**, Manole, 2003.

HAYKIN, S.. **Redes Neurais: Princípios e Prática**, Bookman, 2002.

Bibliografia complementar:

WINSTON, P. H.; HORN, B. K. P.. **LISP**. Addison-Wesley, 1989.

WINSTON, P. H.. **Artificial Intelligence**. 3ed, Addison Wesley, 1992.

Disciplina:	Redes de Computadores 1		
Semestre:	6	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolvimento dos principais conceitos e tecnologias de redes de computadores. Os principais conteúdos abordados são: conceitos básicos: tipos de redes, controle de fluxo, topologias, arquiteturas, principais equipamentos, meios de transmissão e sistemas operacionais de redes. Modelo OSI, protocolos de comunicação em diversos níveis. Internet e seus conceitos. Arquitetura TCP/IP.

Bibliografia básica:

TANENBAUM, A. S.. **Computer Networks**. Prentice-Hall, 4ª Edição, 2002.

KUROSE, J. F. & ROSS, K. W.. **Redes de Computadores e a Internet - Uma nova Abordagem** (3a. Edição). Pearson Education / Makron Books, 2005.

KUROSE, J. F. & ROSS, K. W.. **Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet**. 2nd Edition. Prentice-Hall, 2003.

SOARES, L. F. G.. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora Campus, 1995.

HÄNDEL, R.; et all. **ATM networks : concepts, protocols, applications**. Workingham, Inglaterra: Addison-Wesley, 1995.

Bibliografia complementar:

NEWTON, H. **Newton's telecom dictionary**. New York: CPM Books, 2001.

COMER, D. E. **Redes de computadores e Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Disciplina:	Sistemas Operacionais		
Semestre:	6	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Serviços de sistemas operacionais. Gerência de entrada e saída. Gerência do processador. Gerência de memória. Programação concorrente. Gerência de Arquivos. Estudo de sistemas existentes: Windows NT, Linux, Unix, etc.

Bibliografia básica:

TANENBAUM, A. S.. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2a. Edição. Pearson-Prentice-Hall do Brasil, 2003.

SILBERSCHATZ, G.. **Sistemas Operacionais - Conceitos**. Prentice-Hall, 5a. Ed., 2000.

MACHADO, F. B., MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**, Ed. LTC, 4 ed, 2007.

DEITEL, H. M., DEITEL, P. J., **Sistemas Operacionais**, 3 ed., 2005. Prentice Hall Brasil.

OLIVEIRA, R.; CARÍSSIMI, A.; TOSCANI, S. **Sistemas operacionais**. 2. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2001.

Bibliografia complementar:

FLYNN, IDA M, MCHOES, ANN MCIVER **Introdução aos Sistemas Operacionais**, 1 ed, 2002, Ed Thomson Pioneira.

Disciplina:	Computação Gráfica		
Semestre:	6	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolver uma visão integrada das técnicas e métodos em modelagem, visualização, processamento de imagem, visão computacional e animação. Para isso, serão desenvolvidas habilidades em alguns pontos da área: geometria e coordenadas; imagem, cor, objetos gráficos planares e espaciais, modelos de iluminação e animação.

Bibliografia básica:

HEARN, D.; BAKER, M. P.. **Computer Graphics with OpenGL**. ed.3 - Prentice Hall,, 2003.

HILL, F.S.Jr, STEPHEN, Kelley M., **Computer Graphics Using OpenGL**. ed.3 - Prentice Hall, 2006.

ANGEL, E.. **Interactive computer graphics: a top-down approach with OpenGL**. ed. 5 - Addison-Wesley, 2008.

FOLEY, J. et al. **Computer graphics : principles and practice**. 2. ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1997.

WRIGHT, R. S.; LIPCHAK, B.. **OpenGL(R) SuperBible: Comprehensive Tutorial and Reference**. 4 ed. - Addison-Wesley, 2007.

Bibliografia complementar:

AZEVEDO E.; CONCI A.. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Elsevier, 2003.

WATT, Alan. **3D Computer graphics**. 3. ed. - Addison-Wesley, 2000.

BLUNDELL G.B. **An Introduction to Computer Graphics and Creative 3-D Environments**. Springer, 2008.

SHIRLEY, P., et al. **Fundamentals of Computer Graphics**, ed. 2 - A K Peters, 2005.

VINVE J.. **Mathematics for Computer Graphics**. ed. 2 Springer, 2005.

Disciplina:	Paradigmas de Linguagens de Programação		
Semestre:	7	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolvimento de conceitos e de avaliação de linguagens de programação e de paradigmas. Características e aplicações dos paradigmas de programação imperativo, funcional, orientado a objetos, orientado a aspectos e lógico são estudados juntamente com as respectivas principais linguagens representativas. Estudo na teoria dos tipos e em conceitos básicos de compiladores é feito.

Bibliografia básica:

SEBESTA, R.. **Concepts of Programming Languages**. 8th edition. Editora: Addison Wesley, 2007.

