



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO -
BACHARELADO

VERSÃO e-MEC

Chapecó, maio de 2010.



IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal da Fronteira Sul foi criada pela Lei N° 12.029, de 15 de setembro de 2009.

Endereço da Reitoria:

Avenida Getúlio Vargas, n°. 609, 2º andar/ Edifício Engemed
Bairro Centro - CEP 89812-000 - Chapecó/SC.

Reitor: Dilvo Ilvo Ristoff

Vice-Reitor: Jaime Giolo

Pró-Reitora de Graduação: Solange Maria Alves

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Joviles Vitório Trevisol

Pró-Reitor de Planejamento: José Alex Sant'Anna

Pró-Reitor de Administração e infraestrutura: Rogério Cid Bastos

Pró-Reitor de Cultura e Extensão: Geraldo Ceni Coelho

Dirigentes de Cerro Largo (RS)

Diretor de Campus: Antonio Inácio Andriolli

Coordenador Administrativo: Melchior Mallmann

Coordenador Acadêmico: Edegar Rotta

Dirigentes de Erechim (RS)

Diretor de Campus: Ilton Benoni da Silva

Coordenador Administrativo: Dirceu Benincá

Coordenador Acadêmico: Paulo Bittencourt

Dirigentes de Laranjeiras do Sul (PR)

Diretor de Campus: Paulo Henrique Mayer

Coordenador Administrativo: Elemar do Nascimento Cezimbra

Coordenador Acadêmico: Betina Muelbert Esquivel

Dirigentes de Realeza (PR)

Diretor de Campi: João Alfredo Braidá

Coordenador Administrativo: Jaci Poli

Coordenador Acadêmico: Antônio Marcos Myskiw



SUMÁRIO

1 DADOS GERAIS	4
2 PERFIL DO CURSO.....	6
4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO.....	7
5 FORMA DE ACESSO AO CURSO	7
6 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO	9
7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .	9
8 ATIVIDADE DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	10
9 ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES.....	11
10 ESTÁGIO CURRICULAR	12
11 ESTRUTURA CURRICULAR.....	13
11.1 MATRIZ CURRICULAR.....	13
12 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	19



1 DADOS GERAIS

1.1 **Tipo de curso:** Bacharelado

1.2 **Modalidade:** Presencial

1.3 **Denominação do Curso:** Ciência da Computação

1.4 **Local de oferta:** Campus de Chapecó (SC)

1.5 **Número de vagas:** 100 (cem) vagas anuais

1.6 **Carga-horária total:** 3.090 horas

1.7 **Turno de oferta:** Matutino e noturno

1.8 **Coordenador do curso:** Denio Duarte/ Chapecó/ Dedicção Exclusiva (40h)

1.9 **Quadro de vinculação dos docentes aos componentes curriculares:**

1.9.1. Matutino

COMPONENTE CURRICULAR	PROFESSOR	Carga Horária IFES
Circuitos digitais	Ângelo Alfredo Hafner	40h
Matemática instrumental	Tarcísio Kummer	40h
Algoritmos e programação	Denio Duarte	40h
Introdução à informática	Bráulio Adriano de Mello	40h
Geometria analítica	Fernando Lacerda Mortari	40h
Leitura e produção textual I	Mary Stela Surdi	40h
Estatística básica	Leandro Bordin	40h
Leitura e produção textual II	Mary Stela Surdi	40h
Sistemas digitais	Luciano Lores Caimi	40h
Cálculo I	Tarcísio Kummer	
Estrutura de dados I	Denio Duarte	40h
Álgebra linear	Fernando Lacerda Mortari	
Matemática discreta	Antônio Carlos Henriques Marques	40h



COMPONENTE CURRICULAR	PROFESSOR	Carga Horária IFES
Programação I	Andressa Sebben	40h
Cálculo II	Fernando Lacerda Mortari	40h
Probabilidade e estatística	Leandro Bordin	40h
Organização de computadores	Luciano Lores Caimi	40h
Estrutura de dados II	Fabício Bueno Borges dos Santos	40h

1.9.1. Noturno

COMPONENTE CURRICULAR	PROFESSOR	Carga Horária IFES
Introdução à informática	Bráulio Adriano de Mello	40h
Matemática instrumental	Tarcísio Kummer	40h
Leitura e produção textual I	Mary Stela Surdi	40h
Algoritmos e programação	Denio Duarte	40h
Circuitos digitais	Luciano Caimi	40h
Estatística básica	Leandro Bordin	40h
Leitura e produção textual II	Mary Stela Surdi	40h
Estrutura de dados I	Denio Duarte	40h
Sistemas digitais	Luciano Caimi	40h
Geometria analítica	Fernando Mortari	40h
Matemática discreta	À contratar	
Estrutura de dados II	A contratar	
Programação I	A contratar	
Álgebra linear	A contratar	
Cálculo I	A contratar	



2 PERFIL DO CURSO

O curso de Ciência da Computação da Universidade Federal da Fronteira Sul tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais. Assim, o curso pretende (i) proporcionar ao aluno o domínio dos fundamentos e das tecnologias da computação, capacitando-o a solucionar problemas na atividade-fim da informática, (ii) formar profissionais para atuarem no projeto e desenvolvimento de software e/ou sistemas computacionais de diferentes níveis de complexidade, visando suprir as necessidades de ambientes comerciais, industriais e científicos, (iii) desenvolver no aluno a capacidade de abstração e raciocínio lógico e a habilidade para aplicação de métodos científicos, permitindo que o mesmo possa realizar suas pesquisas, promovendo a evolução científico-tecnológica da área de ciência da computação, e (iv) formar cidadãos com a capacidade de aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, respeitando princípios éticos e de acordo com uma visão crítica de sua atuação profissional na sociedade.

3 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de bacharelado em Ciência da Computação da UFFS deverá possuir predisposição e aptidões para a área, além de um conjunto de competências, habilidades e atitudes a serem adquiridas durante a realização do curso, conforme previsto na proposta de Diretrizes Curriculares, nas normativas do ENADE, no Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Ciência da Computação e no Computing Curricula 2005 (The Overview Report IEEE/ACM).

Por definição, o Bacharel em Ciência da Computação deve ser um profissional qualificado para a pesquisa e desenvolvimento na área de computação, para o projeto e construção de software básico e também para o uso de sistemas computadorizados em outras áreas da atividade humana, a fim de viabilizar ou aumentar a produtividade e a qualidade de todos os tipos de procedimentos.

Na UFFS, todo egresso deve ser um profissional com domínio e capacidade para trabalhar na área da Computação, desenvolvendo projetos de computadores e sistemas de computação, programas e sistemas de informação; atento ao caráter ecológico, social e ético; e que exerça suas atividades na sociedade com responsabilidade.

As características desejáveis dos egressos do curso de Ciência da Computação da UFFS são as seguintes:



- Capacidade para aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução do setor e contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas aplicadas.
- Formação humanística permitindo a compreensão do mundo e da sociedade, e o desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo e de comunicação e expressão;
- Preocupação constante com a atualização tecnológica e com o estado da arte;
- Capacidade para construção de soluções de problemas com base científica;
- Capacidade de modelagem e especificação de soluções computacionais para diversos tipos de problemas;
- Liderança de projetos e implementação de sistemas de computação;
- Senso crítico para o desenvolvimento de novas maneiras de se utilizar computadores e sistemas computacionais.
- Preocupação com o desenvolvimento da região atendida pela UFFS através de proposta de tecnologias computacionais que solucionem problemas dessa região.

Para atender ao perfil profissional definido, as atividades do curso priorizam o exercício dos requisitos inerentes ao desempenho da profissão, a citar:

- método e disciplina de trabalho;
- raciocínio lógico e abstrato;
- capacidade de trabalho em equipe;
- criatividade, produtividade e iniciativa;
- disposição para efetuar trabalho complexo e minucioso;
- compromisso com o desenvolvimento tecnológico;
- compromisso com o ser humano;
- senso crítico, seriedade e responsabilidade.

4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO

A representação gráfica do perfil de formação encontra-se em Anexo.

5 FORMA DE ACESSO AO CURSO

Em conformidade com os critérios estabelecidos pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) a seleção dos candidatos nos processos de ingresso para o curso de graduação em Ciência da Computação levará em conta o resultado do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM. Ainda, como critério classificatório, será considerado o tempo de formação do candidato em escolas públicas, tendo em vista o compromisso assumido pela Universidade no que diz respeito ao combate às desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência na Educação Superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade.



Para casos especiais (por exemplo, não preenchimento de vagas) pode-se optar por um processo seletivo interno. Este processo pode ser através de provas objetivas e redação; e/ou análise de currículos, conforme a necessidade. Neste caso, a forma de seleção será discutida e aprovada pela colegiado do curso.



6 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

A avaliação da qualidade do curso de graduação em Ciência da Computação e do desempenho dos estudantes dar-se-á, prioritariamente, pela Avaliação Institucional. Essa avaliação na Universidade Federal da Fronteira Sul será desenvolvida por dois processos, a saber:

a) Avaliação interna: também denominada de autoavaliação será coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), criada e constituída institucionalmente a partir do que estabelece a Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004. Orientada pelas diretrizes e pelo roteiro de autoavaliação institucional propostos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) bem como por instrumentos próprios que contemplem as especificidades da Universidade, essa comissão acompanhará a qualidade das atividades desenvolvidas no curso de graduação em Ciência da Computação e o desempenho dos estudantes.

b) Avaliação externa: realizada por comissões de especialistas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), tem como referência os padrões de qualidade para a Educação Superior expressos nos instrumentos de avaliação oficiais do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Para essa etapa, o curso disponibilizará os relatórios com os resultados das autoavaliações, sistematicamente aplicadas a todos os segmentos (discentes, docentes e técnico-administrativos) envolvidos nas atividades semestrais.

No conjunto esses processos avaliativos constituirão um sistema que permitirá a visualização integrada das diversas dimensões enfocadas pelos instrumentos aplicados, oferecendo elementos à reflexão, à análise e ao planejamento institucional, visando subsidiar o alcance dos objetivos estabelecidos pelo curso de Ciência da Computação.

7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em consonância com os princípios estabelecidos para o desenvolvimento do ensino na Universidade Federal da Fronteira Sul, a avaliação do processo ensino-aprendizagem dar-se-á em dinâmica processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação como processo é contínua (VASCONCELLOS, 1994), pois resulta do acompanhamento efetivo do professor durante o período no qual determinado conhecimento está sendo construído pelo estudante. Avaliação, ensino e aprendizagem vinculam-se, portanto, ao cotidiano do trabalho pedagógico e não apenas aos momentos especiais de aplicação de instrumentos específicos.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem no Curso de Graduação de Ciência da Computação será realizada de forma contínua e sistemática, priorizando atividades formativas, considerando os objetivos de diagnosticar e registrar o progresso do



estudante e suas dificuldades; orientar o estudante quanto aos esforços necessários para superar as dificuldades e; orientar as atividades de (re) planejamento dos conteúdos curriculares.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes será realizada por componente curricular, levando-se em consideração a assiduidade e o aproveitamento nos estudos.

Para ser aprovado, portanto, o estudante deverá ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco) às atividades desenvolvidas em cada componente curricular, cabendo ao professor o registro da mesma, excetuando-se os casos amparados em lei e os componentes curriculares cursados a distância. A verificação do aproveitamento nos estudos e do alcance dos objetivos previstos nos planos de ensino, em cada componente curricular, será realizada por meio da aplicação de diferentes instrumentos de avaliação, resultando no registro de 2 (duas) Notas Parciais (NP). O primeiro registro (NP1) deverá ser realizado no transcorrer de até 50% do semestre letivo; o segundo registro (NP2) até o final do semestre letivo.

O registro do desempenho dos estudantes, em cada componente curricular, será efetivado pela atribuição de notas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero), em escala decimal. Para ser aprovado em cada componente curricular o estudante deverá alcançar nota igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) pontos.

Os critérios, procedimentos e instrumentos avaliativos, respeitadas as deliberações oficiais, serão fundamentos nos objetivos específicos de cada componente curricular, nos objetivos do curso e nos objetivos gerais de formação educacional que norteiam as ações da UFFS.

8 ATIVIDADE DE CONCLUSÃO DE CURSO

O objetivo do Trabalho de Conclusão de Curso no curso de Ciência da Computação é (i) complementar o ensino teórico-prático proporcionando uma formação eclética e/ou conduzindo o estudante a um direcionamento profissional seja acadêmico ou mercadológico, (ii) contribuir para a formação ética, social, humana e cidadã do estudante, (iii) capacitar o aluno na elaboração de documentação voltada às atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e vivência profissional, e (iv) proporcionar experiência do estudante na condução de um projeto desde o seu planejamento até a sua execução, considerando os aspectos tempo, prazo e custo.

O Trabalho de Conclusão de Curso é requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação. O Trabalho de Conclusão de Curso possui carga 12 créditos de acordo com a matriz curricular e está dividido em duas disciplinas: Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo geral contribuir com a formação do aluno através do desenvolvimento de uma atividade teórica-prática onde os conhecimentos vistos no decorrer do curso são aplicados de modo interdisciplinar na solução de um problema delimitado. Além disso, proporcionar oportunidades para o



aluno ter experiências que contribuam na formação ética, social, cidadã e profissional. Como requisitos para cursar o Trabalho de Conclusão de Curso, o estudante deverá ter integralizado no mínimo 130 créditos (com aprovação) da carga total do Curso de Ciência da Computação e ter sido aprovado na disciplina Metodologia Científica.

O Trabalho de Conclusão de Curso é dividido em duas disciplinas distintas, Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II. Na primeira o aluno deve definir o a área/tema de interesse, o professor orientador e chegar ao final da disciplina com um projeto de pesquisa elaborado e aprovado pelo orientador e pelo professor da disciplina. No Trabalho de Conclusão de Curso II o aluno irá desenvolver o projeto de pesquisa alcançando contribuição técnico-científica no nível esperado para um trabalho de Trabalho de Conclusão de Curso. O colegiado do curso deve discutir e deliberar sobre o nível de contribuição esperada para o Trabalho de Conclusão de Curso periodicamente.

