

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI031-07U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 07U
Disciplina: COF - CONTABILIDADE E FINANÇAS
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 60
Professor: 1033140857 - Rodrigo de Souza Neves 2450305 - JULIO CESAR DE OLIVEIRA ZIMMERMANN

Ementa
1. Teoria da Contabilidade; Funcionamento do processo contábil; Variações da Situação Líquida; Operações com mercadorias; Balanços; Descrição das funções financeiras; Demonstrações financeiras como instrumento de decisões; Administração do capital de giro; Estudo financeiro da empresa.

Objetivo geral

Objetivo específico

Conteúdo programático

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI031-07U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 07U

Disciplina: ETG-I - ESTAGIO CURRICULAR I

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 180

Professor: 3374807 - LUCIANA RITA GUEDES

Ementa

1. Desenvolvimento e apresentação de um trabalho prático final de curso na área de computação ou informática que pode ser realizado na própria instituição ou em empresa pública ou privada.

Objetivo geral

Objetivo específico

Conteúdo programático

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI031-07U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 07U

Disciplina: SMU - SISTEMAS MULTIMÍDIA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 60

Professor: 2933900 - JANINE KNISS

Ementa

1. Introdução geral a sistemas multimídia e hipermídia; Características dos dados multimídia; Princípios, técnicas e padrões de compressão de imagens, áudios e vídeos; Introdução às tecnologias envolvidas; Aplicações multimídia; Requisitos de sistemas multimídia distribuídos; Sincronização multimídia: requisitos e mecanismos; Internet e sistemas multimídia.

Objetivo geral

1. Apresentar os principais conceitos da área da multimídia aos acadêmicos e aplicar os conhecimentos na implantação, desenvolvimento e gerenciamento de sistemas multimídia.

Objetivo específico

1. Definir sistemas multimídia e hipermídia, motivação e aplicações.
Apresentar formas de captura e representação digital de áudios, imagens e vídeos, e dos princípios, técnicas e padrões de compressão de dados.
Apresentar e aplicar linguagens e abordagens de concepção de documentos multimídia e hipermídia.
Avaliar os requisitos de redes para o transporte de dados multimídia e analisar diversas tecnologias de redes.
Analisar as diversas áreas de aplicação da multimídia, técnicas, metodologias e ferramentas de desenvolvimento e implantação;
Estudar o conceito de qualidade de serviços.
Estudar aspectos de implantação de aplicações multimídia, como: TV digital, voz sobre IP, videoconferência e espaço de trabalho compartilhado.
Discutir o estado da arte na área da multimídia, perspectivas de evolução e desafios a serem vencidos;

Conteúdo programático

1. 1. Introdução à multimídia e hipermídia:
1.1. Definição de multimídia;
1.2. Motivação de uso da multimídia;
1.3. Classes de sistemas multimídia;
1.4. Aplicações multimídia;
1.5. Desafios da multimídia;
1.6. Definição de documento multimídia e hipermídia;
1.7. Autoria e criação de documentos multimídia;
1.8. Requisitos para um modelo multimídia;
1.9. Abordagens para autoria de documentos multimídia.
1.10. Apresentação, padronização e exemplos de documentos multimídia
2. 2. Dados multimídia:
2.1. Representação digital de áudios;
2.2. Captura de imagens e vídeos;
2.3. Representação digital de imagens;
2.4. Vídeos e gráficos animados;
2.5. Principais características e requisitos das informações multimídia.
3. 3. Compressão de dados multimídia:
3.1. A necessidade da compressão;
3.2. Princípios de compressão;
3.3. Classificação das técnicas de compressão;
3.4. Medição do desempenho de compressão;
3.5. Técnicas de compressão sem perdas;
3.6. Técnicas de compressão de áudio digital;
3.7. Técnicas de compressão de vídeo e imagem;
3.8. Padrões de compressão multimídia.
4. 4. Requisitos de rede para multimídia:
4.1. Parâmetros de desempenho de redes;
4.2. Caracterização do tráfego multimídia;
4.3. Requisitos para transmissão de áudio e vídeo.
5. 5. Suportes de rede para multimídia:
5.1. Requisitos de rede para comunicação multimídia;
5.2. ISDN;

Plano de ensino

5.3. Ethernet; 5.4. Frame Relay; 5.5. ATM (Asynchronous Transfer Mode).
6. 6. Qualidade de Serviço: 6.1. Roteadores oferecendo o melhor esforço; 6.2. Princípios da QoS; 6.3. Gerenciamento de Qualidade de Serviço; 6.4. Mecanismos de escalonamento e policiamento; 6.5. Serviços Integrados / RSVP; 6.6. Serviços Diferenciados; 6.7. Aplicações adaptativas.
7. 7. Voz sobre IP (VoIP): 7.1. Serviço telefônico PSTN; 7.2. Fundamentação da voz sobre IP PC-para-PC; 7.3. Telefonia IP; 7.4. Benefícios da VoIP; 7.5. Codificadores e decodificadores de voz; 7.6. Protocolos RTP; 7.7. Qualidade de Serviço em VoIP; 7.8. Codecs e a qualidade de voz; 7.9. Qualidade de voz oferecida pela rede; 7.10. Reduzindo a taxa de bits necessária; 7.11. Melhorando o desempenho da rede; 7.12. Padrão de videoconferência H.323; 7.13. Protocolo SIP.

Metodologia

1. Encontros presenciais estabelecidos em acordo firmado entre professor e aluno e constar na programação de trabalho, dispostos de modo a não ferir a programação das aulas regulares dos acadêmicos matriculados, e estudos à distância, com orientação e material previamente elaborado pelo professor. -Será utilizado o sistema Moodle onde serão disponibilizados as atividades (trabalhos e exercícios) que deverão ser realizadas pelos alunos e entregues a professora da disciplina, bem como, avisos e dúvidas quanto aos assuntos da disciplina. No sistema Moodle também serão publicadas notas parciais das atividades/provas. É de inteira responsabilidade do aluno procurar o professor para sanar dúvidas, bem como, acompanhar semanalmente o sistema Moodle para conferência das atividades da disciplina.

Sistema de avaliação

1. Os alunos serão avaliados através dos seguintes Instrumentos de Avaliação: Exercícios (EX) desenvolvidos através do Moodle; Elaboração e apresentação de Trabalhos (TR) individuais ou em grupo; A média final das avaliações (MF) será calculada através da seguinte fórmula: $MF = TR \cdot 0,6 + EX \cdot 0,4$ Critérios de aprovação: Os alunos com MF igual ou superior a 7,0 estão aprovados. Os alunos com média inferior a 7,0 estarão em Exame Final.
--

Bibliografia básica

1. 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. ENGLAND, E.; FINNEY, A.; FINNEY, A. Managing Multimedia. Addison Wesley, 1996. GIBSON, J. D.; BERGER, T.; LINDBERGH, D. Digital Compression for Multimedia: Principles and Standards. Morgan Kaufman, 1998. KERLOW, I. V. The Art of 3-D Computer Animation and Imaging. John Wiley & Sons, 1996. KRISTOF, R., Satran, A. Interactivity by Design : Creating & Communicating With New Media. Hayden Books, 1995. VELHO, L. Computação Gráfica e Processamento de Imagens. McGrawHill, 1996.
--

Plano de ensino

--

Bibliografia complementar

1. WILLRICH, R. Sistemas Multimídia Distribuídos. Apostila do curso de Especialização em Redes de Computadores, UFSC, agosto, 2004.

FLUCKIGER, F. Understanding Networked Multimedia: applications and technology. Prentice Hall, 1995.

STEINMETZ, R, NAHRSTEDT, R. Multimedia: computing, communications & applications. Prentice Hall, 1995.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI031-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U
Disciplina: ETG-II - ESTAGIO CURRICULAR II
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 180
Professor: 3374807 - LUCIANA RITA GUEDES

Ementa
1. Desenvolvimento e apresentação de um trabalho prático final de curso na área de computação ou informática que pode ser realizado na própria instituição ou em empresa pública ou privada.

Objetivo geral

Objetivo específico

Conteúdo programático

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI031-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: ETI - ETICA EM INFORMATICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 60

Professor: 30175596883 - IVO FERNANDO DA COSTA

Ementa

1. Fundamentos da ética; O profissional de computação; A abrangência da ética em computação; A importância do raciocínio na tomada de decisões éticas; Problemas e pontos a ponderar; Códigos de ética profissionais; Ética profissional; Ética e regulamentação da profissão; Códigos de ética profissionais na área de computação.

Objetivo geral

1. Apresentar aos alunos discussões acerca da ética levando-os a refletirem sobre as noções e princípios que fundamentam a vida moral e sobre a conduta profissional respeitando os princípios éticos em todas as esferas da vida em sociedade observando a diversidade cultural, as etnias, os direitos humanos e o cuidado com a natureza físico-biológica.

Objetivo específico

1. - Compreender fundamentos gerais de ética;
- Conhecer alguns aspectos teóricos de ética;
- Resgatar um breve histórico dos computadores e da internet;
- Perceber o computador como um agente humanitário;
- Refletir sobre o processo de tomada de decisão ética;
- Conhecer aspectos da psicologia e ética na computação;
- Reconhecer o campo da computação como uma profissão;
- Aplicar fundamentos éticos em atividades profissionais ligadas à profissão;
- Conhecer a regulamentação e códigos de ética na área de computação.
- Estabelecer a conexão entre ética, moral, direitos humanos, respeito às diversidades e o cuidado com a natureza físico-biológica e meio ambiente.