TUCKER, A. B.. **Programming Languages: Principles and Paradigms**. 2nd edition. McGraw-Hill Higher Education, 2007.

GHEZZI, C. & JAZAYERI, M.. **Programming Language Concepts**. 3rd edition. Editora: John Wiley&Sons, 1997.

SETHI, R.. **Programming Languages: Concepts and Constructs**. 2nd Ed., Addison Wesley, 1996.

PRATT, T.. **Programming Languages: Design and Implementation**, Prentice Hall, USA, 1996

Bibliografia complementar:

WATT, D. A.. **Programming Language Concepts and Paradigms**. Editora: Prentice Hall, 1990.

PAULSON, L. C. **ML for the working programmer**. 2nd edition. Editora: Cambridge University Press, 1996.

Disciplina:	Bancos de Dados 2		
Semestre:	7	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo de diversos paradigmas de bancos de dados. Conceitos: transação, concorrência, recuperação, segurança, integridade e distribuição. Banco de Dados distribuídos. Banco de Dados Orientados a Objeto. . Introdução a Data Warehouse. Introdução a Mineração de Dados. Tópicos Especiais em Banco de Dados: XML, Bancos de Dados Geográficos, Bancos de Dados Multimídia

Bibliografia básica:

DATE, C.J.. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8ed. Editora Campus, 2004.

ELMASRI, R. e Navathe, S.. **Sistemas de Bancos de Dados**. Addison-Wesley, 2005

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. and SUDARSHAN, S.. **Database System Concepts**. 5ed. McGraw Hill, 2005.

HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1998, Série de Livros Didáticos, número 4.

Bibliografia complementar:

SILBERSCHATZ, A., e KORTH, S. e SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus. 2006.

Disciplina:	Engenharia de Software 2		
Semestre:	6	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudos e desenvolvimento de habilidades em gerenciamento de configuração. Qualidade de software (CMMi e MPS-BR). Verificação e validação de software (inspeção, teste e verificação formal). Usabilidade. Desenvolvimento WEB: bibliotecas, frameworks. Aperfeiçoamento da teoria com a prática no desenvolvimento de um projeto como estudo de caso real.

Bibliografia básica:

SOMMERVILLE, I.. **Engenharia de Software**. 8 Ed.. Pearson, 2007.

PRESSMAN, R. S.. **Engenharia de Software**. 6 Ed. McGraw-Hill, 2006.

PFLEEGER, S.. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. Prentice Hall, 2004.

GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. **Design Patterns: AND Applying UML and Patterns, an Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development: Elements of Reusable Object-oriented Software**. Addison-Wesley, 2005

PEZZÈ, M.; YOUNG, M.. **Teste e análise de software**. Bookman, 2008.

Bibliografia complementar:

HORSTMANN, C.. **Padrões e projeto orientados a objetos**. 2.ed. Bookman, 2007.

KOSCIANSKI, A.; SANTOS, M.. **Qualidade de Software**. Novatec, 2006

PADUA, W.. **Engenharia de Software**. 2ª ed. LTC, 2003

Disciplina:	Redes de computadores 2		
Semestre:	7	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolvimento de tópicos avançados em Redes de Computadores, relativos a conceitos, tecnologias e arquiteturas. Desenvolvimento de habilidades na resolução de problemas aplicados às redes de computadores envolvendo uma diversidade de serviços. Conceitos estudados: arquitetura TCP/IP, interconexão de redes, sistemas distribuídos, roteamento com principais conceitos e protocolos, comunicação sem fio e via satélite, redes de alta velocidade, redes convergentes (integração de voz, dados e imagens). Segurança em redes de computadores e projeto de redes.

Bibliografia básica:

TANENBAUM, A. S.. **Computer Networks**. Prentice-Hall, 4ª Edição, 2002.

KUROSE, J. F. & ROSS, K. W.. **Redes de Computadores e a Internet - Uma nova Abordagem** (3a. Edição). Pearson Education / Makron Books, 2005.

KUROSE, J. F. & ROSS, K. W.. **Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet**. 2nd Edition. Prentice-Hall, 2003.

SOARES, L. F. G.. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora Campus, 1995.

HÄNDEL, R.; et all. **ATM networks : concepts, protocols, applications**. Workingham, Inglaterra: Addison-Wesley, 1995

Bibliografia complementar:

NEWTON, H. **Newton's telecom dictionary**. New York: CPM Books, 2001.

COMER, D. E. **Redes de computadores e Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Disciplina:	Gerência de Projetos		
Semestre:	7	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo do gerenciamento projetos em equipes de trabalho na área de Informática. Administração por projeto. Função gerencial. Planejamento de projetos. Negociação. Recursos. Cronogramas. Plano de projeto. Estimativas. Acompanhamento de projetos. Controle de projetos em Informática.

Bibliografia básica:

XAVIER, C. M. da S.. **Gerenciamento de Projetos: Como definir e controlar o escopo do projeto**. Saraiva, 2005.

DeCarlo, D.. **eXtreme Project Management: Using Leadership, Principles and Tools to Deliver Value in the Face of Volatility**. John Wiley & Sons, 2004.