Se aprovado em TCC-I, então o aluno pode efetuar matrícula em TCC-II. Ao final da disciplina TCC II, para integralizar o TCC, o estudante deverá ser avaliado através da apresentação oral seguida de defesa perante banca examinadora que deve ser composta pelo orientador (presidente) e no mínimo mais um membro sugerido pelo orientador e estudante. A apresentação oral do trabalho e a argüição devem ser abertas à comunidade científica e com duração máxima de 30 minutos. A nota final do estudante será dada pelos membros da banca que deverão avaliar o aluno segundo os seguintes quesitos: documento, apresentação oral, defesa do trabalho e contribuição. (o regimento do TCC será constituído pelo colegiado do curso antes da primeira oferta da disciplina de TCC-I)

9 ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

As Atividades Curriculares Complementares constituem ações que visam à complementação do processo ensino-aprendizagem, sendo desenvolvidas ao longo do curso de (nome do curso), com horária de (quantidade de horas), distribuídas ao longo da matriz curricular.

As ACCs constituem mecanismo de aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais ou à distância, realizadas na Universidade ou em outros espaços formativos, sendo consideradas obrigatórias para a integralização do currículo.

Enquanto requisito obrigatório as ACCs respondem ao princípio da flexibilidade, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do currículo, sendo ordenadas por duas legislações específicas: pela determinação constante na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, a qual estabelece em seu artigo 3o a “valorização da experiência extra-classe” e, também, pelo que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Ciência da Computação.

As Atividades Curriculares Complementares serão agregadas em três grandes grupos:

I. Atividades em Monitorias, estágios não obrigatórios e empresa júnior: esse grupo é composto por atividades de monitoria em sala de aula, e nos espaços destinados à formação profissional que tenham estreita relação com atividades exercidas pelo futuro profissional, bem como a participação em empresa júnior relativa à área de formação.



II. Atividades em Pesquisa: bolsista de projeto de iniciação científica, voluntário em projetos de pesquisas vinculados a grupos de pesquisa do curso

III. Atividades em Cultura: inclui nesse grupo a participação em grupos artístico-culturais como, por exemplo, coral, teatro, dança.

IV. Atividades em Extensão e Aprimoramento Profissional: nesse grupo serão consideradas as atividades de participação de projetos de extensão institucionais, voluntariado em projetos de organizações não governamentais (ONG), participação de simpósios, conferências, encontros e seminários da área do curso, viagens de estudos, proferir palestra, ministrar cursos, organização de eventos.

V. Cursos técnicos: neste grupo são considerados cursos de capacitação na área afim do curso, cursos de língua estrangeira e disciplinas isoladas cursadas em áreas afins do curso.

As atividades curriculares complementares do curso não podem ser integralizadas em uma única modalidade e devem ser realizadas após o ingresso no curso, para o qual o universitário solicita inclusão curricular das atividades, e deverão ser validadas por uma comissão poderão ser objeto de reconhecimento e validação pela Coordenação do Curso. O estudante deverá integralizar 210 horas de Atividades Curriculares complementares.

10 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O curso de Ciência da Computação da UFFS não possuirá estágio curricular supervisionado obrigatório. Porém, os acadêmicos que realizarem estágios na área da computação poderão aproveitar as horas de estágio como atividades curriculares complementares, conforme descrito anteriormente.

As áreas de estágio consideradas da área da computação são:

- Manutenção de hardware
- Suporte hardware
- Suporte software
- Desenvolvimento de software
- Análise de sistemas computacionais
- Testes de sistemas computacionais
- Gerência de projetos de software
- Manutenção de software
- Ensino da computação (cursos profissionalizantes)
- Garantia da qualidade de software
- Projeto de banco de dados
- Administração de dados
- Administração de redes de computadores

Outras áreas não descritas acima serão discutidas pelo colegiado para enquadramento na área de computação.



11 ESTRUTURA CURRICULAR

11.1 MATRIZ CURRICULAR

O curso de Graduação em Ciência da Computação será oferecido em dois turnos: Matutino e noturno. O curso é organizado por semestres sendo que a duração para o turno matutino é de 8 (oito) semestres e para o turno noturno de 10 (dez) semestres.

11.1.1 Matriz Curricular - matutino

Fase	Nº Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisito
1º	01		Introdução à informática	04	60	
	02		Matemática instrumental	04	60	
	03		Leitura e produção textual I	04	60	
	04		Algoritmos e programação	04	60	
	05		Circuitos digitais	04	60	
	06		Geometria analítica	04	60	
Subtotal				24	360	
2º	07		Estatística básica	04	60	
	08		Leitura e produção textual II	04	60	3
	09		Estrutura de dados I	04	60	4
	10		Sistemas digitais	04	60	5
	11		Cálculo I	06	90	2
	12		Álgebra linear	02	30	6
Subtotal				24	360	
3º	13		Matemática discreta	04	60	
	14		Estrutura de dados II	04	60	9
	15		Programação I	04	60	4
	16		Probabilidade e estatística	04	60	7
	17		Cálculo II	04	60	11
	18		Organização de computadores	04	60	10
Subtotal				24	360	
4º	19		Banco de dados I	04	60	
	20		Programação II	04	60	4
	21		Cálculo numérico	04	60	2,9
	22		Introdução ao pensamento social	04	60	
	23		Linguagens formais e autômatos	04	60	14
	24		Grafos	04	60	14
Subtotal				24	360	
5º	25		Banco de dados II	04	60	19
	26		Engenharia de software I	04	60	15,20
	27		Iniciação à prática científica	04	60	
	28		Teoria da computação	04	60	23
	29		Direitos e cidadania	04	60	



	30		Sistemas operacionais	04	60	18
Subtotal				24	360	
6°	31		Historia da fronteira Sul	04	60	
	32		Engenharia de software II	04	60	26
	33		Redes de computadores	04	60	30
	34		Computação gráfica	04	60	6, 12
	35		Planejamento e gestão de projetos	04	60	26
	36		Construção de compiladores	04	60	23
Subtotal				24	360	
7°	37		Fundamentos da crítica social	04	60	
	38		Inteligência artificial	04	60	24
	39		Optativa I	04	60	
	40		Optativa II	04	60	
	41		Computação distribuída	04	60	33
	42		Trabalho de conclusão de curso I	04	60	
Subtotal				24	360	
8°	43		Meio ambiente, economia e sociedade	04	60	
	44		Optativa III	04	60	
	45		Optativa IV	04	60	
	46		Segurança e auditoria de sistemas	04	60	
		47		Trabalho de conclusão de curso II	08	120
Subtotal				24	360	
Subtotal				192	2880	
Atividades Curriculares Complementares				14	210	
TOTAL GERAL				206	3090	

11.1.2 Componentes Curriculares Optativos - Matutino

N° Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
48		Programação funcional e lógica	04	60	
49		Informática e sociedade	04	60	
50		Modelagem e simulação	04	60	
51		Sistemas multimídia	04	60	
52		Engenharia da usabilidade	04	60	
53		Arquitetura de computadores	04	60	
54		Sistemas de tempo real	04	60	
55		Administração e gerência de redes	04	60	
56		Computação móvel	04	60	
57		Administração e organização empresarial	04	60	
58		Sistemas de informação	04	60	



Nº Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
59		Pesquisa operacional	04	60	
60		Paradigmas de linguagens de programação	04	60	
61		Empreendedorismo	04	60	
62		Informática na educação	04	60	
63		Língua brasileira de sinais (Libras)	04	60	
64		Linguagem de descrição de hardware	04	60	
65		Tópicos especiais em banco de dados	04	60	
66		Tópicos especiais em inteligência artificial	04	60	
67		Tópicos especiais em desenvolvimento web	04	60	
68		Tópicos especiais em redes de computadores	04	60	
69		Tópicos especiais em orientação a objetos	04	60	
70		Tópicos especiais em sistemas operacionais	04	60	
71		Tópicos especiais em qualidade de software	04	60	
72		Tópicos especiais em segurança	04	60	
73		Tópicos especiais em sistemas distribuídos	04	60	
74		Tópicos especiais em jogos digitais	04	60	
75		Tópicos em automação e controle	04	60	
76		Tópicos especiais em engenharia de software	04	60	

11.1.3 Matriz Curricular - Noturno

Fase	Nº Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisito
1º	01		Introdução à informática	04	60	
	02		Matemática instrumental	04	60	
	03		Leitura e produção textual I	04	60	
	04		Algoritmos e programação	04	60	
	05		Circuitos digitais	04	60	
Subtotal				20	300	
2º	06		Estatística básica	04	60	
	07		Leitura e produção textual II	04	60	3
	08		Estrutura de dados I	04	60	4
	09		Sistemas digitais	04	60	5
	10		Geometria analítica	04	60	2
Subtotal				20	300	



3°	11		Matemática discreta	04	60	
	12		Estrutura de dados II	04	60	8
	13		Programação I	04	60	4
	14		Álgebra linear	02	30	10
	15		Cálculo I	06	90	2
Subtotal				20	300	
4°	16		Banco de dados I	04	60	
	17		Programação II	04	60	4
	18		Organização computadores	04	60	9
	19		Probabilidade e estatística	04	60	6
	20		Cálculo II	04	60	15
Subtotal				20	300	
5°	21		Banco de dados II	04	60	16
	22		Engenharia de software I	04	60	13,17
	23		Iniciação à prática científica	04	60	
	24		Linguagens formais e autômatos	04	60	12
	25		Grafos	04	60	12
Subtotal				20	300	
6°	26		Historia da fronteira Sul	04	60	
	27		Engenharia software II	04	60	22
	28		Teoria da computação	04	60	24
	29		Direitos e cidadania	04	60	
	30		Cálculo numérico	04	60	2,8
Subtotal				20	300	
7°	31		Fundamentos da crítica social	04	60	
	32		Inteligência artificial	04	60	25
	33		Construção de compiladores	04	60	24
	34		Computação gráfica	04	60	10,14
	35		Sistemas operacionais	04	60	18
Subtotal				20	300	
8°	36		Meio ambiente, economia e sociedade	04	60	
	37		Redes de computadores	04	60	35
	38		Planejamento e gestão de projetos	04	60	27
	39		Optativa I	04	60	
	40		Introdução ao pensamento social	04	60	
Subtotal				20	300	
9°	41		Computação distribuída	04	60	37
	42		Segurança e auditoria de sistemas	04	60	
	43		Optativa II	04	60	
	44		Trabalho de conclusão de curso I	04	60	
Subtotal				16	240	
10°	45		Optativa III	04	60	
	46		Optativa IV	04	60	



	47		Trabalho de conclusão de curso II	08	120	44
Subtotal				16	240	
Subtotal				192	2880	
Atividades curriculares complementares				14	210	
TOTAL GERAL				206	3090	

11.1.4 Componentes curriculares optativos - Noturno

Nº Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
48		Programação funcional e lógica	04	60	
49		Informática e sociedade	04	60	
50		Modelagem e simulação	04	60	
51		Sistemas multimídia	04	60	
52		Engenharia da usabilidade	04	60	
53		Arquitetura de computadores	04	60	
54		Sistemas de tempo real	04	60	
55		Administração e gerência de redes	04	60	
56		Computação móvel	04	60	
57		Administração e organização empresarial	04	60	
58		Sistemas de informação	04	60	
59		Pesquisa operacional	04	60	
60		Paradigmas de linguagens de programação	04	60	
61		Empreendedorismo	04	60	
62		Informática na educação	04	60	
63		Língua brasileira de sinais (Libras)	04	60	
64		Linguagem de descrição de hardware	04	60	
65		Tópicos especiais em banco de dados	04	60	
66		Tópicos especiais em inteligência artificial	04	60	
67		Tópicos especiais em desenvolvimento web	04	60	
68		Tópicos especiais em redes de computadores	04	60	
69		Tópicos especiais em orientação a objetos	04	60	
70		Tópicos especiais em sistemas	04	60	



Nº Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
		operacionais			
71		Tópicos especiais em qualidade de software	04	60	
72		Tópicos especiais em segurança	04	60	
73		Tópicos especiais em sistemas distribuídos	04	60	
74		Tópicos especiais em jogos digitais	04	60	
75		Tópicos em automação e controle	04	60	
76		Tópicos especiais em engenharia de software	04	60	