Conteúdo programático

1. Apresentação
 - 5.1. Planejamento Semestral
 - 5.2. Cronograma Pedagógico
 - 5.3. Grupos de Estudo e Sistema de Avaliação.
2. Atividade Extraclasse
 - 4.1. Atividade extraclasse 2
- Fundamentos da ética
3. Atividade Extraclasse
 - 3.1. Atividade extraclasse1
- Textos Peter Singer, Michael Sandel e João Ubaldo Ribeiro
- Textos: Renato Janine Ribeiro: Códigos de ética, Ética, questão de vida ou morte
4. Atividade Extraclasse
 - 6.1. Atividade extraclasse 2:
- A ética no contexto histórico e direitos humanos
- Crise ética e crise da ética
- Ética e responsabilidade social
- Ética e meio ambiente
- Ética e o respeito à diversidade
5. Atividade Complementar
 - 7.1. Atividade 3
- Ética e computação: O profissional da computação
- A abrangência da ética em computação
- Importância do raciocínio da tomada de decisões ética
6. Introdução a ética
 - 10.1. Ética na visão de Renato Janine Ribeiro
 - 10.2. Entrevista Peter Singer: Revista Veja e Folha de São Paulo
 - 10.3. Entrevista Michael Sandel: o que o mercado não compra
7. Casos relacionados a ética
 - 15.1. Peter Singer: por uma vida menos ordinária
 - 15.2. As virtudes de 2013

Plano de ensino

15.3. Nós os desordeiros: João Ubaldo Ribeiro 15.4 Devo educar meus filhos para serem éticos? 15.5. Vídeo: Hanna Harendt
8. Reflexões sobre economia e ética 20.1 Michael Sandel: os limites morais do mercado
9. Filosofia moral 25.1. A busca do conhecimento do ser 25.2. Consciência moral e liberdade 25.3. O uso da liberdade com responsabilidade
10. A moral na história 30.1. Antiguidade: a ética grega 30.2. Idade Média: a ética cristã 30.3. Idade Moderna: a ética antropocêntrica 30.4. Idade Contemporânea: a ética do homem concreto
11. Relativismo moral e ética objetiva 35.1. Aspectos acerca do relativismo moral e respeito à diversidade 35.2. A ética Kantiana
12. Justiça: o que é fazer a coisa certa 40.1. Documentário: Michael Sandel 40.2. Relativismo moral e ética objetiva 40.3. Ética kantiana
13. Ética, liderança e gestão 40.1. Os antiéticos e os aéticos 40.2. Liberdade, autonomia e consequências 40.3. Outros conceitos acerca da ética e moral
14. Prova1 Prova: Textos 1, 2, 3 e 4: Renato Janine Ribeiro (Página professora), Revista Veja: Peter Singer "A ética do dia-a-dia" (Página professora ou index 10) Revista Veja: "Nem tudo se compra" (1282), Folha de São Paulo: "Por uma vida menos ordinária"(1279), Revista Veja: "As virtudes de 2013" (105), Revista Veja: Nós, os desordeiros" (100), Revista Veja: "Devo educar meus filhos para serem éticos?"(104), Index 730, 729 e Documentários aulas anteriores.
15. Ética, liderança e gestão 50.1 Continuação: Os antiéticos e os aéticos Liberdade, autonomia e consequências Outros conceitos acerca da ética e moral
16. Crise ética 60.1. Ética no contexto da filosofia 60.2. Crise ética e crise da ética
17. Crise ética 65.1. Ética e política 65.2. Ética e economia
18. Crise ética 70.1 Ética e responsabilidade social 70.2. Ética: "Ética Profissional" 70.3. Reflexões sobre códigos, ética e liberdade
19. Para que ética 75.1. A ética e a moral 75.2. A quem se deve lealdade 75.3. Por quê ética nos negócios
20. As teorias ética 80.1. A ética da convicção e da responsabilidade em Weber
21. Debates coordenados 85.1 . Aula destinada à preparação, organização e discussão de grupos para seminários
22. Ética na computação 90.1 . Ética na visão de Paulo César Masiero 90.2. O profissional da computação 90.3. A abrangência da ética em computação 90.4. A importância do raciocínio da tomada de decisões éticas
23. Ética e computação 95.1. Atividades e pontos a ponderar sobre decisões éticas e computação
24. Prova2 Prova: Index 457, 389 e 392

Plano de ensino

25. Contexto histórico dos computadores e da internet 100.1. Ética na computação sob olhar de Robert N. Barger
26. O computador como um agente humanitário 110.1. Autonomia, individualidade, responsividade 110.2. Afetividade e criatividade
27. Acesso Não-Autorizado 115.1 O que é considerado hacking 115.2. Tipos de invasões 115.3. As motivações dos hackers 115.3. Os códigos de ética e o acesso não-autorizado
28. Acesso Não-Autorizado 120.1. Questões e pontos a ponderar acerca do Acesso Não-Autorizado
29. A possibilidade de uma teoria ética unificadora 125.1. O argumento de James H. Moor
30. O processo de tomada de decisão ética. 130.1. Etapas no processo de tomada de decisão ética 130.2. O conflito cultural no caso Net 130.3. Um exemplo de solução para o conflito cultural no caso Net
31. O processo de tomada de decisão ética. 135.1 Atividades sobre tema: O processo de tomada de decisão ética
32. Propriedade Intelectual e Responsabilidade 140.1. A importância da proteção à propriedade intelectual 140.2. A propriedade intelectual e os códigos de ética 140.3. Direito autoral 140.4. Patente
33. Propriedade Intelectual e Responsabilidade 145.1. Segredo de negócio 145.2. Engenharia reversa 145.3. Novas tecnologias associadas ao direito autoral
34. Propriedade Intelectual e Responsabilidade 150.1 . Questões e pontos a ponderar sobre: Propriedade Intelectual e Responsabilidade
35. Psicologia e ética na computação 155.1. Os estágios de desenvolvimento moral de Lawrence Kohlberg 155.2. História de moralidade na Premier Software 155.3. Questões para debate
36. O campo da computação como uma profissão 160.1. Conhecimento especializado 160.2. Controle interno 160.3. Serviços à sociedade 160.4 A computação considerada uma profissão
37. O campo da computação como uma profissão 165.1. Atividades e pontos a ponderar sobre O campo da computação como uma profissão
38. Códigos de ética relacionados à computação. 170.1.Códigos de ética e conduta profissional da ACM(Association for Computing Machinery) 170.2. Códigos de ética e Prática profissional em Engenharia de Software 170.3. Os dez mandamentos da ética da computação
39. Códigos de ética relacionados à computação. 175.1. Atividades e pontos a ponderar sobre Códigos de ética relacionados à computação.
40. Questões de roubo e pirataria 180.1. Cybersquatting (Pirataria de domínios) 180.2. Identidades falsas 180.3. Roubo de Identidade 180.4. Propriedade Intelectual
41. Questões de roubo e pirataria 185.1. Compartilhamento de músicas 185.2. Software de Código Aberto (Open Source) 185.3. Venda Online de Trabalhos Escolares 185.4. Venda Online de Títulos Acadêmicos
42. Questões de roubo e pirataria 190.1. Questões e pontos a ponderar acerca de roubo e pirataria
43. Prova 3 - Uma breve história dos computadores e da internet, - O computador como um agente humanitário

Plano de ensino

- Acesso Não-Autorizado - A possibilidade de uma teoria ética unificadora - O processo de tomada de decisão ética - Propriedade Intelectual e Responsabilidade - Códigos de ética relacionados à computação - Questões de roubo e pirataria.
44. Semana da computação
45. Vídeo: The Insider - Ética da Convicção e da responsabilidade - AT.6 baseado no filme
46. Contexto histórico dos computadores e da internet Ética na computação sob olhar de Robert N. Barger
47. Introdução à Ética 10.1. Ética na visão de Renato Janine Ribeiro 10.2. Entrevista Peter Singer: Revista Veja e Folha de São Paulo 10.3. Entrevista Michael Sandel: o que o mercado não compra
48. Exibição Filme Hannah Arendt
49. Apresentação de Cartazes sobre: -Textos Renato Janine Ribeiro - Peter Singer "A ética do dia-a-dia e 'Por uma vida menos ordinária" - Michael Sandel "Nem tudo se compra" - "As virtudes de 2013"
50. Continuação: Apresentação de Cartazes Sobre: - João Ubaldo Ribeiro Nós, os desordeiros" - Gustavo Ioschopp "Devo educar meus filhos para serem éticos?"
51. Aula destinada à preparação, organização e discussão de grupos para debates coordenados
52. Para quê ética - A ética e a moral - A quem se deve lealdade - Por que a ética nos negócios

Metodologia

1. Aulas expositivas dialogadas, leituras e análises de textos e livros, apresentações e debates de fitas de vídeo, atividades individuais e de grupos, apresentação de trabalhos e cases, Estudo Dirigido. OBS: Em virtude da dinamicidade e originalidade dos fenômenos que se produzem nas interações do aluno com a literatura, com filmes, com o professor, com os colegas em sala, com os contextos e pessoas de suas relações, são previstas as adequações que se fizerem necessárias no conteúdo programático.

Sistema de avaliação

1. Trabalhos em grupos, trabalhos individuais, participação em aula, provas e apresentações de trabalhos. Critérios para a avaliação a serem utilizados: - Assiduidade e pontualidade; - participação em sala de aula e nos trabalhos de grupos; - discussão das leituras feitas; - produção escrita. Os alunos serão avaliados mediante a atribuição de notas individuais oriundas de: Apresentações de Seminários, Atividades extra-classe, Prova Escrita. A avaliação bem como a média semestral será comentada detalhadamente em sala de aula a partir do cronograma da disciplina. As atividades extra-classe de ensino à distância já determinadas no cronograma das aulas serão disponibilizadas na página da professora. Média do Semestre: [(P1+P2+P3) (30%)] + [(Atividade Extraclasse) (24%)] + [(Debates Coordenados) (46%)] Exame Final - Dia 02/12

Bibliografia básica

Plano de ensino

1. BOWYER, K. W. Ethics and Computing: living responsibly in a computerized world. IEEE Computer Society Press 1996.
EDGAR, S.L. Morality and Machines: Perspectives on Computer Ethics. Sudbury, Massachussets: Jones and Bartlett, 1996.
FORESTER, T. e MORRISON, P. Computer Ethics. The MIT Press, 1993.
MASIERO, P.C. Ética para Profissionais da Computação. EDUSP, 2000.