PHILLIPS, J.. **Gerência de projetos de Tecnologia da Informação**. Editora Campus, 2003.

PMI, Project Management Institute. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos - PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide**. PMI, Project Management Institute, 2004.

PRESSMAN, R. S.. **Engenharia de Software**. 6 Ed. McGraw-Hill, 2006.

Bibliografia complementar:

KOSCIANSKI, A.; SANTOS, M.. **Qualidade de Software**. Novatec, 2006

Disciplina:	Eletiva 1		
Semestre:	7	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa: Assunto referente aos tópicos especiais.

Disciplina:	Compiladores		
Semestre:	8	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Estudo de teorias e técnicas para a construção de compiladores. O processo de compilação. Implementação de analisadores sintáticos. Recuperação de erros sintáticos. Tabela de símbolos; estrutura de blocos. A análise de contexto e geração de código objeto. Expressões aritméticas e booleanas. Comandos repetitivos e de seleção. Variáveis indexadas. Procedimentos e recursividade. Otimização e alocação de registradores.

Bibliografia básica:

AHO, A.; ULLMAN, J.; SETHI, R.. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas**. Editora LTC. 1996. ISBN: 8521610572

LOUDEN, K. C.: **Compiladores – Princípios e Práticas**. Editora Thomson, 2004

PRICE, A. M. A., et al. **Implementação de Linguagens de Programação**. Editora Sagra-Luzzatto.

MUCHNICK, S.. **Advanced Compiler Design and Implementation**. 1st edition. Morgan Kaufmann. 1997

COOPER, K.; TORCZON, L.. **Engineering a Compiler**. 1st edition. Morgan Kaufmann. 2003

Bibliografia complementar:

AHO, A.; ULLMAN, J.; SETHI, R.. **Compilers: Principles, Techniques, & Tools with Gradience**. 2nd edition. Addison Wesley. 2007.

Disciplina:	Sistemas Distribuídos		
Semestre:	8	Carga horária:	80 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Desenvolvimento dos principais conceitos, formas de funcionamento de sistemas distribuídos e habilidades tanto para o domínio de componentes e serviços quanto para a avaliação e projeto de módulos de sistemas distribuídos. Conceitos estudados: coordenação e sincronização de Processos, exclusão mútua, difusão de mensagens. Controle de concorrência, transações distribuídas. Comunicação entre processos. Tolerância a falhas. Sistemas operacionais distribuídos.

Bibliografia básica:

COULOURIS, G. et all. **Distributed Systems: Concepts and Design**, 2nd edition. Addison-Wesley, 1994.

TANENBAUM, A. S.: **Sistemas Operacionais Modernos**. 2a. Edição. Pearson-Prentice-Hall do Brasil, 2003.

MULLENDER, S.: **Distributed Systems**. Addison-Wesley, 1993.

TANENBAUM, A.S.; [STEEN, M. V.](#) **Distributed Systems: Principles and Paradigms**” 2 Ed., 2006, Prentice Hall.

KINDBERG, T.; COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.. **Sistemas Distribuídos – Conceitos e projetos**. Ed 2007, Editora Bookman Companhia.

Bibliografia complementar:

MARQUES, J. A, GUEDES, P. **Tecnologias de Sistemas Distribuídos**. 1 Ed. 1998, Editora FCA.

Disciplina:	Empreendedorismo		
Semestre:	8	Carga horária:	40 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa:

Aprendizado sobre empreendimentos e projetos de negócios. Atividade empreendedora. Identificação de oportunidades de negócio. Determinação de custos de empreendimentos. Viabilidade financeira. Projeto de empreendimento. Formação de preços. Controle de fluxo de caixa de empreendimentos.

Bibliografia básica:

- ANTUNES, C.. **Manual de técnicas de dinâmica de grupo de sensibilização de ludo pedagogia**. Ed. Vozes, 2001.
- BALDRIDG, J. J. D.. **MBA Compacto - Varejo**. Ed. Campus, 2000.
- DORNELAS, J. C. A.. **Empreendedorismo - transformando idéias em negócios**. Ed. Campus, 2001.
- SALIM, C. S. et al.. **Construindo Planos de negócios**. Ed. Campus, 2001.
- DOLABELA, F.. **A Oficina do Empreendedor**. Cultura Editores, São Paulo, 2001.

Bibliografia complementar:

- DOLABELA, F.. **O Segredo de Luísa**. 30ª edição. Editora de Cultura. 2006

Disciplina:	Eletiva 2		
Semestre:	8	Carga horária:	60 h
Código:		Pré-requisito:	

Ementa: Assunto referente aos tópicos especiais.

DISCIPLINAS ELETIVAS**Tópicos especiais em Programação (60 horas)**

- **Ementa:** Estudo prático de tópicos especiais em programação: programação concorrente, programação para dispositivos móveis, programação linear, entre outras.
- **Bibliografia Básica:**

DANTZIG, G.B.; THAPA, M.N.. **Linear programming: Introduction**. Springer-Verlag, New York, 1997.

