



BS

Boletim Oficial de
Atos Administrativos

Boletim de Serviço

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

ANO XXI - Nº 4890

SEGUNDA-FEIRA 20 DE SETEMBRO DE 2010

RESOLUÇÕES

CONSELHO DE ENSINO E GRADUAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 140, DE 25 DE AGOSTO DE 2010.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o contido no Processo nº 23104.008636/2009-83, resolve, ad referendum:

Art. 1º Aprovar o novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação da Faculdade de Computação da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Art. 2º O referido Curso, em respeito às normas superiores pertinentes a integralização curricular, obedecerá aos seguintes indicativos:

I - tempo útil:

- a) tempo útil CNE: 3.000 horas; e
- b) tempo útil UFMS: 3.604 horas-aula.

II - número de anos/semestres:

- a) mínimo CNE: quatro anos;
- b) mínimo UFMS: oito semestres;
- c) máximo CNE: não definido; e
- d) máximo UFMS: doze semestres.

III - turno de funcionamento: integral e sábado.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com os seus efeitos a partir do ano letivo de 2010, para os alunos que ingressarem no 1º semestre do Curso.

Henrique Mongelli

Anexo à Resolução nº 140/2010, Coeg,
Novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação -
Facom

1. Introdução

Este documento corresponde ao projeto pedagógico do curso de Ciência da Computação da Faculdade de Computação (Facom) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Ele procura atender às orientações dos documentos "Diretrizes Curriculares de Cursos da área de Computação e Informática" [MEC99], "Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação" [SBC99]

e "Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Ciência da Computação" [SBC03], que são usados como propostas para as diretrizes curriculares nacionais dos cursos da área de Computação e Informática. A portaria Inep nº 126, de 07 de agosto de 2008, sobre como os cursos da área de Computação são avaliados, e a Resolução nº 2, MEC, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre a carga horária mínima desses cursos, também serviram como instrumentos importantes de orientação no desenvolvimento deste documento.

Este documento foi concebido tendo em mente os objetivos do programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), que é o de "criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, para o aumento da qualidade dos cursos e pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais, respeitadas as características peculiares de cada instituição e estimulada a diversidade do sistema de ensino superior".

Finalmente, é importante salientar que este Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação/Facom segue a Resolução nº 93, Caen. de 18 de junho de 2003, que contém as orientações para a elaboração de Projeto Pedagógico dos cursos de Graduação da UFMS.

A Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul é uma entidade de ensino superior, de natureza multicampi, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), com personalidade jurídica de direito público, gozando de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial, respeitando o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul adota, como designação simplificada, a sigla UFMS.

Esta seção possui como foco principal o histórico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, assim como o da Faculdade de Computação e do Curso de Ciência da Computação. Ao final desta seção podem ser encontradas informações sobre a necessidade social do referido curso.

1.1. Histórico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

A Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) teve sua origem em 1962, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Campo Grande, na cidade de Campo Grande, que seria o embrião do ensino superior público no sul, do então Estado de Mato Grosso.

Em 26.07.1966, pela Lei Estadual nº 2.620, esses cursos foram absorvidos com a criação do Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande (ICBCG), que reformulou a estrutura anterior, instituiu departamentos e criou o primeiro curso de Medicina.

No ano de 1967, o Governo do Estado, criou em Corumbá o Instituto Superior de Pedagogia e, em Três Lagoas, o Instituto de Ciências Humanas e Letras, ampliando assim a rede pública estadual de ensino superior.

Integrando os Institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas, a Lei Estadual nº 2.947, de 16.09.1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT).

Em 1970, foram criados e incorporados à UEMT, os Centros Pedagógicos de Aquidauana e Dourados.

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, a UEMT foi federalizada pela Lei Federal no 6.674, de 05.07.1979, passando a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O então Centro Pedagógico de Rondonópolis, sediado em Rondonópolis/MT, passou a integrar a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Além da sede na Cidade Universitária de Campo Grande, em que funcionam oito unidades setoriais: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET), Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), Faculdade de Medicina (Famed), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (Famez), Faculdade de Odontologia (Faodo), Faculdade de Computação (Facom) e Faculdade de Direito (Fadir); a UFMS mantém unidades setoriais nas cidades de Aquidauana, Bonito, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas, descentralizando o ensino para atender aos principais pólos de desenvolvimento do Estado.

A UFMS possui cursos de graduação e pós-graduação, presenciais e a distância. Os cursos de pós-graduação englobam as especializações e os programas de mestrado e doutorado.

Visando atingir os objetivos essenciais de aprimoramento do ensino e estímulo às atividades de pesquisa e de extensão, a UFMS vem participando ativamente da preservação dos recursos naturais do meio ambiente de Mato Grosso do Sul, especialmente da fauna e flora do Pantanal, região onde está inserida.

O Câmpus de Dourados (CPDO) foi transformado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), com a sua instalação realizada em 01.01.2006, de acordo com a Lei no 11.153, de 29.07.2005.

1.2. Histórico da Faculdade de Computação

Com a implantação do Curso de Engenharia Civil pela UEMT, na Cidade Universitária de Campo Grande em 1972, criou-se o Centro de Estudos Gerais (CEG) constituído pelos Departamentos de Engenharia, Matemática, Química, Física e Biologia. Em Campo Grande a UFMS foi constituída pelos Centros de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) e o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET).

Até abril de 2009, o CCET era composto pelos Departamentos de Computação e Estatística (DCT), Engenharia Elétrica (DEL), Estruturas e Construção Civil (DEC), Física (DFI); Hidráulica e Transporte (DHT), Matemática (DMT) e Química (DQI). O CCET oferece cursos de graduação e pós-graduação, promovendo atividades de extensão e pesquisa através dos departamentos e colegiados de cursos. Os cursos de graduação oferecidos pelo CCET até abril de 2009 foram: Análise de Sistemas, Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Física (Bacharelado e Licenciatura), Matemática (Licenciatura) e Química (Bacharelado em Química Tecnológica e Licenciatura).

A Resolução no 3, Coun, de 11.02.2008, criou a Faculdade de Computação da UFMS. A Faculdade de Computação (Facom) foi prevista no projeto Reuni (Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) da UFMS que foi aprovado pelo MEC. A Resolução no 44, Coun, de 21.08.2009, implantou a Faculdade de Computação. A Facom ofereceu os seguintes cursos de graduação em 2010: Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Redes de Computadores. E a partir de 2011, além desses cursos, também será oferecido o curso de Engenharia da Computação. Em nível de mestrado e doutorado, o curso de pós-graduação oferecido atualmente é o de Ciência da Computação.

1.3. Histórico do Curso de Ciência da Computação

O Curso de Ciência da Computação surgiu dos anseios de alguns professores do Departamento de Matemática que realizaram sua pós-graduação em Matemática Aplicada. Já vislumbrando a necessidade social de um curso desse tipo em um estado recém-criado e em constante transformação, esses professores promoveram então a criação do Curso de Ciência da Computação, do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UFMS em 1986 (Resolução no 21, Coun/UFMS, de 17/09/1986). A sua implantação ocorreu efetivamente no ano de 1987, com o ingresso de 40 alunos no Curso por meio do vestibular de 1986. Até então, as disciplinas do curso eram ministradas por professores do Departamento de Matemática. Em 1992, com a criação do Departamento de Computação e Estatística, as disciplinas do curso passaram a ser ministradas basicamente por professores desse novo departamento. O Curso foi então reconhecido pela Portaria no 704, MEC, de 18 de maio de 1992 (publicada no Diário Oficial da União em 19 de maio de 1992).

Ao longo dos anos, a estrutura curricular original do curso passou por algumas avaliações por parte dos docentes e acadêmicos. Essas avaliações foram realizadas levando-se em conta a legislação educacional brasileira, as normas internas da UFMS vigentes à época, e com base na necessidade de atender às inovações tecnológicas da área de Informática. Os resultados dessas avaliações levaram a algumas alterações no currículo pleno original do curso em 1993 (Resolução no 008/93, Coepe), em 1999 (Resolução no 25/99, Coepe) e em 2002 (Resolução no 08/02, Coeg). O Currículo Pleno vigente foi aprovado pela Resolução no 78, Caen, de 18 de junho de 2003. A partir da Resolução no 54*, DCT/CCET, de 22.07.2009, da Re-

BOLETIM DE SERVIÇO

DIÁRIO OFICIAL DA FUNDAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Reitora: **Célia Maria da Silva Oliveira**

Vice-reitor: **João Ricardo Filgueiras Tognini**

Pró-reitor de Administração

Júlio Cesar Gonçalves

Pró-reitora de Planejamento

Marize Terezinha Lopes Pereira Peres

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação

Dercir Pedro de Oliveira

Pró-reitor de Ensino de Graduação

Henrique Mongelli

Pró-reitor de Extensão e Assuntos Estudantis

Milton Augusto Pasquotto Mariani

Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Edna Scremin Dias

Diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Amâncio Rodrigues da Silva Júnior

Diretora do Centro de Ciências Humanas e Sociais

Elcia Esnarriaga de Arruda

Diretor do *Campus* de Aquidauana

Antonio Firmino de Oliveira Neto

Diretor do *Campus* de Bonito

Noslin de Paula Almeida

Diretor do *Campus* de Chapadão do Sul

Gustavo Theodoro Faria

Diretor do *Campus* de Coxim

Gedson Faria

Diretor do *Campus* de Naviraí

Josiane Peres Gonçalves

Diretor do *Campus* de Nova Andradina

Alexandre Pierezan

Diretor do *Campus* do Pantanal

Wilson Ferreira de Melo

Diretora do *Campus* de Paranaíba

Eliana da Mota Bordin de Sales

Diretor do *Campus* de Ponta Porã

Amaury Antonio de Castro

Diretor do *Campus* de Três Lagoas

José Antonio Menoni

Edição, Editoração e Impressão

Editora UFMS/RTR

Divulgação via Intranet/Internet

Núcleo de Informática/RTR

solução no 299, CCET, de 23.07.2009 e da Resolução no 44, Coun, de 21.08.2009, o curso de Ciência da Computação foi transferido do CCET para a Facom. Este Projeto Pedagógico de Curso, a ser implantado em 2010, é um projeto de transição entre o regime de matrículas por série e o regime de matrículas por disciplinas, e adéqua-se à Resolução no 166, Coeg, de 13.10.2009, à Resolução no 214, Coeg, de 17.12.2009 e à Resolução no 155, Coeg, de 11.09.2009.

Durante a existência do Curso de Ciência da Computação, seus acadêmicos foram avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação do Ensino Superior (Sinaes). Essas avaliações ocorreram nos anos de 2005 e 2008. Em 2005 o conceito obtido pelo Curso de Ciência da Computação/Facom foi 4,0 enquanto que em 2008 esse conceito subiu para 5,0 (conceito máximo).

1.4. Necessidade Social do Curso

Concebida no século passado e em permanente atualização, a computação vem sendo, atualmente, a tecnologia predominante. Isso se reflete na presença do computador em vários segmentos da sociedade e na consequente necessidade desses segmentos por profissionais capazes de utilizar a computação como fim. Um dos resultados dessa necessidade é a constante busca por parte dos indivíduos de informações relacionadas à tecnologia em questão, atualmente conhecida como tecnologia da informação.

Nos idos da década de 70, a tecnologia da informação encontrava-se restrita aos grandes centros do país, o que dificultava o acesso dos indivíduos sulmatogrossenses a esse tipo de informação. Isso e o constante desenvolvimento do estado levaram à necessidade de criação de um curso superior na área. O curso de Ciência da Computação surgiu em 1987 no intuito de responder a essa necessidade. Primeiro curso público e gratuito de graduação em Ciência da Computação do estado, o curso de Ciência da Computação permite a formação de profissionais capazes de trabalhar em empresas privadas que se utilizam do computador para a melhoria do seu processo. Além disso, são formados também indivíduos capazes de realizar pós-graduação em centros de excelência no país e, com isso, desenvolver trabalhos de pesquisa, ensino e extensão junto às universidades públicas e privadas existentes no estado ou fora dele.

Por último, vale salientar que outra necessidade social existente atualmente no estado é o acesso ao computador por parte das suas classes menos favorecidas. Isso tem sido ponto de reflexão dentro do curso de Ciência da Computação, que começa a promover soluções para essa necessidade com o desenvolvimento de projetos específicos.

2. Administração Acadêmica do Curso

2.1. Coordenação Acadêmica do Curso

De acordo com o Art. 62, do Estatuto da UFMS, aprovado pela Portaria no 1.686, MEC, de 03.07.2003, que foi publicada no Diário Oficial da União (DOU, de 07.07.2003), e divulgado à comunidade universitária pela Resolução no 31, Coun, de 19.08.2003, a Coordenação de Curso do Curso de Graduação será exercida nos níveis deliberativo pelo Colegiado de Curso e no nível executivo pelo Coordenador de Curso.

De acordo com o Art. 26 do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução no 55*, Coun, de 30.08.2004, o Colegiado de Curso é definido como unidade didático-científica, responsável pela supervisão das atividades didáticas do curso, pela orientação aos acadêmicos, com vistas a sua efetiva integração no âmbito comunitário e do desempenho de cada um deles, no cumprimento de suas obrigações. O Art. 27 ratifica o mesmo conteúdo.

Sobre o Coordenador de Curso, de acordo com o Art. 29, do Regimento Geral da UFMS, ele é escolhido em votação direta por professores e alunos do curso e designado pelo Reitor. O Art. 31 desse mesmo regimento relaciona as competências do Coordenador de Curso. São elas:

I - presidir o Colegiado de Curso, com direito do voto comum, além do voto de qualidade;

II - elaborar os estudos necessários à compatibilização dos programas, cargas horárias e planos de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular, com o perfil do profissional objetivado, de acordo com o projeto pedagógico do curso;

III - encaminhar, aos Departamentos que oferecem disciplinas ao Curso, as normas e diretrizes do Colegiado de Curso a serem definidas, com respeito à coordenação didática do curso;

IV - acompanhar a execução do currículo quanto às diretrizes do Colegiado de Curso e objetivos do curso, avaliando e verificando as relações entre as diversas disciplinas, orientando e propondo aos Chefes dos Departamentos e outros órgãos de coordenação de ensino, as medidas cabíveis;

V - orientar os discentes quanto aos direitos e deveres dos acadêmicos, tais como adaptação curricular, trancamento de matrícula, opções, dispensa de disciplinas e outros;

VI - participar, junto à Pró-Reitoria competente, da elaboração da programação acadêmica, do calendário escolar e do horário das aulas, compatibilizando-os com a lista de oferta de disciplinas;

VII - acompanhar a execução das normas e procedimentos referentes ao aproveitamento escolar, emitindo parecer ao colegiado quanto aos respectivos resultados;

VIII - assessorar os órgãos competentes em assuntos de administração acadêmica, referentes ao curso;

IX - coordenar a matrícula dos alunos de seu curso, no âmbito do Centro ou do Campus, em colaboração com o órgão responsável pela matrícula;

X - assessorar os Chefes dos Departamentos que oferecem disciplinas ao curso, bem como os respectivos professores, na execução das diretrizes e normas emitidas pelo Colegiado de Curso;

XI - executar mecanismos de aferição do rendimento escolar, estabelecidos pelo Colegiado de Curso em conformidade com normas da Pró-Reitoria competente e do Órgão Colegiado Superior;

XII - coordenar a elaboração do projeto pedagógico do Curso, bem como a sua atualização, garantindo o envolvimento dos docentes, discentes, egressos do curso e, ainda, das entidades ligadas às atividades profissionais;

XIII - apresentar sugestões às Pró-Reitorias pertinentes à área acadêmica sobre assuntos de sua natureza que tenham por finalidade a melhoria da qualidade do ensino, das relações entre as comunidades envolvidas, do aprimoramento das normas e outras de interesse comum;

XIV - analisar os projetos de ensino de acordo com as normas pertinentes, aprovadas pelo Órgão Colegiado Superior competente.

Parágrafo único. Dos atos do Coordenador de Curso de Graduação, cabe recurso ao Colegiado de Curso, no prazo de dez dias a contar da comunicação do ato.

Sobre o Colegiado de Curso, de acordo com o Art. 26, do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução no 55*, Coun, de 30.08.2004, ele é definido como uma unidade didático-científica, responsável pela supervisão das atividades didáticas do curso, pela orientação aos acadêmicos, com vistas a sua efetiva integração no âmbito comunitário e do desempenho de cada um deles, no cumprimento de suas obrigações. De acordo com o Art. 28 do mesmo regimento, o Colegiado de Curso é composto por, no máximo, cinco representantes discentes, integrantes da Carreira do Magistério Superior e eleitos por seus pares, entendidos como os professores que ministram disciplinas do Curso afeto a cada Colegiado. Cada um desses representantes possui mandato de dois anos, permitida uma recondução. O Art. 30 descreve as competências do Colegiado de Curso.

Vale salientar que o Coordenador de Curso do curso de Ciência da Computação conta com o apoio operacional, para as atividades

des de coordenação do curso, de um professor efetivo para coordenar a Comissão de Estágio Obrigatório (COE/Ciência da Computação/Facom). Outro apoio às suas atividades advém dos funcionários que compõem a Secretaria da Facom (Faculdade de Computação) assim como daqueles componentes da Secretaria Acadêmica da Facom.

A UFMS dispõe de uma infra-estrutura de apoio ao trabalho docente que inclui pessoal de apoio técnico e administrativo, bibliotecas e equipamentos (retroprojetores, equipamentos multimídia, TV, vídeo, etc). Os docentes que ministram disciplinas ao Curso de Ciência da Computação também mantêm contatos pessoais com membros do Colegiado do Curso para sanar dúvidas, trocar experiências e relatar dificuldades quanto à abordagem de determinados itens das ementas das disciplinas sob sua responsabilidade. Nesse último caso e quando possível, os membros do colegiado de curso sugerem material bibliográfico complementar assim como outros instrumentos que permitam ao professor uma melhor abordagem do item.

2.2. Organização Acadêmico-administrativa

A organização acadêmico-administrativa do Curso de Ciência da Computação/Facom pode ser vista sob dois aspectos: a organização do controle acadêmico e a composição do pessoal técnico-administrativo.

No que diz respeito à organização acadêmico-administrativa do ensino de graduação no âmbito da UFMS, a Pró-reitoria de Ensino de Graduação (Preg) é responsável pela orientação, coordenação e avaliação das atividades didático-pedagógicas, de controle escolar, de concurso para professor efetivo, de contratação de docentes substitutos, de processo seletivo de discentes e de aquisição de acervo bibliográfico, servindo de suporte às unidades setoriais.

As Coordenadorias que compõem a Preg são as seguintes: Administração Acadêmica (CAA/Preg); Biblioteca Central (CBC/Preg); e Desenvolvimento e Avaliação do Ensino (CDA/Preg). Seu objetivo é propor às unidades setoriais a adoção de medidas necessárias à estruturação curricular dos cursos em seus aspectos legais, formais, pedagógicos, ao aperfeiçoamento da administração acadêmica, à expansão quantitativa do quadro docente e à melhoria das condições materiais do ensino.

A Coordenadoria de Administração Acadêmica (CAA/Preg) é composta pelas seguintes divisões:

- Acompanhamento Docente (Dido/CAA/Preg): responsável pela orientação, acompanhamento e controle de docentes, acompanhamento e controle de concursos públicos para ingresso na carreira do magistério público, pela carga horária docente e pelo plano de oferta de disciplinas dos cursos de graduação;

- Controle Escolar (Dice/CAA/Preg): responsável pela orientação, acompanhamento e controle de discentes, controle de calendários acadêmicos, revisão dos históricos escolares, controle de processos seletivos, identificação da situação acadêmica, liberação para a colação de grau, expedição de diplomas de cursos de graduação e atuação direta junto as Secretarias Acadêmicas das Unidades Setoriais.

A Coordenadoria de Biblioteca Central (CBC/Preg) é composta pelas seguintes divisões:

- Atendimento ao Usuário (Diau/CBC/Preg);
- Periódicos e Intercâmbio (Dipi/CBC/Preg);
- Processamento Técnico (DIPT/CBC/Preg).

Além disso, compete à Coordenadoria de Biblioteca Central (CBC/Preg) verificar com cada Coordenador de Curso de Graduação, a necessidade de acervo e disponibilizar, conforme orçamento da UFMS, os recursos necessários para a execução da política de aquisição e atualização de acervo bibliográfico, dando ênfase às publicações nacionais e estrangeiras que contribuem com o avanço do conhecimento científico.

A Comissão de Seleção do Material Bibliográfico (Comabi), formada por professores representantes das Unidades Setoriais, colabora com a CBC na distribuição dos recursos orçamentários e financeiros para a aquisição do acervo bibliográfico.