Bibliografia complementar

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 2.ed. São Paulo: Moderna, 1993.
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco: texto integral. Trad. Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2002.
ASSMANN, Selvino José. Filosofia e Ética. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC; [Brasília]: Capes: Uab, 2009. BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.
ASSMANN, Selvino José. [Apostila Ética: Unidade 2], Florianópolis: UFSC, s.d.
BARGER, Robert N. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
CHAU, Marilena. Convite à filosofia. 6.ed. São Paulo: Ática, 1997.
CORTELLA, Mário Sérgio. Qual É a Tua Obra? Inquietações Propositivas Sobre Ética, Liderança e Gestão. 19.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
DUROZOI, Gerard & ROUSSEL, André. Dicionário de filosofia. 3.ed. São Paulo: Papyrus, 1999.
MASIERO, Paulo César. Ética em computação. São Paulo: EDUSP, 2000.
RIBEIRO, Renato Janine. Códigos de ética. Disponível em: <http://www.renatojanine.pro.br/Etica/colunaaol.html>
ROBINSON, Dave & GARRATT, Chris. Entendendo ética: um guia ilustrado. São Paulo: LeYa, 2013.
SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: posturas responsáveis nos negócios, na política e nas relações pessoais. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
SROUR, Robert Henry. Ética empresarial. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial: chaves para entender e decidir. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
TUGENDHAT, Ernst. Lições sobre ética. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
VAZQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética. Trad. João Dell Anna. 23.ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
PERIÓDICOS: Revista Exame, Revista Veja, Revista ISTO É, Jornal Folha de São Paulo, Jornal A Notícia, Textos variados, Artigos Científicos e Internet.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01A - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01A

Disciplina: AGT0001 - ALGORITMOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3990362 - RUI JORGE TRAMONTIN JUNIOR

Ementa

1. Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

Objetivo geral

1. Capacitar os estudantes a definir soluções de problemas através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.

Objetivo específico

1. Conhecer noções de arquitetura e programação de computadores.
Construir soluções para problemas computacionais tanto na forma de algoritmo, fluxograma ou pseudo-código, envolvendo comandos básicos, vetores e matrizes.
Implementar um problema em pseudocódigo em uma ferramenta de linguagem de programação de alto nível.

Conteúdo programático

1. Aula inaugural
Apresentação da professora e dos estudantes
Apresentação do plano de ensino e da forma de avaliação
Conceitos iniciais sobre hardware e software
2. Introdução a algoritmos
Algoritmos não-computacionais
3. Exercícios sobre algoritmos
Exercícios diversos sobre algoritmos não-computacionais.
4. Noções básicas de hardware e software
5. Algoritmos computacionais
Introdução ao uso de algoritmos computacionais
6. Introdução ao VisuAlg
Introdução ao VisuAlg
7. Pseudocódigos em VisuAlg
Pseudocódigos em VisuAlg
8. Estruturas de seleção simples
Estruturas de seleção simples
9. Estruturas de seleção compostas
Estruturas de seleção compostas
10. Seleção composta e encadeada.
Apresentação de exemplos com estruturas de seleção simples, composta e encadeada.
Uso de árvores de decisão para representar algoritmos.
11. Exercícios propostos.
Exercícios diversos com seleção simples, composta e encadeada.
12. Correção de exercícios.
Correção de exercícios diversos com seleção simples, composta e encadeada.
13. Exercícios propostos.
Listas de exercícios com seleção simples, seleção encadeada.
Listas de exercícios com operadores lógicos, aritméticos e relacionais.
14. Prática em laboratório
Prática em laboratório
15. Revisão geral para prova 1
Exercícios de revisão
16. Representação de algoritmos.

Plano de ensino

Uso de Fluxogramas e Diagramas Nassi-Schneidermann (Chapin).
17. Prova 1 Prova 1
18. Estruturas de seleção múltipla escolha (caso) Estruturas de seleção múltipla escolha (caso)
19. Correção das questões da prova 1 Correção das questões da prova 1
20. Estrutura de repetição ENQUANTO Estrutura de repetição ENQUANTO
21. Prática em laboratório Prática em laboratório
22. Prática em laboratório Prática em laboratório
23. Exercícios práticos em dupla Prática de exercícios em dupla
24. Estrutura de repetição REPITA Estrutura de repetição REPITA
25. Prática em laboratório Prática em laboratório
26. Estrutura de repetição PARA Estrutura de repetição PARA
27. Prática em laboratório Prática em laboratório
28. Comparação entre estruturas de iteração Comparação entre estruturas: enquanto... / repita... / para... - vantagens/desvantagens
29. Prática em laboratório Prática em laboratório
30. Exercícios de fixação em dupla. Aplicação de exercícios de fixação sobre estruturas de iteração aninhadas.
31. Prática em laboratório Prática em laboratório
32. Prova 2 Prova 2
33. Correção das questões da prova 2 Correção das questões da prova 2
34. Introdução a Vetores e Matrizes Introdução a vetores e matrizes
35. Vetores unidimensionais Vetores unidimensionais
36. Prática em laboratório Prática em laboratório
37. Vetores bidimensionais Vetores bidimensionais
38. Exercícios em dupla sobre matrizes. Exercícios valendo nota sobre vetores e matrizes feito em sala, em duplas.
39. Revisão geral para prova 2 Exercícios de revisão
40. Procedimentos Uso de procedimentos em VisuAlg
41. Prática em laboratório Prática em laboratório
42. Funções Uso de funções em VisuAlg
43. Prática em laboratório Prática em laboratório
44. Passagem de parâmetros por referência Uso de procedimentos e funções com passagem de parâmetros por referência.
45. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções e procedimentos com passagens de parâmetros

Plano de ensino

46. Recursividade Uso de funções recursivas
47. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções recursivas
48. Prova 3 Aplicação da 3ª prova
49. Trabalho final Apresentação de trabalho final da disciplina

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas em sala
Aulas práticas em laboratório de informática
Uso de software para escrever, compilar e testar os algoritmos criados nas aulas

Obs: até 20% (vinte por cento) da carga horária poderá ser desenvolvida à distância com apoio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, disponível na Universidade.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do discente:
A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
Prova 1 (escrita) = 20%
Prova 2 (escrita) = 30%
Prova 3 (escrita) = 30%
Trabalho final (prático) = 20%

Do desempenho da disciplina e do professor:
Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.
DE SOUZA, M.A.F., GOMES, M.M., SOARES, M.V., CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Learning, 2004. ISBN 8522104646.
MEDINA, M., FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. Novatec, 2005. ISBN 857522073X.

Bibliografia complementar

1. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; KURBAN, Amir. Como programar em C. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 486 p. ISBN 8521611919
GUIMARÃES, Angelo de Moura. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.
Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática. Dominando a linguagem C. Rio de Janeiro: IBPI, c1993. 236 p. ; ISBN 8585588012
RAMALHO, José Antônio. Introdução à informática: teoria e prática. São Paulo: Berkeley, 2000.
Artigos/materiais fornecidos pelo professor.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01A - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01A

Disciplina: LMA0001 - LÓGICA MATEMÁTICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3092798 - CLAUDIO CESAR DE SA
320140601 - JIMMY TIMMERMANS

Ementa

1. História da lógica. Cálculo proposicional. Fórmulas tautológicas, contra-válidas e consistentes. Transformação entre conectivos lógicos. Equivalências. Argumentos válidos. Teorema lógico. Axiomatização. Métodos de prova. Lógica de 1ª. Ordem (LPO). Quantificadores. Fórmulas. Argumentos. Axiomatização. Noções sobre teorias lógicas (completude e corretude). Notação clausal. Introdução à Provas de LPO. Uso de uma linguagem baseada em lógica, como instância da LPO. Axiomatização. Noções sobre teorias lógicas (completude e corretude). Notação clausal. Introdução à Provas de LPO. Uso de uma linguagem baseada em lógica, como instância da LPO.

Objetivo geral

1. Apresentar os conceitos das lógicas proposicionais e de primeira ordem, provas de teoremas lógicos, e uma ferramenta derivada da lógica. Esta como um paradigma de programação. Desenvolver o raciocínio lógico-matemático e uma mentalidade alicerçada no rigor e na observação. Adquirir uma formação dedutiva e indutiva para efetuar pesquisas mais profundas principalmente na Matemática.

Objetivo específico

1. Especificamente, após o curso o estudante deverá ser capaz de:
 - . CARACTERIZAR o conceito de proposição e fórmulas proposicionais
 - . INTRODUIZIR os conceitos de provas de teoremas
 - . INTRODUIZIR à lógica como uma ferramenta de propósito geral à resolução de problemas
 - . INTRODUIZIR o uso de instância computacional da lógica de 1ª Ordem: Prolog
 - . INTRODUIZIR o conceito de provas de teoremas e do Prolog na resolução de Problemas
 - . Familiarizar-se com a inferência lógica e reconhecer como esta pode ser usada em Matemática e em outras ciências empíricas.
 - . INTRODUIZIR conceitos de lógica nebulosa

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina
Objetivos e ementa da disciplina
Conteúdo Programático
Critérios de Avaliação
Metodologia de Ensino
2. Introdução à Lógica Proposicional
O que é Lógica?
Conceitos introdutórios: proposição, princípios das proposições, valores lógicos, paradoxo
Conceitos introdutórios: alfabeto, fórmulas bem formadas, tabelas-verdade
Tabelas-verdade fundamentais: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, implicação, bi-implicação
Exercícios
3. Construção de Tabelas-Verdade
Método por conector lógico
Método por símbolo do alfabeto
Precedência de conectores lógicos - uso de parêntesis
Verificação do valor lógico de proposições compostas
4. Tautologias, Contradições e Contingências
Definições e tabelas-verdade
Exercícios
5. Implicação Lógica
Definições e tabelas-verdade
Regras de Inferência: Adição, simplificação, silogismo disjuntivo, Modus Ponens
Regras de Inferência: Modus Tollens, silogismo hipotético
Exercícios
6. Equivalência Lógica