ANDREWS, G. R.. **Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming**. Addison Wesley. 1999.

BEN-ARI, M.. **Principles of Concurrent and Distributed Programming**. 2nd Ed. Prentice Hall. 2006.

GANSSELE, J.. **The Art of Designing Embedded Systems**. Second Edition. Newnes . 2008.

DIBBLE, P. C.. **Real-Time Java Platform Programming. Second Edition**. BookSurge Publishing. 2008

STROBL, T.. **Modern Concepts Applied to C++ - Object Persistence, Reflection, Events, Garbage Collection and Thread Safety in C++**. VDM Verlag. 2007.
- **Bibliografia Complementar:**

DANTZIG, G.B.; THAPA, M.N.. **Linear Programming: 2: Theory and Extensions**. Springer-Verlag, New York, 2003.

Tópicos especiais em Redes de Computadores (60 horas)

- **Ementa:** Estudo e desenvolvimento dos conceitos relacionados ao QoS em redes IP, IPv6 e mecanismos de transição para Ipv4); tecnologias para WLAN e PAN, IP móvel, criptografia, certificados digitais, SSL, VPN e redes overlay, IPsec, stateful firewalls e DMZ, Serviços de Diretório e policy based networking e redes de sensores.
- **Bibliografia Básica:**

TANENBAUM, A. S.. **Computer Networks**. Prentice-Hall, 4ª Edição, 2002.

KUROSE, J. F. & ROSS, K. W.. **Redes de Computadores e a Internet - Uma nova Abordagem** (3a. Edição). Pearson Education / Makron Books, 2005.

KUROSE, J. F. & ROSS, K. W.. **Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet**. 2nd Edition. Prentice-Hall, 2003.

HÄNDEL, R.; et all. **ATM networks: concepts, protocols and applications**. Workingham, Inglaterra: Addison-Wesley, 1995.

COMER, D. E.. **Redes de computadores e Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

– **Bibliografia complementar:**

NEWTON, H.. **Newton's telecom dictionary**. New York: CPM Books, 2001.

Tópicos especiais em Sistemas Operacionais (60 horas)

- **Ementa:** Estudo dos conceitos básicos de sistemas operacionais distribuídos, modelos de comunicação, sincronização, gerência distribuída de processador, sistemas de arquivos distribuídos, memória compartilhada distribuída e micronúcleos distribuídos.

– **Bibliografia Básica:**

TANENBAUM, Andrew S.. **Operating Systems: design and implementation**, Ed. Prentice-Hall, 1987.

TANENBAUM, A. S.. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2a. Edição. Pearson-Prentice-Hall do Brasil, 2003.

MACHADO, F. B., MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**, Ed. LTC, 4 ed, 2007.

DEITEL, H. M., DEITEL, P. J.. **Sistemas Operacionais**, 3 ed., 2005. Prentice Hall Brasil.

OLIVEIRA, R.; CARÍSSIMI, A.; TOSCANI, S.. **Sistemas operacionais**. 2. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2001.

– Bibliografia complementar:

FLYNN, IDA M , MCHOES, ANN MCIVER. **Introdução aos Sistemas Operacionais**, 1 ed, 2002, Ed Thomson Pioneira.

COULORIS G., DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.. **Distributed Systems: Concepts and Design**. Addison-Wesley. 3rd Edition, 2001.

Tópicos especiais em Inteligência Artificial (60 horas)

- **Ementa:** Discussão sobre as pesquisas recentes e novas tecnologias da área. Desenvolvimento de softwares avançados do ponto de vista da Inteligência Artificial.

– **Bibliografia Básica:**

RUSSEL, S. e NORVIG, P.. **Artificial Intelligence - A Modern Approach**, 2nd edition. Prentice Hall, 2003.

LUGER, G. F.. **Inteligência Artificial**, Bookman, 4ed, 2004.

FERNANDES, A. M. R.. **Inteligência Artificial: Noções Gerais**, Visual Books, 2005.

WANGENHEIM, C. G. e WANGENHEIM A., **Raciocínio Baseado em Casos**, Manole, 2003.

HAYKIN, S.. **Redes Neurais: Princípios e Prática**, Bookman, 2002.

– **Bibliografia Complementar:**

WINSTON, P. H.; HORN, B. K. P. , **LISP**; Addison-Wesley, 1989.

WINSTON, P. H.. **Artificial Intelligence**, 3ed, Addison Wesley, 1992.

Tópicos especiais em Processamento Gráfico (60 horas)

- **Ementa:** Desenvolver conhecimentos para manipular imagens via computador, indicando as áreas de aplicação e as principais técnicas utilizadas em processamento de imagem: imagem digital, dispositivos e formas de aquisição de imagens, amostragem e quantização, sistemas de cores, imagens seqüenciais múltiplas, armazenagem, compressão e recuperação de imagens, tratamento de ruídos, filtragem espacial e convolução, realce e restauração de imagens, segmentação e representação.