A Coordenadoria de Desenvolvimento e Avaliação de Ensino (CDA/Preg) é composta pelas seguintes divisões:

- Apoio Pedagógico (Diap/CDA/Preg): responsável pela orientação, acompanhamento e controle de monitoria, Projeto de Ensino de Graduação (PEG), Programa de Educação Tutorial (PET), reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação, Enade; outras formas de avaliação realizada pelas comissões externas; e outros assuntos correlatos;

- Currículos e Programas (DICP/CDA/Preg): responsável pela orientação e análise de Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação; e outros assuntos correlatos;

- Legislação e Normas (DILN/CDA/Preg): responsável pela orientação da legislação acadêmica federal e da UFMS e emissão de pareceres sobre as questões acadêmicas, transferências, revalidação de diplomas de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros, convênios de estágio curricular, projetos pedagógicos; e outros assuntos correlatos.

No âmbito dos cursos de graduação existem as figuras do colegiado de curso e do coordenador de curso, que possuem as funções acadêmico-administrativas daquelas.

Por outro lado, no âmbito das Unidades Setoriais os cursos de graduação da UFMS contam com o apoio das Secretarias Acadêmicas, que realizam o controle acadêmico, emissão de históricos, documentos acadêmicos e outros assuntos pertinentes, etc.

O controle acadêmico, em nível da UFMS, é realizado pela Divisão de Controle Escolar (Dice/CAA/Preg) e, em nível setorial, pelas Secretarias Acadêmicas. No caso do Curso de Ciência da Computação é realizada pela Secretaria Acadêmica da Facom.

Esta Divisão coordena e supervisiona as atividades inerentes à área acadêmica, incluindo matrículas, trancamentos, frequências, notas, aprovação/reprovação, fluxo curricular de conclusão de curso.

A Secac/Facom possui três técnico-administrativos que atendem a comunidade acadêmica e ao público em geral, de segunda à sexta-feira, das 7:30 às 11:00 e das 13:30 às 17:00 horas.

O controle acadêmico encontra-se atualmente informatizado e disponibilizado aos professores do curso e à Coordenação de Curso dos Cursos de Graduação do CCET. O acesso ao Sistema de Controle Acadêmico do Professor (Siscad) funciona como um diário eletrônico com senha própria e acesso através de qualquer computador ligado à Internet. Nele os professores lançam o plano de ensino de cada disciplina, o cronograma de aulas, ausências e presenças, o critério e fórmula de cálculo das diferentes avaliações e o lançamento de notas e conteúdos.

O sistema permite a impressão de listas de chamada ou de assinatura na forma do diário convencional, o quadro de notas parcial ou final do período letivo e a ata final, que é enviada eletronicamente para a Preg com a devida emissão do comprovante. A mesma ata é impressa e, depois de assinada, é arquivada fisicamente para eventual posterior comprovação.

A Coordenação de Curso têm acesso a qualquer tempo aos dados das disciplinas, permitindo um amplo acompanhamento do desenvolvimento e rendimento dos acadêmicos do curso, por meio dos seguintes relatórios:

- Acadêmicos por situação atual;
- Acadêmicos que estiveram matriculados no período informado;
- Histórico Escolar do acadêmico em todo o curso ou no período letivo atual;
- Relação dos acadêmicos por disciplina;
- Relação dos endereços residenciais; título de eleitor e demais dados cadastrais dos acadêmicos;
- Relação dos acadêmicos com respectivo desempenho no Curso comparando seu desempenho individual à média geral do curso.

Foi disponibilizado ainda neste Sistema, um programa específico para verificação da carga horária cumprida pelos acadêmicos dos cursos avaliados pelo Enade, com a finalidade de listar os acadêmicos habilitados, das séries iniciais e da última, conforme a Portaria MEC de cada ano que regulamenta a aplicação do ENADE.

Por fim, vale salientar que a UFMS prevê a formação de um Núcleo Docente Estruturante (NDE), cujo regulamento ainda não foi definido pelo Coeg. O NDE é um órgão consultivo do Colegiado de Curso de Graduação, co-responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) quanto à finalidade de sua criação, apresentação às instâncias superiores de manifestação, apreciação e aprovação, implantação, consolidação, avaliação e revisão periódica. O NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica.

2.3. Atenção aos Discentes

A atenção aos discentes do Curso de Ciência da Computação/Facom abrange os diversos aspectos relacionados a seguir.

O apoio à participação de eventos é incentivada pela coordenação de curso através de sua divulgação na página da faculdade (www.facom.ufms.br <<http://www.dct.ufms.br/>>) assim como por meio de avisos afixados em murais próximos às salas de aula. Vale salientar também que, em alguns eventos, a participação dos discentes é incentivada por meio de auxílio financeiro. Esse auxílio pode ser implementado de forma indireta, com o oferecimento de descontos na inscrição naqueles eventos promovidos pela faculdade, ou direta, com o fornecimento de passagens e inscrição para os alunos interessados nesse auxílio. Dentre os eventos que contam constantemente com a participação discente destacam-se a Semana de Computação, a Semana de Tecnologia de Informação na UFMS, o Congresso da Sociedade Brasileira de Computação e a Maratona de Programação. Finalmente, é importante salientar que os acadêmicos podem ser coordenadores de Projetos de Extensão, obtendo assim todo o apoio da Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis para o desenvolvimento do projeto que coordena.

O apoio pedagógico aos discentes constitui-se basicamente da infra-estrutura que disponibilizada a eles para o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos (laboratórios, computadores, livros, etc.), monitores de ensino e orientações fornecidas pelo coordenador do curso. Detalhando cada um desses itens, os atuais acadêmicos do curso de Ciência da Computação dispõem de dois laboratórios de uso geral e dois laboratórios de uso específico para o desenvolvimento dos seus trabalhos acadêmicos e de suas pesquisas. Cada um desses laboratórios incluem um certo número de máquinas, monitores e quadro branco, e encontram-se abertos integralmente para uso por parte dos alunos. Além disso, os acadêmicos possuem à sua disposição monitores de ensino que lhes prestam auxílio em algumas disciplinas. Finalmente, os discentes contam com a orientação do coordenador de curso no que diz respeito às suas dúvidas e obrigações no decorrer da vida acadêmica. Finalmente, vale salientar que o apoio pedagógico também é realizado pelos professores através da disponibilização de horários especiais para o atendimento extracurricular aos acadêmicos, ocasião em que eles podem esclarecer as dúvidas relativas a conteúdos de disciplinas em andamento.

Ao constatar que algum acadêmico precisa de orientação psicológica, o coordenado encaminha-o para a CAE/Preae (Coordenadoria de Assuntos Estudantis da Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis), que possui uma Divisão de Apoio e Assistência Acadêmica (DIAA). Um dos serviços prestados por essa divisão é exatamente o serviço de atendimento psicológico. Ele presta atendimento individualizado aos acadêmicos da UFMS, objetivando auxiliá-lo nos desajustes de sua vida particular, social, educacional e

profissional, respeitando sempre a singularidade de cada indivíduo. O agendamento é na própria DIAA. Além desse serviço, a CAE/Preae também fornece outros tipos de assistência. São elas:

Assistência Médica: Orientação e encaminhamento formal do acadêmico ao Ambulatório Geral do NHU, que procederá agendamento e consultas médicas conforme vagas asseguradas ao acadêmico. Quando necessário, também estará à sua disposição outros serviços oferecidos pelo Hospital Universitário, todos de forma gratuita;

Assistência Odontológica: Trata-se de um atendimento gratuito que se caracteriza pelo agendamento prévio entre a DIAA e a Policlínica do NHU, para avaliação odontológica. Dispõe também do serviço de emergência. A DIAA busca antecipar os casos de situação de baixa renda para o referido encaminhamento.

Outros Serviços Sociais: O Serviço Social se encontra à disposição de todos os acadêmicos da UFMS, nas mais diversas necessidades que possam ser apresentadas à DIAA, ou seja, além dos programas já estruturados, os casos específicos também recebem a devida atenção e providência;

Não há atualmente mecanismos explícitos de nivelamento dos acadêmicos, mas a coordenação de curso tem sugerido aos professores que, caso haja necessidade, lecionem aulas de reforço àqueles alunos que apresentam maiores dificuldades ou que revisem conceitos necessários a uma melhor compreensão da disciplina no início ou durante o seu andamento. Os monitores das disciplinas também são informados dos alunos que possuem dificuldades, e cobrados no sentido de dar maior atenção a eles.

Sobre o acompanhamento de egressos, existe atualmente apenas um sistema rudimentar. Nele, através do link www.facom.ufms.br <<http://www.dct.ufms.br/>>, ex-acadêmicos podem solicitar o cadastro de algumas informações a seu respeito na página da faculdade. Após a verificação da consistência dos dados, o seu cadastro é feito por algumas pessoas que têm acesso privilegiado à página. Além desse sistema, existe um outro em fase implementação, cujo objetivo é permitir um melhor acompanhamento dos egressos do curso. De qualquer forma, mesmo sem um sistema eficiente que permita esse acompanhamento, muitos são os egressos que ainda mantêm contato com a faculdade via e-mail ou visitas esporádicas.

A respeito dos trabalhos e produções dos acadêmicos, como é o caso dos resultados do Projeto Final, eles são divulgados na página da faculdade e por meio de apresentação aberta ao público dos seus resultados. Além disso, estimula-se também os alunos a publicarem esses resultados em periódicos científicos da área. Esse estímulo também é dado aos discentes que possuem resultados provenientes de trabalho de iniciação científica. Atualmente, os membros do colegiado do curso, juntamente com outros docentes, estão estudando a criação um relatório técnico onde os discentes possam publicar de forma mais eficiente os seus resultados.

Além dos apoios citados até o momento, os acadêmicos do curso também dispõem de bolsas oferecidas pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis, através da Coordenadoria de Assuntos Estudantis - CAE, Divisão de Apoio e Assistência Acadêmica - DIAA (www.prae.ufms.br <<http://www.prae.ufms.br/>>). Dentre essas bolsas, destacam-se:

Bolsa Alimentação: O acadêmico que, após análise socioeconômica realizada pelo Serviço Social, for selecionado como bolsista, terá desconto nas refeições do Restaurante Universitário - RU. Esse bolsista poderá receber visita domiciliar como um dos procedimentos do processo de seleção;

Bolsa Trabalho: Trata-se de um Programa que visa atender prioritariamente ao aluno de baixa renda. Sendo selecionado, após avaliação socioeconômica, e apresentando bom rendimento escolar, o acadêmico terá a oportunidade de, através do trabalho, ser auxiliado financeiramente para sua própria manutenção;

Bolsas do Programa PIBIC/CNPq (Iniciação Científica) - Diversos alunos do Curso são beneficiados por bolsas de Iniciação Científica mantidas pelo CNPq (concedidas via Pró-Reitoria de Pesquisa/UFMS ou diretamente no órgão financiador), e colaboram em pesquisas desenvolvidas por docentes da UFMS;

Além das bolsas acima citadas, os acadêmicos podem realizar também estágio não-obrigatório. Ele trata-se de um estágio remunerado que visa oferecer ao aluno da UFMS condições financeiras e educacionais que possam auxiliá-lo na manutenção de sua vida particular e do seu curso. A UFMS estabelece convênio com Entidades/ Empresas interessadas no estágio a exemplo da Enersul, SESC, entre outras. Também é orientado e encaminhado pelo Serviço Social ao CIEE (Centro de Integração Empresa Escola) e IEL (Instituto Euvaldo Lodi), locais que cadastram e fazem o intercâmbio com outros campos de estágio como Banco do Brasil S/A, Caixa Econômica Federal, Sebrae, dentre outros.

Ainda sobre o estágio não-obrigatório, a UFMS e, particularmente, o NIN (Núcleo de Informática) e o Ledes (Laboratório de Engenharia de Software) fornecem muitas oportunidades de estágio não-obrigatório remunerado ou não para os acadêmicos do Curso de Ciência da Computação. Em números, um médio anual de 10 acadêmicos do Curso de Ciência da Computação é contemplado com bolsa para estágio não-obrigatório em desenvolvimento de sistemas no Ledes e desenvolvimento de sistemas, manutenção de computadores ou administração de redes de computadores no NIN.

Atualmente, a política de atendimento ao portador de necessidade especial ainda é incipiente, com os blocos contando com elevadores para esse tipo de discente assim como rampas que dão acesso a eles. Atualmente, não existe no curso de Ciência da Computação alunos portadores de necessidades especiais, mas a Coordenação está atenta à inclusão futura de alunos com algum tipo de deficiência.

3. Identificação do Curso

3.1. Curso

Ciência da Computação.

3.2. Modalidade do Curso

Bacharelado.

3.3. Título Acadêmico Conferido

Bacharel em Ciência da Computação.

3.4. Modalidade do Ensino

Presencial.

3.5. Regime de Matrícula

Sistema Semestral de Matrícula por Disciplinas dos Cursos de Graduação.

3.6. Tempo de Duração

a) Mínimo CNE: 8 semestres;

b) Máximo CNE: não definido;

c) Mínimo UFMS: 8 semestres;

d) Máximo UFMS: 12 semestres.

3.7. Carga Horária

a) Mínima CNE: 3.000hs;

b) Máxima UFMS: 3.604 horas-aula.

3.8. Número de Vagas

60 anuais

3.9. Número de Turmas

01 (uma) por entrada..

3.10. Turno de Funcionamento

Integral e Sábado pela manhã e tarde.

3.11. Local de Funcionamento

Av. Costa e Silva s/n, Cidade Universitária, Campo Grande-MS.

3.12. Local de Funcionamento

Av. Costa e Silva s/n, Cidade Universitária, Campo Grande-MS.

3.13. Forma de Ingresso

O ingresso ocorre mediante o Sistema de Seleção Unificado do MEC; movimentação interna; transferência de outras IES e portadores de diplomas de curso de Graduação em nível superior, na existência de vagas; e transferência compulsória.

4. Concepção do Curso

Neste item são abordados os aspectos relativos à fundamentação teórico-metodológica, a fundamentação legal, os objetivos gerais e específicos, o perfil desejado do egresso e as habilidades e competências dos acadêmicos do Curso de Ciência da Computação/Facom.

4.1. Fundamentação Teórico-Metodológica

4.1.1. Introdução

De acordo com [SBC96], “entende-se por Computação o corpo de conhecimento a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações. Esta área possui componentes teóricos, experimentais e de modelagem. A teoria é essencial para o desenvolvimento de modelos e para o entendimento dos dispositivos de computação e do conceito de programa. A área experimental trata do desenvolvimento e teste de sistemas de computação. A modelagem inclui métodos de projeto, análise, avaliação e verificação de sistemas”.

Os cursos da área de Computação têm como objetivos a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da área com vistas a atender necessidades da sociedade, aplicar as tecnologias da Computação no interesse da sociedade e formar professores para o ensino médio e profissional. Estes cursos podem ser divididos em quatro grandes categorias, não equivalentes entre si:

• cursos que têm predominantemente a computação como atividade fim;

• cursos que têm predominantemente a computação como atividade meio;

• cursos de Licenciatura em Computação e

• cursos sequenciais em tecnologia.

Os cursos de que possuem a Computação como atividade fim são denominados Ciência da Computação ou Engenharia de Computação e visam a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da Computação. Os egressos desses cursos devem estar situados no estado da arte da ciência e da tecnologia da computação, de tal forma que possam continuar suas atividades na pesquisa, promovendo o desenvolvimento científico, ou aplicando os conhecimentos científicos, promovendo o desenvolvimento científico tecnológico.

O Curso da Facom que visa à formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da Computação denomina-se Ciência da Computação. Como mencionado no parágrafo acima, esse curso possui a computação como fim, diferentemente de outros cursos da Facom, como é o caso do Curso de Análise de Sistemas, que possui a computação como meio. Em outras palavras, o curso de Ciência da Computação/Facom busca formar profissionais capazes de desenvolver novas tecnologias, que serão então utilizadas por demais profissionais da área no desenvolvimento de novas soluções que visam o aumento de produtividade e redução de custos em uma empresa.

Para atingir o objetivo acima mencionado, o currículo do Curso de Ciência da Computação/Facom encontra-se organizado de acordo com alguns documentos que norteiam os aspectos principais a serem abordados por cursos desse tipo. É importante salientar que essas referências são de fundamental importância já que eles constituem propostas para as diretrizes curriculares nacionais dos cursos da área de Computação e Informática ainda inexistentes.

4.1.2. Matérias do Currículo

De acordo com as Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática [MEC99], os currículos dos cursos da área de Computação e Informática podem ser compostos por quatro grandes áreas de formação:

4.1.2.1. Área de Formação Básica

A formação básica tem por objetivo introduzir as matérias necessárias ao desenvolvimento tecnológico da Computação. A principal matéria desta área é a Ciência da Computação, que caracteriza o egresso como sendo da área de Computação. Além da Ciência da Computação, a formação básica do Curso de Ciência da Computação também inclui as matérias de Matemática e Probabilidade e Estatística. Segue abaixo detalhes de cada uma delas.

4.1.2.2. Área de Formação Tecnológica

A área de formação tecnológica tem por objetivo aplicar o conhecimento adquirido com as disciplinas de formação básica no desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento esse que permite a criação de ferramentas computacionais de interesse da sociedade e o aprimoramento tecnológico dos próprios sistemas computacionais. A maioria das matérias da formação tecnológica é, portanto, aplicações da ciência da computação. As matérias que compõem a formação tecnológica do Curso de Ciência da Computação/Facom são: Banco de Dados, Compiladores, Computação Gráfica, Engenharia de Software, Inteligência Artificial, Redes de Computadores e Sistemas Operacionais. Vale salientar que algumas disciplinas dessas matérias compõem o que é denominado dentro do curso de Disciplinas Optativas. Um total de 5 disciplinas optativas precisam ser escolhidas a partir do 6º. semestre do curso de forma a integralizar sua carga horária mínima. Informações adicionais sobre esse tipo de disciplinas optativas serão dadas adiante.

4.1.2.3. Área de Formação Humanística

Uma formação humanística tem a finalidade de proporcionar ao egresso uma dimensão social e humana de sua profissão e da sociedade. Nesta formação estão presentes matérias tais como Ética, Sociologia e Filosofia. O estudo da Ética relacionada à Computação aborda as questões éticas que surgem como conseqüência do desenvolvimento e do uso dos computadores e das tecnologias da Computação. Os tópicos abordados neste estudo devem evoluir à medida que a tecnologia evolui e afeta o comportamento da sociedade. Atualmente, podemos citar como exemplo de tais tópicos “acesso não autorizado a recursos computacionais”, “software livre”, “direitos de propriedade de software”, “privacidade de dados”, “regulamentação da profissão de Computação no Brasil” e “comércio eletrônico”, entre outros.

As inovações tecnológicas e as mudanças na organização do trabalho trazem consigo novos desafios para o profissional do terceiro milênio. É preciso, portanto, que tais profissionais conheçam as tendências e as concepções de organização do trabalho, as mudanças no conteúdo do trabalho e as novas qualificações impostas pelas novas tecnologias. Para tal, um curso de graduação em Computação deve possuir um enfoque sociológico, que permita aos alunos a compreensão do mundo tecnológico e do mundo sociocultural que o circunda. Além da compreensão, é preciso também desenvolver um espírito crítico e de independência nos alunos, para que eles possam questionar as mudanças tecnológicas e socioculturais.

No curso de Ciência da Computação/Facom, existe apenas uma disciplina de na área de Formação Humanística, denominada Computação e Sociedade.

4.1.2.4. Área de Formação Complementar

A Computação está presente nas mais diversas atividades da sociedade. Em algumas atividades, tais como as administrativas, o uso da Computação é freqüente e comum, enquanto em outras, tais como a Medicina Nuclear, o uso da Computação é incipiente, ainda

que extremamente relevante. Portanto, um profissional da área de Computação produz ferramentas computacionais para atender as necessidades de diversos setores da sociedade.

Neste contexto, é importante que os alunos tenham a oportunidade de conhecer melhor alguma área específica do conhecimento, com a qual a Computação possua alguma integração, mais freqüente ou não. Como exemplo tem-se as matérias de Economia, Contabilidade, Direito, Administração e Empreendedorismo. Na grade curricular do Curso de Ciência da Computação/Facom, a formação complementar está disponível na forma de uma disciplina obrigatória, denominada Algoritmos Paralelos, e uma série de disciplinas optativas de várias áreas do conhecimento, incluindo as citadas acima.

A formação suplementar, que inclui as disciplinas do item Atividades Práticas, favorece uma experiência acadêmica que articula o conhecimento adquirido em sala de aula e nos laboratórios com a prática. As disciplinas Anteprojeto, Atividades Complementares, Estágio Obrigatório e Projeto Final são desenvolvidas de acordo com os seus respectivos regulamentos.

4.1.3. Forma de Desenvolvimento do Currículo

Os conteúdos das disciplinas serão ministrados tendo em mente o desenvolvimento das habilidades e competências para formar um profissional com o perfil do Curso de Ciência da Computação. Os professores utilizam metodologias que permitem a aceleração do processo ensino-aprendizagem, contando com o apoio em tecnologia educacional, como o moodle, sem desprezar exposições de conteúdo, sempre que necessário. Adicionalmente, prevê-se que até 20% da carga horária total das disciplinas integrantes do currículo poderá ser ofertada por disciplinas que utilizem a modalidade semi-presencial de forma integral ou parcial, conforme a Portaria no 4059/2004 do Ministério da Educação.