12 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	04	60
EMENTA				
Fundamentos de informática. Conhecimentos de sistemas operacionais. Utilização da rede mundial de computadores. Acesso a ambientes virtuais de aprendizagem. Conhecimentos de editor de texto, planilha eletrônica e software de apresentação (textos, gráficos, tabelas, áudios, vídeos e imagens).				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
CAPRON, H. L; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.				
NORTON, P. Introdução à Informática . 1. ed. Rio de Janeiro: Makron Books. 1997.				
VELLOSO, Fernando de C. Informática: conceitos básicos . 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.				
ANTONIO, João. Informática para Concursos: teoria e questões . Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
FEDELI, Ricardo D.; POLLONI, Enrico G. P; PERES, Fernando E. introdução à ciência da computação . 2.ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.				
HILL, Benjamin Mako; BACON, Jono. O livro oficial do Ubuntu . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.				
LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia; FERNANDEZ, Salvador Peñuelas. Informática básica . São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.				
MANZANO, André Luiz N. G.; TAKA, Carlos Eduardo M. Estudo dirigido de microsoft windows 7 ultimate . São Paulo: Érica, 2010.				
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica . 7. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2007.				
MEYER, M., BABER, R. e PFAFFENBERGER, B. Nosso futuro e o computador . Porto Alegre: Bookman, 1999.				
MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.				
OLIVEIRA, Ramon de. Informática educativa . 12. ed. Campinas: Papirus, 2007.				
SCHECHTER, Renato. BROffice Calc e Writer: trabalhe com planilhas e textos em software livre . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		MATEMÁTICA INSTRUMENTAL	04	60
EMENTA				
Noções de lógica. Noções de conjuntos. Relações. Funções. Trigonometria. Matrizes e Sistemas Lineares. Noções de Matemática Financeira. Sistemas de medidas. Geometria Plana e Espacial.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
BATSCHLET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas . São Paulo: Inteciência e EDUSP, 1978.				
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., et al. Fundamentos de matemática elementar . 7. ed. São Paulo: Atual, 1999. (11 volumes)				
LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica – Vol. I. São Paulo: Editora HARBRA, 1994.				
LIMA, ELON LAGES; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E., et al. A matemática do ensino médio , 3 volumes. 5. ed., Rio de Janeiro: SBM, 2001.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática . São Paulo: Contexto, 2004.				
CARVALHO, Paulo César Pinto. Introdução à geometria espacial . Rio de Janeiro: SBM, 1993.				
EVES, H. Introdução à história da matemática . 3. ed. Campinas: Unicamp, 2002.				
HEFEZ, Abramo. Elementos de Aritmética . Textos Universitários - IMPA, Rio de Janeiro, 2005.				
LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria . Rio de Janeiro: SBM.				
MILIES, Francisco César Polcino e COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática . São Paulo: EDUSP, 2003.				
MOREIRA, Plínio e DAVID, Maria Manuela. A formação matemática do professor, licenciatura e prática docente escolar . Belo Horizonte, Autêntica, 2005.				
NEWTON-SMITH, W. H. Lógica: um curso introdutório . Editora Gradiva, Lisboa, 1998.				
SCHLIEMANN, ANA LÚCIA, CARRAHER, DAVID. Na vida dez, na escola zero . 10.ed. São Paulo: Cortez editora, 1995.				
SÉRATES, J. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico . 5º ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.				
WAGNER, Eduardo. Construções geométricas . Rio de Janeiro: SBM.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL I	04	60
EMENTA				
Língua e Linguagem. Compreensão, produção e circulação de textos orais e escritos de diferentes gêneros. Texto e textualidade. Resumo. Debate. Revisão textual.				
OBJETIVO				
Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. Prática de textos para estudantes universitários . Petrópolis: Vozes, 2008.				
MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane. ABREU-TARDELLI, Lilia S. Resumo . São Paulo: Parábola Editorial, 2004.				
MEDEIROS, João B. Redação científica . A prática de fichamento, resumos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.				
PLATÃO, Francisco; FIORIN, José L. Para entender o texto . São Paulo: Ática, 2007				
SQUARISI, Dad; SALVADOR, Arlete. Escrever melhor : guia para passar os textos a limpo. São Paulo: Contexto, 2008.				
VIANA, Antonio C. Roteiro de redação : lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 1997.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
ABREU, Antônio S. Curso de Redação . 12. ed. São Paulo: Ática, 2003.				
COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e Textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 1991.				
COSTE, D. et. all. O texto : leitura e escrita. (Organização e revisão técnica da tradução por Charlotte Galvez, Eni Puccinelli Orlandi e Paulo Otoni). 2. ed. rev. Campinas, SP: Pontes, 2002.				
FARACO, Carlos A; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto . Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.				
GARCEZ, Lucília. Técnica de redação : o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2008.				
MOTTA-ROTH, Desirré. (Org.). Redação Acadêmica : princípios básicos. Santa Maria: Imprensa Universitária, 2001.				
MOYSÉS, Carlos A. Língua Portuguesa : atividades de leitura e produção de textos. São Paulo: Saraiva, 2008.				
OLIVEIRA, José P. M. de; MOTTA, Carlos A. P. Como escrever textos técnicos . São Paulo: Thompson, 2005.				
GARCIA, Othon. Comunicação em prosa moderna . 17. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.				
SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. Português Instrumental : de acordo com as atuais normas da ABNT. 27 ed. São Paulo: Atlas, 2010.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	04	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	04	60
EMENTA				
Conceito e construção de algoritmos. Tipos básicos de dados. Comandos de atribuição, condicionais e de repetição. Registros. Vetores e Matrizes. Modularização.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
LOPES, A., GARCIA, G. Introdução à Programação . Rio de Janeiro: Campus, 2002. VILARIM, G. Algoritmos: Programação para Iniciantes . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. FORBELLONE, A. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados . São Paulo: Makron Books, 2005. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores . 19 ed. [S.l]: Érica, 2001.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos . Campus, 2002. ARAÚJO, E. C. Algoritmos: Fundamentos e Prática . Florianópolis: Visual Books, 2ed., 2005. BORATTI, I. C. Introdução à Programação: Algoritmos . Florianópolis: Visual Books, 2ed., 2004				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	05	CIRCUITOS DIGITAIS	04	60
EMENTA				
Sistemas numéricos. Portas Lógicas. Métodos de Representação de Circuitos. Álgebra de Boole. Circuitos Combinacionais. Circuitos Seqüenciais: Latches e Flip-Flops. Famílias lógicas.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
TOCCI, Ronald; WIDMER, Neal; MOSS, Gregory. Sistemas Digitais : princípios e aplicações. 10ª edição. Pearson Editora. MELO, Mairton de Oliveira. Eletrônica Digital . Makron Books. TAUB, Herbert. Circuitos Digitais e Microprocessadores . McGraw-Hill. IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G.; Elementos de Eletrônica Digital . Livros Érica Editora Ltda..				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
TAULE, Herbert e SCHILLING, Donald. Eletrônica Digital . McGraw-Hill. LEACH, Donald P.; Eletrônica Digital no Laboratório . Anais do Seminário Integrado de Software e Hardware, Porto Alegre: SBC. WAGNER, F. R., REIS, A. I., RIBAS, R. P. Fundamentos De Circuitos Digitais . São Paulo: Bookman Companhia ED, 2008.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	06	GEOMETRIA ANALÍTICA	4	60
EMENTA				
Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Vetores. Operações com vetores. Geometria analítica plana: retas e planos; círculos; mudanças de coordenadas. Elementos da Geometria Analítica no espaço: retas e planos; curvas.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
DAVID, C. Geometria analítica . 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977.				
STEINBRUCH, A. Matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares . São Paulo: Makron Books, 1989.				
STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Geometria analítica . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1987.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
LIPSCHULTZ, S. Álgebra linear: teoria e problemas . 3 ed. (Coleção Schaum). São Paulo: Makron Books, 1994.				
STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. Álgebra linear . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1987.				
BOLDRINI, José Luiz. Et al. Álgebra linear . 3 ed. São Paulo: Harper How do Brasil, 1980.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		ESTATÍSTICA BÁSICA	04	60
EMENTA				
Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de amostragem e inferência.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais . 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2008. BUSSAB, Wilton de Oliveira; Morettin, Pedro Alberto. Estatística Básica . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística . 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009. PINHEIRO, João Ismael D. et. al. Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. TOLEDO, G.L.; OVALLE, I.I. Estatística Básica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto Estatística para cursos de engenharia e informática . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. BUSSAB, Bolfarine H; BUSSAB, Wilton O. Elementos de Amostragem . São Paulo: Blucher, 2005. CARVALHO, S. Estatística Básica: teoria e 150 questões . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. SILVA, E. M. et al. Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.				



SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

VIEIRA, S., HOFFMANN, R. **Elementos de Estatística**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL II	04	60
EMENTA				
Compreensão, produção e circulação de textos orais e escritos da esfera acadêmica e profissional: seminário, resenha, artigo. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos e técnicos. Tópicos gramaticais. Revisão textual.				
OBJETIVO				
Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos nas esferas acadêmica e profissional.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
CITELLI, Adilson. O texto argumentativo . São Paulo: Scipione, 1994. ECO, Umberto. Como se faz uma tese . São Paulo: Perspectiva, 1989. MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia S. Resenha . São Paulo: Parábola Editorial, 2004. MEDEIROS, João B. Redação científica . São Paulo: Atlas, 2009. MOTTA-ROTH, Desirré. (Org.). Redação acadêmica: princípios básicos . Santa Maria: Imprensa Universitária, 2001. SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT . 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . São Paulo: Ática, 2005. COSTE, D. (Org.) O texto: leitura e escrita . Campinas: Pontes, 2002. FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2003. GARCEZ, Lucília. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2008. KOCH, Ingedore V. O texto e a construção dos sentidos . São Paulo: Contexto, 1997. _____. Desvendando os segredos do texto . São Paulo: Cortez, 2009. MOYSÉS, Carlos A. Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção de texto . São Paulo: Saraiva, 2009. PLATÃO, Francisco; FIORIN, José L. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 2006. SOUZA, Luiz M.; CARVALHO, Sérgio. Compreensão e produção de textos . Petrópolis: Vozes, 2002. COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 2006.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	09	ESTRUTURA DE DADOS I	04	60
EMENTA				
Alocação dinâmica de memória. Variáveis estáticas e dinâmicas. Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Complexidade de algoritmos. Algoritmos de busca e ordenação. Implementações com linguagem imperativa estruturada.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
EDELWEISS, N., GALANTE, R. Estruturas de Dados . Porto Alegre: Bookman, 2009. CORMEN, T.; LEISERSON, C.; RIVEST, R.; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática . Rio de Janeiro: Campus, 2002. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações Pascal e C . São Paulo: Thomson Pioneira, 2a. ed., 2004.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
CELES, W., CERQUEIRA, R., RANGEL, J. L. Introdução a Estrutura de Dados: uma Introdução com Técnicas de Programação em C . Rio de Janeiro: Campus, 2004. WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados . Rio de Janeiro: LTC, 1989.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	10	SISTEMAS DIGITAIS	04	60
EMENTA				
Circuitos Aritméticos. Registradores. Contadores. Memórias. Máquinas de Estado. Organização de microprocessadores: arquitetura - assembly. Noções de Linguagem de Descrição de Hardware.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
TOCCI, Ronald; WIDMER, Neal; MOSS, Gregory. Sistemas Digitais: princípios e aplicações. 10ª edição. Pearson Editora. TAUB, Herbert. Circuitos Digitais e Microprocessadores. McGraw-Hill. MELO, Mairton de Oliveira. Eletrônica Digital. Makron Books. OSBONE, Adam. Microprocessadores - Circuitos Básicos. McGraw-Hill. TOKHEIN, Roger. Introdução aos Microprocessadores. McGraw-Hill. ASHENDEN, Peter J. The Students guide to VHDL. Morgan Kaufmann.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
TAUB, Herbert e SCHILLING, Donald. Eletrônica Digital. McGraw-Hill. IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G.; Elementos de Eletrônica Digital. Livros Érica Editora Ltda.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	11	CÁLCULO I	6	90
EMENTA				
Limites de seqüências e funções. Continuidade. Derivadas. Aplicações da derivação. Integrais definidas e indefinidas. Técnicas de integração. Aplicações da integração.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
STEWART, J. Cálculo . 6 ed., vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5 ed., vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . 3 ed., vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994. FLEMMING, D. M. et GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
THOMAS, G. B. Cálculo . 11 ed. vol. 1. São Paulo: Addison Wesley, 2008. TÁBOAS, P. Z. Cálculo em uma variável real . São Paulo: Edusp, 2003. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . Vol. 1. São Paulo: McGraw Hill, 1987. SALAS, H. et E. Cálculo . Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2005. APOSTOL, T. M. Calculus . 2 ed. vol. 1. John Willey & Sons, 1969. ANTON, H., BIVENS, I. et DAVIS, S. Cálculo . 8 ed. vol. 1. São Paulo: Bookman, 2007.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	12	ÁLGEBRA LINEAR	2	30
EMENTA				
Álgebra Linear em espaços euclidianos: espaços vetoriais euclidianos. Produto interno. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
CALLIOLI, C., DOMINGUES, H. et COSTA, R. Álgebra linear e aplicações . 6 ed. São Paulo: Atual, 2006. SANTOS, R. J. Um curso de geometria analítica e álgebra linear . 2009. ANTON, H., RORRES, C. Álgebra linear com aplicações . São Paulo: Bookman, 2001. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BOLDRINI, J. L., COSTA, S. I. R., FIGUEIREDO, V. L. et WETZLER, H. G. Álgebra linear . 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986. STEINBRUCH, A. et WINTERLE, P. Álgebra linear . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1990. LIMA, E. L. Álgebra linear . 2 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. COELHO, F. U. et LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear . 2 ed. São Paulo: Edusp, 2001. HOFFMAN, K. M. et KUNZE, R. Linear algebra . 2 ed. Prentice Hall, 1971. LIPSCHUTZ, S. et LIPSON, M. Álgebra linear . 3 ed. São Paulo: Bookman, 2004.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	13	MATEMÁTICA DISCRETA	04	60
EMENTA				
Notação, definições e introdução a lógica matemática e teoria dos conjuntos. Relações, funções, números naturais, conjuntos contáveis e incontáveis, indução matemática, relações de recorrência.				
OBJETIVO				
Compreender e saber lidar com conceitos matemáticos abstratos fundamentais às disciplinas da computação. Apurar sentimento de causa e efeito através do raciocínio lógico e relacional. Saber demonstrar teoremas usando estratégias de prova. Aprender noções básicas sobre teoria dos conjuntos, permutações, combinações, probabilidade discreta e relações de recorrência. Permitir ao aluno dominar princípios, técnicas e metodologias associadas a problemas de estruturas discretas				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
GERSTING, Judith L., Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação, 4a edição, LTC, 2001. ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009. LIPSCHUTZ, S. Teoria e Problemas de Matemática Discreta. 2a ed., Porto Alegre, Bookman, 2004. LEWIS, H., PAPADIMITRIOU, C. Elementos de Teoria da Computação, 2a. edição, Bookman, Porto Alegre, 2000.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática, Serie Livros Didáticos - UFRGS n.16, Editora Sagra-Luzzatto, 2004. LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K.. Matemática Discreta – Textos Universitários. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003. TREMBLAY, J. P. & MANOHAR, R. Discrete Mathematical Structures with Applications to Computer Science, McGraw-Hill Computer Science Series, 1975.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	14	ESTRUTURA DE DADOS II	04	60
EMENTA				
<p>Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas. Percursos em árvores. Armazenamento de Dados. Organização de arquivos. Ordenação externa. Árvores B e B+. Índices. Implementações com linguagem imperativa estruturada.</p>				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>EDELWEISS, N., GALANTE, R. Estruturas de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>CORMEN, T.; LEISERSON, C.; RIVEST, R.; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações Pascal e C. São Paulo: Thomson Pioneira, 2a. ed., 2004.</p> <p>FERRAZ, I. N. Programação com Arquivos. Barueri: Manole, 2002.</p> <p>WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1989.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>HOPCROFT, J., AHO, A. V. Data Structures and Algorithms. Boston: Addison Wesley, 1983.</p> <p>KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming. Boston: Addison-Wesley, 3th ed., 2003.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	15	PROGRAMAÇÃO I	04	60
EMENTA				
Conceitos de programação orientada a objetos. Classes. Herança. Encapsulamento. Polimorfismo. Associações. Reusabilidade de software. Componentes. Criação e uso de bibliotecas de classes. Interface gráfica com o usuário. Persistência de dados e de objetos. Tratamento de exceções e erros. Aspectos de projeto orientado a objetos. Prática de programação usando uma linguagem de programação orientada a objetos.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . 8.reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.				
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java Como Programar . 8.ed. Pearson, 2010.				
BORATTI, Isaias Camilo. Programação orientada a objetos em JAVA . Florianópolis: Visual Books, 2007.				
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax . 1.ed. Ciência Moderna, 2007.				
CORNELL, G., HORSTMANN, C. S. Core Java, V.1 – Fundamentos . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
ECKEL, Bruce. Thinking in Java . Prentice-Hall, 2000.				
LEWIS, J., LOFTUS, W.. Java Software Solutions - Foundations of Program Design . Addison-Wesley, 1999.				
KEOGH, Jim; GRANNINI, Mario. OOP Desmistificado – Programação Orientada a Objetos . Alta Books, 2005.				
HEMRAJANI, Anil. Desenvolvimento Ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse . 1.ed. Pearson, 2007.				
LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos . São Paulo: Borkman Companhia, 3a. ed, 2007				
CARDOSO, C. Orientação a Objetos na Prática . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	16	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	04	60
EMENTA				
Probabilidade. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais modelos teóricos. Estimativa de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
BARBETTA, P. A.; REIS, M. M., BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008. BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002. MAGALHÃES, A. N., LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2005. SPIEGEL, M. R. Probabilidade e Estatística – Coleção Schaum. 2a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
COSTA NETO, P. L. de O.. Estatística. 2a ed. rev. e ampl., São Paulo, Blucher, 2002. FONSECA, J. S. F.. Curso de Estatística. 6a ed., São Paulo, Atlas, 1996. MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2003. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	17	CÁLCULO II	4	60
EMENTA				
Funções de várias variáveis. Limites e continuidade. Derivadas parciais e aplicações. Gradiente. Diferenciabilidade. Multiplicadores de Lagrange. Funções vetoriais. Divergente e rotacional. Integrais múltiplas. Integrais curvilíneas e de superfície. Aplicações da integração. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
STEWART, J. Cálculo . 6 ed., vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5 ed., vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . 3 ed., vol. 2. São Paulo: Harbra, 1994. FLEMMING, D. M. et GONÇALVES, M. B. Cálculo B/C . 2ª/3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . Vol. 2. São Paulo: McGraw Hill, 1987. SALAS, H. et E. Cálculo . Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2005. APOSTOL, T. M. Calculus . 2 ed. vol. 2. John Willey & Sons, 1969. ANTON, H., BIVENS, I. et DAVIS, S. Cálculo . 8 ed. vol. 2. São Paulo: Bookman, 2007. THOMAS, G. B. Cálculo . 11 ed. vol. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2008. LARSON, R., HOSTETLER, R. P. et EDWARDS, B. H. Cálculo . 8 ed. vol. 2. São Paulo: McGraw Hill, 2006.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	18	ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	04	60
EMENTA				
<p>Tendências tecnológicas na fabricação de CPUs e memórias. CPU: instruções e modos de endereçamento. Formatos de instruções e linguagem de montagem. Simulador e montador. Datapath e unidade de controle. Alternativas de implementação (monociclo, multiciclo, pipeline, superescalar). Exceções e interrupções. Conflitos estruturais, de dados e de controle. Hierarquia de memória e associatividade (cache e TLB). Dispositivos de entrada e saída: tipos, características e sua conexão à CPU e à memória. Comunicação com a CPU (polling, interrupção, DMA).</p>				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L.. Organização e Projeto de Computadores. Rio de Janeiro, RJ, Elsevier, 2005.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho. 5a ed., São Paulo, SP, Prentice Hall, 2005.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.. Organização Estruturada de Computadores. 5a ed., Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 2006.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>MURDOCCA, Miles J.. Introdução à Arquitetura de Computadores. Rio de Janeiro, Campus, 2001.</p> <p>HENNESSY, John L.. Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro, Campus, 2003.</p> <p>MANO, M.. Computer System Architecture. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall International, 1993.</p> <p>HEURING, Vincent P.. Computer Systems Design and Architecture. 2a ed., Upper Saddle River, NJ, Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>HARRIS, David Money. Digital Design and Computer Architecture. Amsterdam, Elsevier, 2007.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	19	BANCO DE DADOS I	04	60
EMENTA				
Conceitos de banco de dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs). Modelos de dados. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens de consulta, normalização. Controle de acesso.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2005.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Medical, 2008.</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Série Livros Didáticos – Instituto de Informática da UFRGS, número 4. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>DATE, C. J.. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. A first course in database systems. 3.ed. Prentice Hall, 2008.</p> <p>GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. Implementação de sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>ULLMAN, Jeffrey D. Principles of database and knowledge-base systems. Rockville, Md.: Computer Science Press, 1988-1989. 2v.</p> <p>BATINI, S.; CERI; NAVATHE, S. B. Conceptual Database Design: An Entity Relationship Approach. Benjamin Cummings, 1992.</p> <p>TEOREY, Toby; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Editora Campus, 2006.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues.; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 15. ed. São Paulo (SP): Érica, 2008.</p> <p>ROFF, James R.; WEINBERG, Paul N. SQL: the complete reference. McGraw-Hill, 2002.</p> <p>ATZENI, Paolo; CERI, Stefano, PARABOSCHI, Stefano; TORLONE, Riccardo. Database Systems Concepts, Languages and Architectures. McGraw-Hill, 1999.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	20	PROGRAMAÇÃO II	04	60