Plano de ensino

Definições e tabelas-verdade Exercícios
7. Álgebra das Proposições Propriedades da Conjunção Propriedades da Disjunção Propriedades da Conjunção e Disjunção Negação da Condicional Negação da Bi-condicional Exercícios
8. Método Dedutivo Definição Demonstrações: Adição, Modus Ponens, Modus Tollens, Silogismo Disjuntivo Redução do Número de Conectivos Forma Normal Conjuntiva Forma Normal Disjuntiva Exercícios
9. Argumentos - Regras de Inferência Validade de Argumento Argumentos Válidos Fundamentais Regras de Inferência
10. Validade mediante Regras de Inferência Exemplos e Exercícios
11. Validade por Regras de Inferência e Equivalência Regra da Substituição Equivalências Notáveis Exemplos e Exercícios Inconsistências
12. Demonstração Condicional e Indireta Demonstração Condicional Demonstração Indireta Exemplos e Exercícios
13. Sentenças Abertas Sentenças abertas de uma variável Conjunto-verdade para sentenças abertas Sentenças abertas de duas variáveis Sentenças abertas de N variáveis Exercícios
14. Operações Lógicas sobre Sentenças Abertas Conjunção, disjunção e negação Condicional e bi-condicional Exercícios
15. Quantificadores Quantificador Universal e Existencial Variável aparente e Variável livre Princípio da Substituição de Variável Aparente Quantificador de Existência e Unicidade Negação de quantificadores
16. Quantificadores com Sentenças de N Variáveis Quantificação Parcial e Múltipla Negação de Quantificadores Múltiplos Exemplos e Exercícios
17. Lógica de Primeira Ordem Introdução Representação de Predicados
18. Lógica de Primeira Ordem II Definições e conceitos: termo, átomo, fórmula
19. Lógica de Primeira Ordem III Introdução à Lógica de Predicados Predicados Computáveis Unificação
20. Representação de Conhecimento Conhecimento declarativo vs Conhecimento Procedimental
21. Prolog Cláusulas de Horn

Plano de ensino

Unificação e Backtracking
22. Prolog II Recursividade
23. Prolog III Listas
24. Resolução de Problemas Introdução aos Sistemas Especialistas Busca em Espaço de Soluções por Força Bruta
25. Lógica Nebulosa Introdução à Lógica Nebulosa
26. Revisão para Avaliação Exercícios de Revisão sobre o Conteúdo Ministrado
27. Lógica de Primeira Ordem IV Forma Normal: Conjuntiva e Disjuntiva Axiomatização
28. Lógica de Primeira Ordem V Regras de derivação Dedução natural com regras Prova direta
29. Lógica de Primeira Ordem VI Prova Indireta Prova por Implicação Indireta
30. Avaliação Prova Escrita
31. Projeto Final Desenvolvimento do Projeto Final de Disciplina
32. Semana Acadêmica Palestras sobre assuntos diversos pertinentes à disciplina
33. Palestra Palestra com professor convidado em tema relacionado à lógica e à programação
34. Atividades Extra-Classe Lista de exercícios Leitura de material didático de apoio Plantão de dúvidas online Evento acadêmico em tema relacionado a aplicações da lógica
35. Aula Prática Exercícios de Revisão e Preparação para Prova

Metodologia

1. Conteúdos expostos pelo professor com participação colaborativa dos estudantes, acompanhados pela proposição de exercícios práticos associados. Implementação de problemas clássicos da área. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (MEC PORTARIA Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

Sistema de avaliação

1. Os estudantes serão avaliados com base no desempenho em avaliações escritas, exercícios de implementação e participação nas aulas e em eventos, conceituados de 0,0 a 10,0. Conforme regulamento da UDESC, o comparecimento às aulas deve ser de no mínimo 75%.
Ao longo do semestre, serão realizados:
- 3 avaliações escritas, P1, ao final da primeira terço do semestre; P2, ao final da segunda parte e P3, ao final do semestre. A média destas corresponderá a 90% da nota final;
- O projeto final, Pf, mediante o seu manuscrito (em formato de artigo) e defesa: 10%
A média geral, M, portanto, será obtida por meio da seguinte fórmula:
$$M = 0,9[(P1+P2+P3)/3] + 0,1Pf$$

Exame
Caso o discente não obtenha média M igual ou superior a 7,0, um exame escrito será aplicado objetivando aferir o conhecimento teórico do estudante.
Não há recuperação das provas P1, P2 e P3 por não comparecimento, exceto nos casos previstos no regulamento da UDESC.

Do desempenho da disciplina e do professor:
Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de efetuar, ao andamento da disciplina uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina. O formulário para esta atividade será preparado para a ocasião ou fornecido pelo

Plano de ensino

coordenador do curso.

Bibliografia básica

1. Guilherme Bittencourt. Inteligência Artificial - Ferramentas e Teorias, Editora da Unicamp, 10a. Escola de Computação, Instituto de Computação - UNICAMP, 1996.
 - ABE, Jair M. SCALZITTI, Alexandre. SILVA FILHO, João Inácio Introdução à lógica matemática para a Ciência da computação, São Paulo: Arte Ciência, 2001
 - Alencar Filho, E. - Iniciação à Lógica Matemática - Nobel, 1984.

Bibliografia complementar

1. CASANOVA, M. A., GIORNO, F.A.C & FURTADO, A.L., "Programação em Lógica e a Linguagem Prolog", Ed. Edgard Blucher, 1987
 - Castrucci, B. - Introdução à Lógica Matemática - Nobel, 1952.
 - Gersting, J. L. - Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação - LTC, 1995. (4ª edição)
 - SWI-Prolog: <http://www.swi-prolog.org/>
 - Souza, João Nunes de, "Lógica para Ciência da Computação: Fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução", Ed. Campus, 2002.
 - Kandel, Abraham, "Fuzzy Mathematical Techniques with Applications", Addison-Wesley, 1986.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01B - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01B

Disciplina: AGT0001 - ALGORITMOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3990362 - RUI JORGE TRAMONTIN JUNIOR

Ementa

1. Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

Objetivo geral

1. Capacitar os estudantes a definir soluções de problemas através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.

Objetivo específico

1. Conhecer noções de arquitetura e programação de computadores.
Construir soluções para problemas computacionais tanto na forma de algoritmo, fluxograma ou pseudo-código, envolvendo comandos básicos, vetores e matrizes.
Implementar um problema em pseudocódigo em uma ferramenta de linguagem de programação de alto nível.

Conteúdo programático

1. Aula inaugural
Apresentação da professora e dos estudantes
Apresentação do plano de ensino e da forma de avaliação
Conceitos iniciais sobre hardware e software
2. Introdução a algoritmos
Algoritmos não-computacionais
3. Exercícios sobre algoritmos
Exercícios diversos sobre algoritmos não-computacionais.
4. Noções básicas de hardware e software
5. Algoritmos computacionais
Introdução ao uso de algoritmos computacionais
6. Introdução ao VisuAlg
Introdução ao VisuAlg
7. Pseudocódigos em VisuAlg
Pseudocódigos em VisuAlg
8. Estruturas de seleção simples
Estruturas de seleção simples
9. Estruturas de seleção compostas
Estruturas de seleção compostas
10. Seleção composta e encadeada.
Apresentação de exemplos com estruturas de seleção simples, composta e encadeada.
Uso de árvores de decisão para representar algoritmos.
11. Exercícios propostos.
Exercícios diversos com seleção simples, composta e encadeada.
12. Correção de exercícios.
Correção de exercícios diversos com seleção simples, composta e encadeada.
13. Exercícios propostos.
Listas de exercícios com seleção simples, seleção encadeada.
Listas de exercícios com operadores lógicos, aritméticos e relacionais.
14. Prática em laboratório
Prática em laboratório
15. Revisão geral para prova 1
Exercícios de revisão
16. Representação de algoritmos.

Plano de ensino

Uso de Fluxogramas e Diagramas Nassi-Schneidermann (Chapin).
17. Prova 1 Prova 1
18. Estruturas de seleção múltipla escolha (caso) Estruturas de seleção múltipla escolha (caso)
19. Correção das questões da prova 1 Correção das questões da prova 1
20. Estrutura de repetição ENQUANTO Estrutura de repetição ENQUANTO
21. Prática em laboratório Prática em laboratório
22. Prática em laboratório Prática em laboratório
23. Exercícios práticos em dupla Prática de exercícios em dupla
24. Estrutura de repetição REPITA Estrutura de repetição REPITA
25. Prática em laboratório Prática em laboratório
26. Estrutura de repetição PARA Estrutura de repetição PARA
27. Prática em laboratório Prática em laboratório
28. Comparação entre estruturas de iteração Comparação entre estruturas: enquanto... / repita... / para... - vantagens/desvantagens
29. Prática em laboratório Prática em laboratório
30. Exercícios de fixação em dupla. Aplicação de exercícios de fixação sobre estruturas de iteração aninhadas.
31. Prática em laboratório Prática em laboratório
32. Prova 2 Prova 2
33. Correção das questões da prova 2 Correção das questões da prova 2
34. Introdução a Vetores e Matrizes Introdução a vetores e matrizes
35. Vetores unidimensionais Vetores unidimensionais
36. Prática em laboratório Prática em laboratório
37. Vetores bidimensionais Vetores bidimensionais
38. Exercícios em dupla sobre matrizes. Exercícios valendo nota sobre vetores e matrizes feito em sala, em duplas.
39. Revisão geral para prova 2 Exercícios de revisão
40. Procedimentos Uso de procedimentos em VisuAlg
41. Prática em laboratório Prática em laboratório
42. Funções Uso de funções em VisuAlg
43. Prática em laboratório Prática em laboratório
44. Passagem de parâmetros por referência Uso de procedimentos e funções com passagem de parâmetros por referência.
45. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções e procedimentos com passagens de parâmetros

Plano de ensino

46. Recursividade Uso de funções recursivas
47. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções recursivas
48. Prova 3 Aplicação da 3ª prova
49. Trabalho final Apresentação de trabalho final da disciplina

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas em sala
Aulas práticas em laboratório de informática
Uso de software para escrever, compilar e testar os algoritmos criados nas aulas

Obs: até 20% (vinte por cento) da carga horária poderá ser desenvolvida à distância com apoio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, disponível na Universidade.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do discente:
A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
Prova 1 (escrita) = 20%
Prova 2 (escrita) = 30%
Prova 3 (escrita) = 30%
Trabalho final (prático) = 20%

Do desempenho da disciplina e do professor:
Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.
DE SOUZA, M.A.F., GOMES, M.M., SOARES, M.V., CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Learning, 2004. ISBN 8522104646.
MEDINA, M., FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. Novatec, 2005. ISBN 857522073X.