As disciplinas poderão ser ministradas de variadas formas, tais como, aulas expositivas, aulas com atividades individuais, aulas com atividades em grupo, participação em palestras e seminários, utilização de sistemas computacionais, consultas à biblioteca ou a livros e periódicos disponibilizados na internet, entre outras.

A formação do profissional é orientada por um conjunto de requisitos, normas e procedimentos que definem um modelo único de sistema de ensino, acompanhamento e avaliação de desempenho para toda a instituição. Esse conjunto de normas e procedimentos padrões encontra-se no Regimento Geral da UFMS e na Resolução no 214, Caen, de 17.12.2009.

A formação profissional do acadêmico é complementada através das seguintes atividades, programas e recursos:

- aulas práticas nos laboratórios de ensino;
- acesso de segunda a sexta-feira aos laboratórios e à internet;
- endereço eletrônico, espaço em disco e participação em listas de discussão, juntamente com os docentes e demais colegas de curso;
- acesso à página do curso, dos docentes e das respectivas disciplinas com informações atualizadas e recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades inerentes ao curso;
- ciclo de palestras com professores, profissionais, egressos e pesquisadores da área específica ou correlata ao curso;
- Programa de Iniciação Científica;
- acesso ao Portal Capes a partir de qualquer um dos computadores dos Laboratórios de Ensino, incluindo a Biblioteca Digital da ACM e IEEE;
- cursos de extensão, ministrados por docentes, profissionais ou pelos próprios alunos;
- realização de eventos acadêmicos locais, em parceria com outras IES da região, com a participação de alunos na organização;
- incentivo à participação em órgãos e sociedades organizadas que discutam a área de computação e informática;

- incentivo à participação de provas e competições da área, tais como a Maratona de Programação, organizada pela SBC.

O currículo do Curso de Ciência da Computação é coerente com o perfil desejado e os objetivos do Curso, destacando a ênfase em formar profissionais capazes de desenvolver um processo de aprendizado contínuo. A estrutura curricular permite a realização de trabalhos multidisciplinares. A relação entre a teoria e a prática é obtida pela realização de seminários, implementações de programas, trabalhos em grupos, e estudos de casos nas disciplinas e pelas disciplinas Atividades Complementares, Estágio Obrigatório e Projeto Final. As disciplinas complementares optativas denominadas Desafios de Programação e Implementação e Experimentação Algorítmica, além de exercitar as habilidades de resolução de problemas e de programação, são uma opção de preparação para a Maratona de Programação, evento promovido anualmente pela SBC,

O despertar do processo de aprendizado contínuo e autodidata ocorre desde o primeiro semestre do Curso, em que são exigidos consultas a livros, revistas científicas e à Internet, para realizar os trabalhos solicitados. As monografias ou relatórios associados aos trabalhos práticos individuais e em grupo desenvolvem a capacidade de interpretação, elaboração e execução de projetos. A participação em eventos, estimulada pela Coordenação de Curso, desperta o interesse dos acadêmicos em manter-se atualizado e adaptar-se à evolução das tecnologias de informação.

A responsabilidade da UFMS na formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o ser humano e comprometidos com a ética e a justiça social é regimental. Dessa forma, apesar de resumirem-se a algumas disciplinas, a formação ética e humanística é exercitada durante todo o curso, através da constante interação com colegas, professores e coordenadores nas diversas atividades acadêmicas.

Além disso, a realização de estágios e de atividades complementares que envolvem algum tipo de relacionamento social, exige do aluno um bom relacionamento com colegas, chefes e clientes, o que também permite ao egresso o desenvolvimento de uma postura profissional, bem como de uma visão ética e humanística para exercer suas funções de forma consciente e responsável para com a sociedade.

O perfil do egresso permite um engajamento mais adequado para cursos de pós-graduação lato sensu ou stricto sensu na área de Sistemas de Informação, que no Mestrado em Ciência da Computação da Facom é atendida pela área de Engenharia de Software. Contudo, devido a disciplinas como Fundamentos de Teoria da Computação, Linguagens Formais e Autômatos e Análise de Algoritmos, o egresso possui formação mínima necessária para realizar pós-graduação stricto sensu nas mais diversas áreas de pesquisa.

4.2. Fundamentação Legal

Deve-se ressaltar que o Curso de Ciência da Computação ainda não possui as suas Diretrizes Curriculares Nacionais do MEC. Destaca-se que este Projeto Pedagógico atende à seguinte legislação:

- Lei no 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB);
- Resolução no 31, Coun, de 19.08.2003, que dá conhecimento à comunidade universitária do Estatuto da UFMS, aprovado pela Portaria MEC no 1.686, de 03.07.2003;
- Resolução no 55*, Coun, de 30.08.2004, que aprova o Regimento Geral da UFMS;
- Resolução no 170/2000, Caen, que aprova o Regulamento do Sistema de Matrícula por série para os cursos de graduação da UFMS;
- Resolução no 93/2003, Caen, que aprova as orientações para a elaboração do Projeto Pedagógico de Curso;
- Lei no 10861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes);

- Portaria no 4059/2004, MEC, de 10.12.2004, que aprova a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial;

- Resolução no 78/2003, Caen, que aprova o Currículo Pleno do Curso de Ciência da Computação/Facom.

- Resolução CNE/CES no 2/2007, de 18.06.2007; que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

- Resolução CNE/CES no 3/2007, de 02.07.2007; que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências;

- Resolução no 155, Coeg, que aprova o Regulamento de Estágio para os acadêmicos dos cursos de Graduação da UFMS;

- Resolução no 214/2009, Coeg, que aprova o regulamento dos cursos de Graduação da UFMS;

- Resolução no 214, Coeg, de 17.12.2009, que aprova o regulamento dos cursos de Graduação da UFMS; e

- Resolução no 166, Coeg, de 13.10.2009, que aprova a reformulação das regras de transição entre o regime de matrículas por série e o regime de matrículas por disciplinas para os cursos de graduação da UFMS.

- Resolução no 43, Coeg, de 24.02.2010, que aprova as complementações e alterações das Regras de Transição e o Regime de Matrícula por Série e o Regimento de Matrícula por Disciplinas para os Cursos de Graduação, presenciais, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;

- Decreto no 5.626, de 22.12.2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Além disso, este Projeto baseia-se nas orientações dos documentos [MEC08], [MEC99], [SBC99] e [SBC03].

4.3. Objetivos

O objetivo geral do Curso é formar profissionais aptos para o desenvolvimento, utilização e manutenção de soluções computacionais ou mesmo idéias teóricas que visem a solucionar problemas práticos das várias organizações que compõem a sociedade.

Os objetivos específicos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Facom são os seguintes:

- formar recursos humanos capacitados para o estudo e resolução de problemas que impliquem o uso de sistemas computacionais, inclusive aqueles que envolvem aspectos teóricos da Computação;

- formar recursos humanos capacitados a acompanhar os desenvolvimentos teóricos e tecnológicos recentes e conscientes dos poderes e limitações da Computação;

- formar recursos humanos com uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade;

- formar recursos humanos conhecedores e seguidores dos padrões éticos e morais da área de Computação.

4.4. Perfil Desejado do Egresso

O egresso oriundo do curso de Bacharelado em Ciência da Computação desenvolve a capacidade de se adaptar à evolução científica e tecnológica da Computação e de suas tecnologias, assim como a capacidade de utilizá-las coerentemente, transformando-se assim em um agente transformador da sociedade. Além disso, espera-se do egresso a geração novos conhecimentos através da pesquisa, podendo assim contribuir para o desenvolvimento científico e a formação de recursos humanos na área da computação. Esse perfil desejado deve-se, basicamente, a três fatores: metodologia de ensino adotada pelo Curso, estímulo ao desenvolvimento da capacidade “autodidática” e fundamentação em Computação e Matemática.

A metodologia de ensino adotada para as disciplinas do Curso emprega a técnica de aprendizagem ativa para os assuntos de maior relevância para a formação do egresso e de leitura e exercícios para os assuntos de menor relevância. Isto possibilita uma maior disponibilidade de tempo para transmitir os assuntos de maior relevância e estimular a participação e capacidade de raciocínio do egresso.

O estímulo ao desenvolvimento da capacidade autodidática fornecerá a velocidade e habilidade necessárias para o autoestudo dos novos avanços científicos e tecnológicos da Computação, os quais surgem com muita rapidez.

A fundamentação em Computação e Matemática fornecida pelo Curso é vital para solidificar os conceitos mais “duradouros” da área de Computação, bem como permitir que o egresso realize com sucesso cursos de atualização em seu próprio local de trabalho, cursos de extensão ou especialização em universidades e, principalmente, cursos de pós-graduação strictu sensu em Computação.

4.5. Habilidades e Competências

As habilidades e competência do egresso do curso de Bacharelado em Ciência da Computação estão descritas a seguir de acordo com os seguintes aspectos:

a) Conjunto de características/aptidões esperadas dos egressos.

Característica/Aptidão
Facilidade de expressão oral na língua portuguesa, incluindo expressão de idéias complexas com o uso de terminologia simples.
Facilidade de escrita de relatórios e manuais técnicos na área de Computação na língua portuguesa.
Domínio da língua inglesa para leitura técnica na área de Computação.
Capacidade para definir claramente um problema, determinar se o problema é tratável computacionalmente, avaliar e escolher uma estratégia de solução apropriada para o problema.
Capacidade para perceber a necessidade de um especialista na busca da solução para um problema computacional.
Capacidade para estudar, especificar, projetar, implementar, testar, modificar e documentar a solução para um problema computacional.
Capacidade para avaliar alternativas de solução para um problema envolvendo sistemas de computação, assim como realizar a análise de risco na adoção de uma dada solução.
Capacidade para integrar alternativas tecnológicas à solução de um problema computacional.
Capacidade para integrar uma equipe de trabalho durante todo o processo de construção da solução para um problema computacional.
Capacidade empreendedora e conhecimento básico de regras de negócio e legislação trabalhista e de propriedade intelectual.
Preocupação constante com a atualização tecnológica e com o estado da arte de sua área.
Formação humanística que lhe permita avaliar o impacto social de sua atuação profissional na sociedade, bem como aderir aos padrões éticos e morais de sua profissão.

b) Classe de problemas que os egressos estarão aptos a resolver.

Classes de problemas
Definição e avaliação da tratabilidade computacional de um problema.
Análise, projeto, construção, teste, manutenção e documentação da solução de problemas computacionais.
Verificação da viabilidade e análise de risco de soluções para problemas computacionais.

c) Funções que os egressos poderão exercer no mercado de trabalho

Funções que podem ser exercidas
Desenvolvedor de software para sistemas computacionais.
Projetista de hardware.
Integrante de equipe de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em Computação.
Consultor de tecnologia.
Empreendedor.

d) Capacidade de adaptação dos egressos à evolução da Computação e de suas tecnologias.

5. Currículo

Aqui podem ser encontrados detalhes sobre a estrutura curricular do Curso de Ciência da Computação assim como sobre o quadro de seriação, a tabela de equivalência das disciplinas e o(s) pré-requisito(s) de cada uma delas. Finalmente, são discriminados também nesta seção a lotação das disciplinas nos departamentos e o ementário de cada uma delas juntamente com suas referências bibliográficas.

5.1. Estrutura Curricular

MATÉRIAS/DISCIPLINAS	CH	Pré-requisitos
1 FORMAÇÃO BÁSICA		
Álgebra Linear	68	Nenhum
Algoritmos e Programação I	102	Nenhum
Algoritmos e Programação II	102	Algoritmos e Programação I
Análise de Algoritmos	68	Algoritmos e Programação II e Fundamentos de Teoria da Computação
Arquitetura de Computadores I	68	Introdução a Sistemas Digitais e Algoritmos e Programação I
Arquitetura de Computadores II	68	Arquitetura de Computadores I
Cálculo I	102	Nenhum
Cálculo II	102	Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica
Estruturas de Dados e Programação	102	Algoritmos e Programação II
Fundamentos de Teoria da Computação	102	Nenhum
Introdução a Sistemas Digitais	68	Nenhum
Laboratório de Hardware	68	Introdução a Sistemas Digitais e Algoritmos e Programação I
Linguagem de Montagem	68	Nenhum
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68	Algoritmos e Programação II
Linguagens Formais e Autômatos	68	Fundamentos de Teoria da Computação
Métodos Numéricos	68	Cálculo II
Probabilidade e Estatística	68	Cálculo I
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68	Algoritmos e Programação II e Fundamentos de Teoria da Computação
Vetores e Geometria Analítica	68	Nenhum
2 FORMAÇÃO TECNOLÓGICA		
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Banco de Dados I	68	Nenhum
Banco de Dados II	68	Banco de Dados I
Compiladores I	102	Linguagens Formais e Autômatos e Algoritmos e Programação I
Computação Gráfica	68	Vetores e Geometria Analítica e Estruturas de Dados e Programação
Engenharia de Software	68	Algoritmos e Programação I
Inteligência Artificial	68	Probabilidade e Estatística e Algoritmos e Programação I
Programação para a Web	102	Algoritmos e Programação II e Banco de Dados I
Redes de Computadores	102	Algoritmos e Programação I
Sistemas Distribuídos	68	Sistemas Operacionais
Sistemas Operacionais	102	Introdução a Sistemas Digitais
3 FORMAÇÃO HUMANÍSTICA		
Computação e Sociedade	68	Nenhum
4 ATIVIDADES PRÁTICAS		
Anteprojeto	136	De acordo com o regulamento da disciplina
Atividades Complementares	102	Nenhum
Estágio Obrigatório	374	De acordo com o regulamento da disciplina
Projeto Final	136	De acordo com o regulamento da disciplina
5 COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS		
Algoritmos Paralelos	68	Análise de Algoritmos
6 COMPLEMENTARES OPTATIVAS		
Para integralizar o Curso de Ciência da Computação/Facom acadêmico deverá cursar, no mínimo, 340 horas/aula de disciplinas optativas do rol elencado abaixo e/ou outras disciplinas, desde que aprovadas pelo Colegiado de Curso do Curso de Ciência da Computação/FACOM:		
Administração de Sistemas	68	Redes de Computadores
Agentes Reguladores	34	Nenhum
Análise Forense Computacional	68	Redes de Computadores
Arquitetura TCP/IP	68	Redes de Computadores
Cabeamento Estruturado	34	Nenhum
Cálculo III	102	Cálculo II
Comércio Eletrônico	68	Programação para a Web
Compiladores II	68	Compiladores I
Comportamento Organizacional	68	Teorias Administrativas
Computação de Alto Desempenho	68	Estruturas de Dados e Programação
Comunicação e Expressão	68	Nenhum
Comunicação e Transmissão de Dados	68	Probabilidade e Estatística
Desafios de Programação	68	Nenhum
Empreendedorismo	68	Nenhum
Equações Diferenciais	68	Cálculo II
Estudo de Libras	68	Nenhum
Física I	68	Nenhum
Física III	68	Física I
Fundamentos de Instalação Elétrica	68	Nenhum
Fundamentos de Tecnologia da Informação	68	Nenhum
Geometria Computacional	68	Algoritmos e Programação II e Análise de Algoritmos

MATÉRIAS/DISCIPLINAS	CH	Pré-requisitos
Gerência de Redes	68	Arquitetura TCP/IP e Administração de Sistemas
Governança de TI I	68	Fundamentos de Tecnologia da Informação.
Governança de TI II	68	Governança de TI I
Implementação e Experimentação Algorítmica	68	Estruturas de Dados e Programação e Análise de Algoritmos.
Interação Humano-Computador	68	Engenharia de Software
Interconexão e Configuração de Ativos de Rede	68	Arquitetura TCP/IP
Introdução à Administração	68	Nenhum
Introdução à Bioinformática	68	Algoritmos e Programação II
Introdução à Complexidade Computacional	68	Linguagens Formais e Autômatos.
Introdução à Contabilidade	68	Nenhum
Introdução à Criptografia Computacional	68	Algoritmos e Programação I e Fundamentos de Teoria da Computação
Introdução à Economia	68	Nenhum
Introdução à Psicologia	68	Nenhum
Introdução à Sociologia	68	Nenhum
Jogos Digitais I	68	Computação Gráfica.
Jogos Digitais II	68	Jogos Digitais I
Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas Orientado a Objetos	102	Programação para a Web
Otimização Combinatória	68	Teoria dos Grafos e seus Algoritmos e Análise de Algoritmos
Planejamento Estratégico	68	Introdução à Administração.
Programação Linear	68	Álgebra Linear
Programação Multi-Core	68	Estruturas de Dados e Programação
Programação para Redes	68	Algoritmos e Programação II e Redes de Computadores I
Projeto de Redes de Computadores	68	Arquitetura TCP/IP
Qualidade de Software	68	Engenharia de Software
Redes Convergentes	68	Arquitetura TCP/IP
Redes Sem Fio	68	Redes de Computadores
Segurança de Redes	102	Redes de Computadores
Segurança e Auditoria de Sistemas	68	Fundamentos de Tecnologia da Informação
Simulação de Sistemas	68	Probabilidade e Estatística
Sistemas de Apoio à Decisão	68	Fundamentos de Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial
Teoria das Filas	68	Probabilidade e Estatística
Teorias Administrativas	68	Nenhum
Tópicos em Arquitetura de Computadores	68	Arquitetura de Computadores I
Tópicos em Banco de Dados	68	Banco de Dados I
Tópicos em Computação Gráfica	68	Computação Gráfica
Tópicos em Computação I	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Computação II	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Computação III	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Inteligência Artificial	68	Inteligência Artificial
Tópicos em Processamento de Imagens	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Redes de Computadores	68	Redes de Computadores
Tópicos em Sistemas de Informação I	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Sistemas de Informação II	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Sistemas de Informação III	68	Definidos no oferecimento da disciplina
Tópicos em Sistemas Distribuídos	68	Sistemas Distribuídos
Tópicos em Teoria dos Grafos	68	Teoria dos Grafos e seus Algoritmos

5.2. Quadro de Semestralização

Semestre	DISCIPLINAS	CH	Pré-requisitos
1ª	Algoritmos e Programação I	102	Nenhum
	Cálculo I	102	Nenhum
	Fundamentos de Teoria da Computação	102	Nenhum
	Vetores e Geometria Analítica	68	Nenhum
	SUBTOTAL	374	
2ª	Álgebra Linear	68	Nenhum
	Algoritmos e Programação II	102	Algoritmos e Programação I
	Cálculo II	102	Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica
	Introdução a Sistemas Digitais	68	Nenhum
	Probabilidade e Estatística	68	Cálculo I
	SUBTOTAL	408	
3ª	Estruturas de Dados e Programação	102	Algoritmos e Programação II
	Banco de Dados I	68	Nenhum
	Linguagem de Montagem	68	Nenhum
	Linguagens Formais e Autômatos	68	Fundamentos de Teoria da Computação
	Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68	Algoritmos e Programação II e Fundamentos de Teoria da Computação
	SUBTOTAL	374	
4ª	Arquitetura de Computadores I	68	Introdução a Sistemas Digitais e Algoritmos e Programação I
	Banco de Dados II	68	Banco de Dados I
	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68	Algoritmos e Programação II
	Métodos Numéricos	68	Cálculo II
	Sistemas Operacionais	102	Introdução a Sistemas Digitais
	SUBTOTAL	374	

Semestre	DISCIPLINAS	CH	Pré-requisitos
5ª	Análise de Algoritmos	68	Algoritmos e Programação II e Fundamentos de Teoria da Computação
	Arquitetura de Computadores II	68	Arquitetura de Computadores I
	Compiladores I	102	Linguagens Formais e Autômatos e Algoritmos e Programação I
	Engenharia de Software	68	Algoritmos e Programação I
	Inteligência Artificial	68	Probabilidade e Estatística e Algoritmos e Programação I
	SUBTOTAL	374	
6ª	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
	Computação Gráfica	68	Vetores e Geometria Analítica e Estruturas de Dados e Programação
	Programação para a Web	102	Algoritmos e Programação II e Banco de Dados I
	Redes de Computadores	102	Algoritmos e Programação I
	Optativa I		Conforme a Tabela da Seção 5.1
	SUBTOTAL	340	
7ª	Algoritmos Paralelos	68	Análise de Algoritmos
	Anteprojeto	136	De acordo com o regulamento da disciplina
	Estágio Obrigatório	374	De acordo com o regulamento da disciplina
	Laboratório de Hardware	68	Introdução a Sistemas Digitais e Algoritmos e Programação I
	Sistemas Distribuídos	68	Sistemas Operacionais
	Optativa II		Conforme a Tabela da Seção 5.1
	SUBTOTAL	714	
8ª	Computação e Sociedade	68	Nenhum
	Optativa III		Conforme a Tabela da Seção 5.1
	Optativa IV		Conforme a Tabela da Seção 5.1
	Optativa V		Conforme a Tabela da Seção 5.1
	Projeto Final	136	Anteprojeto
	SUBTOTAL	204	
	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	102	Nenhum
	COMPLEMENTARES OPTATIVAS	340	
	TOTAL GERAL	3.604	

LEGENDA: (CH) – Carga horária das disciplinas em horas/aula.