EMENTA				
Conceitos de aplicações para a Web. Linguagem de marcação HTML. Folhas de estilos CSS. Linguagens client-side e server-side. Desenvolvimento de aplicações para a Web.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SILVA, Mauricio Samy. Criando Sites com HTML: Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS . Novatec, 2008. FREEMAN, Eric. Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML . Alta Books, 2008. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R. Internet e world wide web: como programar . 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. SOARES, Wallace. PHP 5: Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados . Érica, 2004. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites com PHP . São Paulo: Novatec, 2004. GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax . 1.ed. Ciência Moderna, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BRAGA, Bruno da Rocha. Web development: usando o visual HTML editor . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. CASTAGNETTO, Jesus et al. Profissional PHP programando . São Paulo: Makron Books, 2001, 1999. 770 p. ISBN 8534612897 RAMALHO, José Antonio Alves. HTML avançado . Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil, 1997. THAU, Dave. O livro de JavaScript . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	21	CÁLCULO NUMÉRICO	4	60
EMENTA				
Erros computacionais e aproximação numérica. Cálculo de raízes de funções reais. Resolução de sistemas lineares: métodos diretos e iterativos. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas: quadrados mínimos lineares. Diferenciação e integração numérica. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias. Aspectos computacionais do cálculo numérico.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
RUGGIERO, M. A. G. et LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996. HUMES, A. F. P. C. et al. Noções de cálculo numérico . São Paulo: McGraw Hill, 1984. BARROSO, L. C. et al. Cálculo numérico (com aplicações) . São Paulo: Harbra, 1987. FRANCO, N. M. B. Cálculo numérico . São Paulo: Prentice Hall, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BURIAN, R. et LIMA, A. C. Fundamentos de informática: cálculo numérico . Rio de Janeiro: LTC, 2007. ROQUE, W. L. Introdução ao cálculo numérico . São Paulo: Atlas, 2000. CLÁUDIO, D. M. et MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática . São Paulo: Atlas, 1989. WATKINS, D. S. Fundamentals of matrix computations . John Wiley and Sons, 1991. MEYER, C. D. Matrix analysis and applied linear algebra . SIAM, 2000.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO SOCIAL	04	60
EMENTA				
Cultura e processos sociais: senso comum e desnaturalização. As origens da sociologia e o positivismo. Os clássicos da sociologia: Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber. Temas contemporâneos.				
OBJETIVO				
Proporcionar aos estudantes os instrumentos conceituais e metodológicos que lhes permitam analisar científica e criticamente os fenômenos sociais, políticos e culturais.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
DURKHEIM, Emile. Durkheim. Sociologia. RODRIGUES, J.A org) SP: Ática , 1999. LALLEMENT, Michel. História das ideias sociológicas : das origens a Max Weber. Petrópolis: Vozes, 2005. LEVINE, Donald N. Visões da tradição sociológica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia . São Paulo: Brasiliense, 1994. MARX, Karl. Karl Marx: sociologia (Otavio Ianni org.). São Paulo: Ática, 1982. WEBER , Max. Max Weber: sociologia . (Gabriel Cohn org.). São Paulo : Ática , 1982				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
COMTE, Augusto. Comte . 3.ed. São Paulo: Ática, 1989.(Coletânea Grandes Cientistas Sociais) CORCUFF, Philippe. As novas sociologias : construções da realidade social. Bauru: EDUSC, 2010. DURKHEIM, Emile. As regras do método sociológico . São Paulo : Martins Fontes, 2007. GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas . Rio de Janeiro: LTC, 2008. GIDDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. MARX, Karl. Contribuição à crítica da economia política . São Paulo : Martins Fontes, 2003. OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom (orgs.) Dicionário do pensamento social do século XX . Rio de Janeiro: Zahar, 1996. SELL, Carlos. Introdução à sociologia política . Petrópolis: Vozes, 2006. SIMMEL, Georg. Georg Simmel: sociologia (Evaristo de Moraes Filho org.). São Paulo : Ática, 1983 WEBER, MAX. Ensaio de Sociologia . Rio de Janeiro: Zahar, 1979.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	23	LINGUAGENS FORMAIS E AUTOMATOS	04	60
EMENTA				
Alfabeto, linguagens, gramáticas e suas representações. Gramáticas: definição formal, classificação (Hierarquia de Chomsky), propriedades. Gramáticas regulares, autômatos finitos, conjuntos regulares e expressões regulares. Gramáticas livres de contexto. Autômatos de pilha. Linguagens sensíveis ao contexto e irrestritas. Análise léxica e sintática.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
HOPCROFT, J. F., ULLMAN, J. D., Motwani, R., “Introdução a teoria dos automatos”, Ed. Campus, 2002. MENESES, P. B., “ Linguagens Formais e Autômatos”, Ed. Sagra Luzzato, 2. edição, 1998. AHO, A. V., SETHI, R.,LAM,M., “Compiladores: Princípios, técnicas e ferramentas”, Ed. Longman do Brasil, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
PRICE, Ana M. Alencar e Toscani, Simão Sirineo. Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores. Bookman Companhia Ed., 2008. WOOD, D. , “Theory of Computation”, Ed. John Wiley & Sons, 1987. SUDKAMP, T. A., “Languages and Machines – An Introduction to the Theory of Computer Science, 2. edição”, Ed. Addison Wesley, 1997. LEWIS, H. R. e PAPADIMITRIOU, C. H. , “Elementos de Teoria da Computação”, Ed. Bookman, 2. edição, 1998. SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação. 2a ed., Thomson, 2007. DIVERIO, T. A., MENEZES, P. B., “Teoria da Computação – Máquinas Universais e Computabilidade”, Ed. Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 1999.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	24	GRAFOS	04	60
EMENTA				
Grafos e grafos orientados. Representação de problemas com grafos. Caminhos, ciclos e caminho de custo mínimo. Conexidade e alcançabilidade. Árvores e árvore de custo mínimo. Coloração e planaridade de grafos. Grafos hamiltonianos e eulerianos. Fluxo máximo em redes. Estabilidade e emparelhamento em grafos. Problemas de cobertura e de travessia. Representações computacionais e complexidade de algoritmos em grafos.				
OBJETIVO				
Apresentar a Teoria dos Grafos através de uma visão introdutória dos seus principais aspectos teóricos. Ressaltar a aplicabilidade da disciplina para diversas áreas do conhecimento humano. Promover o estudo de algoritmos eficientes para a resolução de problemas clássicos na área.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
CAMPELLO, Ruy Educardo e MACULAN, Nelson, “Algoritmos e Heurísticas”, Universidade Federal Fluminense, 1994. NICOLETTI, M. do C., HRUSCHKA Jr., E. R. Fundamentos da Teoria dos Grafos para Computação. São Carlos: EduUSFCAR, 2006. NETTO, P. O. B. Grafos: teoria, modelos e algoritmos, ed. Edgard Blücher Ltda., 4a. Edição, 2006.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
WILSON, R.J., “Introduction to Graph Theory”, 1979. HARAY, F., “Graph Theory”, Addison-Wesley, 1969. CRISTOFIDES, N., “Graph Theory - an Algorithmic Approach”, Academic Press, 1975. GERSTING, Judith L., “Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação”. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1982.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	25	BANCO DE DADOS II	04	60
EMENTA				
Armazenamento físico. Estruturas de indexação. Processamento e otimização de consultas. Processamento de transações. Controle de concorrência. Recuperação após falhas.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.				
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Sistemas de banco de dados . 4. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2005.				
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Medical, 2008.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
DATE, C. J.. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.				
GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. Implementação de sistemas de banco de dados . Rio de Janeiro: Campus, 2001.				
GARCIA-MOLINA Hector, ULLMAN, Jeffrey D., WIDOM, Jennifer. Database Systems: the complete book . 2.ed. Prentice Hall, 2009.				
ATZENI, Paolo; CERI, Stefano, PARABOSCHI, Stefano; TORLONE, Riccardo. Database Systems Concepts, Languages and Architectures . McGraw-Hill, 1999.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	32	ENGENHARIA DE SOFTWARE I	04	60
EMENTA				
Processo de desenvolvimento de software. Ciclo de vida de desenvolvimento de software. Qualidade de software. Técnicas de planejamento e gerenciamento de software. Gerenciamento de configuração de software. Engenharia de requisitos. Métodos de análise e de projeto de software. Garantia de qualidade de software. Verificação, validação e teste. Manutenção. Documentação. Padrões de desenvolvimento. Reuso. Reengenharia. Ambientes de desenvolvimento de software.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . São Paulo: Addison - Wesley, 8. ed., 2008				
PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software . São Paulo: Bookman Companhia Ed., 6 Ed. 2006.				
PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software . São Paulo: Prentice-Hall, 2a Ed., 2004.				
LARMAN, C. Agile And Iterative Development . São Paulo: Prentice-Hall, 2003.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
TONSIG, S. L. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas . São Paulo: Futura, 2003.				
CARVALHO, A. M. B. R., CHIOSSI, T. C. dos S. Introdução à Engenharia de Software . São Paulo: UNICAMP, 2001.				
RIOS, E. Análise de Riscos em Projetos de Teste de Software . Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.				
BASTOS, A. Base de Conhecimento em Teste de Software . São Paulo: Martins, 2007				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		INICIAÇÃO À PRÁTICA CIENTÍFICA	04	60
EMENTA				
O contexto da Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Epistemologia da Ciência. Instrumentos, métodos científicos e normas técnicas. Projeto, execução e publicação da pesquisa. A esfera político-acadêmica: instituições de fomento à pesquisa. Ética na pesquisa científica, propriedade intelectual e autoria. Associações de pesquisa e eventos científicos.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
ADORNO, T. Educação após Auschwitz. In: _____ Educação e emancipação . São Paulo / Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. ALVES, R. Filosofia da Ciência : introdução ao jogo e as suas regras. 4ª ed. SP: Loyola, 2002. CHAUI, M. Escritos sobre a Universidade . SP: Ed. UNESP, 2001. HENRY, J. A Revolução Científica : origens da ciência moderna. RJ: Zahar, 1998. JAPIASSU, Hilton F. Epistemologia . O mito da neutralidade científica. Rio, Imago, 1975 (Série Logoteca) MARCONI, M. de A. & LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica . 6. ed., São Paulo: Atlas, 2005. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
APPOLINÁRIO. Metodologia da ciência : filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006. D'ACAMPORA, A. J. Investigação científica . Blumenau: Nova Letra, 2006. GALLIANO, A. G. O Método Científico : teoria e prática. SP: HARBRA, 1986. GIACÓIA JR, O. Hans Jonas: O princípio responsabilidade. In: OLIVEIRA, M. A. Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206. GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social . 5. ed. SP: Atlas, 1999. GONSALVES, E. P. Iniciação à Pesquisa Científica . Campinas: Alínea, 2001. Morin, E. (1994). Ciência com Consciência . Mem-Martins: Publicações Europa-América, 1994. OMMÈS, R. Filosofia da ciência contemporânea . São Paulo: Unesp, 1996. REY, L. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos . 4. ed. SP: Edgard Blücher, 2003. SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica : a construção do conhecimento. 6ª ed., Rio de Janeiro: DP&A, 2004. SILVER, Brian L. A escalada da ciência . 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	28	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	04	60
EMENTA				
Programas, Máquinas e Computações. Máquinas de Turing. Funções Recursivas. Computabilidade. Decidibilidade. Análise e Complexidade de Algoritmos. Classes e complexidade de problemas computacionais.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
LEWIS, H. R., PAPPADIMITRIOU, C. H.: Elementos de Teoria da Computação. Porto Alegre: Bookman, 2000				
HOPCROFT, J. E; ULLMAN, J. D. Introdução a teoria dos autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.				
CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Campus, 2002. .				
SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação. 2ed., Editora São Paulo: Thompson Pioneira, 2007.				
CARNIELLI, Walter; EPSTEIN, Richard L.. Computabilidade, Funções Computáveis,Lógica e os Fundamentos da Matemática. São Paulo, Editora Unesp, 2006.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
LEWIS, H. R. e PAPPADIMITRIOU, C. H. Elementos de Teoria da Computação, Ed. Bookman, 2. ed, 1998.				
WOOD, D. , “Theory of Computation”, Ed. John Wiley & Sons, 1987.				
SUDKAMP, T. A., “Languages and Machines – An Introduction to the Theory of Computer Science, 2. edição”, Ed. Addison Wesley, 1997.				
DIVERIO, T. A., MENEZES, P. B., “Teoria da Computação – Máquinas Universais e Computabilidade”, Ed. Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 1999.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		DIREITOS E CIDADANIA	04	60
EMENTA				
<p>Origens da concepção de cidadania: Grécia e Roma. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos e sociais. Alcance e limites da cidadania burguesa. A tensão entre soberania popular e direitos humanos. Políticas de reconhecimento e cidadania. Relação entre Estado, mercado e sociedade civil na configuração dos direitos. Direitos e cidadania no Brasil na Constituição de 1988: a) Direitos políticos; b) Direito à saúde; c) Direito à educação; d) Financiamento dos direitos fundamentais no Brasil. A construção de um conceito de cidadania global.</p>				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>BOBBIO, Norberto. A Era dos Direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.</p> <p>CARVALHO, José Murilo. Desenvolvimento da cidadania no Brasil. México: Fundo de Cultura Econômica, 1995.</p> <p>HONNETH, Axel. Luta por reconhecimento: A gramática moral dos conflitos sociais. Trad. Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003</p> <p>MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.</p> <p>MARX, Karl. Crítica da Filosofia do Direito de Hegel. São Paulo: Boitempo, 2005.</p> <p>TORRES, Ricardo Lobo (org.) Teoria dos Direitos Fundamentais. 2.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>BRASIL. Constituição da República Brasileira. Brasília, 1988.</p> <p>CAMPOS, Gastão Wagner de Souza et al. (Org). Tratado de saúde coletiva. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.</p> <p>DAL RI JÚNIO, Arno; OLIVERIA, Odete Maria. Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas nacionais, regionais e globais. Ijuí: Unijuí, 2003.</p> <p>FINKELMAN, Jacobo (org.). Caminhos da Saúde Pública no Brasil. Rio de Janeiro: Editora</p>				