– **Bibliografia básica:**

- AZEVEDO E.; CONCI A.. **Computação Gráfica: Teoria e Prática.** Volume 2 - Elsevier, 2003.
- GONZALEZ, R.; WOODS R.. **Processamento de Imagem Digital**, Ed. 2. Prentice Hall.
- RUSS, J. C.. **The Image Processing Handbook**, 5a ed. CRC Press, 2006.
- PARKER, J. R.. **Algorithms for Image Processing and Computer Vision.** Wiley, 1996.
- KENNETH, R.; CASTLEMAN. **Digital Image Processing**, Prentice Hall, 1996.
- **Bibliografia Complementar:**
- GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E.. **Digital Image Processing** (3rd Edition). Prentice Hall 2007.
- JAIN, A.K. - **Fundamentals of Digital Image Processing**, Prentice-Hall International, 1989.
- BURGER, W.; BURGE MJ. **Digital Image Processing: An Algorithmic Introduction using Java.** ed.1 Springer, 2007.
- NIXON, M.; AGUADO, A.S.. **Feature Extraction & Image Processing**, ed. 2. Academic Press, 2008.

Verificação de Software (60 horas)

- **Ementa:** Desenvolvimento de habilidades e conhecimentos em técnicas de verificação de software: estáticas e dinâmicas.
- **Bibliografia básica:**
- PEZZÈ, M.; YOUNG, M.. **Teste e análise de software.** Bookman, 2008.
- CLARKE Jr., Edmund M.; GRUMBERG, Orna; PELED, Doron A.. **Model Checking.** The MIT Press. 1999. ISBN: 0262032708.
- HUTH, Michael; RYAN, Mark. **Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems.** 2 edition. Cambridge University Press. 2004.
- DRUSINSKY, Doron. **Modeling and Verification Using UML Statecharts: A Working Guide to Reactive System Design, Runtime Monitoring and Execution-based Model Checking.** Newnes. 2006.
- ACETO, Luca; INGÓLFSDÓTTIR, Anna; LARSEN, Kim Guldstrand; SRBA, Jiri. **Reactive Systems: Modelling, Specification and Verification.** Cambridge University Press. 2007.
- **Bibliografia Complementar:**
- SOMMERVILLE, I.. **Engenharia de Software.** 8 Ed.. Pearson, 2007.
- PRESSMAN, R. S.. **Engenharia de Software.** 6 Ed. McGraw-Hill, 2006.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso é regulamentado pela Resolução nº 25, de 26 de outubro de 2005, no Art. 18. O trabalho de curso é componente curricular obrigatório, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

A Resolução nº 25/2005 do CEPE, de 26 de outubro de 2005, no Art. 18, reza o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como componente curricular obrigatório em todos os Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFAL, assumindo a seguinte conformação:

- I – O TCC não se constitui como disciplina, não tendo, portanto, carga horária fixa semanal, sendo sua carga horária total prevista no PPC e computada para integralização do Curso.

II – A matrícula no TCC se dará automaticamente a partir do período previsto no PPC para sua elaboração, não tendo número limitado de vagas, nem sendo necessária a realização de sua matrícula específica no Sistema Acadêmico.

III – A avaliação do TCC será realizada através de 01 (uma) única nota, dada após a entrega do trabalho definitivo, sendo considerada a nota mínima 7,0 (sete), nas condições previstas no PPC.

IV – Caso o aluno não consiga entregar o TCC até o final do semestre letivo em que cumprir todas as todas exigências da matriz curricular, deverá realizar matrícula-vínculo no início de cada semestre letivo subsequente, até a entrega do TCC ou quando atingir o prazo máximo para a integralização de seu curso, quando então o mesmo será desligado.

O trabalho de conclusão de curso deve exigir do aluno demonstração de sua capacidade criativa e habilidade na prática dos aspectos técnicos, práticos e pedagógicos do curso. O TCC poderá ser elaborado a partir de resultados de pesquisas desenvolvidas no campo de aprofundamento resultando em Monografias ou Artigos Publicados nos dois últimos semestres do curso. A carga horária prevista é de 160 horas. O TCC será elaborado individualmente.

O TCC será defendido perante uma banca examinadora composta da seguinte forma:

- o orientador (ou um dos orientadores), que deverá ser professor Tronco Profissional do Curso;
- dois outros componentes com conhecimentos e atuação em áreas afins, sendo: pelo menos um destes, professor do Tronco Profissional do Curso, designado pelo Colegiado do Curso, e que não seja um dos orientadores, e podendo um deles não pertencer ao quadro de professores da UFAL, desde que tenha diploma de graduação, em qualquer área de conhecimento, de curso reconhecido pelo MEC.