5.3. Lotação das disciplinas nos Departamentos/Faculdades
A lotação das disciplinas do Curso de Ciência da Computação em departamentos ou faculdades é a seguinte:

DISCIPLINAS	DEPARTAMENTOS/ FACULDADES
Administração de Sistemas	Facom
Agentes Reguladores	Facom
Álgebra Linear	DMT/CCET
Algoritmos e Programação I	Facom
Algoritmos e Programação II	Facom
Algoritmos Paralelos	Facom
Análise de Algoritmos	Facom
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	Facom
Análise Forense Computacional	Facom
Anteprojeto	Facom
Arquitetura de Computadores I	Facom
Arquitetura de Computadores II	Facom
Arquitetura TCP/IP	Facom
Atividades Complementares	Facom
Banco de Dados I	Facom
Banco de Dados II	Facom
Cabeamento Estruturado	Facom
Cálculo I	DMT/CCET
Cálculo II	DMT/CCET
Cálculo III	DMT/CCET
Comércio Eletrônico	Facom
Compiladores I	Facom
Compiladores II	Facom
Comportamento Organizacional	DEA/CCHS
Computação de Alto Desempenho	Facom
Computação e Sociedade	Facom
Computação Gráfica	Facom
Comunicação e Expressão	DLE/CCHS

DISCIPLINAS	DEPARTAMENTOS/ FACULDADES	DISCIPLINAS	DEPARTAMENTOS/ FACULDADES
Comunicação e Transmissão de Dados	Facom	Tópicos em Arquitetura de Computadores	Facom
Desafios de Programação	Facom	Tópicos em Banco de Dados	Facom
Empreendedorismo	Facom	Tópicos em Computação Gráfica	Facom
Engenharia de Software	Facom	Tópicos em Computação I	Facom
Equações Diferenciais	DMT/CCET	Tópicos em Computação II	Facom
Estágio Obrigatório	Facom	Tópicos em Computação III	Facom
Estruturas de Dados e Programação	Facom	Tópicos em Inteligência Artificial	Facom
Estudo de Libras	DLE/CCHS	Tópicos em Processamento de Imagens	Facom
Física I	DFI/CCET	Tópicos em Redes de Computadores	Facom
Física III	DFI/CCET	Tópicos em Sistemas de Informação I	Facom
Fundamentos de Instalação Elétrica	DEL/CCET	Tópicos em Sistemas de Informação II	Facom
Fundamentos de Tecnologia de Informação	Facom	Tópicos em Sistemas de Informação III	Facom
Fundamentos de Teoria da Computação	Facom	Tópicos em Sistemas Distribuídos	Facom
Geometria Computacional	Facom	Tópicos em Teoria dos Grafos	Facom
Gerência de Redes	Facom	Vetores e Geometria Analítica	DMT/CCET
Governança de TI I	Facom		
Governança de TI II	Facom		
Implementação e Experimentação Algorítmica	Facom		
Inteligência Artificial	Facom		
Interação Humano-Computador	Facom		
Interconexão e Configuração de Ativos de Rede	Facom		
Introdução à Administração	DEA/CCHS		
Introdução à Bioinformática	Facom		
Introdução à Complexidade Computacional	Facom		
Introdução à Contabilidade	DEA/CCHS		
Introdução à Criptografia Computacional	Facom		
Introdução à Economia	DEA/CCHS		
Introdução à Psicologia	DCH/CCHS		
Introdução a Sistemas Digitais	Facom		
Introdução à Sociologia	DCH/CCHS		
Jogos Digitais I	Facom		
Jogos Digitais II	Facom		
Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas Orientado a Objetos	Facom		
Laboratório de Hardware	Facom		
Linguagem de Montagem	Facom		
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	Facom		
Linguagens Formais e Autômatos	Facom		
Métodos Numéricos	Facom		
Otimização Combinatória	Facom		
Planejamento Estratégico	DEA/CCHS		
Probabilidade e Estatística	Facom		
Programação Linear	Facom		
Programação Multi-Core	Facom		
Programação para a Web	Facom		
Programação para Redes	Facom		
Projeto de Redes de Computadores	Facom		
Projeto Final	Facom		
Qualidade de Software	Facom		
Redes Convergentes	Facom		
Redes de Computadores	Facom		
Redes sem Fio	Facom		
Segurança de Redes	Facom		
Segurança e Auditoria de Sistemas	Facom		
Simulação de Sistemas	Facom		
Sistemas de Apoio à Decisão	Facom		
Sistemas Distribuídos	Facom		
Sistemas Operacionais	Facom		
Teoria das Filas	Facom		
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	Facom		
Teorias Administrativas	DEA/CCHS		

5.4. Ementários, pré-requisitos e bibliografias

Nesta seção podem ser encontradas a carga horária (em horas/aula), a ementa e as bibliografias (básicas e complementares) de cada disciplina do Curso de Ciência da Computação da FACOM/UFMS.

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS: Conceitos e formas de implementação para administração de sistemas operacionais. Administração de usuários, roteamento, ativos de rede, protocolos e seus principais serviços. Conceitos e implementação de DNS, DHCP, FTP, NFS, servidores WEB, Email. Comunicação P2P (point-to-point), túneis criptografados e filtro de tráfego de pacotes (Proxy, Layer7). Bibliografia Básica: MAXWELL, S.; Administração de Sistemas Unix - Guia do Iniciante. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. MINASI, M.; Dominando o Windows Server 2003: a Bíblia. São Paulo: Makron Books, 2003. NEMETH, E; SEEBASS, S.; SNYDER, G.; HEIN, T.; Manual de Administração do Sistema Unix. Porto Alegre: Bookman, 2002. Bibliografia Complementar: TOBLER, M.J.; Desvendando o Linux. Rio de Janeiro: Campus, 2001. BOVET, D.P.; CESATI, M.; Undersanding the Linux Kernel. Sebastopol: O'Reilly, 2000. DANESH, A.; Dominando o Linux. São Paulo: Makron Books, 2000. Carga horária: 68 horas/aula.

AGENTES REGULADORES: Legislação sobre informática, redes, Internet e telecomunicações. Agências e órgãos reguladores (ANATEL, CGI-BR, Registro-BR, NIC-BR, ICPBrasil, CERT-BR, ANTISPAM-BR). Órgãos internacionais. Gestão e regulação de atividades e serviços de Internet: atribuição de endereços IP, registro de domínio, segurança, certificados digitais. Bibliografia Básica: LUCCA, N.; SIMÃO FILHO, A. Direito & Internet: aspectos jurídicos relevantes. Vol. 2, São Paulo: Quartier Latin, 2008. Páginas eletrônicas de entidades reguladoras: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) - <http://www.cgi.br>. Agência Nacional de Telecomunicações - <http://www.anatel.gov.br>. Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (CERT.br) <http://www.cert.br/>. ICP-Brasil - Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira <https://www.icpbrasil.gov.br/> Internet Assigned Numbers Authority (IANA) - <http://www.iana.org/>. Bibliografia Complementar: PAESANI, L. Direito e Internet: Liberdade de Informação, Privacidade e Responsabilidade Civil. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. COSTA, L. Direito Internacional Eletrônico. São Paulo: Quartier Latin, 2008. Com-pêndio de Legislação Brasileira sobre Informática, Internet, Telecomunicações e conexos - <http://www.internetlegal.com.br/legis/>. Carga horária: 34 horas/aula.

ÁLGEBRA LINEAR: Matrizes. Sistemas de Equações Lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Espaços com Produto Interno. Diagonalização de Operadores. Bibliografia Básica: ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990. Bibliografia Complementar: HOFF-MANN, K.; KUNZE, R. Álgebra Linear. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979. LIMA, E. L. Álgebra Linear. 7. ed. Co-leção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra Linear. 3. ed. Coleção Schaum. São Paulo: Bookman, 2004. Carga horária: 68 horas/aula.

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I: Variáveis e Tipos de Dados; Estrutura Sequencial; Estrutura Condicional; Estruturas de Repetição; Variáveis Compostas Homogêneas e Heterogêneas; Modularização. Bibliografia Básica: FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C, 1. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009. FOROUZAN, B. A.; GILBERT, R. F. Computer Science – A Structured Programming Approach Using C. 3. ed. Boston: Thomson Course Technology, 2007. KING, K. N. C Programming: A Modern Approach. 2. ed. New York: W. W. Norton & Company, 2008. Bibliografia Complementar: BRONSON, G. J. A first book of ANSIC. 4. ed. Florence: Course Technology, 2007. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C: How to program. 6. ed. New York: Prentice-Hall, 2010. EDMONDS, J. How to Think About Algorithms. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. HEINEMAN, G.; POLLICE, G.; SELKOW, S. Algorithms in a Nutshell. 1. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2008. SKIENA, S. S.; REVILLA, M. A. Programming Challenges. New York: Springer, 2003. Carga horária: 102 horas/aula.

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II: Algoritmos Recursivos. Correção de Algoritmos. Ponteiros. Arquivos. Estruturas de Dados Elementares: listas, filas e pilhas. Algoritmos de Ordenação. Tabelas de Dispersão. Listas de Prioridade. Bibliografia Básica: FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C, 1. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009. SEDGEWICK, R. Algorithms in C++, Parts 1-5: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching and Graph Algorithms. 3. ed. Indianapolis: Addison-Wesley Professional, 2002. STROUSTRUP, B. The C++ programming language. 3. ed. Boston: Addison-Wesley, 1997. SZWARCFITER J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. WIRTH, N. Algoritmos e estruturas de dados. 1. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1989. Bibliografia Complementar: DATTATRI, K.; GAMMA E. C++: effective object-oriented software construction. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. EDMONDS, J. How to Think About Algorithms. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. SEDGEWICK, R. Algorithms. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 1998. TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN M. J. Data structures using C. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1990. Carga horária: 102 horas/aula.

ALGORITMOS PARALELOS: Modelos de computação paralela. Modelo de memória compartilhada. Modelo de memória distribuída. Modelos realísticos. Medidas de desempenho. Algoritmos básicos. Algoritmos de ordenação. Algoritmos em grafos. Algoritmos de operações em matrizes. Algoritmos avançados. Programação realística paralela. Bibliografia Básica: CÁCERES, E. N.;

MONGELLI, H.; SONG, S. W. Algoritmos paralelos usando CGM/PVM/MPI: uma introdução. In: FERREIRA, et. al. As tecnologias da informação e a questão social. 1. ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2001. p. 217-278. GRAMA, A. et al. Introduction to parallel computing. 2. ed. Boston: Addison Wesley Longman Publishing, 2006. WILKINSON, B.; ALLEN, M. Parallel programming - techniques and applications using networked workstations and parallel computers. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. REIF, J.H. Synthesis of parallel algorithms Bibliografia Complementar: GROPP, W.; LUSK, E.; SKJELLUM, A. Using MPI portable parallel programming with the Message-Passing Interface. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 1999. JÁJÁ, J. Introduction to parallel algorithms. 1. ed. Redwood City: Addison Wesley Longman Publishing, 1992. PACHECO, P. S. Parallel programming with MPI. 1. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1996. Carga horária: 68 horas/aula.

ANÁLISE DE ALGORITMOS: Crescimento de funções: notação assintótica O, Ômega e Teta. Técnicas de Projeto de Algoritmos: Divisão e Conquista, Método Guloso, Programação Dinâmica, Backtracking e Branch-and-Bound. Algoritmos em Grafos. Complexidade: NP-Completo e Redução. Bibliografia Básica: AHO, A. V.; ULLMAN, J. D.; HOPCROFT, J. E. Data Structures and Algorithms. Boston: Addison Wesley, 1993. DASGUPTA, S.; PAPANICOLAOU, C. H.; VAZIRANI, U. Algorithms. New York: McGraw-Hill Companies, 2006. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. KLEINBERG, J.; TARDOS, E. Algorithm Design. Boston: Addison Wesley, 2005. Bibliografia Complementar: AHO, A. V.; HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J.D. The design and analysis of computer algorithms. 1. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 1974. BAASE, S.; VAN GELDER, A. Computer algorithms: introduction to design and analysis. 2. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 1988. GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Algorithm design – foundations, analysis, and internet examples. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001. MANBER U. Algorithms: a creative approach. 1. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 1989. Carga horária: 68 horas.

ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS: Introdução aos modelos de processo de desenvolvimento de software. Métodos para análise e projetos de sistemas: estruturado e orientado a objetos. Análise e especificação de requisitos de software. Linguagem de modelagem unificada. Análise e projeto orientado a objetos. Normas para documentação. Ferramentas CASE. Desenvolvimento e implementação de um sistema. Bibliografia Básica: BOOCH, G. et al. UML – Guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Campus, 2004. Bibliografia Complementar: FOWLER, M. UML distilado: a brief guide to the standard object modeling language. 3. ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2003. SCHACH, S. R. Object-oriented software engineering. New York: McGraw-Hill, 2007. STUMPF, R. V.; TEAGUE, L. C. Object oriented systems analysis and design with UML. New York: McGraw-Hill, 2004. Carga horária: 68 horas/aula.

ANÁLISE FORENSE COMPUTACIONAL: Conceitos básicos análise forense. Procedimentos e Políticas de Segurança. Detecção e identificação de comprometimento da segurança (ataques, identificação da autoria). Coleta e análise de evidências. Reconstrução cronológica do ataque. Técnicas e ferramentas. Recuperação do Sistema. Medidas preventivas. Leis. Bibliografia básica: FARMER, D; VENEMA, W. Perícia

Forense Computacional: Como investi-gar e esclarecer ocorrências no mundo cibernético, São Paulo: Pearson, 2006. BISHOP, M. Introduction to Com-puter Security, New Jersey: Pearson, 2005. SCHWEITZER, D. Incident Response: Computer Forensics Toolkit. New York: Wiley, 2003. JONES, R. Internet Forensics. Sebastopol: O'Reilly, 2005. Bibliografia complementar: CARVEY, H. Windows Forensics and Incident Recovery. Indianapolis: Addison Wesley Professional, 2004. CAR-RIER, B. File System Forensic Analysis. Indianapolis: Addison Wesley Professional, 2005. CHIESA, R.; DUCCHI, S.; CIAPPI, S. Profiling Hackers: The Science of Criminal Profiling as Applied to the World of Hacking. London: Auerbach Publications, 2008. LUCCA, N.; SIMÃO FILHO, A. Direito & internet: aspectos jurídicos relevantes, Quartier Latin, 2008. Carga horária: 68 horas/aula.

ANTEPROJETO: Desenvolvimento de um projeto prático, onde se aprofundem conceitos adquiridos ao longo do curso, com acompanhamento de um Professor Orientador, de acordo com o Regulamento do Anteprojeto do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Regulamento de Projeto Final do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Carga horária: 136 horas/aula.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES I: Visão geral da arquitetura de um computador. Avaliação de desempenho. Conjunto de instruções. Processador: via de dados e unidade de controle. Pipeline. Hierarquia de memórias: memória cache e memória principal. Entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos, interfaces. Estudo de casos. Bibliografia Básica: PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores – Interface hardware/software. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computa-dores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2003. TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computa-dores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2007. Bibliografia Complementar: HAMACHER, C. et al. Computer organization. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2001. HAYES, J. P. Computer architecture and organization. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2002. SHIVA, S. G. Computer organization, design, and architecture. 4. ed. New York: CRC, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES II: Tendências tecnológicas. Avaliação de desempenho. Pipeline. Paralelismo em nível de instrução, escalonamento de instruções, predição de desvios e especulação. Arquiteturas de des-pacho múltiplo. Hierarquia de memórias. Sistemas de E/S e dispositivos de armazenamento. Modelos de arquitetura paralelas. Arquiteturas multi-core, multiprocessadores, clusters, consistência de caches e redes de interconexão. Estudo de casos. Bibliografia Básica: HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. STALLINGS, W. Computer organization and architecture: design for performance. 7. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006. CULLER, D. E.; SINGH, J. P. Parallel computer architecture - A Hardware/Software Approach. 1. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1999. Bibliografia Complementar: SHEN, J. P.; LIPASTI, M. H. Modern processor design - Fundamentals of Superscalar Processors. 1. ed. New York: McGraw-Hill, 2004. KAELI, D.; YEW, P.-C. Speculative execution in high performance computer architectures. 1. ed. Boca Raton CRC Press, 2005. LENOSKI, D. E.; WEBER, W. D. Scalable shared memory multiprocessing. 1. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1995. Carga horária: 68 horas/aula.

ARQUITETURA TCP/IP: Camadas da Arquitetura TCP/IP: rede, transporte e aplicação. Roteamento estático e di-nâmico. Roteamento avançado – protocolos interno, externo e multicast; e troubleshooting. IPv6. Protocolos de transporte. Controle de congestionamento. Camada de aplicação: aspectos gerais e serviços stand-alone e sob de-manda. Bibliografia Básica: KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2005. FOROUZAN, B. A.; FEGAN, S. C. Protocolo TCP/IP. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. SCRIMGER, R. TCP/IP, a Bíblia. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Bibliografia Complementar: COMER, D. E. Computer networks and internets. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2008. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Computer networks: a systems approach. 4. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2007. SOUSA, L. B. TCP/IP Básico & Conectividade em Redes. 3. ed. São Paulo: Érica, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES: Desenvolvimento de atividades complementares, de acordo com o Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Bibliografia: Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Carga horária: 102 horas/aula.

BANCO DE DADOS I: Conceitos Básicos: Banco de Dados, Sistemas de Gerenciamento de Banco de dados, Mo-delagem de Dados. Modelos Conceituais: Modelo Entidade-Relacionamento e Modelo Relacional. Linguagens de Consulta: Álgebra Relacional e SQL. Princípios de projeto de banco de dados: Dependência Funcional e Normalização. Bibliografia Básica: ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Fundamentals of database systems. 5. ed. Boston: Addison-Wesley, 2006. RAMAKRISHNAN, R. Database management systems. 1. ed. New York: McGraw-Hill, 1997. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Bibliografia Complementar: GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. Database systems - the complete book. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de bancos de dados, 1. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 5. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004. Carga horária: 68 horas/aula.

BANCO DE DADOS II: Algoritmos para Projeto de Banco de Dados. Armazenamento de Dados. Estruturas de Indexação de Arquivos. Processamento e Otimização de Consultas. Conceitos e Processamento de Transações: Introdução, Técnicas de Controle de Concorrência e Técnicas de Recuperação de Banco de Dados. Tecnologias Emergentes: Data Warehousing e Data Mining. Tópicos Avançados: Bancos de Dados Distribuídos. Bibliografia Básica: ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B., Fundamentals of database systems. 5. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 1999. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. Database systems - the complete book. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. OZSU, M. T.; VALDURIEZ, P. Principles of Distributed Database Systems. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1999. Bibliografia Complementar: MACHADO, F. N. R. Tecnologia e projeto de data warehouse. São Paulo: Érica, 2004. ÖZSU, M. T.; VALDURIEZ, P. Princípios de sistemas de bancos de dados distribuídos. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

CABEAMENTO ESTRUTURADO: Conceito de Cabeamento Estruturado. Normas para sistemas de cabeamento e

aterramento. Ferramentas para confecção de cabos de par trançado. Ferramenta para construção de diagramas de re-de. Certificação e Testes do Sistema de Cabeamento Estruturado. Bibliografia Básica: PINHEIRO, J. M. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Rio de Janeiro: Campus, 2003. MARIN, P. S. Cabeamento Estruturado - Desvendando Cada Passo - Do Projeto À Instalação. São Paulo: Érica, 2008. MEDOE, P. A. Cabeamento de redes na prática. São Paulo: Saber. Bibliografia Complementar: COELHO, P. E. Projeto de Redes Locais com Cabeamento Estruturado. Belo Horizonte: Instituto Online, 2003. DERFLER, F.; FREED, L. Tudo sobre cabeamento de redes. Rio de Janeiro: Campus, 1994. MORIMOTO, C. Redes, Guia Prático. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008. Carga horária: 34 horas/aula.

CÁLCULO I: Funções de uma Variável. Limite e Continuidade. Derivada e Aplicações. Bibliografia Básica: ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo: um novo horizonte. Vol. 1. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Bibliografia Complementar: GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. Carga horária: 102 horas/aula.

CÁLCULO II: Integrais e Aplicações. Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Máximos e Mínimos. Integral Dupla e Tripla. Bibliografia Básica: ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo: um novo horizonte. Vol. 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Bibliografia Complementar: GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. Carga horária: 102 horas/aula.

CÁLCULO III: Integral de Linha. Integral de Superfície. Sequências e Séries Numéricas. Equações Diferenciais Ordinárias. Bibliografia Básica: BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. Vol. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2004. Bibliografia Complementar: DOERING, C. I.; LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias, Rio de Janeiro: IMPA, 2007. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Carga horária: 102 horas/aula.