Fiocruz, 2002.

HABERMAS, Jürgen. **A inclusão do outro**: estudos de teoria política. São Paulo: Loyola, 2002.

IANNI, Octavio. **A sociedade global**. 13.ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008.

LOSURDO, Domenico. **Democracia e Bonapartismo**. Editora UNESP, 2004.

REZENDE, A L. M. de. **Saúde, dialética do pensar e do fazer**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

SAES, Décio Azevedo. **Cidadania e capitalismo**: uma crítica à concepção liberal de cidadania.

Disponível em: <http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/16saes.pdf>

SANTOS, Wanderley G. **Cidadania e justiça**. Rio de Janeiro: Campus, 1977.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos Direitos Fundamentais**. 9.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	30	SISTEMAS OPERACIONAIS	04	60
EMENTA				
<p>Programação de Sistemas. Histórico de Sistemas Operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Funcionalidades de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos e Threads: Controle e Escalonamento. Impasses: Modelagem e Tratamento. Memória: Alocação, Gerência e Memória Virtual. Entrada e Saída: princípios de hardware e software, dispositivos periféricos. Sistema de Arquivos: Arquivos, Diretórios e Implementação. Proteção e Segurança. Sistemas com Múltiplos Processadores.</p>				
OBJETIVO				
<p>Fornecer ao aluno uma visão geral de um Sistema Operacional, apresentando seus componentes básicos e o relacionamento entre eles. Compreender a importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador. Conhecer os diversos tipos de sistemas operacionais e suas características, bem como sua evolução.</p>				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>TANENBAUM, A. S., "Sistemas Operacionais Modernos", 2a. Edição, Prentice-Hall do Brasil, 2003.</p> <p>SILBERSCHATZ, A., Galvin, P. B., "Sistemas Operacionais – 5a. Edição", Addison-Wesley, 2000.</p> <p>OLIVEIRA, R. S., Toscani, S. S., Carissimi, A. da S., "Sistemas Operacionais", Sagra Luzzatto, 2000.</p> <p>TANENBAUM, A.S., WOODHULL, A.S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais, 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>STALLINGS, W., "Operating Systems: Internals and Design Principles – Third Edition", Prentice Hall, 1998.</p> <p>BACH, M. J., "The Design of the Unix Operating System", Prentice-Hall, 1990.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		HISTÓRIA DA FRONTEIRA SUL	04	60
EMENTA				
Estudo da história da Região Sul do Brasil com ênfase nos diferentes aspectos que abrangem a dinâmica de desenvolvimento dos três estados. Questões fronteiriças. Processos de povoamento, despovoamento e colonização. Construções socioculturais.				
OBJETIVO				
Compreender o processo de formação da região sul do Brasil por meio da análise de aspectos históricos do contexto de povoamento, despovoamento e colonização.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
AXT, Gunter. As guerras dos gaúchos : história dos conflitos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Nova Prova, 2008. BOEIRA, Nelson & GOLIN, Tau. História Geral do Rio Grande do Sul (6 vol.). Passo Fundo: Méritos, 2006. CEOM. Para uma história do Oeste Catarinense . 10 anos de CEOM. Chapecó: UNOESC, 1995. MACHADO, Paulo Pinheiro. Lideranças do Contestado : a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916). Campinas: UNICAMP, 2004. RENK, Arlene. A luta da erva : um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense. Chapecó: Grifos, 1997. WACHOWICZ, Ruy Christovam. História do Paraná . Curitiba, Gráfica Vicentina, 1988				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
ALEGRO, Regina Celia et al (Orgs.). Temas e questões : para o ensino de história do Paraná. Londrina: EDUEL, 2008. BRANCHER, Ana (Org.). História de Santa Catarina : estudos contemporâneos. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999. CABRAL, Oswaldo Rodrigues. História de Santa Catarina . Florianópolis/Rio de Janeiro, Sec/Laudes, 1970. GOMES, Iria Zanoni. 1957, a revolta dos posseiros. Curitiba, Edições Criar. 1987. HEINSFELD, Adelar. A questão de Palmas entre Brasil e Argentina e o início da colonização alemã no baixo vale do Rio do Peixe/SC . Joaçaba, Edições UNOESC, 1996. LINO, Jaisson Teixeira. Arqueologia guarani no vale do Rio Araranguá, Santa Catarina : aspectos de territorialidade e variabilidade funcional. Erechim, Habilis, 2009. MOTA, Lucio Tadeu. As guerras dos índios Kaingang : a história épica dos índios Kanigang no Paraná (1769-1924). Maringá: EDUEM, 1994. RADIN, José Carlos. Representações da colonização . Chapecó: Argos, 2009. SANTOS, Sílvio Coelho dos. Índios e brancos no Sul do Brasil . Florianópolis: Lunardelli, 1973. VALENTINI, Delmir José. Atividades da Brazil Railway Company no sul do Brasil : a instalação da Lumber e a guerra na região do contestado: 1906-1916. (Tese Doutorado). Porto Alegre: PUC/RS, 2009.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	32	ENGENHARIA DE SOFTWARE II	04	60
EMENTA				
Análise de Requisitos. Técnicas existentes para a extração de requisitos. Modelos de Processos existentes para o desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos. O paradigma orientado a objetos. Técnicas de análise orientada a objetos. Utilização de uma ferramenta de apoio para a elaboração dos modelos de análise.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
BOOCH, G., RUMBAUGH, J., JACOBSON, I. UML Guia do Usuário . Rio de Janeiro: Campus, 2006. WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos . Rio de Janeiro: Campus, 2004. GUEDES, G. T. A. UML 2 – Uma Abordagem Prática . São Paulo: Novatec, 2009. RUMBAUGH, J., BLAHA, M. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos . Rio de Janeiro: Campus, 2004.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . São Paulo: Addison - Wesley, 8. ed., 2008 PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software . São Paulo: Bookman Companhia Ed., 6 Ed. 2006. PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software . São Paulo: Prentice-Hall, 2a Ed., 2004. LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos . São Paulo: Bokkman Companhia, 3a. ed, 2007				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	33	REDES DE COMPUTADORES	04	60
EMENTA				
Fundamentos de transmissão de dados e sistemas de comunicação. Conceitos, classificação e topologias das Redes. Modelos de Referência: OSI e TCP/IP. Protocolos e serviços de comunicação. Internet e Intranets. Meios de transmissão de dados. Equipamentos de interconexão. Avaliação de desempenho.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . 4.ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2003. COMER, Douglas E.. Redes de computadores e Internet . 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. . Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5.ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2010. SOARES, Luiz Fernando G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS as Redes ATM . 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1995. TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo . Versão revisada e atualizada. Nova Terra, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
COMER, Douglas E.. Interligação de redes com TCP/IP . v.1. 5.ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2006. DANTAS, Mário. Tecnologias de redes de comunicação e computadores . Rio de Janeiro: Axcel Books, c2002. HUITEMA, C. Routing in the Internet . Prentice-Hall, 1997. JAKOBS, K.; PROCTER, R.; WILLIAMS, R. The Making of Standards: Looking Inside the Work Groups . IEEE Communications Magazine. Vol. 39, No. 4. Pg. 102-107, April. 2001. PERKIS, C. H. Mobile IP Design Principles and Practices . Addison Wesley Longman, 1998. STALLINGS, W. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2 . 3.ed. Addison-Wesley. 1999. AIDAROUS, S. & PLEVYAK, T. Telecommunications Network Management Technologies and Implementations , IEEE Press. 1988. PETERSON, L. L., DAVIE, B. S. Redes de Computadores (Uma Abordagem Sistêmica) . 2.ed. Morgan Kaufmann Publishers. 2004. WALRAND, Jean. Communication Networks, A First Course . 2.ed. McGraw-Hill, 1998. Anais dos Simpósios Brasileiros de Redes de Computadores. Revistas especializadas em Comunicação de Dados e Redes de Computadores.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	34	COMPUTAÇÃO GRÁFICA	04	60
EMENTA				
Conceitos básicos. Dispositivos gráficos. Sistemas de cores. Transformações geométricas. Primitivas gráficas. Visibilidade. Rendering (modelos de iluminação, shading, textura, antialiasing).				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SHIRLEY, P. Fundamentals of Computer Graphics. 2nd ed. AK Peters, 2005. CONCI, A., LETA, F. AZEVEDO, E. Computação Gráfica. Editora Campus, 2007. HEARN, D. Computer graphics with OpenGL. 3. ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education, 2004 ANGEL, E. Interactive Computer Graphics: a top-down approach with OpenGL. 2.ed. Reading: Addison-Wesley, 2000.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
FOLEY, J. et al. Computer Graphics: Principles and Practice . 2. Ed. Reading: Addison-Wesley, 1990. HETEM JR., A. Computação Gráfica . São Paulo: LTC, 2006. ZHANG, K., AMMERAAL, L. Computação Gráfica para Programadores Java . 2a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. Anais do Simpósio Brasileiro de Computação Gráfica e Processamento de Imagens. Porto Alegre: SBC.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	35	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE PROJETOS	04	60
EMENTA				
<p>Projetos. Metodologias de planejamento e gestão de projetos. Áreas de conhecimento da gerência de projetos: Escopo, Tempo, Risco, Integração, Comunicação, Custo, Recursos Humanos, Aquisição, Qualidade. Grupos de processos: Iniciação, Planejamento, Execução, Controle, Encerramento. Técnicas de acompanhamento de projetos. Metodologias ágeis para gerenciamento de projetos.</p>				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>VARGAS, R. V. Gerenciamento de Projetos. 6a. Edição, Rio de Janeiro, Brasport, 2005.</p> <p>CORDEIRO, J. C. C. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. Rio de Janeiro, Brasport, 2007.</p> <p>KNIBERG, Henrik. Scrum and XP from the Trenches. InfoQ, 2007. Disponível em http://www.infoq.com/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches.</p> <p>VIEIRA, M.F. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>DINSMORE, P.C., SILVEIRA, N.F.H. Gerenciamento de Projetos e o Fator Humano. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.</p> <p>KERZNER, H. Gestão de Projetos: As Melhores Práticas. 2. ed, Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>MENEZES, L. C .M. Gestão de Projetos. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>PHILLIPS, J. Gerência de projetos de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (Editor). Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos – PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide. PMI, Edição em português – 2004.</p> <p>VALERIANO, D. L. Moderno Gerenciamento de Projetos. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	36	CONSTRUÇÃO DE COMPILADORES	04	60
EMENTA				
Projeto de especificação de linguagens de programação. Etapas que compreendem o processo de compilação: Análise Léxica, Análise Sintática, Análise Semântica, Geração e Otimização de Código. Evolução e tendências da área de compiladores e linguagens de programação. Implementação de analisadores.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
PRICE, A. M. A., TOSCANI, S. S. Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores. Bookman Companhia Ed., 2008. HOPCROFT, J. F., ULLMAN, J. D., Motwani, R., “Introdução a teoria dos automatos”, Ed. Campus, 2002. AHO, A. V., SETHI, R., LAM, M., “Compiladores: Princípios, técnicas e ferramentas”, Ed. Longman do Brasil, 2007. GRUNE, D., BAL, H. E., JACOBS, C., LANGENDOEN, K. Projeto Moderno De Compiladores: implementação e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2001.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
WOOD, D. , “Theory of Computation”, Ed. John Wiley & Sons, 1987. FURTADO, O. J. V., “Apostila de Linguagens Formais e Compiladores – versão 2”, UFSC, 2002. DELAMARO, M. E. Como Construir Um Compilador Utilizando Ferramentas Java . Rio de Janeiro: NOVATEC, 2004. LOUDEN, K. C. Compiladores Princípios e Práticas . São Paulo: THOMSON PIONEIRA, 2004.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		FUNDAMENTOS DA CRÍTICA SOCIAL	04	60
EMENTA				
Elementos de antropologia. Noções de epistemologia, ética e estética. Materialismo e Idealismo. As críticas da modernidade. Tópicos de filosofia contemporânea.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento : fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. FREUD, Sigmund. O mal-estar na civilização . Rio de Janeiro: Imago, 2002. MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A ideologia alemã . São Paulo: Boitempo, 2007. NIETZSCHE, Friedrich. O nascimento da tragédia ou helenismo e pessimismo . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. VAZ, Henrique C. Lima. Antropologia filosófica I . São Paulo: Loyola, 1991. VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. Ética . São Paulo: Civilização brasileira, 2005.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
CANCLINI, Nestor García. Culturas híbridas . São Paulo: Editora da USP, 2000. FAUSTO, Ruy. Marx : lógica e política, investigações para uma reconstituição do sentido da dialética (Tomo I). São Paulo Brasiliense, 1983.. GRANGER, Giles-Gaston. A ciência e as ciências . São Paulo: ed. Unesp, 1994. HOBSBAWM, Eric. Era dos extremos : o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. HORKHEIMER, MAX. Eclipse da razão . São Paulo: Centauro, 2002. JAMESON, Frederic. Pós-modernismo : a lógica cultural do capitalismo tardio. 2.ed. São Paulo: Autores Associados, 2007. NOBRE, M. (Org.) . Curso Livre de Teoria Crítica . 1. ed. Campinas: Papirus, 2008. REALE, Giovanni. ANTISERI, Dario. História da filosofia . 7.ed. São Paulo: Paulus, 2002. (3 vol.) SARTRE, Jean- Paul. “Marxismo e existencialismo” In: ___. Questão de método . São Paulo, Difusão Européia do Livro, 1972. SCHILLER, Friedrich. Sobre a educação estética . São Paulo, Herder, 1963. SILVA, Márcio Bolda. Rosto e alteridade : para um critério ético em perspectiva latino-americana. São Paulo: Paulus, 1995.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	38	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	04	60
EMENTA				
Técnicas de inteligência artificial aplicadas à resolução de problemas. Representação de conhecimento. Sistemas baseados em conhecimento. Aprendizagem de máquina. Arquiteturas de sistemas de Inteligência Artificial.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
RUSSEL, S., NORVIG, P. Inteligência Artificial . Rio de Janeiro: Campus, 2004 BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial . 3a. ed. Florianópolis: UFSC, 2006. LUGER, G. F. Artificial Intelligence Structures And Strategies For Complex Problem Solving . Addison Wesley, 2008. COPPIN, B. Inteligência Artificial . São Paulo, LTC. 2010.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
NILSSON, N.J. Principles of Artificial Intelligence. Springer-Verlag, 1982. ROWE, N.C. Artificial Intelligence Through Prolog. Prentice Hall, 1988 WINSTON, Patrick H. Artificial Intelligence. (3rd. edition) Addisons-Wesley Publishing, 1992 CLOCKSIN, H. F., MELLISH, C. S. Programming in Prolog. Spring-Verlag, Berlim, 1984. NIKOLOPOULOS, C. Expert Systems: Introduction to first and second generation and hybrid knowledge-based systems. Marcel Decker Inc. Press, 1997				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	39	OPTATIVA I	04	60
EMENTA				
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das diversas disciplinas opcionais propostas, segundo critérios pré-definidos pelo colegiado.				
OBJETIVO				
Direcionar o aluno para a formação específica de sua escolha.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	40	OPTATIVA II	04	60
EMENTA				
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das diversas disciplinas opcionais propostas, segundo critérios pré-definidos pelo colegiado.				
OBJETIVO				
Direcionar o aluno para a formação específica de sua escolha.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	41	COMPUTAÇÃO DISTRIBUÍDA	04	60
EMENTA				
Arquitetura de Sistemas Distribuídos. Paradigmas de Computação Distribuída: Troca de Mensagens, Cliente/Servidor, Comunicação em Grupo, Objetos Distribuídos. Comunicação entre Processos Distribuídos. Suporte de SO para Computação Distribuída. Concorrência e Sincronização em Sistemas Distribuídos. Consistência e Replicação de Dados em Sistemas Distribuídos. Sistemas de Arquivo Distribuídos. Computação GRID.				
OBJETIVO				
Habilitar o aluno a projetar e desenvolver sistemas computacionais de natureza distribuída, bem como reconhecer as principais características e algoritmos em um sistema distribuído.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. Distributed Systems: Concepts and Design. 3ª. ed., London - UK. Addison - Wesley e Pearson Education, 2001				
LIU, M. L., Distributed Computing: Principles and Applications , Pearson Addison Wesley, 2004.				
TANEMBAUM, A. and Steen M. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas . 2ª. Ed. Editora Pearson, 2008.				
COULOURIS, G. et al.. Sistemas Distribuídos conceitos e projetos . 4ª. Ed. Editora Bookman, 2007.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
TEIXEIRA JUNIOR, J. H. Do Mainframe para a Computação Distribuída . IBPI PRESS, 1997				
RICCIONI, P. R. Introdução a Objetos Distribuídos com CORBA . Visual Books, 2000				
POTTS, Stephen. Aprenda em 24 Horas Web Services . Campus, 2003				
STEVENS , W. R., FENNER, B., RUDOFF, A. M. Programação de Rede UNIX . API				



para sockets de rede. 3ª. Ed. Editora Artmed, 2005.



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/ A
	42	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	04	60
EMENTA				
Conhecimento científico. Metodologia de pesquisa científica. Aspectos de escrita científica. Elaboração de projeto de pesquisa científica na área do conhecimento de ciência da computação.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. BARROS, Adile J. P. de, LEHFELD, Neide A . S. Projeto de Pesquisa: Proposta Metodológica . Petrópolis (RJ): Vozes, 1990. BASTOS, Lilia da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ORTIZ, Hilda Beatriz. Cadernos Metodológicos . Chapecó: Argos, 2001.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
		MEIO AMBIENTE, ECONOMIA E SOCIEDADE	04	60
EMENTA				
Modos de produção e consumo. Noções de economia política. Relação entre ambiente e sociedade: agroecologia, sustentabilidade, agricultura familiar, cooperativismo, associativismo. Sociedade civil e a questão ambiental.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
ALIER, Jean Martinez. Da economia ecológica ao ecologismo popular . Blumenau: Edifurb, 2008. BECKER. B.; MIRANDA, M. (orgs.). A geografia política do desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (orgs.). Incertezas de sustentabilidade na globalização . Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental . 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2002. MARX, Karl. O capital: crítica da economia política . 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. SMITH, Adam. Riqueza das nações: Uma investigação sobre a natureza e causas da riqueza das nações . Curitiba: Hermes, 2001.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
CAVALCANTI, C. (org.). Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998. CHESNAIS, François. A mundialização do Capital . São Paulo: Xamã, 1996. FOSTER, John Bellamy. A Ecologia de Marx, materialismo e natureza . Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2005. FURTADO, Celso. A economia latino-americana . SP, Companhia das Letras, 2007. GREMAUD, Amaury. VASCONCELLOS, Marco Antonio. JÚNIOR TONETO, Rudinei. Economia brasileira contemporânea . 4ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2002. HUNT, E.K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica . 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. LÖWY, Michael. Eco-socialismo e planificação democrática In: Crítica Marxista , n. 29, 2009. NAPOLEONI, Cláudio. Smith, Ricardo e Marx . Rio de Janeiro. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Graal, 1978. SEN, Amartia. Desenvolvimento como Liberdade . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. TREVISOL, Joviles Vitório. A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade . Joaçaba: Edições Unoesc, 2003.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	44	OPTATIVA III	04	60
EMENTA				
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das diversas disciplinas opcionais propostas, segundo critérios pré-definidos pelo colegiado.				
OBJETIVO				
Direcionar o aluno para a formação específica de sua escolha.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	45	OPTATIVA IV	04	60
EMENTA				
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das diversas disciplinas opcionais propostas, segundo critérios pré-definidos pelo colegiado.				
OBJETIVO				
Direcionar o aluno para a formação específica de sua escolha.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	46	SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS	04	60
EMENTA				
Segurança em aplicações: programação segura, detecção de falhas, códigos maliciosos (malware). Segurança em sistemas operacionais: princípios de controle de acesso, sistemas confiáveis. Segurança em redes de computadores: ataques e defesas. Princípios de criptografia: criptografia simétrica e assimétrica, integridade de dados. Protocolos de autenticação: princípios, infra-estrutura de chaves públicas e aplicações, e protocolos criptográficos.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SCHMIDT, Paulo; ARIMA, Carlos Hideo; SANTOS, José Luiz dos. Fundamentos de Auditoria de Sistemas. São Paulo: Atlas, 2006. ONOME, J. Auditoria de Sistemas de Informação. Editora Atlas. 2005. GREG, Hoglund; GARY, Macgraw. Como quebrar códigos – a arte de explorar e proteger software. São Paulo: Makron Books, 2006. GIL, A. <i>Auditoria de Computadores</i> . São Paulo: Atlas 2000. ONOME, J. Auditoria de Sistemas de Informação. Editora Atlas. 2005.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
MELLO, Sandro. Computação forense com software livre – conceitos, técnicas, ferramentas e estudos de casos. São Paulo: Atlas, 2009. CARUSO, Carlos A. A.; STEFFEN, Flávio D. <i>Segurança em Informática e de Informações</i> . 2ª ed. . Senac, São Paulo, 1999. GIL, A. L. <i>Fraudes Informatizadas</i> . São Paulo: Atlas 1999. DIAS, C. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação. Editora Axcel Books. 2000. 8573231319 SCHMIDT, P. Fundamentos de Auditoria de Sistemas. Editora Atlas. 2006.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	47	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	08	120
EMENTA				
Desenvolvimento das atividades previstas no projeto de pesquisa elaborado em TCC-I, geração de texto final do TCC seguido de defesa perante banca.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Definida no plano de trabalho individual do estudante de acordo com a temática investigada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