Bibliografia complementar

1. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; KURBAN, Amir. Como programar em C. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 486 p. ISBN 8521611919
GUIMARÃES, Angelo de Moura. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.
Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática. Dominando a linguagem C. Rio de Janeiro: IBPI, c1993. 236 p. ; ISBN 8585588012
RAMALHO, José Antônio. Introdução à informática: teoria e prática. São Paulo: Berkeley, 2000.
Artigos/materiais fornecidos pelo professor.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01B - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01B

Disciplina: LMA0001 - LÓGICA MATEMÁTICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3092798 - CLAUDIO CESAR DE SA

Ementa

1. História da lógica. Cálculo proposicional. Fórmulas tautológicas, contra-válidas e consistentes. Transformação entre conectivos lógicos. Equivalências. Argumentos válidos. Teorema lógico. Axiomatização. Metodos de prova. Lógica de 1a. Ordem (LPO). Quantificadores. Fórmulas. Argumentos. Axiomatização. Noções sobre teorias lógicas (completude e corretude). Notação clausal. Introdução à Provas de LPO. Uso de uma linguagem baseada em lógica, como instância da LPO. Axiomatização. Noções sobre teorias lógicas (completude e corretude). Notação clausal. Introdução à Provas de LPO. Uso de uma linguagem baseada em lógica, como instância da LPO.

Objetivo geral

1. Apresentar os conceitos das lógicas proposicionais e de primeira ordem, provas de teoremas lógicos, e uma ferramenta derivada da lógica. Esta como um paradigma de programação. Desenvolver o raciocínio lógico-matemático e uma mentalidade alicerçada no rigor e na observação. Adquirir uma formação dedutiva e indutiva para efetuar pesquisas mais profundas principalmente na Matemática.

Objetivo específico

1. Programa da Disciplina:
 1. Histórico, Motivação
 - 1.1. Introdução contextual: Ciência e lógica; Lógica e razão
 - 1.2. Definição de Validade Lógica
 - 1.3. Argumento.
 - 1.4. Definição dos conectivos, silogismo (disjuntivo), exemplos
 - 1.5. Conectivos da negação, conjunção, disjunção, implicação e bi-implicação, tabelas-verdade
 - 1.6. Verdades e Falácias
 - 1.7. Paradoxos semânticos e lógicos.
 2. Introdução as Provas Lógicas
 - 2.1. Tautologias e contradições
 - 2.2. Forma normal disjuntiva e conjuntiva
 - 2.3. Uma axiomatização ao cálculo proposicional
 - 2.4. Teoria da Dedução Natural: Conceitos sintáticos:
 - 2.5. Lógica como um Sistema Formal
 - 2.6. Regras Derivadas, Teoremas
 - 2.7. Equivalências e Implicações Lógicas
 - 2.8. Teoremas, Dedução Natural com Regras de Inferências.
 3. Introdução à Lógica de Predicados de Primeira Ordem
 - 3.1. Conceitos de símbolos, constantes, funções, variáveis, interpretações, provas, exemplos.
 4. Introdução a Programação em Lógica.
 - 4.1. A linguagem Prolog e suas variações.
 - 4.2. Princípios de funcionamento da máquina Prolog.
 - 4.3. Construção de predicados para problemas clássicos.
 - 4.4. Abordagem de eficiência da execução.
 - 4.5. Recursividade.
 5. Aplicações em linguagem de programação lógica Prolog e a Lógica como uma ferramenta na Resolução de Problemas.
 6. Introdução a Lógica Nebulosa (Fuzzy)
 - 6.1. Conjuntos nebulosos. Funções nebulosas. Relações nebulosas. Lógica nebulosa
 - 6.2. Introdução a Programação com Lógica Nebulosa: FFL

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
Datas das provas

Plano de ensino

e Exame Final Ementa Processo de Avaliação Contexto da disciplina no curso
2. Conceitos de proposição Valores lógicos das proposições Definição de validade lógica Argumento
3. Introdução contextual: Ciência e lógica Histórico da lógica Aristotélica
4. Definição dos conectivos - 1ª parte Definição dos conectivos, silogismo (disjuntivo), exemplos Conectivos da negação, conjunção, disjunção, Verdades e falácias Argumentos
5. Outros Conectivos Lógicos Conectivos da negação, conjunção, disjunção, implicação e bi-implicação, tabelas-verdade Paradoxos semânticos e lógicos Exemplos
6. Tabela-verdade de uma proposição composta Número de linhas de uma tabela-verdade Construção de tabela-verdade de uma proposição composta Exemplos
7. Tipos de Formulas Lógicas Tautologias Contingência Contradição Exemplos
8. Definição de implicação lógica Propriedade da implicação lógica Exemplos Propriedade da equivalência lógica Exemplos
9. Tautologias e equivalência lógica Proposições associadas a uma condicional Negação conjunta de duas proposições Negação disjunta de duas proposições Negação da condicional Negação da bicondicional Dúvidas e exercícios
10. 1ª Avaliação escrita
11. Forma normal; disjuntiva e conjuntiva Uma axiomatização ao cálculo proposicional Exemplos
12. Lógica como um sistema formal Regras derivadas, teoremas Exemplos
13. Regras de Derivação Regras de derivação e teoremas Da implicação ao teorema
14. Dedução natural com regras Teoremas, dedução natural com regras de inferências. Esquemas de provas
15. Prova Direta Prova direta ou via dedução natural da LPO
16. Prova Indireta Exemplos
17. Prova por Implicação Indireta Prova por Implicação Indireta $x \dots y \rightarrow a \rightarrow b$ logo $a \dots y \dots a \rightarrow b$ Exemplos
18. Método da Resolução para LPO Resolvente Literal Exemplos

Plano de ensino

19. Lógica Primeira Ordem (LPO) Definições da LPO Exemplos
20. Quantificadores da LPO Quantificador existencial Quantificador universal Sentenças abertas com uma variável Conjunto-verdade de uma sentença aberta com uma variável Sentenças com duas variáveis Sentenças abertas com n variáveis Sentenças com duas variáveis Conjunto-verdade de uma sentença aberta
21. Equivalência da NEGACAO de quantificadores Quantificador de existência e unicidade Variável aparente/ligada e variável livre Negação de proposições com quantificadores Exemplos
22. Transformação Clausal (TC) 10 passos da TC Exemplos
23. Exercícios de LPO TC Comutatividade dos quantificadores Quantificação múltipla Quantificação parcial
24. Conexão LPO x Prolog A linguagem Prolog Exemplos Conexão com LPO
25. Exemplos de Prolog Laboratório
26. 2a. Avaliação
27. Revisão e dúvidas Exercícios
28. Exame Final
29. Resolução de Exercícios do conteúdo corrente
30. Revisão de conteúdo Revisão de conteúdo Exercícios
31. Resolução da Prova Dúvidas
32. Sistemas Dedutivos Motivação Formalismos
33. Método da Resolução em LP A Resolução em LP Exercícios
34. Método da Resolução em LPO Premissas, definições, resolvente, unificação, árvore de solução cláusula vazia a contradição
35. Transformação Clausal - LP Transformação de fórmulas em cláusulas em LP Exercícios
36. Exemplos do conteúdo corrente
37. Exercícios resolvidos e propostos Discussão Avaliação do aprendizado

Plano de ensino

38. Laboratório Experimentos de sala de aula Diretamente ao laboratório Prática em ação
39. Prova da Disciplina Uma prova envolvendo todo conteúdo da disciplina
40. Laboratorio de Prolog Exemplos Projeto Final
41. Fundamentos de Prolog Conceitos de Prolog Instancia, variavel, casamento, sequencia de execucao, etc Exemplos
42. Estudo Individual Video-aulas no site do professor Exercicios individuais Duvidas individuais com o professor
43. Formas Normais FNC FND Exemplos
44. Equivalencias entre Conectivos Substituicoes imediatas Exemplos
45. Particularizacoes UNIVERSAIS -- EXISTENCIAIS Generalizacoes UNIVERSAIS -- EXISTENCIAIS Exemplos
46. Regras de Inferencia na LPO Atomos Linguagem anotada Exemplos
47. Prova Todo conteudo do curso é avaliado aqui
48. Acompanhamento do projeto final Projeto Final Duvidas dos alunos Atendimento presencial e remoto
49. Álgebra das Proposições Exemplos
50. Relações Lógicas Relações Matemáticas Relações Lógicas Exemplos Conexão das relações com a lógica
51. Teorema Lógico Conceito de Teorema Lógico Definição a partir da relação de Equivalência Exemplos
52. A Linguagem de Primeira Ordem A Linguagem de Primeira Ordem; alfabeto, conectivos, regras, predicados, funtores Exemplos
53. Interpretação de Fórmulas em LPO Exemplos Exercícios
54. Quantificadores da LPO Funções Interpretações Exemplos
55. Equivalências na LPO Equivalências de quantificadores Exemplos
56. Introdução a Programação em Lógica. A linguagem Prolog e suas variações. Princípios de

Plano de ensino

funcionamento da máquina Prolog. Construção de predicados para problemas clássicos. Abordagem de eficiência da execução. Recursividade.
57. Introdução a Programação em Lógica. A linguagem Prolog e suas variações. Princípios de funcionamento da máquina Prolog. Construção de predicados para problemas clássicos. Abordagem de eficiência da execução. Recursividade.
58. Exercícios pertinentes ao tópico no momento
59. Generalizações e Particularizações - Existencial e Universal Exercícios
60. Prolog
61. 3a Avaliação -- Prova
62. Resolução da Prova
63. Revisão e Dúvidas dos alunos com conteúdo
64. Laboratório -- Projeto Final

Metodologia

1. Conteúdos expostos pelo professor com participação colaborativa dos estudantes, acompanhados pela proposição de exercícios práticos associados. Implementação de problemas clássicos da área. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (MEC PORTARIA Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

Sistema de avaliação

1. Os estudantes serão avaliados com base no desempenho em avaliações escritas, exercícios de implementação e participação nas aulas e em eventos, conceituados de 0,0 a 10,0. Conforme regulamento da UDESC, o comparecimento às aulas deve ser de no mínimo 75%. Ao longo do semestre, serão realizadas as seguintes avaliações: - 3 avaliações escritas com pesos iguais, provendo um total de 90% da MS; - 01 um laboratório: 10% A média geral ou semestral, MS, portanto, será obtida por meio da seguinte fórmula: $MS = 0.30 \times P1 + 0.30 \times P2 + 0.30 \times P3 + 0,10 \times Lab$ Exame Caso o discente não obtenha média M igual ou superior a 7,0, um exame escrito será aplicado objetivando aferir o conhecimento teórico do estudante. Não há recuperação das provas por não comparecimento, exceto nos casos previstos no regulamento da UDESC.