COMÉRCIO ELETRÔNICO: Princípios e impactos em serviços. Marketing. Mercado e concorrência. Componentes técnicos para uma solução de comércio eletrônico. Aplicações Web. Servidores de banco de dados. Aplicações específicas de comércio. Segurança. Planejamento e dimensionamento da aplicação. Marketing na área digital. Desenvolvimento de web-sites competitivos. Bibliografia Básica: LAUDON, K. C.; TRAVER, C. G. E-commerce: business, technology, society. 4. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2008. RAYPORT, J.; JAWORSKI, B. Introduction to e-commerce. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 2003. SCHNEIDER, G. Electronic

commerce. 7. ed. New York: Course Technology, 2006. Bibliografia Complementar: MCNURLIN, B. C.; SPRAGUE, R. H. Information systems management in practice. 7. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2005. OBADAT, M.; BOUDRIA, N. Security of e-systems and computer networks. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. TURBAN, E. et al. Electronic commerce: a managerial perspective 2008. New Jersey: Prentice-Hall, 2008. Carga horária: 68 horas/aula.

COMPILADORES I: Introdução à compilação. Análise léxica. Análise sintática. Tradução dirigida por sintaxe. Verificação de tipos. Ambientes de tempo de execução. Máquinas virtuais. Geração de código intermediário. Construção de um compilador. Bibliografia Básica: AHO, A. V.; LAM, M. S.; SETHI, R. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Addison-Wesley (Pearson), 2007. APPEL, A. W. Modern compiler implementation in Java. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2003. SEBESTA, R. W. Concepts of programming languages. 8. ed. New York: Addison-Wesley, 2007. Bibliografia Complementar: COOPER, K.; TORCZON, L. Engineering a compiler. 1. ed. San Francisco: Morgan-Kaufmann Publishers, 2003. GRUNE, D.; BAL, H.; LANGENDOEN, K. Projeto moderno de compiladores - implementação e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. LOUDEN, K. Compiladores: princípios e práticas. 1. ed. São Paulo: Thompson Pioneira, 2004. Carga horária: 102 horas/aula.

COMPILADORES II: Otimização. Geração de código. Ferramentas para construção de compiladores. Técnicas avançadas de construção de um compilador. Bibliografia Básica: AHO, A. V.; LAM, M. S.; SETHI, R. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Addison-Wesley (Pearson), 2007. APPEL, A. W. Modern compiler implementation in Java. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2003. SEBESTA, R. W. Concepts of programming languages. 8. ed. New York: Addison-Wesley, 2007. Bibliografia Complementar: COOPER, K.; TORCZON, L. Engineering a compiler. 1. ed. San Francisco: Morgan-Kaufmann Publishers, 2003. GRUNE, D.; BAL, H.; LANGENDOEN, K. Projeto moderno de compiladores - implementação e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. LOUDEN, K. Compiladores: princípios e práticas. 1. ed. São Paulo: Thompson Pioneira, 2004. Carga horária: 68 horas/aula.

COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL: Fundamentos de Comportamento Organizacional. Análise crítica das contribuições das teorias administrativas. Valores, atitudes e satisfação com o trabalho. Motivação. Comunicação e departamentalização. Liderança. Estilos gerenciais. Grupos e equipes de trabalho. Clima e cultura organizacional. Mudança, análise e aprendizagem organizacional. Poder e política. Conflito e negociação. Bibliografia Básica: DESSLER, G. Administração de Recursos Humanos. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. GIL, A. C. Gestão de pessoas - enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001. ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. 11. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Bibliografia Complementar: CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. SHERVINGOTN, M. Coaching integral: além do desenvolvimento pessoal. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. VERGARA, S. C. Gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2000. Carga horária: 68 horas/aula.

COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO: Algoritmos paralelos e distribuídos. O papel do compilador. Arquiteturas de alto desempenho. Programação paralela via memória compartilhada. Algoritmos de eleição de coordenador e exclusão mútua. Bibliografia Básica: ANDREWS, G. Foundations of multithreaded, parallel, and distributed programming. 1. ed. Boston: Addison-Wesley Longman

Publishing, 2000. CHAPMAN, B. et al. Using OpenMP Portable Shared Memory Parallel Programming, 1. ed. Cambridge: MIT Press, 2007. GRAMA, A. et al. Introduction to parallel computing. 2. ed. Boston: Addison Wesley Longman Publishing, 2006. Bibliografia Complementar: BUYYA, R. High Performance Cluster Computing: Architectures and Systems – vol. 1. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. HWANG, K.; XU, Z. Scalable parallel computing. 1. ed. New York: McGraw-Hill, 1998. WILKINSON, B.; ALLEN, M. Parallel programming - techniques and applications using networked workstations and parallel computers. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. Carga horária: 68 horas/aula.

COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, etc. Previsões de evolução da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais. Bibliografia Básica: MASIERO, P. C. Ética em computação. São Paulo: Editora da USP, 2000. MORLEY, D. Understanding computers: today and tomorrow. 12. ed. New York: Course Technology, 2008. SBC. Regulamentação da profissão. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.sbc.org.br/index.php?language=1&subject=107>. Página acessada em 12 de abril de 2008. Bibliografia Complementar: HOLMES, W. N. Computers and people: essays from the profession. New York: Wiley-IEEE, 2006. QUINN, M. Ethics for the information age. 3. ed. New York: Addison-Wesley, 2008. WINSTON, M.; EDELBAUGH, R. Society, ethics, and technology. 4. ed. New York: Wadsworth, 2008. Carga horária: 68 horas/aula.

COMPUTAÇÃO GRÁFICA: Fundamentos. Modelagem geométrica. Modelos de iluminação. Câmara virtual. Síntese de imagens. Animação. Bibliografia Básica: FOLEY, J. D. et al. Computer graphics: principles and practice in C. 2. ed. New York: Addison-Wesley, 1995. GLASSNER, A. S. An Introduction to ray tracing. Oxford: Morgan Kaufman, 1989. WATT, A. 3D computer graphics. 3. ed. New York: Addison-Wesley, 2000. Bibliografia Complementar: LENGYEL, E. Mathematics for 3D game programming and computer graphics. 2. ed. Boston: Charles River Media, 2003. SHIRLEY, P. et al. Fundamentals of computer graphics. 2. ed. Wellesley: A K Peters, 2005. SUFFERN, K. Ray Tracing from the ground up. Wellesley: A K Peters, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO: Interpretação, produção e apresentação de textos técnico-científicos. Revisão gramatical. Bibliografia Básica: BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. MATTAR NETO, J. A. A metodologia científica na era da Informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. NETTO, A. A. O.; MELO, C. Metodologia da pesquisa científica. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008. Bibliografia Complementar: AZEREDO, J. C. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Publifolha, 2009. LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS: Classificação dos sinais, Conceitos básicos de comunicação de dados, Regeneração de sinal, Código de linha, Interferência de símbolos, Equalização, Técnicas de modulação e demodulação, Conceitos de sincronismo, Interfaces digitais, Digitalização, Multiplexação, PDH e SDH, Redes de Comunicação Óptica, Redes de Comunicação via

Satélite. Bibliografia Básica: ABDALA JUNIOR, H. Tecnologias e Redes de Comunicação Convergente. Brasília: UnB, 2008. FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. STALLINGS, W. Data and Computer communications. 8. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006. Bibliografia Complementar: HAYKIN, S.; MOHER, M. An Introduction to Analog and Digital Communications. 2. ed. New York: Wiley, 2006. HORAK, R. Telecommunications and Data Communications Handbook. 2. ed. New York: Wiley-Interscience, 2008. WHITE, C. Data communications and computer networks: a business user's approach. 4. ed. New York: Course Technology, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO: Estruturas de dados. Sequências. Ordenação. Aritmética e álgebra; Combinatória. Teoria dos números. Técnicas de Programação: backtracking e programação dinâmica. Algoritmos em Grafos; Geometria Computacional. Bibliografia Básica: SKIENA, S. S.; REVILLA, M. Programming Challenges. 1. ed. New York: Springer, 1999. SKIENA, S. S. The algorithm design manual. 2. ed. New York: Springer, 2008. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. Bibliografia Complementar: BAASE, S.; VAN GELDER, A. Computer algorithms: introduction to design and analysis. 2. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 1988. MICHALEWICZ, Z.; FOGEL, D. B.; How to solve it - modern heuristics, New York: Springer-Verlag, 2005. Páginas eletrônicas com problemas de programação: <http://www.programming-challenges.com> e <http://acm.uva.es>. Carga horária: 68 horas/aula.

EMPREENDEDORISMO: Empreendedorismo e seus Conceitos. Motivos para Empreender. Perfil do Empreendedor. Influência da Atividade Empreendedora. O Empreendedorismo no Âmbito Nacional. Construção de um Empreendimento. Bibliografia Básica: DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999. DOLABELA, F. O segredo de Luísa. 2. ed. São Paulo: Cultura, 2006. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócio. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. Bibliografia Complementar: MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. SOUZA, E. C. L.; GUIMARÃES, T. A. Empreendedorismo: além do plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2005. LUECKE, R. Ferramentas para empreendedores. São Paulo: Record, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

ENGENHARIA DE SOFTWARE: Introdução à engenharia de software. Modelos de processos de desenvolvimento de software. Técnicas de gerenciamento e planejamento de software. Requisitos e especificação de software. Métodos de análise e projeto de software. Manutenção de software. Reengenharia e engenharia reversa. Ferramentas e ambientes de software. Padrões de desenvolvimento e documentação de software. Bibliografia Básica: PFLEEGER, S. L. Engenharia de software. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 2006. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. Bibliografia Complementar: GHEZZI, C. et al. Fundamentals of software engineering. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2002. SCHACH, S. R. Object-oriented and classical software engineering. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2007. VON MAYRHAUSER, A. Software engineering – methods and management. San Diego: Academic Press, 1990. Normas técnicas de Engenharia de Software. Carga horária: 68 horas/aula.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS: Transformada de Laplace. Resolução de Equações Diferenciais Ordinárias por Séries. Séries de Fourier. Integral de Fourier. Equações Diferenciais Parciais. Bibliografia Básica: BOYCE, W. E.; DI-PRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. Vol. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. Vol. 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Bibliografia Complementar: DOERING, C. I.; LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias, Rio de Janeiro: IMPA, 2007. SIMMONS, G. Equações diferenciais: teoria, técnica e prática. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. WREDE, R. C.; SPIEGEL, M. R. Cálculo Avançado. Coleção Schaum. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2003. Carga horária: 68 ho-ras/aula.

ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: Desenvolvimento de atividades em que se apliquem os conceitos adquiridos ao longo do curso, em empresas da região, com acompanhamento de um Professor Orientador, de acordo com o Regulamento do Estágio Obrigatório do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Bibliografia: Regulamento de Estágio Obri-gatório do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Carga horária: 374 horas/aula.

ESTRUTURAS DE DADOS E PROGRAMAÇÃO: Árvores Binárias de Busca; Árvores Balanceadas: AVL, Árvo-res Rubro-negras, B-Árvore. Busca Digital: Árvore Digital, Árvore Digital Binária e Árvore Patrícia. Processamento de Cadeias: Busca de Padrão e Compactação de Dados. Bibliografia Básica: CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. DE-ITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: how to program. 7. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006. KNUTH, D. E. The art of computer programming : fundamental algorithms. 3. ed. Redwood City: Addison Wesley Longman Pub-lishing, 1997. SZWARCFITER J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 1. ed. Rio de Ja-neiro: LTC, 1994. Bibliografia Complementar: BENTLEY, J. Programming Pearls. 2. ed. Indianapolis: Addison-Wesley Professional, 1999. BRONSON, G. J. A First book of Java. 1. ed. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Co, 2001. EDMONDS, J. How to Think About Algorithms.1.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. DE-ITEL, H. M.; DEITEL, P. J. The comple-te Java 2 training course with Book. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. GUSFIELD, D. Algorithms on strings trees and sequences. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. KLEINBERG, J.; TARDOS, E. Algorithm Design. Boston: Addison Wesley, 2005. SKIENA, S. S. The algo-rithm design manual. 2. ed. New York: Springer, 2008. Carga horária: 102 horas/aula.

ESTUDO DE LIBRAS: Introdução à Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS). Desenvolvimento cognitivo e lin-güístico e a aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. Biblio-grafia básica: ALMEIDA, E. C. de. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. FELIPE, T. Libras em contexto. Recife: EDUPE, 2002. QUADROS, R. M. de. O tradutor e intérprete de língua bra-sileira de sinais e língua portugue-sa. Brasília: MEC/SEESP, 2001. Bibliografia complementar: LODI, Ana C. B. (org.) et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002. SILVA, A. P. B. V.; MASSI, Gisele A. A.; GUARINELLO, A. C. (Org.). Temas atuais em fonoaudiologia: linguagem escrita. São Paulo: Summus, 2002. EL-LIOT, A. J. A linguagem da criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Carga horária: 68 horas/aula

FÍSICA I: Cinemática do ponto. Leis de Newton. Estática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Momento linear e sua conservação. Colisões. Momento angular da partícula e de sistema de partículas. Rotação de corpos rígidos. Bibliografia Básica: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; MERRILL, J. Fundamentos de Fí-sica: Mecânica. 7 ed. Rio de Janeiro: Livros Técni-cos e Científicos, 2006. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física bá-sica – vol. I. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZE-MANSKY, M. W. Física I Mecânica. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. Bibliografia Complementar: A-LONSO, M.; FINN, E. J. Física, um curso universitário. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1986. LUIZ, A. M. Física I – Mecânica. São Paulo: Livraria da Física, 2006. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. Carga horária: 68 horas/aula.

FÍSICA III: Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Propriedades Magnéticas da Matéria. Oscilações Ele-tromagnéticas. Correntes Alternadas. Bibliografia Básica: NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica – vols. III e IV. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física, volu-mes III e IV. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fun-damentos da física – vols. III e IV. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. Bibliografia Comple-mentar: ALONSO, M.; FINN E. J. Física um curso universitário – vol II, 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. PURCELL, E. M. Curso de física de Berkeley eletri-cidade e magnetismo –Vol. III. 1. ed. São Paulo: Edgard Blu-cher, 1994. TIPLER, P. A. Física – vol. II. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. Carga horária: 68 ho-ras/aula.

FUNDAMENTOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA: Circuitos de corrente contínua. Conceitos fundamentais de Ele-tromagnetismo. Introdução à tensão alternada. Sistema de Energia, Redundância, Aterramento, Segurança. Biblio-grafia Básica: MARKUS, O. Eletricidade - Circuitos em Corrente Alternada. São Paulo: Érica, 2000. WALKER, J.; HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física - Eletromagnetismo. 8. ed. São Paulo: Editora JC, 2009. CREDER, H.; Instalações Elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Bibliografia Complementar: BUCK, J.A.; HAYT Jr, W.H.; Eletromagnetismo. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana, 2008. CIPELLI, M.; MAR-KUS, O. Eletricidade - Circuitos em Corrente Contínua. São Paulo: Editora Érica, 1999. CAMINHA, A.; Introdu-ção a Proteção dos Sistemas Elétricos. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1977. Carga horária: 68 horas/aula.

FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: Aspectos conceituais da informação. Fundamentos e classificações de sistemas de informação. Sistemas de informação gerenciais e de apoio à decisão. Custos e orça-mentos. Organização da informática na empresa. Aplicações. Uso estratégico da tecnologia da informação. Tecno-logias propulsoras da TI nas empresas. Novas tecnologias da comunicação e da informação. Bibliografia Básica: CASSARRO, A. C. Sistemas de Informações para tomada de deci-sões. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003. LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. O'-BRIEN, J. A. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet. São Paulo: Saraiva, 2004. TUR-BAN, E.; RANIER JR, R. K.; POTTER, R. E. Administração de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Cam-pus, 2005. Bibliografia Complementar: GUIMARÃES, A. S.; JOHNSON, G. F. Sis-temas de informações: adminis-tração em tempo real. Rio de Janeiro:

Qualitymark, 2007. MATOS, A. C. M. Sistemas de informação: uma visão executiva. São Paulo: Saraiva, 2005. STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Thomson Learning, 2005. Carga horária: 68 horas/aula.

FUNDAMENTOS DE TEORIA DA COMPUTAÇÃO: Contagem: Conjuntos e Seqüências, Permutações e Combinações, Princípio de Inclusão e Exclusão, Princípio das Casas de Pombo e Teorema Binomial. Predicados: Lógica de Predicados, Proposição, Quantificadores, Conectivos Lógicos. Métodos de Prova. Relações. Indução. Somas e Produtos. Introdução à Teoria dos Números. Bibliografia Básica: ABE, J. M.; SCALZITTI, A.; SILVA FILHO, J. I. Introdução à lógica para a Ciência da Computação. 2. ed. São Paulo: Arte e Ciência, 2002. GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993. ROSEN, K. H. Matemática discreta e suas aplicações. 6. ed. São Paulo: Mc. Graw-Hill, 2009. Bibliografia Complementar: GRASS-MANN, W. K.; TREMBLAY, J. Logic and discrete mathematics – a Computer Science perspective. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc., 1996. ROMAN, S. An introduction to discrete mathematics. 2. ed. Orlando: Harcourt College Publishers, 1989. STANAT, D. F.; McALLISTER, D. F. Discrete mathematics in computer science. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1977. Carga horária: 102 horas/aula.

GEOMETRIA COMPUTACIONAL: Conceitos preliminares. Problema do par mais próximo. Fecho convexo. Triangularização de polígonos. Partição de polígonos. Diagramas de Voronoi. Triangularização de Delaunay. Bibliografia Básica: PREPARATA F. P.; SHAMOS M. I. Computational geometry: an introduction. 1. ed. New York: Springer-Verlag, New York, 1985. EDELSBRUNNER H. Algorithms in combinatorial geometry. 1. ed. Berlin: Springer-Verlag, Berlin, 1987. LASZLO, M. J. Computational geometry and computer graphics in C++. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996. Bibliografia Complementar: MULMULEY, K. Computational geometry: an introduction through randomized algorithms. 1. ed. Englewood: Prentice Hall, 1994. O'Rourke, J. Computational geometry in C. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. BERG, M. et al. Computational geometry, algorithms and applications. 2. ed. New York: Springer Verlag, 2000. Carga horária: 68 horas/aula.

GERÊNCIA DE REDES: Gerenciamento de redes: arquitetura, bases de informação, protocolos. Gerentes SNMP. Gerenciamento de sistemas operacionais e dispositivos de rede. Bibliografia Básica: CLEMM, A. Network Management Fundamentals. Indianapolis: Cisco Press, 2006. FARREL, A. Network Management Know It All. San Francisco: Morgan Kaufman, 2008. LOPES, R. V.; SAUVÉ, J. P.; NICOLETTI, P. S. Melhores Práticas para a Gerência de Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003. Bibliografia Complementar: STALLINGS, W. SNMPv1, v2, v3 and RMON I and II. 3. ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 1999. WALSH, L. SNMP MIB Handbook - Essential Guide to MIB Development, Use and Diagnosis. Lima: Wyndham Press, 2008. WENSTROM, M. Managing Cisco Network Security. Indianapolis: Cisco Press, 2001. Carga horária: 68 horas/aula.

GOVERNANÇA DE TI I: Conceitos e importância de Governança de TI. Decisões Estratégicas de TI. Arquétipos de TI para alocação de recursos decisórios. Mecanismos para implantar a Governança de TI. Tipos de governança. Associação da Estratégia, da Governança e o Desempenho. Princípios de Liderança para governança de TI. Bibliografia Básica: ABREU, A. A.; FERRAZ, V. Implantando a governança de TI da Estratégia à Gestão de Proces-

os e Serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança de TI - Tecnologia da Informação. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. Bibliografia Complementar: ANTONIOU, G.; DEREMER, D. Computing and Information Technologies. Singapore: World Scientific, 2001. WESTERMAN, G.; HUNTER, R. O Risco TI 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2008. MARCONI, F. V. Gerenciamento de Projetos de TI. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. IBGC. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996. Carga horária: 68 horas/aula.