Os seguintes preceitos deverão ser observados:

- a – trabalho individual, com tema de livre escolha do aluno, obrigatoriamente relacionado com as atribuições profissionais;
- b – desenvolver trabalho sob a supervisão de professores orientadores, escolhidos pelo estudante entre os docentes do curso;
- c – avaliação da proposta pelo Colegiado do Curso;
- d – a presidência da banca examinadora será do orientador;
- e – o trabalho deverá estar dentro das normas técnicas de TCC do Curso de Ciência da Computação (em anexo);
- f – o aluno divulgará data e hora da defesa 15 (quinze) dias antes, através de cartaz (conforme modelo em anexo) no Campus;
- g – o docente de outros centros ou pesquisadores de outras instituições deverão comprovar formação em área afim a do TCC.
- h – a versão final do TCC deverá ser entregue impressa em 3 (três) vias e 1 (uma) via em CD-ROM, com arquivo em formato PDF.

Caso o professor orientador, por motivos de força maior, tenha que se ausentar da orientação do TCC, o Colegiado do Curso designará outro orientador para o aluno, desde que não haja outro(s) orientador(es).

Os casos omissos serão decididos em reunião do Colegiado do Curso.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A parte flexível do Curso de Ciência da Computação do Campus Arapiraca, será composta de 300 horas, onde será complementada com a participação em eventos de pesquisa, ensino e extensão. Da seguinte forma:

a – Poderão ser consideradas como atividades da parte flexível: Disciplinas ofertadas por quaisquer cursos da UFAL ou por outras instituições reconhecidas, seminários, simpósios, congressos, conferências, Núcleos Temáticos, Monitoria, Iniciação Científica, Programas de extensão, participação em encontros regionais, nacionais e internacionais de estudantes e administração de entidades estudantis, workshops, mini-cursos e outros eventos de caráter acadêmico.

b – A carga horária da parte flexível poderá ser distribuída ao longo do Curso e não poderá ser preenchida com um só tipo de atividade. A seguir são listadas as atividades consideradas:

No.	Atividade Complementar
1	Monitoria
2	Iniciação Científica
3	Extensão (participação em projetos, cursos e eventos)
4	Apresentação de trabalho científico do aluno com Prof. Orientador
5	Participação em eventos com apresentação de trabalhos
6	Participação em mini-cursos (mínimo de 20 horas)
7	Monitoria em evento
8	Curso/Oficina/Grupo de Estudo (mínimo de 20 horas)
9	Estágio supervisionado não obrigatório
10	Representação estudantil nos conselhos/colegiados da UFAL
11	Participação estudantil em Diretórios
12	Língua estrangeira (mínimo de dois semestres)
13	Informática (mínimo de dois semestres)*
14	Participação em organização de eventos de natureza técnico-científica

c – A integralização curricular será considerada efetivada após o aluno haver cumprido, além do conteúdo programático da parte fixa, a carga horária referente às partes fixa e flexível do Currículo pleno, consubstanciada na elaboração, apresentação e aprovação de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

d – Mesmo que cumpra ou ultrapasse a carga horária mínima para a parte flexível, o aluno é obrigado a participar de pelo menos três tipos de atividades diferentes.

Estágio supervisionado não obrigatório

O estágio supervisionado não obrigatório tem, por objetivo, a articulação dos conhecimentos teóricos e o exercício da profissão em seu sentido mais amplo, promovendo atividades voltadas para a formação de profissionais de computação com conhecimento das diversas realidades do mercado, quer seja nas aplicações de caráter científico, quer nas de cunho empresarial.

O estágio supervisionado de Computação é coordenado pelo Coordenador de Estágio e tem caráter optativo. Pode ser realizado ao longo do curso, após o 2º (segundo) semestre letivo. Durante o estágio, os alunos deverão desenvolver atividades práticas e entrar em contato com a realidade local, conhecendo suas dificuldades e necessidades de aprimoramento e automação.

Os estágios supervisionados serão acompanhados de um professor do curso de Ciência da Computação, responsável pela evolução do aluno nas suas atividades práticas, suprindo-lhe com a orientação e apoio necessários ao seu bom desempenho durante todo o estágio.

O estágio supervisionado poderá ser remunerado ou não, e em instituições de ensino e pesquisa ou em empresas privadas, desde que haja nelas um profissional da área de Computação que seja responsável pelas atividades dirigidas do aluno e que possa avaliá-lo ao final do estágio.

A carga horária máxima permitida ao Estágio supervisionado é de 20 horas semanais e será contabilizado na parte flexível do aluno caso este tenha permanecido no estágio por pelo menos um semestre completo.

Pesquisa

A Pesquisa na Universidade Federal de Alagoas é regulamentada pela Portaria nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003, Estatuto da UFAL, no Art. 32. Cabe à Universidade assegurar o desenvolvimento da pesquisa e da produção acadêmica, respeitando a liberdade científica artística e cultural, e consignação em seu orçamento recursos para este fim, inclusive para fins de concessão de bolsas, levando em consideração as prioridades acadêmicas definidas por sua comunidade.

As atividades de pesquisa a serem desenvolvidas ou que tenham potencial para sua realização no Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Campus Arapiraca da Universidade Federal de Alagoas, num primeiro momento, estão vinculadas às áreas de atuação dos professores, que constantemente buscam desenvolver suas atividades de pesquisas dentro dos editais da UFAL, através da Pró-Reitoria de Pesquisa e das agências de fomento à pesquisa, além dos convênios com o setor privados, público, organizações não-governamentais e outras.