Bibliografia básica

1. Guilherme Bittencourt. Inteligência Artificial - Ferramentas e Teorias, Editora da Unicamp, 10a. Escola de Computação, Instituto de Computação - UNICAMP, 1996. ABE, Jair M. SCALZITTI, Alexandre. SILVA FILHO, João Inácio Introdução à lógica matemática para a Ciência da computação, São Paulo: Arte Ciência, 2001 Alencar Filho, E. - Iniciação à Lógica Matemática - Nobel, 1984.
--

Bibliografia complementar

1. CASANOVA, M. A., GIORNO, F.A.C & FURTADO, A.L., "Programação em Lógica e a Linguagem Prolog", Ed. Edgard Blucher, 1987 Castrucci, B. - Introdução à Lógica Matemática - Nobel, 1952. Gersting, J. L. - Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação - LTC, 1995. (4ª edição) SWI-Prolog: http://www.swi-prolog.org/ Souza, João Nunes de, "Lógica para Ciência da Computação: Fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução", Ed. Campus, 2002. Kandel, Abraham, "Fuzzy Mathematical Techniques with Applications", Addison-Wesley, 1986.
--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01C - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01C

Disciplina: AGT0001 - ALGORITMOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3374807 - LUCIANA RITA GUEDES

Ementa

1. Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

Objetivo geral

1. Capacitar os estudantes a definir soluções de problemas através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.

Objetivo específico

1. a) Definição de algoritmos computacionais.
b) Análise e verificação de algoritmos, utilizando a técnica de execução simbólica.
c) Domínio dos comandos básicos, dos tipos de dados simples e estruturados, e de boas práticas de organização de algoritmos (uso de funções e procedimentos).

Conteúdo programático

1. Unidade 01 - Noções de arquitetura e programação de computadores.

- 1.1. Conceitos de Hardware e componentes do computador
- 1.2. Unidades de Entrada e Saída
- 1.3. Organização e tipos de Memórias
- 1.4. Unidade Central de Processamento
- 1.5. Conceito de Software e tipos de Software
- 1.6. Conceito de Algoritmo e formas de representação

2. Unidade 02 - Sintaxe Básica de Pseudocódigo

- 2.1. Estrutura de um algoritmo
- 2.2. Tipos de dados
- 2.3. Variáveis e constantes
- 2.4. Operadores e expressões
- 2.5. Operador de atribuição
- 2.6. Comandos de entrada e saída

3. Unidade 03 - Desvios e Laços

- 3.1. Estruturas de seleção
 - Seleção simples: (SE...ENTÃO)
 - Seleção composta: (SE...ENTÃO...SENÃO)
 - Múltiplas escolhas: (CASO)
- 3.2. Estruturas de repetição
 - Teste no início (ENQUANTO...FAÇA)
 - Teste no fim (REPITA...ATÉ)
 - Teste no início e variável de controle (PARA...FAÇA)

4. Unidade 04 : Vetores e Matrizes

- 4.1. Vetores unidimensionais
- 4.2. Manipulação de strings (vetores de caracteres)
- 4.3. Vetores bidimensionais (matrizes)

5. Unidade 05 : Procedimentos e Funções

- 5.1. Passagem de parâmetro (por valor e por referência)
- 5.2. Recursividade

6. Unidade 06 : Experimentação em linguagem de alto nível

- 6.1. Introdução à linguagem C

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, tarefas em sala, tarefas extra-sala e práticas de laboratório.

Plano de ensino

Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado de acordo com as seguintes atividades e critérios:
 - a) 3 provas individuais (20%, 30% e 30% da média);
 - b) 1 ou 2 trabalhos em dupla (20% da média).

Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.
DE SOUZA, M.A.F., GOMES, M.M., SOARES, M.V., CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Learning, 2004. ISBN 8522104646.
MEDINA, M., FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. Novatec, 2005. ISBN 857522073X.

Bibliografia complementar

1. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263.
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; KURBAN, Amir. Como programar em C. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 486 p. ISBN 8521611919.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01U

Disciplina: ALG1002 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 9549803 - Maisa Damazio Franco

Ementa

1. Vetores no R2 e R3. Produto escalar. Produto vetorial. Duplo produto vetorial e misto. Retas e planos no R3. Transformação de coordenadas no R2. Coordenadas polares cilíndricas e esféricas no R2 e no R3. Curvas e superfícies.

Objetivo geral

1. Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir conhecimentos de Geometria Analítica e aplicá-los em sua área de atuação.

Objetivo específico

1. : (O aluno deverá ser capaz de:)
 - ? Familiarizar o aluno com vetores e suas operações e torná-lo apto a utilizá-los em problemas práticos;
 - ? Aplicar esses conceitos no estudo de retas e de planos;
 - ? Conhecer e aplicar transformações de coordenadas no . Conhecer os sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas;
 - ? Reconhecer cônicas e quádras e seus principais elementos;
 - ? Representar curvas no espaço.

Conteúdo programático

1. Reta orientada - Eixo.
2. Segmento orientado.
3. Segmentos eqüipolentes.
4. Vetor
5. Operações com vetores
6. Decomposição de um vetor no plano.
7. Expressão analítica de um vetor.
8. Igualdade e operações.
9. Vetor definido por dois pontos.
10. Decomposição no espaço.
11. Vetor definido pelas coordenadas dos pontos extremos.
12. Vetor definido pelas coordenadas dos pontos extremos.
13. Produto escalar.
14. Módulo de um vetor.
15. Propriedades do produto escalar.
16. Ângulo de dois vetores.
17. Ângulos diretores e cossenos diretores de um vetor.
18. Projeção de um vetor.
19. Produto escalar no R2.
20. Produto vetorial
21. Propriedades do produto vetorial.
22. Interpretação geométrica.

Plano de ensino

23. Produto misto.
24. Propriedades do produto misto.
25. Interpretação geométrica.
26. Duplo produto vetorial.
27. Decomposição do duplo produto vetorial.
28. Equação vetorial da reta.
29. Equações paramétricas da reta.
30. Reta definida por dois pontos.
31. Equações simétricas da reta.
32. Equações reduzidas da reta.
33. Retas paralelas aos planos e aos eixos coordenados.
34. Ângulo de duas retas.
35. Condição de paralelismo.
36. Condição de ortogonalidade.
37. Condição de coplanaridade.
38. Posições relativas de duas retas.
39. Interseção de duas retas.
40. Reta ortogonal a duas retas.
41. Ponto que divide um segmento de reta numa dada razão.
42. Equação geral do plano.
43. Determinação de um plano.
44. Planos paralelos aos eixos e aos planos coordenados.
45. Equações paramétricas do plano.
46. Ângulo de dois planos.
47. Ângulo de uma reta com um plano.
48. Interseção de dois planos.
49. Interseção de reta com plano.
50. Distância entre dois pontos.
51. Distância de um ponto a uma reta.
52. Distância entre duas retas.
53. Distância de um ponto a um plano.
54. Distância entre dois planos.
55. Distância de uma reta a um plano.
56. A parábola.
57. A circunferência.
58. A elipse.
59. A hipérbole.
60. Relação entre o sistema de coordenadas cartesianas retangulares e o sistema de Coordenadas polares.
61. Transformação de equações do sistema cartesiano para o sistema polar.
62. Gráficos de equações em coordenadas polares.

Plano de ensino

63. Sistemas de coordenadas no espaço: cilíndricas e esféricas.
64. Superfícies quádricas centradas
65. Superfícies quádricas não centradas.
66. Superfície cônica.
67. Superfície cilíndrica.
68. Cilindros projetantes.
69. Construção de curvas no espaço.
70. Equações paramétricas.
71. Equação vetorial das curvas.

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados. Atendimento individual ao aluno.
--

Sistema de avaliação

1. Quatro avaliações escritas individuais durante o semestre letivo. As quatro avaliações terão nota de 0 a 10,0 cada.
--

Bibliografia básica

1. Steinbruch, A. e Winterle, P., Geometria Analítica. Makron Books Editora. 2ª edição. 1987. Apostila de Álgebra I, Departamento de Matemática, UDESC/Joinville.
Boulos, P. e Camargo, I., Introdução à Geometria Analítica no Espaço. Makron Books Editora. 1997.
Boulos, P e Camargo, I., Geometria Analítica. Um Tratamento Vetorial. Makron Books Editora. 1987.
Venturi, J.J.. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. Curitiba (UFPR). 7ª edição.
Lehmann, C.H.. Geometria Analítica. Editora Globo. 1982.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Fleming, D.M. e Gonçalves, M.B.. Cálculo A . Volume 1 Funções, Limites, Derivação, Integração. Editora McGraw-Hill..
Leithold, L.. O Cálculo com Geometria Analítica. Editora Harbra. 3ª edição. Volume 1. 1994.
Munen, M.A. e Foulis. D.J.. Cálculo. Editora LTC. Volume 1. 1982.

Bibliografia complementar

--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01U

Disciplina: CDI1001 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 108

Professor: 03711271901 - ELIANE BIHUNA DE AZEVEDO

Ementa

1. Números, variáveis e funções de uma variável real. Limite e continuidade de função. Derivada diferencial. Teoremas sobre funções deriváveis. Análise das funções. Integral indefinida.