GOVERNANÇA DE TI II: Gestão de processos em negócios. Boas práticas no planejamento estratégico da TI. Ferramentas para implementação de padrões. Gerenciamento de outsourcing. Modelos de sourcing. Gerenciamento de contratos, SLA e outsourcing. Bibliografia Básica: MANSUR, R. Governança de TI Metodologias Frameworks e Melhores Práticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. LAHTI, C.; PETERSON, R. S. Conformidade de TI Usando COBIT e Ferramentas Open Source. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. BROADBENT, M.; KITZIS, E. S. The new CIO leader: setting the agenda and delivering results. Boston: Harvard Business School Press, 2005. Bibliografia Complementar: FERNANDES, A. A. A.; FERRAZ, V. Implantando a governança de TI da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática 1. ed. São Paulo: Novatec 2007. CARVALHO, M. S., Diretrizes para aplicação de governança de TI em órgãos públicos federais brasileiros usando framework COBIT. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília – UCB, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

IMPLEMENTAÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO ALGORÍTMICA: Modelagem de problemas da vida real. O uso de estruturas de dados em implementação de algoritmos. Técnicas para criar programas que se auto-verificam. Experimentação: objetivos, técnicas, limites. Geradores de instâncias. Bibliografia Básica: AUSIELLO, G.; CRESCENZI, P.; GAMBOSI, G.; KANN, V.; MARCHETTI-SPACCAMELA, A.; PROTASI, M. Complexity and approximation. Corrected edition. New York: Springer, 2003. MICHALEWICZ, FOGEL, D. B.; How to solve it - modern heuristics, New York: Springer-Verlag, 2005. SKIENA, S. S. The algorithm design manual. 2. ed. New York: Springer, 2008. Bibliografia Complementar: BAASE, S.; VAN GELDER, A. Computer algorithms: introduction to design and analysis. 2. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 1988. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. PADIMITRIOU, C. H.; STEIGLITZ, K. Combinatorial optimization: algorithms and complexity. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1982. Carga horária: 68 horas/aula.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: Definição e objetivos da IA. Resolução de problemas com técnicas de busca. Esquemas para representação de conhecimento, incerteza e imprecisão. Sistemas baseados em conhecimento. Aprendizado de máquina: redes bayesianas, árvores de decisão, redes neurais, algoritmos genéticos. Algoritmos heurísticos. Aplicações da IA em áreas da Computação. Bibliografia Básica: BRAGA, A. P. et al. Redes neurais artificiais – teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000. RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Campus, 2004. WOOLDRIDGE, M. An introduction to multiagent systems. 2. ed. New York: Wiley-Blackwell, 2008. Bibliografia Complementar: BITTENCOURT, G. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. HAYKIN, S. Redes neurais:

princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. SHOHAM, Y.; LEYTON-BROWN, K. Multiagent Systems: Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. WITTEN, I. H.; FRANK, E. Data mining: practical machine learning tools and techniques. San Francisco: Elsevier, 2005. Carga horária: 68 horas/aula.

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR: Conceitos fundamentais da interação humano-computador. Áreas de aplicação. Ergonomia, usabilidade e acessibilidade. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Paradigmas de comunicação humano-computador. Interação com sistemas hiper-mídia. Métodos e técnicas de projeto, implementação e avaliação. Ferramentas de suporte. Padrões para interfaces. Bibliografia Básica: CHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. Design e avaliação de interfaces humano-computador. São Paulo: IME-USP, 2000. DIX, A.; FINLAY, J.; ABOWD, G. D.; BEALE, R. Human Computer Interaction. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2005. HART-SON, H. R. Developing user interfaces: ensuring usability through product and process. New York: John Wiley, 1993. NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web. Rio de Janeiro: Campus, 2007. NIELSEN, J. Usability Engineering. Boston: Academic Press, 1993. SHARP, H.; ROGERS, Y.; PREECE, J. Interaction design: beyond human-computer interaction. 2. ed. New York: John Wiley, 2007. Bibliografia Complementar: MOGGRIDGE, B. Designing interactions. Cambridge: MIT, 2007. SCHUMMER, T.; LUKOSH, S. Patterns for computer-mediated interaction. New York: John Wiley, 2007. TIDWELL, J. Designing interfaces: patterns for effective interaction design. Sebastopol: O'Reilly Media, 2005. Carga horária: 68 horas/aula.

INTERCONEXÃO E CONFIGURAÇÃO DE ATIVOS DE REDE: Fundamentos teóricos e práticos; protocolos e tecnologias de interconexão. Equipamentos para Interconexão de Redes. Configuração de roteadores e switches. Criação de VLANs. Bibliografia Básica: NASCIMENTO, M. B.; TAVARES, A. C. Roteadores e Switches. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. PERLMAN, R. Interconnections: Bridges, Routers, Switches, and Internetworking Protocols. New York: Addison-Wesley, 1999. SEIFERT, R.; EDWARDS, J. The All-New Switch Book: The Complete Guide to LAN Switching Technology. 2. ed. New York: Wiley, 2008. Bibliografia Complementar: CHAO, H. J.; LIU, B. High Performance Switches and Routers. New York: Wiley-IEEE Press, 2007. DALLY, W. J.; TOWLES, B. P. Principles and Practices of Interconnection Networks. San Francisco: Morgan Kaufman, 2004. LUCAS, M. W. Cisco Routers for the Desperate: Router and Switch Management, the Easy Way. San Francisco: No Starch Press, 2009. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO: Fundamentos da administração; o ambiente da administração e da organização; planejamento e estratégia; organização na empresa; liderança nas organizações; controle; a nova organização. Funções na empresa. O processo gerencial. Novas formas de administração e Tecnologias de gestão Organizacional. Ferramentas de Gestão. Novas demandas ambientes para o gestor. Departamentalização. Layout. Análise organizacional. Bibliografia Básica: BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. Administração: o novo cenário competitivo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. BATEMAN, T.; SNELL, S. A. Administração: construindo uma vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998. MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004. Bibliografia Complementar: CHIAVENATO, I. Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas. São Paulo: Atlas, 2003. MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F.

G. Teoria geral da administração. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006. ROBBINS, S. P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2005. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À BIOINFORMÁTICA: Conceitos básicos: Biologia Molecular e Tecnologia do DNA Recombinante. Comparação de seqüências biológicas. Montagem e mapeamento de Fragmentos. Árvores filogenéticas. Rearranjo de genomas. Predição de estruturas. Bibliografia Básica: GUSFIELD, D. Algorithms on strings, trees and sequences. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. JONES, N. C.; PEVZNER, P. An Introduction to bio-informatics algorithms. 1. ed. Cambridge: MIT Press, 2004. MOUNT, D. Bioinformatics: sequence and genome analysis. 1. ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Press, 2001. Bibliografia Complementar: DURBIN, R. et al. Biological sequence analysis: probabilistic models of proteins and nucleic acids. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. PEVSNER, J. Bioinformatics and functional genomics. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 2003. SETUBAL, J.; MEIDANIS, J. Introduction to computational molecular biology. 1. ed. Boston: PWS Publishing, 1997. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À COMPLEXIDADE COMPUTACIONAL: Máquinas de Turing e tese de Church. O problema da parada. Diagonalização. Como mostrar que um problema é indecidível. A hierarquia de complexidade. As classes P e NP. O teorema de Cook. P-espaco e NP-espaco. O teorema de Savitch. Problemas P-completos. Bibliografia Básica: GAREY, M.; JOHNSON, D. Computers and intractability. 1. ed. New York: W. H. Freeman, 1979. PA-PADIMITRIOU, C. H.; STEIGLITZ, K. Combinatorial optimization: algorithms and complexity. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1982. SIPSER, M. Introduction to the theory of computation. 2. ed. Boston: Course Technology, 2005. Bibliografia Complementar: CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. HOPCROFT, J. E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introduction to automata theory. 2. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 2001. LINZ, P. An introduction to formal language and automata. 4. ed. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À CONTABILIDADE: Noções preliminares: Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido. Processo contábil. Patrimônio: estrutura e variações. Escrituração contábil: contabilização de estoques e de problemas contábeis diversos. Demonstrações contábeis: Elaboração e estruturação. Indicadores Econômicos e Financeiros. Bibliografia Básica: CHING, H. Y. Novas práticas contábeis para a gestão de negócios. São Paulo: Prentice Hall, 2005. EQUIPE DE PROFESSORES FEA/USP. Contabilidade introdutória – texto. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2006. MARION, J. C.; IUDICIBUS, S. Curso de contabilidade para não contadores – texto. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006. MARTINS, E. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Bibliografia Complementar: NAGATSUKA, D. A. da S.; TELES, E. L. Manual de Contabilidade Introdutória. São Paulo: Thomson Learning, 2002. PADOVEZE, C. L. Introdução à Contabilidade. São Paulo: Thomson Learning, 2005. REEVE, J. M.; FESS, P. Contabilidade Gerencial. São Paulo: Thomson Learning, 2001. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA COMPUTACIONAL: Requisitos da segurança da informação. Métodos clássicos de ciframento. Criptoanálise elementar. Cifras de bloco versus cifras de fluxo. Técnicas para ciframento encadeado. Fundamentos matemá-

tics da criptografia moderna. Técnicas básicas para a geração de números pseudo-aleatórios. Algoritmos modernos de ciframento: simétricos ou de chave secreta, assimétricos ou de chave pública. Assinaturas digitais: algoritmos e protocolos para autenticação de usuários e não-repúdio de envio de mensagens. Funções de espalhamento (hashing) criptográficas e seu uso em protocolos de autenticação de mensagens. Protocolos de suporte: certificação e gerenciamento de chaves. Técnicas para compartilhamento de informações secretas. Estudo de casos. Bibliografia Básica: FERGUSON, N.; SCHNEIER, B. *Practical cryptography*. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 2003. MENEZES, A. J.; VAN OORSCHOT, P. C.; S. A. - *Handbook of applied cryptography*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 1996. SCHNEIER, B. *Applied cryptography: protocols, algorithms, and source code in C*. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1996. Bibliografia Complementar: BIHAM, E.; SHAMIR, A. *Differential cryptanalysis of the data encryption standard*. 1. ed. London: Springer-Verlag, 1993. KONHEIM, A. G. *Cryptography: a primer*. 1st. ed. New York: John Wiley & Sons, 1981. WELSH, D. *Codes and Cryptography*. 1. ed. New York: Clarendon Press, Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À ECONOMIA: Os problemas econômicos; organização social; Mecanismos de coordenação da atividade econômica; A racionalidade econômica; Mercado; Papel do governo; Decisão dos consumidores. Organização da produção e custos. Equilíbrio de mercado competitivo; Demanda; Política fiscal. Moeda; Política monetária; Trocas internacionais. Taxa de Câmbio e finanças internacional; Expansão agrícola; A crise de um sistema. Mudanças no padrão de acumulação. O surto de industrialização; Desequilíbrios e pontos de estrangulamento na economia brasileira. Investimentos estrangeiros no Brasil; Perspectivas da economia brasileira. Tecnologias da informação e comunicação em economia. Bibliografia Básica: CASTRO, A. B.; LESSA, C. *Introdução à economia*. 37. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005. MANKIW, N. G. *Introdução à economia – tradução da 3ª ed. norte-americana*. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. VASCONCELLOS, M. A. S.; GREMAUD, A.; TONETO JR., R. *Economia brasileira contemporânea*. São Paulo: Saraiva, 2004. Bibliografia Complementar: PINHO, D. B.; VASCONCELLOS; M. A. S. (Org.). *Manual de economia*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. VASCONCELLOS, M.A.S.; GARCIA, M.E. *Fundamentos de economia*. São Paulo: Saraiva, 2002. WONNACOTT, P.; WONNACOTT, R. *Economia*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA: Bases epistemológicas da psicologia; Introdução à Psicologia como ciência; Escolas psicológicas; Psicologias e áreas de trabalho; Papel político da Psicologia. Bibliografia Básica: AGUIAR, M. A. F. *Psicologia aplicada à administração*. São Paulo: Saraiva, 2002. ARONSON, E.; WILSON, T. D.; AKERT, R. M. *Psicologia social*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. BERGAMINI, C. W. *Psicologia aplicada à administração de empresas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005. DAVIS, K.; NEWSTROM, J. W. *Comportamento Humano no Trabalho*. São Paulo: Thomson Learning, 2004. Bibliografia Complementar: FIORELLI, J. O. *Psicologia para Administradores*. São Paulo: Atlas, 2004. KANAANE, R. *Comportamento humano nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1994. SOTO, E. *Comportamento Organizacional*. São Paulo: Thomson Learning, 2002. VERGARA, S. C. *Gestão de Pessoas*. São Paulo: Atlas, 2003. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS: Organização básica de um computador: Processador, Memórias, Barramentos, Dispositivos de E/S. Representação de dados e sistemas de numeração.

Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação e minimização de funções lógicas. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, demultiplexadores, decodificadores, codificadores, circuitos aritméticos. Temporização. Circuitos seqüenciais: flip-flops, registradores, memórias. Bibliografia Básica: IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. *Elementos de eletrônica digital*. 24. ed. São Paulo: Érica, 1995. TAUB, H. *Circuitos digitais e microprocessadores*. São Paulo: McGraw-Hill, 1984. TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS. *Sistemas digitais: princípios e aplicações*. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. Bibliografia Complementar: FLOYD, T. L. *Digital fundamentals*. 10. ed. New Jersey: Pearson/Prentice Hall, 2009. CAPUANO, F. G. *Exercícios de eletrônica digital*. 2. ed. São Paulo: Érica, 1995. MANO, M. M. *Digital design*. 2. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1991. Carga horária: 68 horas/aula.

INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA: A Sociologia como ciência. Os princípios constitutivos do pensamento sociológico: integração e contradição na análise da vida social. A investigação sociológica na atualidade. Bibliografia Básica: COMTE, A.; DURKHEIM, E. *OBRAS, COL. OS PENSADORES*, São Paulo: Abril Cultural, 1972. WEBER, M. *OBRAS, COL. OS PENSADORES*, São Paulo: Abril Cultural, 1972. MARX, K. *OBRAS COL. OS PENSADORES*, São Paulo: Abril Cultural, 1972. Bibliografia Complementar: ARON, R. *Etapas do pensamento sociológico*. São Paulo: Martins Fontes, 2000. CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. Mills, C.W. *Obras*. São Paulo: Ática, 1996. Carga horária: 68 horas/aula.

JOGOS DIGITAIS I: Técnicas de renderização em tempo real: pipeline gráfico, métodos de culling, iluminação, níveis de detalhes (LOD), APIs gráficas. Programação de GPUs. Modelagem de ambientes virtuais 3D. Técnicas de detecção de colisões. Motores 3D. Desenvolvimento de um jogo digital 3D. Bibliografia Básica: AKENINE-MOLLER, T.; HAINES, E.; HOFFMAN, N. *Real-Time Rendering*. 3. ed. Wellesley: A.K. Peters, 2008. EBERLY, D. *3D Game Engine Architecture: Engineering Real-Time Applications with Wild Magic*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2004. ZERBST, S.; DUVEL, O. *3D Game Engine Programming*. Boston: Premier Press, 2004. Bibliografia Complementar: ERICSON, C. *Real-Time Collision Detection*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2005. FINNEY, K. *3D Game Programming All in One*. 2. ed. Boston: Premier Press, 2006. WATT, A.; POLICARPO, F. *3D Games, Volume 2: Animation and Advanced Real-time Rendering*. Boston: Addison-Wesley, 2003. *Game Programming Gems 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7* (vários autores), New York: Course Technology PTR. Carga horária: 68 horas/aula.

JOGOS DIGITAIS II: Física em tempo real: sistemas de partículas, corpos rígidos, tecidos e corpos flexíveis, fluidos. Programação de GPUs para propósito geral. Motores de física. Técnicas de inteligência artificial em jogos digitais 3D. Tópicos avançados. Bibliografia Básica: MILLINGTON, I. *Game Physics Engine Development*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2007. MILLINGTON, I. *Artificial Intelligence for Games*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2006. PALMER, G. *Physics for Game Programmers*. Berkeley: Apress, 2005. Bibliografia Complementar: BUCKLAND, M. *Programming Game AI by Example*. Plano: Wordware, 2004. EBERLY, D. *Game Physics*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003. *GPU Gems I, II e III* (vários autores). Boston: Addison Wesley. Carga horária: 68 horas/aula.

LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ORIENTADO A OBJETOS: Desenvolvimento de sistema de software orientado a objetos – uma aplicação prática que integre os conceitos e técnicas da linguagem de programação orientada a obje-

tos e da programação para web. Bibliografia Básica: DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java: how to program. 7. ed. New York: Prentice-Hall, 2007. MECENAS, I. Java 2: fundamentos, swing e JDBC. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003. Poo D. Kiong D., A. Ashok. Object-oriented programming and Java. 2. ed. Ber-lin: Springer, 2007. DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. JOSUTTIS, N. M. SOA in practice: The art of distributed system design. Sebastopol: O'Reilly Media, 2007. KALIN, M. Java web services: up and running. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009. PRESSMAN, R. Web engineering. Singapore: McGraw-Hill, 2008. Bibliografia Comple-mentar: Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I. UML – Guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: How to program. 5. ed. New York: Prentice-Hall, 2005. GAMMA, E., HELMR., Johnson, R., Vlissides, J.. Design patterns: elements of reusable object-oriented software. New York: Addison-Wesley, 1994. CASTRO, E. HTML, XHTML, and CSS. 6. ed. Berkeley: Peachpit, 2006. LANDOW, G. P. Hyper-text 3.0: Critical theory and new media in an era of globalization. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins, 2006. ROSSI, G., PASTOR, O., SCHWABE, D.. Web engineering: modelling and implementing Web applications. Berlin: Springer, 2007. VAUGHAN, T. Multimedia: making it work. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2006. Carga horária: 102 horas/aula.

LABORATÓRIO DE HARDWARE: Metodologia de projeto de sistemas digital. Técnicas de projeto usando dispositivos de lógica programável, linguagens de descrição de hardware e ferramentas de Computer-Aided Design. Pro-jeto e implementação de lógica combinacional: decodificadores, multiplexadores, circuitos aritméticos. Projeto e implementação de lógica seqüencial: flip-flops, contadores, memórias. Máquinas de estados. Via de dados. Bibliografia Básica: ASHENDEN, P. J. The designer's guide to VHDL. 3. ed. San Francisco: Elsevier, 2008. HAMBLEN, J. O.; HALL, T. S.; FURMAN, M. D. Rapid prototyping of digital systems: Quartus II edition. 1. ed. New York: Springer, 2006. PEDRONI, V. A. Circuit design with VHDL. 1. ed. Cambridge: MIT Press, 2004. Bibliografia Complementar: BROWN, S.; VRANESIC, Z. Fundamentals of digital logic with VHDL design. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2009. HARRIS, D.; HARRIS, S. Digital design and computer architecture. 1. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2007. TOCCI, R.; WIDMER, N.; MOSS, G. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

LINGUAGEM DE MONTAGEM: Introdução à linguagem de montagem. Conjunto de instruções, modos de endereçamento, entrada e saída, interrupções. Montador e ligador. Programação em linguagem de montagem. Interface com linguagens de alto nível. Bibliografia Básica: HASKELL, R.E. Assembly language tutor for the IBM PC and compatibles. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1993. SANTOS, J. P.; RAYMUNDY Jr., E. Programando em assembler 8086/8088. 1. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1989. SWAN, T. Mastering turbo assembler. 1. ed. Indianapolis: Sams Publishing, 1989. Bibliografia Complementar: ABEL, P. IBM PC assembler language and programming. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1987. QUADROS, D. PC assembler. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. NORTON. P. Linguagem assembler para IBM PC. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987. Carga horária: 68 horas/aula.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS: Fundamentos da Orientação a Objetos: objeto, classe, membros da classe. Ciclo de vida de um objeto. Semântica de cópia e comparação de objetos. Atributos, métodos e propriedades de

classe. Propriedades da Orientação a Objetos: encapsulamento, herança, polimorfismo. Classes e métodos abstratos. Interfaces. Tratamento de exceções. Modularização. Classes e métodos genéricos. Bi-bliografia Básica: DEITEL, H.M.; DEITEL, P. J. Java: how to program. 7. ed. New York: Prentice-Hall, 2007. MECENAS, I. Java 2: fundamentos, swing e JDBC. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003. POO, D. et al. Object-oriented programming and Java. 2. ed. Berlin: Springer, 2007. Bibliografia Complementar: BOOCH, G et al. UML – Guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: How to program. 5. ed. New York: Prentice-Hall, 2005. GAMMA, E. et al. Design patterns: elements of reusable object-oriented soft-ware. New York: Addison-Wesley, 1994. Carga horária: 68 horas/aula.

LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS: Linguagens. Autômatos finitos. Linguagens livres de contexto. Máquina de Turing. Bibliografia Básica: HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI R. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. LINZ, P. An introduction to formal language and automata. 4. ed. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006. SIPSER, M. Introduction to the theory of computation. 2. ed. Boston: Course Technology, 2005. Bibliografia Complementar: KOZEN, D. Automata and computability. 1. ed. Secaucus: Springer-Verlag New York, 1997. LEWIS, H. R.; PAPADIMITRIOU, C. H. Elements of the theory of computation. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997. RODGER, S. H.; FINLEY, T. W. JFLAP: An inter-active formal languages and automata package. 1. ed. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

MÉTODOS NUMÉRICOS: Erros. Zeros de polinômios. Zeros de funções. Solução de sistemas lineares. Ajuste de curvas. Interpolação. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias. Bibliografia Básica: FRANCO, N. M. B. Cálculo numérico. 1. ed. São Paulo: Prentice-Hall (Pearson), 2006. KINCAID, D. R.; CHENEY, E. W. Numerical analysis: mathematics of scientific computing, 3. ed. Pacific Grove: Brooks/Cole, 2002. SAUER, T. D. Numerical analysis. 1. ed. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing, 2006. Bibliografia Complementar: MOLER, C. B. Numerical methods with Matlab. 1. ed. Philadelphia: SIAM, 2004. PRESS, W. H. et al. Numerical recipes: the Art of scientific computing. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2007. TRE-FETHEN, L. N.; BAU, D. III. Numerical linear algebra. 1. ed. Philadelphia: SIAM, 1997. Carga horária: 68 horas/aula.

OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA: Problema do transporte. Especialização do método simplex para redes. Problema do caminho mais curto: algoritmos de Dijkstra e de Ford. Fluxos em redes: fluxos de valor máximo (teorema de Ford-Fulkerson), fluxos de custo mínimo e circulações viáveis. Método "out-of-kilter". Bibliografia Básica: AHUJA, R. K.; MAGNANTI, T. L.; ORLIN, J. B. Network Flows: theory, algorithms, and applications. 1. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1993. COOK W. J.; CUNNINGHAM, W. H.; PULLEYBLANK, W. R.; SCHRIJVER, A. Combinatorial optimization. 1. New York: John Wiley & Sons, 1998. LEE, J. A first course in combinatorial optimization. 1. ed. New York: Cambridge University Press, 2004. PAPADIMITRIOU, C. H.; STEIGLITZ, K. Combinatorial optimization: algorithms and complexity. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1982. Bibliografia Complementar: V. CHAVÁTAL, V. Linear Programming. New York: Freeman, 1983. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. Introduction to algorithms. 2. ed. Cambridge: MIT Press and New York: McGraw-Hill, 2002. KORTE, B.; VYGEN, J. Combinatorial optimization: theory and algorithms, 4. ed. Berlin: Springer, 2007. LAWLER, E.

Combinatorial Optimization: Networks and Matroids. New York: Dover, 2001. Carga horária: 68 horas/aula.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: Planejamento estratégico. Escolas de planejamento. Modelos de planejamento estratégico. O processo de planejamento. Vantagem competitiva e cadeia de valor. Estratégias genéricas. Orçamento estratégico. Teoria dos jogos e suas aplicações nos negócios empresariais. Tecnologias da informação e comunicação na gestão estratégica. Bibliografia Básica: AAKER, D. A. Administração Estratégica de Mercado. 5. ed. Porto Alegre: Artmed-Bookman, 2001. PORTER, M.E. Vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1989. OLIVEIRA, D. de P. R. Planejamento Estratégico, Conceitos, metodologia e prática. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2005. Bibliografia Complementar: ANSOFF, H. I.; MCDONNELL, E. J. Implantando a Administração Estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993. BETHLEM, A. Estratégia Empresarial - conceitos, Processo e Administração Estratégica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. COSTA, E. A. Gestão Estratégica. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. Carga horária: 68 horas/aula.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias (discreta e contínua). Modelos de distribuição discreta e contínua. Noções de amostragem e estimação. Intervalos de confiança. Tes-tes de hipótese em uma e duas amostras. Análise de variância. Regressão linear simples. Correlação. Bibliografia Básica: MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2007. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. TRIVEDI, K. S. Probability and Statistics with Reliability, Queuing, and Computer Science Applications. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2002. WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e Estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2009. Bibliografia Complementar: MITZENMACHER, M.; UPFAL, E. Probability and Computing: Randomized Algorithms and Probabilistic Analysis. New York: Cambridge, 2005. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. ROSS, S. Introductory Statistics. 2. ed. San Francisco: Elsevier, 2005. YATES, R. D.; GOODMAN, D. J. Probability and Stochastic Processes: A Friendly Introduction to Electrical and Computer Engineers. 2. ed. New York: Wiley, 2004. Carga horária: 68 horas/aula.

PROGRAMAÇÃO LINEAR: Introdução. Métodos clássicos de otimização. Caracterização de poliedros. Programação linear: teorema fundamental; interpretação geométrica; métodos simplex; dualidade; métodos dual simplex e primal-dual; análise de sensibilidade. Aplicações. Tópicos Avançados. Bibliografia Básica: BREGALDA, P.; OLIVEIRA, A. A. F.; BORNSTEIN, C. T. Introdução à programação linear. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988. CHVATAL, V. Linear programming. 1. ed. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1993. GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear. Modelos e Algoritmos. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. MACULAN, N.; FAMPA, M.H. C. Otimização Linear. Brasília: UnB, 2006. Bibliografia Complementar: DANTZIG, G. B. Linear programming and extensions. 2. ed. Princeton: Princeton University Press, 1998. HADLEY, G. Programação linear. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. MATOUSEK, J.; GÄRTNER, B. Understanding and Using Linear Programming. Berlin: Springer, 2006. PAPANIMITRIOU, C. H.; STEIGLITZ, K. Combinatorial optimization: algorithms and complexity. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1982. Carga horária: 68 horas/aula.

PROGRAMAÇÃO PARA A WEB: Introdução. Metodologias, linguagens e ferramentas para desenvolvimento de aplicações hiper-mídia. Aplicação cliente-servidor e integração com banco de dados. Web Services e Arquitetura Orientada a Serviços. Tópicos especiais. Bibliografia Básica: DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. JOSUTTIS, N. M. SOA in practice: The art of distributed system design. Sebastopol: O'Reilly Media, 2007. KALIN, M. Java web services: up and running. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009. PRESSMAN, R. Web engineering. Singapore: McGraw-Hill, 2008. Bibliografia Complementar: CASTRO, E. HTML, XHTML, and CSS. 6. ed. Berkeley: Peachpit, 2006. LANDOW, G. P. Hypertext 3.0: Critical theory and new media in an era of globalization. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins, 2006. ROSSI, G. et al. Web engineering: modelling and implementing Web applications. Berlin: Springer, 2007. VAUGHAN, T. Multimedia: making it work. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2006. Carga horária: 102 horas/aula.

PROGRAMAÇÃO PARA REDES: Paradigmas de aplicações de rede: cliente-servidor e peer-to-peer. Fundamentos de programação de aplicações de rede. Programação de aplicações usando a API de sockets e outras APIs. Threads, exclusão mútua, locks. Programação de protocolos. Bibliografia Básica: STEVENS, W. R.; FENNER, B.; RU-DOFF, A. Programação de redes UNIX - API para Sockets de Redes - Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005. STEVENS, W. R.; RAGO, S. A. Advanced Programming in the UNIX Environment, 2. ed. New York: Addison-Wesley Professional, 2005. LAUREANO, M. Programando em C para Linux, Unix e Windows, Rio de Janeiro: Brasporte, 2005. REILLY, D.; REILLY, M. Java(TM) Network Programming and Distributed Computing. New York: Addison-Wesley Professional, 2002. Bibliografia Complementar: STEVENS, W. R. UNIX Network Programming Volume 2: Interprocess Communications. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 1998. COMER, D.; STEVEN, D. Internetworking with TCP/IP, Vol. III: Client-Server Programming and Applications, Linux/Posix Sockets Version. Upper Saddle River: Prentice Hall; US, 2000. HAROLD, E. R. Java Network Programming. 3. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2004. DEITEL, H.; DEITEL, P. Internet & World Wide Web: How to Program. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

PROGRAMAÇÃO MULTI-CORE: Conceitos básicos. Fundamentos: modelos, algoritmos, impossibilidade. Programação: arquiteturas, técnicas, linguagens e ferramentas. Bibliografia Básica: GUERRAQUI, R.; KAPALKA, M.; LYNCH, N. Transactional Memory: The Theory. San Rafael: Morgan & Claypool, 2009. HERLIHY, M.; SHAVIT, N. The Art of Multiprocessor Programming. Burlington: Elsevier, 2008. TAYLOR, S. Optimizing Applications for Multi-Core Processors, Using the Intel® Integrated Performance Primitives. 2. ed. Santa Clara: Intel Press, 2007. Bibliografia Complementar: ARMSTRONG, J. Programming Erlang: Software for a Concurrent World. New York: Pragmatic Bookshelf, 2007. DOMEIKA, M. Software Development for Embedded Multi-core Systems: A Practical Guide Using Embedded Intel® Architecture. Oxford: Newnes, 2008. REINDERS, J. Intel Threading Building Blocks: Outfitting C++ for Multi-core Processor Parallelism. Sebastopol: O'Reilly Media, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES: Projeto de redes estruturadas. Tipos de projetos. Levantamento das necessidades do cliente e viabilidade do projeto. Projeto lógico e físico da

rede. Testes e documentação do pro-jeto. Bibliografia Básica: ROSS, K.; KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem. Ad-dison Wesley. SOARES, L. F.; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Campus. TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Campus. Bibliografia Complementar: COE-LHO, P. E. Projeto de redes com cabeamento estruturado. Instituto On-line, 2003. LACERDA, I. M. F. Cabeamen-to estruturado - Projeto, Implantação e Certificação. MEDOE, P. A. Cabeamento de redes na prática. Saber. PI-NHEIRO, J. M. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Campus. DERFLER, F. Tudo sobre cabeamento de redes. Campus. Carga horária: 68 horas/aula.

PROJETO FINAL: Desenvolvimento de um projeto prático, onde se aprofundem conceitos adquiridos ao longo do curso, com acompanhamento de um Professor Orientador, de acordo com o Regulamento do Projeto Final do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Regulamento de Projeto Final do Curso de Ciência da Computação/FACOM. Carga horária: 136 horas/aula.

QUALIDADE DE SOFTWARE: Introdução à qualidade de software. Análise e gerenciamento de risco. Garantia de qualidade de software. Teste e revisão de software. Métricas de qualidade de software. Avaliação da qualidade do produto e do processo de software. Normas de qualidade de produtos de software. Normas de qualidade de processo de software. Modelos de melhoria de processo de software. Gerenciamento de configuração de software. Bibliografia Básica: BARTIÉ, A. Garantia de qualidade de software. Rio de Janeiro: Campus, 2002. KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. NAIK, K.; TRIPATHY, P. Software Test-ing and Quality Assurance, Wiley, 2008. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 2006. Normas técnicas de qualidade de software. Bibliografia Complementar: FUTRELL, R. T. et al. Quality soft-ware project management. Upper Saddle River: Prentice-Hall PTR, 2006. KHAN, R. A. et al. Software quality: concepts and practice. Oxford: Alpha Science, 2006. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Pau-lo: Prentice-Hall, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

REDES CONVERGENTES: Tecnologias e tipos de redes convergentes: dados, voz e vídeo. Ciclos Evolutivos das Telecomunicações. Arquitetura das redes atuais e das redes futuras para convergência de voz e multimídia. Voz so-bre IP (VoIP). Codificadores de voz. Arquitetura H.323: Gateway, Gatekeeper, Terminais H.323, MCU. Protocolos H.323. Arquitetura VoIP (IETF - SIP, SDP, RTP, RTSP - e outros protocolos). Redes Multimídia. Exemplos de serviços de redes convergentes: Skype, etc. Serviços de vídeo: HTDV, TV interativa, Vídeo sob demanda (VoD) e s-treaming de vídeo, videoconferência. Qualidade de Serviço (QoS): Necessidade de QoS, técnicas e mecanismos, IntServ, DiffServ. Engenharia de Tráfego: MPLS. Instalação e utilização de soluções de VoIP e vídeo. Bibliografia básica: COLCHER, S. ; et al. VOIP: Voz sobre IP. Rio de Janeiro: Campus, 2005. STOLARZ, D. Mastering Inter-net Video : A Guide to Streaming and On-Demand Video. Indianapolis: Addison-Wesley Professional, 2004. SZI-GETI, T.; HATTINGH, C. End-to-End QoS Network Design: Quality of Service in LANs, WANs, and VPNs (Net-working Technology), Indianapolis: Cisco Press, 2004. Bibliografia complementar: WALLINGFORD, T. Switching to VoIP. Sebastopol: O'Reilly & Associates, 2005. HERSENT, O.; et al. Beyond VoIP Protocols: Understanding Voice Technology and Networking Techniques for IP Telephony. New York: Wiley, 2005. BALAKRISHNAN, R. Advanced QoS for Multi-Service IP/MPLS

Networks, New York:Wiley, 2008. POYNTON, C. Digital Video and HDTV Algorithms and Interfaces. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003. Carga horária: 68 horas/aula.

REDES DE COMPUTADORES: Introdução a redes de computadores e comunicação de dados. Protocolos e serviços de comunicação. Terminologia, topologias, modelos de referência. Fundamentos de transmissão de dados, codi-ficações analógica e digital. Protocolos de enlace e tecnologias de redes locais. Comutação por pacotes e redes de longas distâncias. Redes de banda larga (ATM). Roteamento. Interconexão de redes. Protocolo IP. Funções da camada de transporte e protocolos UDP e TCP. Funções da camada de aplicação e protocolos de aplicação TCP/IP. Segurança e autenticação. Bibliografia Básica: COMER, D. E. Computer networks and internets. 5. ed. Upper Sad-dle River: Prentice-Hall, 2008. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Computer networking: a top-down approach. 4. ed. New York: Addison Wesley: 2007. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Computer networks: a systems approach. 4. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2007. Bibliografia Complementar: STALLINGS, W. Data and Computer communications. 8. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006. STEVENS, W. R. et al. Unix network programming, Volume 1: the sockets networking API. 3. ed. New York: Addison-Wesley, 2003. WHITE, C. Data communi-cations and computer networks: a business user's approach. 4. ed. New York: Course Technology, 2006. Carga ho-rária: 102 horas/aula.

REDES SEM FIO: Propagação. Redes sem fio PAN, LAN e WAN. Redes Adhoc e Infra-estruturada; Métodos de Acesso CSMA/CA e Polling; IEEE 802.11; Segurança e protocolos. Redes celulares. Bibliografia Básica: ENGST, A.; FLEISHMAN, G. Kit do Iniciante em Redes Sem Fio. São Paulo: Pearson Education, 2005. FARIAS, P. C. B. Treinamento Profissional em Redes Wireless. São Paulo: Digerati, 2006. RUFINO, N. M.de O. Segurança em Redes Sem Fio. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007. Bibliografia Complementar: FIORESE, V. Wireless - Introdução às Redes de Telecomunicação Móveis Celulares. Rio de Janeiro: Brasporte, 2005. BROD, C.; KAFFER, J. Redes sem fio no Mundo em Desenvolvimento. Hacker Friendly, 2008. ROSS, J. The Book of Wireless: A Painless Guide to Wi-Fi and Broadband Wireless. 2. ed. San Francisco: No Starch Press, 2008. RAPPAPORT, T. S., Wireless Communica-tions: Principles and Practice. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2002. Carga horária: 68 horas/aula.

SEGURANÇA DE REDES: Segurança da informação. Vulnerabilidade e ataques. Autenticação. Criptografia e as-sinatura digital. Mecanismos e ferramentas de segurança. Política de Segurança. Bibliografia Básica: MELO, S.; TRIGO, C. H. Projeto de Segurança em Software Livre. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. STALLINGS, W. Crip-tografia e Segurança de Redes. São Paulo: Prentice Hall, 2007. TERADA, R. Segurança de Dados - Criptografia em Rede de Computador. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. Bibliografia Complementar: THOMAS, T. Segurança de Redes - Primeiros Passos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna., 2007. RUFINO, N. M.de O. Segurança em Redes Sem Fio. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. CARVALHO, L. G. Segurança de Redes. Rio de Janeiro: Ciência Mo-derna, 2005. McCLURE, S.; SCAMBRAJ, J.; KURTZ, G. Hacking Exposed, Sixth Edition: Network Security Se-crets and Solutions. 6. ed. San Francisco: McGraw-Hill Osborne Media, 2009. Carga horária: 102 horas/aula.

SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS: O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informa-

ções. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Bibliografia Básica: IMONIANA, J. O. Auditoria de Sistemas de Informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008. LYRA, M. R. Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. WHITMAN, M. E.; MATTORD, H. J. Principles of Information Security. 3. ed. New York: Course Technology, 2007. Bibliografia Complementar: SCHMIDT, P.; SANTOS, J. S.; ARIMA, C. H. Fundamentos de Auditoria de Sistemas. Rio de Janeiro: Atlas, 2006. SENFT, S.; GALLEGOS, F. Information Technology Control and Audit. 3. ed. New York: Auerbach, 2008. TIPTON, H. F.; KRAUSE, M. Information security management handbook. 6. ed. New York: Auerbach, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

SIMULAÇÃO DE SISTEMAS: Conceitos preliminares. Sistemas e modelos. Validação de modelos. Distribuições probabilísticas. Simulação discreta de sistemas. Simulação contínua de sistemas. Linguagens para simulação. Estudo de casos. Bibliografia Básica: BANKS, J.; CARSON, J. II; NELSON, B. R.; NICOL, D. M. Discrete Event System Simulation. 5. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 2009. FILHO, P. J. de F. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008. LAW, A. Simulation Modeling and Analysis. 4. ed. San Francisco: McGraw-Hill Osborne Media, 2006. Bibliografia Complementar: BATEMAN, R.; HARREL, C. Simulação otimizando os Sistemas. 1. Ed. São Paulo: IMAM e Belge Simulação, 2005. CHWIF, L.; MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e aplicações. 1. ed. São Paulo: Bravarte, 2006. ROSS, S. M. Introduction to Probability Models. 9. ed. San Diego: Academic Press, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO: Sistemas de apoio à decisão e seus conceitos. Os modelos individuais e organizacionais de tomada de decisão. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à tomada de decisões. Desenvolvimento de sistemas de informação de suporte à tomada de decisões. Bibliografia Básica: BURSTEIN, F.; HOLSAPPLE, C. W. Handbook of Decision Support Systems 1: Basic Themes. Berlin: Springer, 2008. OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas de Informações Gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. São Paulo: Atlas, 2008. TURBAN, E.; ARONSON, J. E.; LIANG, T.-P.; SHARDA, R. Decision Support and Business Intelligence Systems. 8. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006. Bibliografia Complementar: HOWSON, C. Successful Business Intelligence: Secrets to Making BI a Killer App. San Francisco: McGraw-Hill Osborne Media, 2007. O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. Introduction to Information Systems. 14. ed. San Francisco: McGraw-Hill, 2007. REZENDE, D. A. Sistemas de Informações Organizacionais: guia prático para projetos. São Paulo: Atlas, 2008. SHOHAM, Y.; LEYTON-BROWN, K. Multiagent Systems: Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. Carga horária: 68 horas/aula.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: Conceitos básicos. Arquiteturas. Processos. Comunicação. Nomeação. Sincronização. Consistência e Replicação. Tolerância a falhas. Segurança. Estudo de casos. Bibliografia Básica: COU-LOURIS, G. et al. Distributed systems: concepts and design. 2. ed. New York: Addison-Wesley, 2005. GUER-RAOUI, R.; RODRIGUES, L. Introduction to reliable distributed programming. Berlin: Springer, 2006. TANENBAUM, A. S.; VAN STEEN, M. Distributed systems: principles and paradigms. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006. Bibliografia Complementar: BEN-ARI, M. Principles of concurrent and distributed programming. 2. ed. New York: Addison-Wesley, 2006. BUSCHMANN, F. et al. Pattern-oriented software architecture Vo-

lume 4: A pattern language for distributed computing. New York: John Wiley & Sons, 2007. KACSUK, P. et al. Distributed and parallel systems: from cluster to grid computing. Berlin: Springer, 2006. LYNCH, N. Distributed Algorithms. San Francisco: Morgan Kaufman, 1996. Carga horária: 68 horas/aula.

SISTEMAS OPERACIONAIS: Conceitos básicos. Gerência e escalonamento de processos. Concorrência, sincronização de processos e deadlock. Gerência de memória: alocação dinâmica de memória, paginação, segmentação e memória virtual. Sistemas de arquivos. Gerência de E/S. Proteção e Segurança. Virtualização. Estudo de casos. Bi-bibliografia Básica: SILBERSCHATZ, A. et al. Operating systems concepts with Java. 7. ed. New York: John Wiley & Sons, 2007. TANENBAUM, A. S. Modern operating systems. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2008. TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. Operating systems design and implementation. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006. Bibliografia Complementar: LOVE, R. Linux kernel development. 2. ed. Indianapolis: No-vell Press, 2005. PFLEEGER, C. P.; PFLEEGER, S. L. Security in computing. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2007. STALLINGS, W. Operating systems: internals and design principles. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2008. Carga horária: 102 horas/aula.

TEORIAS ADMINISTRATIVAS: Bases históricas da administração. Abordagens Clássica, Humanista, Comportamentalista, Burocrática, Estruturalista, Sistêmica, Contingencial e da Qualidade. Desenvolvimento organizacional. Novas configurações da administração contemporânea. Empresa e a sociedade. A empresa e sua complexidade. Os paradigmas. A evolução do pensamento administrativo. Bibliografia Básica: BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. Administração: o novo cenário competitivo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. BATEMAN, T.; SNELL, S. A. Administração: construindo uma vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998. MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2004. Bibliografia Complementar: CHIAVENATO, I. Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas. São Paulo: Atlas, 2003. MOTTA, F. C. P.; VAS-CONCELOS, I. F. G. Teoria geral da administração. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006. ROBBINS, S. P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2005. Carga horária: 68 horas/aula.