Mas sem distanciar-se do princípio do Art. 31, do Estatuto da UFAL e do Art. 63, capítulo III, do Regimento Geral da UFAL, que define: A Pesquisa tem por objetivo produzir, criticar e difundir de forma articulada com o ensino e a extensão, conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos, voltados para os interesses coletivos, particularmente aqueles relacionados com a região Nordeste e o Estado de Alagoas.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Campus Arapiraca tem com missão estimular a pesquisa nas regiões do Agreste e do Semi-Árido alagoanos, na busca de soluções para contribuir com o desenvolvimento, tornando-se instrumento na promoção das mudanças sócio-econômicas locais.

Extensão

A oferta de Cursos de Extensão nas várias modalidades é regulamentada na UFAL pela Portaria nº 4.067, de dezembro de 2003, Estatuto da UFAL, no capítulo 3, seção 1, no Art. 26. A Universidade Federal de Alagoas oferece cursos de educação superior nos seguintes níveis:

IV – cursos de extensão, abertos aos candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pela instituição no ato de sua criação, conforme suas finalidades.

Inciso 2. Os cursos de extensão são aprovados e ofertados pela Unidade Acadêmica nas quais estão vinculados, conforme a área do conhecimento.

De acordo com Resolução nº 01/2006-CONSUNI/CEPE, de 16 de janeiro de 2006, Regimento Geral da Universidade Federal de Alagoas, Capítulo 4, Art. 67. A Extensão Universitária, enquanto processo educativo, cultural e científico, articula o Ensino e a Pesquisa de

forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A extensão deve presar pelos compromissos sociais, éticos e políticos com os interesses coletivos da Sociedade e com os valores da cidadania, particularmente com os da região Nordeste, do Estado de Alagoas, e da área de atuação de cada Campus ou Pólo desta Instituição.

Art. 68. A extensão será desenvolvida sob a forma de ações integradas no cumprimento de programas específicos, ou de cursos e atividades de formação nas modalidades de atualização profissional e difusão cultural.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Campus Arapiraca, da Universidade Federal de Alagoas, ofertará cursos de extensão de forma individual ou em parceria com outros cursos do Campus Arapiraca ou de outras Unidades Acadêmicas da UFAL, no que diz o Parágrafo Único do Art. 68, da Resolução nº 01/2006-CONSUNI/CEPE, de 16 de janeiro de 2006, Regimento Geral da Universidade Federal de Alagoas.

As atividades de extensão serão oferecidas sob a forma de atendimento, de consulta, de realização de estudos, elaboração e orientação de projetos em matérias científicas, técnicas, educacionais, artísticas e culturais, bem como de participação em iniciativas de quaisquer desses setores.

AVALIAÇÃO

Do Projeto Pedagógico

A avaliação permanente do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, a ser implementado com esta proposta, é importante para aferir o sucesso do novo currículo para o curso, como também para certificar-se de alterações futuras que venham a melhorar este projeto, vez que o projeto é dinâmico e deve passar por constantes avaliações.

Os mecanismos a serem utilizados deverão permitir uma avaliação institucional e uma avaliação do desempenho acadêmico - ensino/aprendizagem, de acordo as normas vigentes, viabilizando uma análise diagnóstica e formativa durante o processo de implementação do referido projeto. Deverão ser utilizadas estratégias que possam efetivar a discussão ampla do projeto mediante um conjunto de questionamentos previamente ordenados que busquem encontrar suas deficiências, se existirem.

O Curso será avaliado, também e fundamentalmente, pela sociedade através da ação-intervenção docente/discente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitária em parceria com indústrias cearenses e estágios curriculares.

O roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições do ensino. Este integra procedimentos de avaliação e supervisão a serem implementados pela UFAL em atendimento ao artigo 9º, inciso IX, da Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A avaliação em questão contemplará os seguintes tópicos:

- organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
- corpo docente: formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;
- infra-estrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos.

A avaliação do desempenho docente será efetivada pelos alunos/disciplinas fazendo uso de formulário próprio e de acordo com o processo de avaliação institucional.

Assim, analisando, dinamizando e aperfeiçoando todo esse conjunto de elementos didáticos, humanos e de recursos materiais, o Curso poderá ser aperfeiçoado visando alcançar os mais

elevados padrões de excelência educacional e, conseqüentemente, da formação inicial dos futuros profissionais da área.

Do Processo de Ensino/Aprendizado

As avaliações acerca do processo de ensino e aprendizagem, relativas a provas, trabalhos, avaliações, notas, médias, desempenho mínimo exigido do estudante, dar-se-ão conforme resolução da UFAL :

A avaliação do rendimento escolar se dará através de: (a) Avaliação Bimestral (AB), em número de 02 (duas) por semestre letivo; (b) Prova Final (PF), quando for o caso; (c) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Somente poderão ser realizadas atividades de avaliação, inclusive prova final, após a divulgação antecipada de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas, das notas obtidas pelo aluno em avaliações anteriores. O aluno terá direito de acesso aos instrumentos e critérios de avaliação e, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação de cada resultado, poderá solicitar revisão da correção de sua avaliação, por uma comissão de professores designada pelo Colegiado do Curso. Será também considerado, para efeito de avaliação, o Estágio Curricular Obrigatório, quando previsto no PPC.