OPTATIVAS

CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	48	PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL E LÓGICA	04	60
EMENTA				
Introdução ao paradigma de programação funcional: nomes, funções, tipos, funções de ordem superior, polimorfismos, linguagens funcionais. Introdução ao paradigma de programação lógica: lógica de primeira ordem, lógica clausal, resoluções SLD e Chã, unificação, estratégias de procura, corte e negação, linguagens lógicas.				
OBJETIVO				
Apresentar dois paradigmas de programação declarativa: o paradigma lógico e o paradigma funcional. Introduzir os conceitos básicos que estão subjacentes à programação em lógica e à programação funcional; Iniciar os alunos em duas linguagens de programação, uma que adota o paradigma lógico e a outra o paradigma funcional.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
RABHI, F. A., LAPALME, G. Algorithms: A Functional Programming Approach . Addison Wesley, 1999 BIRD, R. Introduction to Functional Programming using Haskell . 2nd ed, Prentice Hall, 1998 DE SÁ, C. C., SILVA, M. F. Haskell - Uma Abordagem Prática . Novatec, 2006. NILSSON, U.; MALUSZYNSKI, J. Logic, Programming and Prolog . [S.l.]: John Wiley and Sons, 1995. 276p				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
STERLING, L. The Practice of Prolog . MIT PRESS, 1990. CALLEAR, D. Prolog Programming for Students with Expert Systems and Artificial Intelligence . CENGAGE LEARNING INT, 2001.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	49	INFORMÁTICA E SOCIEDADE	04	60
EMENTA				
<p>Ética pessoal, profissional e pública na área da informática. Dilemas éticos do profissional da informática; privacidade, vírus, hacking, uso da internet, direitos autorais, etc. Desemprego e informatização. Responsabilidade social. O profissional e o mercado de trabalho. Trabalho e relações humanas. O empreendedorismo como opção do profissional da informática. Legislação: Política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão.</p>				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>GANDELMAN, H. De Gutenberg a Internet. São Paulo: Record, 2007.</p> <p>LEMONS, André. Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.</p> <p>MASIERO, P.C. Ética em Computação. Editora da Universidade de São Paulo, 2000.</p> <p>CHAVES, Antonio. Direitos Autorais na Computação de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>PAESANI, Liliana M. Direito de Informática: Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software. São Paulo: Atlas, 1997.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>VALLS, A. L. M. O que é ética. São Paulo: Brasiliense, 9a ed., 1994.</p> <p>Lei 7232/22.10.84 - Política Nacional de Informática (Alterada por 8028/90, 8248/92, 8402/92, 2123/01, 9959/00, 10176/01, 10664/03); PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (2004-2007).</p> <p>RUBEN, G. Informática, Organizações e Sociedade no Brasil. São Paulo: CORTEZ, 2003.</p> <p>ROVER, A. J. Direito, Sociedade e Informática. Rio de Janeiro: FUNDAÇÃO BOITEUX, 2000.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	50	MODELAGEM E SIMULAÇÃO	04	60
EMENTA				
Modelagem de sistemas. Modelos analíticos e Modelos de simulação. Processos estocásticos. Introdução à teoria das filas. Redes de filas. Geração de números pseudo-aleatórios. Geração de variáveis aleatórias. Metodologia de projetos de modelagem e simulação de sistemas. Modelos voltados à simulação: definição, taxonomia e desenvolvimento. Validação de modelos de simulação. Práticas de modelagem e simulação. Linguagens de simulação. Estudo de casos.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
FREITAS Filho , P. J., “Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com aplicações em arena”, Ed. Visual Books, 2008. CHWIF, Leonardo e Medina, Afonso C.. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. 2ª ed. São Paulo, Ed. Dos Autores, 2007. FUJIMOTO, T. M. “Parallel and distributed simulation”, Ed. John Wiley, 2000. SOUZA, A. C. Z. de, PINHEIRO, C. A. M. Introdução a Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas Dinâmicos. São Paulo: INTERCIENCIA, 2008.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
PROFOZICH, David, “Managing Changing with BPS”, Prendice-Hall, 1997. KELTON et al, “Simulation with Arena”, McGraw-Hill, 1998. LAW, A. M., Kelton, W. D., “Simulation Modeling and Analysis”, McGraw-Hill, 1991. BANKS, J., Carson, J., “Discrete-Event System Simulation”, Prendice-Hall, 1996.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	51	SISTEMAS MULTIMÍDIA	04	60
EMENTA				
Definição de sistemas multimídia e problemática envolvida. Representação digital de áudio, imagens e vídeos. Técnicas e padrões de compressão. Aplicações multimídia: caracterização e requisitos. Protocolos de transporte de mídia e de controle-sinalização. Qualidade de Serviço.				
OBJETIVO				
Apresentar as tecnologias básicas necessárias ao desenvolvimento de sistemas multimídia; Analisar as diversas áreas de aplicação, técnicas, metodologias e ferramentas de desenvolvimento; Discutir o estado da arte, perspectivas de evolução e desafios a serem vencidos; Propiciar o contato com os aspectos relacionados à criação de sistemas multimídia.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
VAUGHAN, T., Multimedia Making it Work, McGraw-Hill, 2001. ENGLAND, E., Finney, A., Finney, A. Managing Multimedia, Addison Wesley, 1996. PAULA FILHO, W. de P., Multimídia: Conceitos e Aplicações, LTC Editora, 2000. DAN, A., Sitara, D., Multimedia Servers: Applications, Environments, and Design (Multimedia Information and Systems). Morgan Kaufmman, 1999. KUO, Franklin F., Multimedia Communications: Protocols & Applications, Prentice Hall, 1997. HALSALL, F. Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols, and Standards, Addison-Wesley Publishing, 2000.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BUFORD, J. F. K., Multimedia Systems, Addison- Wesley, 1994. STOLFI, G., Compressão de Imagens, JPEG, PEE647 – Princípios de Televisão Digital, 2002. VELHO, L. Computação Gráfica e Processamento de Imagens, McGrawHill, 1996. KRISTOF, R., Satran, A. Interactivity by Design : Creating & Communicating With New Media, Hayden Books, 1995. FLUCKIGER, F., “Understanding Networked Multimedia: Applications and Technology”, Prentice Hall, 1995. KUO, F., EFFELSBERG, W., GARCIA-LUNA-ACEVES, J.J., “Multimedia Communications: Protocols and Applications”, Prentice Hall PTR, 1998. AGNEW, P. W., Kellerman, A. S. Distributed Multimedia: Technologies, Applications, and Opportunities in the Digital Information Industry. A Guide for Users and Providers, Addison Wesley, 1996. ROESLER, V., Perspectivas em Transmissão Multimídia e TV Digital, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2007.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	52	ENGENHARIA DA USABILIDADE	04	60
EMENTA				
Fundamentos de interação humano-computador. Usabilidade. Critérios e recomendações ergonômicas. Estilos de interação. Metodologias, técnicas e ferramentas de concepção, projeto e implementação de sistemas interativos. Avaliação de interfaces. Normas técnicas. Acessibilidade.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005. CYBIS, Walter de Abreu; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007. ROCHA, Heloisa Vieira; BARANAUSKAS, Maria Cecilia. Design e avaliação de interfaces humano-computador. Campinas: NIED/UNICAMP, 2003. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2007. SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. 5.ed. Addison-Wesley, 2010.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
NIELSEN, Jakob. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000. NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. Boston: Academic Press, 1993. NORMAN, Donald. The design of everyday things. 1990. ROSSON, Mary Beth; CARROLL, John. Usability Engineering: Scenario-Based Development of Human Computer Interaction. Academic Press, 2002. KEATES, Simeon. Designing for Accessibility: A Business Guide to Countering Design Exclusion. 2007. MORAES, Anamaria. Design e Avaliação de Interface: ergodesign e interação homem-computador. 2AB, 2006. HELANDER, Martin; LANDAUER, Thomas; PRABHU, Prasad. Handbook of Human-Computer Interaction. Amsterdam: North-Holland Elsevier Science Publishers, 1997. Collins, Dave. Designing Object-Oriented User Interfaces. Benjamin Cummings Publishing, 1995. GARRET, Jesse James. Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web. 2003. MAYHEW, Deborah J. The Usability Engineering Lifecycle: a practitioner's handbook for user interface design. 1999.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	53	ARQUITETURA DE COMPUTADORES	04	60
EMENTA				
Modelos de sistemas digitais: unidade de controle e unidade de processamento; Modelo de um sistema de computação; Conceitos básicos de arquitetura: modo de endereçamento, tipo de dado e conjunto de instruções; Chamada de subrotina; Linguagem Assembly; RISC vs. CISC; Pipeline; Organização de memória (uniprocessadores); Tratamento de interrupções e exceções; Entrada e saída.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. São Paulo: Prentice Hall, 2002. TANENBAUM, A. S.. Organização Estruturada de Computadores. Ed. Prentice / Hall do Brasil, 1992. HENNESSY J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores – Uma Abordagem Quantitativa. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003. MONTEIRO, Mario A.. Introdução a Organização de Computadores. 3. ed.. Rio de Janeiro: LTC. 1996. MURDOCCA, Miles J.. Introdução a Arquitetura de Computadores. Rio de Janeiro: Campus. 2001. HENNESSY, John L.. Organização e Projetos de Computadores :. 2. ed.. Rio de Janeiro: LTC. 2000.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
ZUFFO, J.A. Fundamentos de Arquitetura e Organização de Microprocessadores. Edgard Blücher. MALVINO, A.. Microcomputadores e Microprocessadores. Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1985. MELO, M. Eletrônica Digital. Makron Books. BUYYA, Rajkumar (Ed.). High Performance Cluster Computing: Programming and Applications. Prentice-Hall, 2v., 1999. CASAVANT, Thomas L.; KUHL, Jon G. A Taxonomy of Scheduling in General-Purpose Distributed Computing Systems. IEEE Transactions on Software Engineering, v. 14, n. 2, p. 141-154, Feb. 1988. IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. 32. ed.. São Paulo: Érica. 2001. TOCCI, Ronald J.. Microprocessadores e Microcomputadores. 3. ed.. Rio de Janeiro: Prentice Hall. 1987. TOCCI, Ronald J.. Sistemas Digitais :. Rio de Janeiro: Prentice Hall. 1991.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	54	SISTEMAS DE TEMPO REAL	04	60
EMENTA				
Conceituação básica e Caracterização de um Sistema de Tempo Real. Escalonamento de Tempo Real: modelo de tarefas; abordagens de escalonamento de tempo real. Controle de acesso a recursos: uso de protocolos de acesso a recursos. Comunicação em Tempo Real: requisitos, protocolos. Sistemas Operacionais de Tempo Real: aspectos funcionais, aspectos temporais, estudo de casos. Linguagens de Programação de Tempo Real: características, requisitos, software, estudo de casos.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SHAW, A. C., “Sistemas e software de tempo real”, Ed. Bookman Companhia,, 2003. WOLF, w., “Computers as Components Principles of Embedded Computing System Design”, Morgan Kaufmann Publishers, 2001. BUTTAZO, G., “Hard Real-Time Computing Systems”, Kluwer Academic Publishers, 1998. MALL, R. Real-Time Systems: theory and practice . Prentice Hall, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BURNS, A., WLLING, A., “Real-Time Systems and Programming Languages”, Addison-Wesley, 1997. KOPETZ, H., “Real-Time Systems”, Kluwer Academic Publishers, 1997. SON, S. H., “ Advances in Real-Time Systems”, Prentice Hall, 1995.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	55	ADMINISTRAÇÃO E GERÊNCIA DE REDES	04	60
EMENTA				
Princípios, organização e métodos de administração de rede. Tecnologias para operação e gerência de rede. Recursos humanos para administração de rede. Plataformas de gerência de redes. Aplicações de gerência de rede.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>LOPES, Raquel V.; SAUVÉ, Jacques P.; NICOLLETTI, Pedro S. Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores. 1.ed. Campus, 2003. Disponível em <http://www2.lsd.ufcg.edu.br/~raquel/livro/livro-unico3.pdf>. Acesso em 07/04/2010.</p> <p>MILLER, M. A. Managing Internetworks with SNMP. 3rd ed. John Wiley Consumer, 1999.</p> <p>STALLINGS, William. SNMP, SNMPv2, SNMPv3 e RMON 1 RMON 2. 3. ed. Addison-Wesley, 1999.</p> <p>COMER, Douglas E.. Interligação de redes com TCP/IP. v.1. 5.ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2006.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. . Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2010.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>BLACK, U. Network Management Standards. Ed. McGrawHill, 1995.</p> <p>AIDAROUS, S.; PLEVYAK, T.. Telecommunications Network Management Technologies and Implementations. IEEE Press, 1998.</p> <p>GHETIE, I. G. Networks and Systems Management. Norwell (MA). Ed. Kluwer Academic Publishers, 1997.</p> <p>Network Management Forum. A Technical Strategy: Implementing TMN using OMNIPoint. Morristown (NJ). Ed. NMF, 1994</p> <p>M.T. Rose, K. McCloghrie, How to Manage Your Network Using SNMP - The Networking Management Practicum, Prentice-Hall, 1995.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	56	COMPUTAÇÃO MÓVEL	04	60
EMENTA				
<p>Dispositivos e redes móveis. Mobilidade de código e agentes móveis. Computação nômade e computação móvel. Computação pervasiva e ubíqua. Arquitetura de software móvel. Computação Ciente-de-Contexto: adaptação dinâmica, middlewares de reconhecimento de contexto, linguagens de descrição de contexto. Comunicação com IP Móvel. Redes Ad Hoc Móveis: protocolos em redes ad hoc móveis. Sistemas Voláteis. Serviços de Descoberta de Serviços. Segurança e Privacidade. Adaptação. Estudos-de casos.</p>				
OBJETIVO				
<p>Proporcionar aos alunos o contato com o paradigma da Computação Móvel. Debater os principais problemas que estão associados ao tema. Debater o impacto desse novo paradigma no contexto psicossocial e do mercado de trabalho. Debater os modelos computacionais para ambiente móvel.</p>				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>SCHILLER, J. Mobile Communications, Addison Wesley, 2000. COULOURIS, G., <i>et al.</i> Distributed Systems: Concepts and Design, Addison Wesley, Fourth Edition. BIGUS, Joseph, Bigus Jennifer. Constructing Intelligent Agents with Java, John Wiley, 1998. WOOLDRIDGE, Michel. An Introduction to Multiagent Systems, John Wiley, 2002. ADELSTEIN, F. <i>et al.</i> Fundamentals of Mobile and Pervasive Computing, McGraw-Hill, 2005. PITOURA, Evaggelia.;SAMARAS, George. Data Management for Mobile Computing, Kluwer Academic Publishers, 1998.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>Lange, Danny B., Oshima, Mitsuru. Programming and Deploying Java Mobile Agents with Aglets, Addison Wesley, 1998. Brenner, Walter, Zarnekow, Rudiger, Wittig, Harmut; Intelligent Software Agents: Foundations and Applications, Springer, 1998. Artigos sobre Redes Ad Hoc Móveis. IP Móvel http://www.wirelessbrasil.org/wirelessbr/colaboradores/a_corbioli/ip_movel_01.html http://www.gta.ufrj.br/grad/00_1/bruno/index.htm http://www.dimap.ufrn.br/~gold/protocolos.html Geraldo Robson Mateus and Antonio Alfredo F. Loureiro, Introdução à Introdução à Computação Móvel, 11a Escola de Computação, J. Schiller, A. Voisard. Elsevier, 2004.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	57	ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL	04	60
EMENTA				
<p>O papel da administração geral das organizações, quanto aos seus princípios, desenvolvimento e áreas de conhecimento correlatas; Caracterizar a evolução das organizações empresariais, no que se refere aos seus sistemas de produção e a sua organização do trabalho. Mostrar as mudanças econômicas ocorridas e seus impactos nas organizações. Tratar os conceitos de marketing e gestão de marketing nas empresas. Contextualizar para a pequena empresa de tecnologia de informática.</p>				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
<p>MONTANA, Patrick J. Administração. São Paulo: Saraiva, 1999.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>AMIL, George Leal. Repensando a TI na empresa moderna: atualizando a gestão com a tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.</p>				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
<p>MAXIMIANO, Antônio C. A. Introdução a Administração. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>ARAÚJO, Luís Cesar G. de. Organização e métodos. São Paulo: Atlas, 1985.</p> <p>CORTES, P. L. Administração de Sistemas De Informação. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>WEILL, P., ROBERTSON, D. C., ROSS, J. W. Arquitetura de TI como Estratégia Empresarial. São Paulo: M.BOOKS, 2004.</p>				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	58	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	04	60
EMENTA				
Conceitos e teoria de sistemas. Classificação, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação. Níveis de sistemas: estratégico, tático e operacional. Dimensões tecnológica, organizacional e humana. Administração de sistemas de informação; Planejamento estratégico de sistemas de informação.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento . Cengage Learning, 2003. O'Brien, James A.. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na era da Internet . 2.ed. Saraiva, 2004. MAÑAS, Antonio Vico. Administração de sistemas de informação: como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação . São Paulo: Érica, 1999. GRAEML, Alexandre Reis. Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003. Cortes, Pedro Luiz. Administração de Sistemas de Informação . Saraiva, 2008. LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação: com Internet . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
MELO, Ivo Soares. Administração de sistemas de informação . 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002. Laudon, Kenneth C.; Laudon Jane P. Sistemas de Informações Gerenciais . 7.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. Laudon Kenneth C.; Laudon, Jane P. Gerenciamento de Sistemas de Informação . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas . Petropolis: Vozes, 1973. STAREC, C. Gestão Estratégica da Informação e Inteligência Competitiva . Saraiva, 2005. Stair, Ralph M. Princípios de Sistemas de Informação – um enfoque gerencial . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. TERRA, J.C.C. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial . São Paulo: Negócio Editoria, 2001. WALTON, Richard E. Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtém vantagem competitiva . São Paulo: Atlas, 1999. ALTER, S. Information Systems: a management perspective . Reading-Mass: Adisson-Wesley, 1999.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	59	PESQUISA OPERACIONAL	04	60
EMENTA				
Modelagem. Modelos lineares determinísticos contínuos: revisão de álgebra linear, programação linear, simplex e sensibilidade. Modelos determinísticos lineares discretos: problemas simples em redes, programação linear inteira, cortes e <i>branch-and-bound</i> . Processos de decisão sequencial: programação dinâmica e heurística. Cadeias de Markov: estabilidade e otimalidade, aplicação a filas elementares.				
OBJETIVO				
Expor ao aluno uma visão geral de métodos matemáticos aplicados a modelos de decisão com dimensão finita. Apesar da ênfase em modelos de suporte a decisão, serão também vistos modelos associados a desempenho de sistemas computacionais.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
WAGNER, H.M., <i>Pesquisa Operacional</i> , 2a. edição, Prentice Hall do Brasil, 1986. GOLDBARG, M. C. ; LUNA, Henrique Pacca I. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos.. Rio de Janeiro: Campus, 2002. COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007. BAZARAA, M. S. ; JARVIS , J. J.; SHERALI, M. D. Linear programming and network flows. 2nd ed. New York: Wiley, 1990. 1v. MOREIRA, D. A. Pesquisa Operacional: curso introdutório. São Paulo: Thomson Learning, 2007. HEIN, N; LOESCH, C. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos. São Paulo: Saraiva, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
W.L. Winston, Operations Research: Applications and Algorithms, 3rd edition, Duxbury Press, 1994. ANDRADE, Edgard ; FURST, Patricia; RODRIGUES, Paulo C. Parga . Elementos de programação linear. Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, 1998. 168 p. FANG, S.; PUTHENPURA Sarat (1993). Linear optimization and extensions: theory and algorithms. At & T. New Jersey Prentice Hall, 1993. 1 v. HILLIER, F. ; LIEBERMAN ,Gerald J. Introduction to mathematical programming. 2nd ed. Singapore, McGraw-Hill, 1995. 1 v. PRADO, D. S. Programação Linear. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003. (Série Pesquisa Operacional, Vol. 1). LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. Modelagem em Excel. Rio de Janeiro: Campus, 2006. BUENO, Fabrício. Otimização Gerencial com Excel. Florianópolis: Visualbooks, 2007.				



ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e técnicas de análise de decisão. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2004.

CAIXETA FILHO, J. V. Material de Apoio às Disciplinas: Introdução à Pesquisa Operacional Programação Linear. Série Didática no113. Piracicaba: Esalq, 1996.

CORRAR, L. J. ; THEOPHILO, C. R. Pesquisa Operacional para Decisão em Contabilidade e Administração. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

PRADO, D. S. PERT/CPM. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998. 148 p. (Série Gerência de Projetos, Vol. 4).



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	60	PARADIGMAS DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	04	60
EMENTA				
Classes de linguagens de programação. Propriedades das Linguagens. Amarrações. Valores e tipos de dados. Variáveis e constantes. Expressões e comandos. Modularização e passagem de parâmetros. Polimorfismo. Exceções. Concorrência. Avaliação de Linguagens				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
VAREJÃO, F. Linguagens de programação JAVA, C e C++ e outras: conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Campus, 2004. SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. WATT, D.A. Programming language: concepts and paradigms. Hertfordshire: Pentice Hall, 1990.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
MITCHELL, J.C. Foundations for Programming Languages. USA: MIT Press, 1996. PRATT, T.W.; ZELKOWITZ, M.V. Programming languages: design and implementation. 3. Edition, Englewood chifs: Prentice Hall, 1996. SILVA, J.C.G; ASSIS, F.S.G. Linguagem de programação: conceitos e avaliação. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1988. WATT, D.A. Programming language: concepts and paradigms. Hertfordshire: Pentice Hall, 1990.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	61	EMPREENDEDORISMO	04	60
EMENTA				
A informática como área de negócios: análise dos diversos setores de mercado, suas características e tendências; O empreendedorismo e o empreendedor; Técnicas de negociação; Desenvolvimento organizacional; Qualidade total; Política nacional de Informática; Planejamento de empreendimentos em Informática.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
SILVA, N., SALIM, C. S. Introdução ao Empreendedorismo. Rio de Janeiro: Campus, 2009 FERRARI, R. Empreendedorismo para Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009. CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 3a. ed, São Paulo: Saraiva, 2008. PETERS, M. P. , HISRICH, R. D., SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. 7a. ed. São Paulo: Bookman, 2009.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
ALMEIDA, F. Como ser empreendedor de sucesso. Belo Horizonte: Leitura Empresarial, 2001. AYAN, J. As 10 maneiras de libertar seu espírito criativo e encontrar grandes idéias. São Paulo: Negócio Editora, 2001. DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo: Transformando idéias em negócio. Rio de Janeiro: Campus, 2001. COZZI, A., JUDICE, V., DOLABELA, F. Empreendedorismo de Base Tecnológica: Spin-Off - criação de novos negócios. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2007.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	62	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	04	60
EMENTA				
Histórico, evolução e tendências. Instrumentação computacional do ensino. Sistemas de tutoria. Sistemas de autoria. Ambientes de aprendizagem. Ensino à distância.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
OLIVEIRA, Ramon de. <i>Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula</i> . 15.ed. Campinas: Papyrus, 2009. TEDESCO, Juan Carlos. (org). Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? São Paulo: Cortez : Brasília: UNESCO, 2004. ALMEIDA, Maria; MORAN, José. Integração das tecnologias na educação: Salto para o futuro . MEC, Brasília 2005-12-18 BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância . Campinas: Autores Associados, 1999.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
RBIE - Revista Brasileira de Informática na Educação. ISSN 1414-5685. Disponível em www.sbc.org.br/rbie . Revista Informática e educação: teoria e prática . Disponível em http://revista.pgie.ufrgs.br/ . Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação. ISSN 1679-1916. Disponível em http://www.cinted.ufrgs.br/renote/ . TAROUCO, Liane. Tecnologia digital na educação . Editora Gráfica da UFRGS, 2001. ANTUNES, Celso. Novas maneiras de ensinar, Novas formas de aprender . Editora Artmed, 2002. GASPARETTI, Marco. Computador na Educação . Editora Esfera, 2001. MORAES, Raquel de Almeida. Informática na educação . Rio de Janeiro: DP&A, 2000. ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: os Computadores na Escola . São Paulo: Cortez, 1995. VALENTE, Jose Armando. Computadores e conhecimento: repensando a educação . 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP : NIED, 1998. OLIVEIRA, Celina Couto de. Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo . São Paulo, Campinas: Papyrus, 2001. VALENTE, J. A. e FREIRE, F. M. P. Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula . São Paulo: Cortez, 2001.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	63	Língua brasileira de sinais (Libras)	04	60
EMENTA				
1. Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. 2. Cultura e identidade da pessoa surda. 3. Tecnologias voltadas para a surdez. 4. História da linguagem de movimentos e gestos. 5. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. 6. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. 7. O alfabeto; expressões manuais e não manuais. 8. Sistematização e operacionalização do léxico. 9. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática da Libras; 10. diálogo e conversação. 11. Didática para o ensino de Libras.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
BRASIL. Língua Brasileira de Sinais . Brasília: SEESP/MEC, 1998. BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro:Tempo Brasileiro, 1995. COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpoador, 2000. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor . 4ª edição – Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005. QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei no 10.436 , de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098 , de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005. CAPOVILLA, Fernando César – RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS . São Paulo: EDUSP / Imprensa Oficial, 2001. LABORIT, Emmauelle. O Vôo da Gaivota . Paris: Editora Best Seller, 1994. LODI, Ana Cláudia Balieiro e outros organizadores. Letramento e Minorias . Porto Alegre: Mediação, 2002. MOURA, Maria Cecília de. O surdo: caminhos para uma nova identidade . Rio de Janeiro. Ed. Revinter, 2000. _____. Língua de Sinais e Educação do Surdo . Série neuropsicológica, v. 3. São Paulo: TEC ART, 1993. PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. Curso de LIBRAS 1 . 1ª Ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006. QUADROS, Ronice Muller. Educação de surdos . A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997 SACKS, Oliver. Vendo Vozes – Uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Cia. das Letras, 1998. WILCOX, Sherman. Aprender a ver . Rio de Janeiro: editora Arara Azul, 2005.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	64	LINGUAGEM DE DESCRIÇÃO DE HARDWARE	04	60
EMENTA				
Fundamentos de lógica reconfigurável; Estudo de dispositivos lógicos programáveis. Estudo da linguagem VHDL para programação de dispositivos lógicos; Estudo de ferramentas de EDA para desenvolvimento automatizado de projetos e simulações de circuitos lógicos reconfiguráveis; Estudo dos kits de desenvolvimento utilizando CPLDs e FPGAs; Desenvolvimento de projetos de circuitos lógicos combinacionais; Desenvolvimento de projetos de circuitos lógicos sequenciais; Desenvolvimento de projetos utilizando a técnica de máquinas de estados.				
OBJETIVO				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
AMORE, Roberto d'. VHDL : descrição e síntese de circuitos digitais. Rio de Janeiro : LTC, 2005. ARMSTRONG, James R. VHDL design representation and synthesis. 2nd ed. Upper Saddle River : Prentice Hall PTR, 2000. ASHENDEN, Peter J. The designer's guide to VHDL. 2nd ed. San Francisco : Morgan Kaufmann Publishers, 2002. YALAMANCHILI, Sudhakar. Introductory VHDL : from simulation to synthesis. Upper Saddle River : Prentice Hall , 2001				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
SCARPINO, Frank A. VHDL and AHDL digital system implementation. Upper Saddle River : Prentice Hall PTR, 1998. SKAHILL, Kevin. VHDL for programmable logic. Reading : Addison Wesley. YALAMANCHILI, Sudhakar. VHDL starter's guide. Upper Saddle River : Prentice Hall, 1998. BROWN, S., VRANESIC, D. , ZVONKO, G. Fundamentals of digital logic with VHDL design. Boston : McGraw-Hill, 2000.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H
	65	TÓPICOS ESPECIAIS EM BANCO DE DADOS	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente a banco de dados, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	66	TÓPICOS ESPECIAIS INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	EM 4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à inteligência artificial, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	67	TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO WEB	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente ao desenvolvimento de aplicações para Web, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	68	TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à redes de computadores, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	69	TÓPICOS ESPECIAIS EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à orientação a objetos (desenvolvimento e/ou análise), não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	70	TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS OPERACIONAIS	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente a sistemas operacionais, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	71	TÓPICOS ESPECIAIS EM QUALIDADE DE SOFTWARE	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à qualidade dos processos de desenvolvimento de software, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	72	TÓPICOS ESPECIAIS EM SEGURANÇA	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à segurança dos dados em ambiente de redes de computadores, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	73	TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente aos sistemas distribuídos, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	74	TÓPICOS EM JOGOS DIGITAIS	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente aos jogos digitais. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	75	TÓPICOS EM AUTOMAÇÃO CONTROLE	4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à automação industrial. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	H/A
	76	TÓPICOS ESPECIAIS ENGENHARIA DE SOFTWARE	EM 4	60
EMENTA				
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.				
OBJETIVO				
Este componente curricular serve como mecanismo para viabilizar a introdução no curso de aspectos referente à engenharia de software, não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e/ou que aproveite as experiências de professores ou profissional qualificado. Este disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.				
REFERÊNCIAS BÁSICAS				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES				
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.				