TEORIA DAS FILAS: Sistemas de filas. Processos aleatórios. Sistemas de fila nascimento-morte. Filas Markovianas. Filas M/G/1. Filas G/M/m. Bibliografia Básica: GROSS, D.; SHORTLE, J. F.; THOMPSON, J. M.; HARRIS, C. M. Fundamentals of Queuing Theory. 4. ed. New York: Wiley-Interscience, 2008. KLEINROCK, L. Queueing systems – vol. II: Computer Applications, 1. ed. New York: John Wiley and Sons, 1976. KLEINROCK, L. Queueing systems – vol. I: Theory. 1. ed. New York: John Wiley and Sons, 1975. Bibliografia Complementar: ALLEN, A. O. Probability, statistics, and queueing theory with computer science applications. 1. ed. San Diego: Academic Press, 1990. JAIN, R. The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation, and modeling. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 1991. LAZOWSKA, E. et al. Quantitative system performance: computer system analysis using queueing network models. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1984. ROSS, S. M. Introduction to Probability Models. 9. ed. San Diego: Academic Press, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

TEORIA DOS GRAFOS E SEUS ALGORITMOS: Conceitos básicos, Isomorfismo, Conjuntos estáveis, Cliques, Coberturas

por vértices, Coloração de vértices, Emparelhamentos, Coloração de arestas, Circuitos hamiltonianos, Ciclos eulerianos, Florestas e árvores, Distâncias e caminhos mínimos, Mapas planos e grafos planares. Bibliografia Básica: BONDY, A.; MURTY, U. S. R. Graph Theory. New York: Springer, 2008. WILSON, R. J. Introduction to Graph Theory. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 1996. DIESTEL, R. Graph Theory. 3. ed., New York: Springer, 2006. Bibliografia Complementar: GROSS, J. L.; YELLEN, J. Graph Theory and Its Applications. 2. ed. Toronto: Chapman & Hall/CRC, 2005. BOLLOBAS, B. Modern Graph Theory. (corrected edition), New York: Springer, 2002. LOVASZ, L. Combinatorial Problems and Exercises. 2. ed. Providence: American Mathematical Society, 2007. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES - Tópicos variáveis em arquitetura de computadores conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM BANCO DE DADOS - Tópicos variáveis em banco de dados conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO I: Tópicos variáveis em computação conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO II: Tópicos variáveis em computação conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO III: Tópicos variáveis em computação conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA: Tópicos variáveis em computação gráfica conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: Tópicos variáveis em inteligência artificial conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS: Tópicos variáveis em processamento de imagens conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES: Tópicos variáveis em redes de computadores conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO I: Tópicos variáveis em Sistemas de Informação conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II: Tópicos variáveis em Sistemas de Informação conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO III: Tópicos variáveis em Sistemas de Informação conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: Tópicos variáveis em sistemas distribuídos conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

TÓPICOS EM TEORIA DOS GRAFOS: Tópicos variáveis em teoria dos grafos conforme tendências atuais na área. Bibliografia: Livros, artigos em periódicos científicos, apostilas, manuais e demais referências relacionadas à disciplina previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso. Carga horária: 68 horas/aula.

VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA: Vetores no Plano e no Espaço. Retas no Plano e no Espaço. Estudo do Plano. Distâncias, Áreas e Volumes. Cônicas e Quádricas. Bibliografia Básica: BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. 2. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1987. LIMA, E. L. Coordenadas no Espaço. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1993. SANTOS, N. M. Vetores e Matrizes. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984. Bibliografia Complementar: DE CAROLI, A.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. O. Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios. São Paulo: Nobel, 2006. LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2006. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. Carga horária: 68 horas/aula.

6. Política de Implantação do Novo Currículo

A implantação do novo currículo do Curso de Ciência da Computação/FACOM será gradativa, entrando em vigor a partir do ano letivo de 2010 para os acadêmicos ingressantes no 1º semestre do curso.

7. Sistema de Avaliação

7.1. Sistema de Avaliação de Aprendizagem

O sistema de avaliação discente praticado no Curso de Ciência da Computação/Facom é o previsto na Resolução nº214, Coeg, de 17.12.2009, que aprovou o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFMS, na qual fixa sobre o ano letivo, os horários de aulas, o projeto pedagógico, disciplinas, vagas nas disciplinas e seu

preenchimen-to, vínculo do acadêmico, ingresso do acadêmico, editais de ingresso, pré-matrícula, matrícula e rematrícula, situações especiais, controle de frequência, verificação de aprendizagem, revisões das avaliações, tratamento diferenciado e disposições gerais.

Os instrumentos de avaliação mais desenvolvidos são os seguintes: seminários, debates, pesquisas em fontes e material bibliográfico, implementações de programas e seus relatórios, e provas escritas.

Cada disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações obrigatórias e uma avaliação optativa substitutiva, as quais o professor deverá consignar ao acadêmico graus numéricos de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).

A aprovação em cada disciplina exige a obrigatoriedade de frequência mínima do acadêmico em 75,0% das aulas e Média de Aproveitamento (MA) igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero). A Média de Aproveitamento é calculada a partir das avaliações obrigatórias e da avaliação optativa substitutiva.

7.2. Sistema de Auto-avaliação do Curso

Fundamentada na Lei nº 10.861, de 14.04.2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que visa promover a avaliação das instituições, de cursos e de desempenho dos acadêmicos (E-NADE), a UFMS designou uma equipe que compôs a Comissão Própria de Avaliação da UFMS (CPA/UFMS), que organizou, elaborou e disponibilizou os instrumentos de avaliação, a fim de orientar aos Coordenadores de Cursos sobre a auto-avaliação dos cursos. A referida comissão é composta por docentes, técnico-administrativos e discentes, sendo para cada titular um suplente.

A CPA/UFMS disponibilizou um link no endereço eletrônico da UFMS (www.ufms.br) para acesso de documentos e relatórios. A metodologia adotada pela CPA/UFMS foi encaminhada à Conaes/MEC, constituída de etapas e análise das dimensões fixadas pela Lei nº 10.861/2004.

Foi fixado um cronograma para as ações referentes às coordenações de cursos de graduação, que a CPA/UFMS está coordenando, para a consecução da auto-avaliação prevista pelo Sinaes, a avaliação discente do curso e das disciplinas cursadas no ano anterior, a ser realizada de forma eletrônica em razão da informatização do instrumento de avaliação fixado pela Resolução CAEN no 167, de 04.10.2000. O formulário encontra-se disponível no endereço da CPA/UFMS (www.ledes.net/siai), conforme informa a CI no 3, de 21.11.2005, do Presidente da CPA/UFMS para a coordenação de curso.

Além disso, cada Coordenação de Curso deverá realizar reuniões semestrais com o corpo docente e discente, visando analisar eventuais problemas e indicar soluções. No que se refere especificamente à avaliação da aprendizagem, preservar-se-á o princípio da liberdade pedagógica do professor, compatibilizando esta liberdade com a legislação vigente no âmbito da UFMS.

7.3. Projeto Institucional de Monitoramento e Avaliação do Curso

De acordo com o informado no item anterior sobre o Sistema de Auto-avaliação do Curso, a CPA/UFMS disponibilizou um link no endereço eletrônico da UFMS (www.ufms.br) para acesso aos documentos e relatórios. A metodologia adotada pela CPA/UFMS foi constituída de etapas e análise das dimensões fixadas pela Lei nº 10.861/2004.

Além da avaliação discente do curso e das disciplinas cursadas no ano anterior, realizada de forma eletrônica, a CPA/UFMS está promovendo a avaliação constituída dos seguintes itens:

- descrição quantitativa de todos os dados referentes ao curso (acadêmicos, matrículas, dependências, rendimento, desistências, etc.);
- a avaliação dos impactos sociais do curso;
- a avaliação das atividades dos docentes que atuam no curso;

- a avaliação do suporte administrativo às atividades do curso, e
 - a avaliação em conjunto com o colegiado do curso.
8. Atividades Acadêmicas Articuladas ao Ensino de Graduação
- Neste item serão abordados os aspectos relativos às atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação, que incluem o Estágio (obrigatório e não-obrigatório), o Trabalho de Conclusão de Curso, as Atividades Complementares e a participação do corpo discente no processo de avaliação do curso e das atividades acadêmicas.

8.1. Estágio

De acordo com o Anexo da Resolução nº 155, Coeg, de 11.09.2009, o estágio na UFMS é um ato educativo supervisionado, desenvolvido novo ambiente de trabalho, que visa à preparação do acadêmico para a atividade pro-fissional, integrando os conhecimentos técnico, prático e científico dos acadêmicos, permitindo a execução dos ensinamentos teóricos e a socialização dos resultados obtidos, mediante intercâmbio acadêmico-profissional.

A Comissão de Estágio (COE) é responsável pela providência, junto aos Órgãos Superiores da UFMS, dos convênios necessários para a plena execução do Estágio Obrigatório. A Resolução nº 155, Coeg, de 11.09.2009 aprovou o Regulamento de Estágio para os acadêmicos de graduação da UFMS.

O Coordenador da COE, a partir dos cronogramas de estágios, realiza supervisão periódica das atividades desenvolvidas, tanto no Estágio Obrigatório quanto no Estágio Não-obrigatório. As normas de Estágio Obrigatório específicas do curso de Ciência da Computação são elaboradas pela COE/ Ciência da Computação/Facom e encaminhadas aos órgãos competentes para análise e aprovação.

8.1.1. Estágio Obrigatório

O Estágio Obrigatório é uma disciplina obrigatória no curso de Ciência da Computação, cujo cumprimento da carga horária é requisito para a integralização do curso.

O Estágio Obrigatório é desenvolvido através de orientação e supervisão de um professor, proporcionando ao estudante a oportunidade de integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, assim como a oportunidade de aprimoramento técnico, cultural, científico e de relações humanas, visando à complementação do processo de ensino e aprendizagem. A disciplina Estágio Obrigatório tem a exigência de ser desenvolvida a partir do momento que o acadêmico já tenha tido formação básica, tecnológica e complementar suficiente para desenvolver um estágio que seja produtivo tanto para ele quanto para a instituição onde o estágio será realizado, de acordo com as normas definidas pela COE.

8.1.2. Estágio Não-obrigatório

O estágio não-obrigatório é aquele de natureza opcional, com a finalidade de complementar os conhecimentos teóricos do acadêmico.

De acordo com a Resolução nº 155, Coeg, de 11.09.2009, o estágio não-obrigatório pode ser considerado Atividade Complementar, desde que previsto no Projeto Pedagógico do curso. No caso do curso de Ciência da Computação, o estágio não-obrigatório está previsto como Atividade Complementar.

8.2. Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de conclusão de curso no Curso de Ciência da Computação/Facom corresponde às disciplinas Anteprojeto e Projeto Final, que são acompanhadas por um professor orientador e desenvolvidas de acordo com o regulamento das referidas disciplinas.

O trabalho de conclusão de curso caracteriza-se por uma análise crítica constituída a partir de um referencial teórico, oportunizando ao acadêmico uma revisão da sua aprendizagem, a partir dos componentes pedagógicos desenvolvidos ao longo dos anos de estudo. Este componente curricular/disciplina se efetiva nos termos do regulamento específico, encaminhados aos órgãos competentes para análise e aprovação.

8.3. Atividades Complementares

As Atividades Complementares são práticas acadêmicas apresentadas sob diferentes formatos, objetivando principalmente complementar o currículo pedagógico vigente; ampliar os horizontes do conhecimento; favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais; favorecer a tomada de iniciativa nos acadêmicos.

Devem ser compreendidas como uma oportunidade de acesso ao conhecimento, idéias, problemas e metodologias, que possam ser agregadas à formação específica proporcionando ao acadêmico melhores resultados ao futuro desempenho científico e profissional.

As normas da disciplina Atividades Complementares estão definidas em seu Regulamento, aprovado pelo Colegiado de Curso. Considerando o grande número de acadêmicos matriculados no curso e a quantidade de horas de Atividades Complementares que cada um deles terá que cumprir, poderá ser criada uma Comissão indicada pelo Colegiado de Curso para o acompanhamento, validação e registro das mesmas, conforme o Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Ciência da Computação.

O desenvolvimento de Atividades Complementares é obrigatório e o acadêmico que não as cumprir, não poderá colar grau, devendo matricular-se novamente na disciplina no semestre seguinte. Algumas das atividades que podem ser computadas para a disciplina Atividades Complementares são: participação em eventos científicos, monitoria de ensino, estágio não-obrigatório, publicação de trabalhos científicos, entre outras.

8.4. Participação do Corpo Discente na Avaliação do Curso

Os discentes do Curso de Ciência da Computação/Facom deverão participar da avaliação do curso e das disciplinas cursadas no ano anterior realizado de forma eletrônica. A CPA/UFMS informatizou o instrumento de avaliação aprovado pela Resolução no 167, Caen, de 04.10.2000. Este formulário encontra-se no endereço eletrônico (www.ledes.net/siai), conforme informa a CI no 3, de 21.11.2005, do Presidente da CPA/UFMS para a Coordenação de Curso. A Coordenação promoverá divulgação do endereço eletrônico e fará campanha para que todos os acadêmicos façam sua avaliação. Além disso, os docentes e a coordenação estarão sempre atentos às sugestões, dúvidas e reclamações provenientes dos alunos.

8.5. Participação do Corpo Discente nas Atividades Acadêmicas

O corpo discente do Curso de Ciência da Computação tem participado de atividades de monitoria de ensino de graduação, atividades de extensão e atividades extra-curriculares. A divulgação dessas atividades é feita através da afixação de avisos em murais e no site www.facom.ufms.br, assim como por envio de mensagens a lista de e-mails ou passando-se pessoalmente nas salas de aula. O incentivo à participação dos discentes é feito de acordo com a atividade a ser realizada. Em casos de atividades relacionadas à organização de eventos, por exemplo, incentivava-se a participação dos alunos oferecendo descontos de até 100% na sua inscrição.

A participação do corpo discente vem sendo efetiva na organização de eventos tradicionais do curso, como é o caso da Semana de Computação e, mais recentemente, do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação e da Semana de Tecnologia da Informação, quando os alunos participaram da criação dos materiais de divulgação do evento (página, cartaz, folder, etc.). Além disso, no ano de 2007, os alunos participaram ativamente da organização da festa comemorativa dos 20 anos do Curso de Ciência da Computação.

9. Desenvolvimento de Materiais Pedagógicos

Ao ministrar aulas para o curso de Ciência da Computação, os professores são estimulados a desenvolver programas, slides e apostilas que possam ser utilizadas como material pedagógico no decorrer do ano letivo. Essa prática vem aumentando nos últimos tempos e, atualmente, já

existem algumas disciplinas que contam com esse tipo de material. Ele é sugerido pelo coordenador de curso aos novos professores, seja como referência principal, seja como referência complementar para o desenvolvimento de suas atividades, assim como disponibilizado aos discentes no ambiente educativo moodle ou em páginas das disciplinas.

10. Plano de Incorporação dos Avanços Tecnológicos ao Ensino de Graduação

Não existe um plano explícito de incorporação desses avanços, mas essa incorporação ocorre de várias formas. Um bom exemplo disso é o convênio estabelecido com a Microsoft, que concebe a todos os discentes do curso de Ciência de Computação/Facom cópias regularizadas de alguns dos softwares proprietários desenvolvidos por essa empresa, como é o caso do Windows, em várias de suas versões.

A incorporação dos avanços tecnológicos ao ensino de Graduação envolve também a disponibilização de materiais (slides, apostilas, programas) aos alunos no formato digital. Inicialmente, eles eram disponibilizados em páginas na Internet, enquanto que, atualmente, muitos professores utilizam-se de um ambiente educativo moodle, que permite uma maior interação com os discentes da disciplina.

Em termos dos avanços tecnológicos que dizem respeito a computadores, telas e canhões de projeção e retro-projetores, eles dependem dos projetos de pesquisa aprovados e sob a coordenação dos professores que ministram aulas ao curso.

11. Considerações Finais

O Curso de Ciência da Computação, do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UFMS, foi criado em 1986, com a sua implantação ocorrendo no ano de 1987, com o ingresso no curso de 40 alunos por meio do vestibular de 1986. O currículo pleno original passou por duas modificações: uma em 1999 e outra em 2002 (Resolução COEG no 08/02). Ambas foram efetivadas levando-se em conta a legislação educacional brasileira, as normas internas da UFMS vigentes à época e a partir da necessidade de atender às inovações tecnológicas da área de Informática. O Currículo Pleno vigente foi aprovado pela Resolução no 78, Caen, de 18 de junho de 2003.

Este Projeto Pedagógico é uma proposta educacional que deverá estar em permanente processo de aprimoramento, buscando incorporar avanços no sentido de ampliar as condições de formação do bacharel em Ciência da Computação.

12. Referências Bibliográficas

[CAS00] Castro, J.F.B., Gimenes, I.M.S. e Maldonado, J.C. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a matéria Engenharia de Software. Anais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 251-270.

[DIV99] Diverio, T.A. e Menezes, P.B. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. Série Livros Didáticos, Instituto de Informática da UFRGS, Volume 5, Editora Sagra Luzzato, 1999.

[LIN00] Lins, R.D. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a Matéria Banco Compiladores. Anais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 215-232.

[MEN00] Menezes, P.B. et al. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a Matéria Matemática. Anais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 65-102.

[MEC08] Portaria Inep no 126, de 07 de agosto de 2008, sobre como os cursos da área de Computação foram avaliados pelo ENADE 2008.

[MEC1] MEC. Diretrizes Curriculares de Cursos de Computação. Versão final disponível em www.mec.gov.br/Ftp/sesu/diretriz/Computa.doc, 1998.

[MEC99] MEC. Diretrizes Curriculares de Cursos de Computação, 1999. Versão final disponível em [ftp://ftp.inf.ufpr.br/pub/mec/diretrizes.doc](http://ftp.inf.ufpr.br/pub/mec/diretrizes.doc).

[PER00] Pereira, C.E. e Netto, J.C. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a Matéria de Física e Eletricidade. A-nais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 103-110.

[SAL00] Salgado, A.C. e Medeiros, C.B. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a Matéria Banco de Dados. Anais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 233-250.

[SBC99] Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência para Cursos de Graduação em Computação e Informática, 1999. (disponível em www.sbc.org.br).

[SBC03] Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação, 2003. (disponível em www.sbc.org.br).

[SBC96] Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência 1996. (disponível em www.sbc.org.br/cr/cr96.html, 1996).

[VEL00] Velho, L. e Gomes, J.M. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a Matéria de Computação Gráfica. A-nais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 291-303.

[WAZ00] Wazlawick, R.S. et. al. Uma Proposta de Plano Pedagógico para a Matéria de Inteligência Artificial. A-nais do II Curso: Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática. VIII Workshop sobre Educação em Computação da SBC, Editora Universitária Champagnat, Curitiba (PR), 15 e 16 de julho de 2000, pp. 281-290.

RESOLUÇÃO Nº 141, DE 25 DE AGOSTO DE 2010.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições e considerando o contido no Processo nº 23104.010635/2009-07, resolve, ad referendum:

Art. 1º Aprovar o novo Projeto Pedagógico do Curso de Fisioterapia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Art. 2º O referido Curso, em respeito às normas superiores pertinentes a integralização curricular obedecerá aos seguintes indicativos:

I - tempo útil:

- a) tempo útil CNE: 4.000 horas; e
- b) tempo útil UFMS: 4.828 horas-aula.

II - número de anos/semestres:

- a) mínimo CNE: cinco anos;
- b) mínimo UFMS: dez semestres;
- c) máximo CNE: não definido; e
- d) máximo UFMS: quinze semestres.

III - turno de funcionamento: integral e sábado.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, a partir do ano letivo de 2010, para os acadêmicos ingressantes no 1º semestre do Curso.

Art. 4º Ficam revogadas a Resolução nº 177, Coeg, de 21 de dezembro de 2007, e a Resolução nº 61, Coeg, de 3 de junho de 2009.

Henrique Mongelli

1 INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS):

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), teve sua origem em 1962, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Campo Grande, na cidade de Campo Grande, que seria o embrião do ensino superior público no sul do então Estado de Mato Grosso.

Em 26.07.1966, pela Lei Estadual nº 2.620, esses cursos foram absorvidos com a criação do Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande (ICBCG), que reformulou a estrutura anterior, instituiu departamentos e criou o curso de Medicina.

O Governo de Estado de Mato Grosso, em 1967, criou em Corumbá o Instituto Superior de Pedagogia e, em Três Lagoas, o Instituto de Ciências Humanas e Letras, ampliando assim a rede pública estadual de ensino superior.

Integrando os Institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas, a Lei Estadual nº 2.947, de 16.09.1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT).

Em 1970, foram criados os Centros Pedagógicos de Aquidauana e Dourados; incorporados à UEMT.

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, foi concretizada a federalização da instituição que passou a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pela Lei Federal nº 6.674, de 05.07.1979. O então Centro Pedagógico de Rondonópolis, sediado em Rondonópolis/MT, passou a integrar a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Além da sede em Campo Grande, em que funcionam oito unidades setoriais: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET), Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), Faculdade de Computação (Facom), Faculdade de Direito (Fadir), Faculdade de Medicina (Famed), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (Famez) e Faculdade de Odontologia (Faodo); a UFMS mantém Câmpus em Aquidauana, Bonito, Chapadão do Sul, Corumbá, Coxim, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e Três Lagoas, descentralizando o ensino para atender aos principais pólos de desenvolvimento do Estado.

A UFMS possui cursos de graduação e pós-graduação, ambos presenciais e a distância. Os cursos de pós-graduação englobam os cursos de especialização e os programas de mestrado e doutorado.