Cada Avaliação Bimestral (AB) deverá ser limitada, sempre que possível, aos conteúdos desenvolvidos no respectivo bimestre e será resultante de mais de 01 (um) instrumento de avaliação, tais como: provas escritas e provas práticas, além de outras opções como provas orais, seminários, experiências clínicas, estudos de caso, atividades práticas em qualquer campo utilizado no processo de aprendizagem. Em cada bimestre, o aluno que tiver deixado de cumprir 01 (um) ou mais dos instrumentos de avaliação terá a sua nota, na Avaliação Bimestral (AB) respectiva, calculada considerando-se a média das avaliações programadas e efetivadas pela disciplina. Em cada disciplina, o aluno que alcançar nota inferior a 7,0 (sete) em uma das 02 (duas) Avaliações Bimestrais, terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquela em que obteve menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior nota. A Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais será a média aritmética, apurada até centésimos, das notas das 02 (duas) Avaliações Bimestrais. Será aprovado, livre de prova final, o aluno que alcançar Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, igual ou superior a 7,00 (sete). Estará automaticamente reprovado o aluno cuja Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais for inferior a 5,00 (cinco). O aluno que obtiver Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá direito a prestar a Prova Final (PF).

A Prova Final (PF) abrangerá todo o conteúdo da disciplina ministrada e será realizada no término do semestre letivo, em época posterior às reavaliações, conforme o Calendário Acadêmico da UFAL. Será considerado aprovado, após a realização da Prova Final (PF), em cada disciplina, o aluno que alcançar média final igual ou superior a 5,5 (cinco inteiros e cinco décimos). O cálculo para a obtenção da média final é a média ponderada da Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, com peso 6 (seis), e da nota da Prova Final (PF), com peso 4 (quatro). Terá direito a uma segunda chamada o aluno que, não tendo comparecido à Prova Final (PF), comprove impedimento legal ou motivo de doença, devendo requerê-la ao respectivo Colegiado do Curso no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a realização da prova. A Prova Final, em segunda chamada, realizar-se-á até 05 (cinco) dias após a realização da primeira chamada, onde prevalecerá o mesmo critério disposto no Parágrafo único do Art. 16.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório em todos os Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFAL, assumindo a seguinte conformação: I - O TCC não se constitui como disciplina, não tendo, portanto, carga horária fixa semanal, sendo sua carga horária total prevista no PPC e computada para a integralização do Curso; II - A matrícula no TCC se dará automaticamente a partir do período previsto no Projeto Pedagógico do Curso para a sua

elaboração, não tendo número limitado de vagas, nem sendo necessária a realização de sua matrícula específica no Sistema Acadêmico; III - A avaliação do TCC será realizada através de 01 (uma) única nota, dada após a entrega do trabalho definitivo, sendo considerada a nota mínima 7,0 (sete), nas condições previstas no PPC; IV - Caso o aluno não consiga entregar o TCC até o final do semestre letivo em que cumprir todas as outras exigências da matriz curricular, deverá realizar matrícula-vínculo no início de cada semestre letivo subsequente, até a entrega do TCC ou quando atingir o prazo máximo para a integralização do seu curso, quando então o mesmo será desligado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brasil, MEC. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Brasília, DF, 2004.
- Brasil, UFAL. Portaria nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. Estatuto da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2006.
- Brasil, UFAL. Resolução nº 01/2006- CONSUNI/CEPE, de 26 de outubro de 2006. Regimento Geral da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2006.
- Brasil, UFAL. Resolução nº 71/2006-CONSUNI/UFAL, de 18 de dezembro de 2006. Disciplina os Estágios Curriculares dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2006.
- Brasil, UFAL. Resolução nº 25/2005-CEPE, de 26 de outubro de 2005. Regime Acadêmico Semestral nos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2005.
- Brasil, UFAL. Resolução nº 18/2005-CEPE, de 11 de julho de 2005. Atualiza as normas referentes ao Processo Seletivo para ingresso nos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2005.
- Brasil, UFAL. Resolução nº 25/90-CEPE, de 30 de outubro de 1990. Estabelece normas para reformulação curricular na UFAL. Maceió, 1990.
- UFAL. Projeto de interiorização da UFAL – campus Arapiraca: Uma expansão necessária. Universidade Federal de Alagoas. Maceió – AL, 2006. 28p.

ANEXOS

ANEXO 1

Normas e diretrizes para o Trabalho de Conclusão de Curso

ANEXO 2

Diretrizes Curriculares de cursos da Área de Computação e Informática

ANEXO 3

**Currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação para
Cursos de Graduação em Computação e Informática**