Objetivo geral

1. Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico, lógico e dedutivo, utilizado no estudo do desenvolvimento e sua variação, tendo como objetivo deste estudo, as funções.

Objetivo específico

1. Operar com equações e inequações com e sem valor absoluto.
Determinar o domínio de uma função.
Operar com funções.
Interpretar geometricamente a definição de limite.
Calcular limites por técnicas, por limites notáveis e pela regra de L'Hôpital.
Estudar a continuidade de uma função.
Derivar funções.
Interpretar geometricamente/fisicamente derivadas e diferenciais.
Resolver problemas com diferenciais.
Analisar a variação das funções e construir seus gráficos.
Determinar primitivas de funções através de técnicas de integração.

Conteúdo programático

1. Números, intervalos e funções.
 - 1.1 Números.
 - 1.2 Desigualdades.
2. Funções.
 - 2.1 Definição.
 - 2.2 Funções Elementares: constante, potencial, polinomial, racional, modular.
 - 2.3 Função par e função ímpar.
 - 2.4 Função composta.
3. Funções.
 - 3.1 Função Exponencial e hiperbólicas.
 - 3.2 Função periódica.
 - 3.3 Funções trigonométricas e suas inversas
4. Limite e continuidade de uma função.
 - 4.1 Noção intuitiva de limite e de continuidade de uma função.
 - 4.2 Limites básicos.
 - 4.3 Propriedades de limites.
 - 4.4 Cálculo de limites.
 - 4.5 Continuidade de uma função.
5. Limite e continuidade de uma função.
 - 5.1 Limites notáveis.
 - 5.2 Limite por definição.
6. Derivada e diferencial.
 - 6.1 Interpretação geométrica.
 - 6.2 Definição de derivada.
 - 6.3 Diferenciabilidade.
 - 6.4 Derivadas Laterais.
7. Derivada e diferencial.

Plano de ensino

7.1 Regras de derivação. 7.2 Regra da cadeia. 7.3 Derivada implícita.
8. Derivada e diferencial. 8.1 Interpretação mecânica da derivada. 8.2 Taxas relacionadas.
9. Derivada e diferencial. 9.1 Definição de diferencial. 9.2 Aproximação linear local.
10. Regra de L'Hôpital.
11. Análise da variação das funções. 11.1 Função crescente/decrescente. 11.2 Máximo/mínimo local e global. 11.3 Teoremas de: Weierstrass, Rolle e Valor Médio.
12. Análise da variação das funções. 12.1 Critérios para determinação de pontos extremos: teste da primeira e segunda derivada. 12.2 Estudo da concavidade. 12.3 Ponto de inflexão. 12.4 Assíntotas. 12.5 Construção do gráfico de uma função através da teoria de derivadas.
13. Aplicação da teoria de derivadas à problemas de otimização/minimização.
14. Integral indefinida. 14.1 Definição 14.2 Propriedades. 14.3 Integrais imediatas.
15. Integral indefinida: Método da substituição.
16. Integral indefinida: Integração por partes.
17. Integral indefinida: Integral de funções trigonométricas.
18. Integral indefinida: 18.1 Integral por substituição trigonométrica. 18.2 Integrais que contém um trinômio quadrado.
19. Integral indefinida: Decomposição em frações parciais.

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados. Atendimento individual ao aluno.
--

Sistema de avaliação

1. Quatro avaliações escritas e individual. A média semestral (MS) será obtida por meio da média ponderada com pesos de 20%, 20%, 30% e 30%. Assim sendo, a fórmula do cálculo da MS será: $MS = 0,2 \cdot Prova1 + 0,2 \cdot Prova2 + 0,3 \cdot Prova3 + 0,3 \cdot Prova4$.

Bibliografia básica

1. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, vol. 1, 6ª ed., 2000. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6ª ed. rev. e ampl., 2006. STEWART, J. Cálculo. São Paulo. Cengage Learning, vol. 1, 6ª ed, 2009.

Bibliografia complementar

1. KÜHLKAMP, N. Cálculo 1. Florianópolis. Editora UFSC, 3ª ed. rev. e ampl. 2006. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Editora HARBRA Ltda, 3ª ed., 1994. PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Moscou, Editorial Mir, 4ª ed., 1977. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Makron Books Ltda, 2ª ed., 1994. THOMAS, G. E. Cálculo. São Paulo. Pearson Addison Wesley, São Paulo, vol. 1, 10ª ed, 2002.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01U

Disciplina: MCI0001 - METODOLOGIA CIENTÍFICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 9630970 - Maristela de Souza Borba Severino

Ementa

1. Contexto universitário; Diretrizes para a Leitura, Análise e Interpretação de Textos; Tipos de comunicação técnico-científicas (relatórios - manual, trabalho de conclusão de curso, dissertação, tese -, artigos, resenhas, resumo); Normatização do documento científico (NBR, SBC, IEEE, ACM); Elementos de informação (NBR: referências, figuras, tabelas, quadros, referência indireta e extensa - plágio); Elaboração e aplicação de modelos (template) de documentos técnico-científicos usando processador/editor de texto.

Objetivo geral

1. Oportunizar aos acadêmicos conhecimentos em metodologia científica necessários à leitura, interpretação, estruturação e produção de trabalhos científicos.

Objetivo específico

1. Proporcionar aos acadêmicos a construção de conhecimento em metodologia científica para que cada estudante esteja apto a
 - proceder a leitura e a seleção de textos para desenvolver autoria crítica;
 - identificar tipos de comunicação técnico-científico;
 - aplicar as normas contidas no manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC;
 - utilizar as normatizações do NBR, SBC, IEEE, ACM;
 - redigir textos de circulação no meio acadêmico, tais como resumo, resenha, artigos, papers, relatórios, trabalho de conclusão de curso, bem como a partir de templates;
 - apresentar em equipe, oralmente, e de forma escrita individual seminários durante o semestre letivo.

Conteúdo programático

1. Apresentação do plano de ensino. Reflexões iniciais sobre a ciência e o método científico no contexto universitário de produção científica.
2. A ciência e o método científico no contexto universitário de produção científica; conceitos de ciência, tecnologia e metodologia científica; processos do método científico; ciência e "senso comum".
3. Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos - análises: textual, temática, interpretativa; problematização e síntese pessoal. Técnicas e estratégias de leitura.
4. Tipo de comunicação técnico-científico: sumarização (citação direta) e resumo (citação indireta) a partir da (re)leitura.
5. Tipo de comunicação técnico-científico: resenha a partir da (re)leitura.
6. Tipo de comunicação técnico-científico: TCC, dissertação, tese.
7. Tipo de comunicação técnico-científico: artigo.
8. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC (padrão ABNT): trabalho de conclusão de curso e relatório de estágio (2014).
9. Normatização do documento científico e elementos informativos: NBR - elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.
10. Normatização do documento científico: NBR - citações diretas e indiretas; referências.
11. Plágio no trabalho científico e citações.
12. Normatização do documento científico: NBR - ilustrações: figuras, tabelas, quadros.
13. Análise de um trabalho de conclusão de curso da UDESC-Joinville.
14. Normatização do documento científico: SBC.
15. Normatização do documento científico: IEEE.
16. Normatização do documento científico: ACM.
17. Elaboração e Aplicação de modelos (template) de documentos técnico-científico.
18. Atividade de escrita.
19. Avaliação escrita individual e sem consulta.

Plano de ensino

20. Apresentações orais em equipe de trabalhos de conclusão de curso.

Metodologia

1. As aulas serão expositivo-dialogadas por meio de leituras, debates, análises de filmes e textos científicos, seminários e com o uso dos recursos disponibilizados, tais como materiais impressos de textos verbais e não verbais, quadro, retroprojektor. As atividades escritas e orais serão realizadas individualmente e em equipe. As avaliações escritas serão individuais.

Sistema de avaliação

1. - Valor 10,0 (dez), peso 2,0 (dois): trabalhos realizados em casa e/ou na sala de aula, (re)escritos e entregues nas datas estipuladas durante o semestre letivo. A nota final é a média das notas obtidas no semestre letivo dos trabalhos realizados. A nota/feedback de cada trabalho será semanal e a nota final/média será lançada até 11/11/2015. Todo trabalho deve ter o registro da data de entrega. 1,0 (um) ponto a menos por cada dia de atraso na entrega de cada trabalho solicitado.
- Valor 10,0 (dez), peso 2,0 (dois): avaliação escrita individual e sem consulta de todo o conteúdo trabalhado a ser realizada em 23/09/2015.
- Valor 10,0 (dez), peso 2,0 (dois): apresentações orais em equipes, 50% da nota, e escritas individuais, 50% da nota. Atividades serão realizadas em datas as quais serão estipuladas durante o curso, outubro/novembro, sobre trabalhos acadêmicos do curso.
- Valor 10,0 (dez), peso 4,0 (quatro): avaliação escrita individual e sem consulta de todos os conteúdos trabalhados durante o semestre letivo a ser realizada em 02/12/2015.
Para ser aprovado sem exame final, o acadêmico(a) deve ter, pelo menos, 75% de frequência e nota/média semestral sete.
Exame final: 16/12/2015 de todo o conteúdo trabalhado no curso. Média final para aprovação: 5,0 (cinco).
Obs:
- Parâmetros para a entrega de cada atividade: o texto deve estar digitado e impresso com letra tamanho 12, arial ou times new roman, cabeçalho ou capa conforme material 2; registrar a data de entrega, a(s) perguntas/enunciados e a(s) respostas; todo parágrafo deve estar justificado; o texto deve estar coeso (concordâncias adequadas à língua padrão), coerente (fazer sentido ao leitor), bem argumentado/fundamentado, com as pontuações adequadas e segundo as normas da ABNT; o texto resposta deve apresentar a(s) referência(s) textual(is), bem como seguir outras orientações que serão disponibilizadas durante o semestre letivo nas aulas e na página on line da profa no SIGA UDESC no material 3 (três);
- o acadêmico(a) deve acessar a página on line da professora no SIGA UDESC para ver/obter os materiais e avisos disponibilizados.

Bibliografia básica

1. ALVES, Rubem. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação. 5. ed. SP: Loyola, 2001.
BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
BASTOS, C.L., KELLER, V. Aprendendo a aprender. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

Bibliografia complementar

1. FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
NERY, Guilherme et al. Nem tudo que parece é: entenda o que é plágio. Niterói - RJ: Universidade Federal Fluminense (UFF), 2010. Disponível em: <www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2015.
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC (padrão ABNT): trabalho de conclusão de curso e relatório de estágio. 4. ed. Florianópolis: UDESC, 2014. Disponível em: <www.cct.udesc.br/arquivos/id_submenu/1067/manual_a4__versao_abnt.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2015.
RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-01U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 01U

Disciplina: TGS0001 - TEORIA GERAL DE SISTEMAS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 2511223 - CLAUDIOMIR SELNER

Ementa

1. Introdução à Epistemologia. Visão Geral da Filosofia da Ciência. Histórico da TGS. Conceitos fundamentais da TGS. Características dos Sistemas. Classificações dos Sistemas. Cibernética. Desdobramentos atuais sobre TGS.

Objetivo geral

1. Contribuir para o desenvolvimento da consciência de que a natureza da ciência é efêmera, levando os alunos a compreenderem a proposta da Teoria Geral dos Sistemas a partir dessa consciência, proposta essa que é uma tentativa de unificação da forma de se perceber a realidade nas diversas expressões do saber científico.

Objetivo específico

1. - Compreender o conceito de "verdade"
- Compreender a complementaridade entre filosofia e ciência
- Compreender o jeito de pensar científico (a "filosofia" da ciência)
- Compreender o limite da ciência
- Entender o que é "sistema"
- Entender como a TGS alarga as fronteiras (diminui os limites) da ciência
- Entender a correlação entre TGS e Cibernética
- Compreender as contribuições atuais da TGS para o desenvolvimento de software
- Propiciar as condições para o aprendizado da Análise dos Sistemas

Conteúdo programático

1. Avaliação diagnóstica
- Identificação do conhecimento atual dos alunos sobre TGS
2. Introdução à Epistemologia
Estudo das teorias e princípios, busca pela verdade absolutamente certa (episteme), causalidade (Demócrito e Aristóteles), finalidade (Anaxágoras e Aristóteles), teoria como "óculos" para a realidade (Galileu, Kant, Einstein, Heisenberg, Morin), construção social da realidade, percepção da realidade, paradigma científico, rompimento epistemológico, causalidade e complementaridade (Bohr, Heisenberg, Schrödinger, Dirac).
3. Filosofia da Ciência
Visão geral, proposição e limites da ciência.
4. Histórico da TGS
Origem, propósito, significado e proposta da TGS dentro da filosofia da ciência.
5. Conceitos fundamentais da TGS
Conceito de sistemas, concepções cartesiana e mecanicista X enfoque sistêmico, proposta complementar ao princípio da causalidade (mecanicismo clássico) e ao método analítico cartesiano, super-sistema, sistema e subsistema.
6. Características dos Sistemas
Retroação, input/output de energia, entropia X entropia negativa, equifinalidade, endocausalidade, retroação, homeostase e estabilidade, diferenciação, autopoiesis, auto-referência, modelo de informação isomórfico ao da entropia negativa.
7. Classificações dos Sistemas
Sistemas fechados, sistemas abertos, sistemas psico-sociais, sistemas biológicos, sistemas sociais (tipos primitivos X organizações sociais), sistemas mecânicos (clock-work), tipos genéricos de sistemas de acordo com Katz & Kahn (produção, apoio, manutenção, adaptativos e gerenciais), sistemas de conhecimento, sistemas de informação
8. Cibernética
Insurgência das causas sobre seus efeitos, o pensamento artificial, retroinformação negativa, revitalização da teleologia, tectologia.
9. Desdobramentos atuais sobre TGS
Raciocínio sistêmico de Peter Senge (natureza cíclica dos sistemas, leis, arquétipos, feedback de reforço e de balanceamento, fontes de estabilidade e resistência ao

Plano de ensino

crescimento), nova teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhmann, teoria dos sistemas psico-sociais de Maturana & Varela (tautologia cognoscitiva, sistemas operacionalmente fechados e auto-referenciados, autopoiesis), teoria da complexidade de Morin (sinergia, totalidade, organização), teoria do Caos, teoria dos jogos.
10. Debates em sala de aula Discussão e compartilhamento em sala de aula, das pesquisas feitas pelos alunos.
11. Avaliação da disciplina Avaliação final da disciplina, pelos alunos (conteúdo passado, forma adotada etc.)

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através da exposição de parte (introdutória) dos conteúdos pelo professor e da promoção de seminários ("mesa redonda") com os alunos, a partir do aprofundamento da matéria através dos trabalhos que forem passados para serem feitos extra-classe. Caso se perceba que algum aluno não está conseguindo absorver os conteúdos, serão feitos acompanhamentos individuais, tanto em sala quanto via Internet. Além disso, poderão ser apresentados até 4 (quatro) filmes documentários, conforme haja tempo hábil para tal ("O ponto de Mutação", "Galáxia", "BBC - Brain Story" e "Waking Life")

Sistema de avaliação

1. Da absorção dos conteúdos pelos alunos: A absorção dos conteúdos pelos alunos será testada principalmente de duas formas: (i) das participações em sala de aula (compreendendo o número de presenças nas aulas e a participação com questionamentos e apresentação das suas percepções sobre a matéria durante as exposições do professor e sobretudo durante os seminários) e (ii) pelos trabalhos escritos a serem entregues. Adicionalmente, caso se perceba que os alunos não estão respondendo de forma adequada ao modelo (se não for possível caracterizar a absorção dos conteúdos ou francamente os alunos não estiverem interessados em aprender), serão aplicadas provas ad hoc dos conteúdos ministrados. Cada forma representa 50% da composição da nota final do aluno. Das aulas: Além da avaliação promovida pela própria instituição, os alunos terão a oportunidade de se expressar acerca dos conteúdos, da forma de ministrar as aulas e do comportamento do professor através de uma avaliação no último encontro em sala de aula.

Bibliografia básica

1. BERTALLANFY, L. Teoria geral dos sistemas. Petrópolis: Vozes, 2008. 360 p. KATZ & KAHN, D., R. Psicologia Social das Organizações. São Paulo: Atlas, 1974, 551p. SENGE, P. A quinta disciplina: teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo: Nova Cultural, 1990. 352 p.
--

Bibliografia complementar

1. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a teoria geral da administração. 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Campus, c2000. 700 p. : ISBN 8535205578 (broch.) LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. Gerenciamento de sistemas de informação. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. xxi, 433 p. : ISBN 8521612672 (broch.)
--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI122-02A - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02A
Disciplina: LPG0001 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 72
Professor: 6675298 - GUILHERME PIEGAS KOSLOVSKI

Ementa

1. Algoritmos em linguagem de alto nível. Sintaxe de operadores, expressões e instruções de controle. Tipos simples e estruturas compostas. Manipulação de dados em memória. Arquivos. Funções. Teste e documentação de programas.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a programar computadores usando uma linguagem de programação.

Objetivo específico

1. - Conceituar princípios básicos e fundamentais de programação. - Proporcionar práticas de programação.

Conteúdo programático

1. Introdução a Linguagem de programação C - Características
2. Introdução a Linguagem de programação C - Tipos, Constantes e Variáveis
3. Introdução a Linguagem de programação C - Operadores, Expressões e Funções
4. Introdução a Linguagem de programação C - Funções de Entrada e Saída
5. Introdução a Linguagem de programação C - Teste e documentação de programas
6. Introdução a Linguagem de programação C - Estruturas de controle de fluxo
7. Introdução a Linguagem de programação C - Estruturas de controle de repetição
8. Introdução a Linguagem de programação C - Introdução a ponteiros
9. Introdução a Linguagem de programação C - Funções - valor
10. Introdução a Linguagem de programação C - Funções - referências
11. Introdução a Linguagem de programação C - Vetores
12. Introdução a Linguagem de programação C - Conversão de Tipos
13. Introdução a Linguagem de programação C - Arquivos de cabeçalho
14. Ponteiros - Aritmética de ponteiros
15. Ponteiros - Inicialização
16. Ponteiros - Endereços de elementos de vetores
17. Ponteiros - Ponteiros e strings
18. Ponteiros - Ponteiros para funções
19. Ponteiros - Ponteiros para ponteiros
20. Ponteiros - Alocação dinâmica de memória - conceito, funções, realocação, liberação
21. Tipos de dados definidos pelo usuário - Estruturas
22. Tipos de dados definidos pelo usuário - Union
23. Tipos de dados definidos pelo usuário - Enumerações
24. Tipos de dados definidos pelo usuário - typedef
25. Tipos de dados definidos pelo usuário - Diretivas de compilação
26. Noções de arquivos - File
27. Noções de arquivos- Trabalhando com arquivos - abrindo e fechando, modo texto e binário, entrada e saída formatada

Plano de ensino

28. Noções de arquivos - Leitura e gravação

29. Noções de arquivos - Acesso aleatório

Metodologia

1. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas, com exercícios práticos em sala de aula, exercícios práticos em laboratórios e trabalhos práticos de laboratórios. Ocasionalmente ocorrerá o desenvolvimento de atividades através de um ambiente de auxílio para aprendizado a distância.

Sistema de avaliação

1. - Provas escritas (P1 e P2);
- Avaliações complementares (AC): trabalhos de implementação, lista de exercícios e relatórios de atividades em laboratório. A nota AC representa a média das notas de todas as avaliações complementares e poderá ser ponderada de acordo com a complexidade da atividade.
$$\text{Nota Final} = P1 * 0,30 + P2 * 0,30 + AC * 0,40$$

Bibliografia básica

1. DEITEL, P. DEITEL, H. C: como programar. 6a edic, a~o. Sa~o Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011.
SCHILDT, H. C, completo e total. Sa~o Paulo. Makron Books, McGraw-Hill, 1996.
DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos: Lo'gica para Desenvolvimento de Programac, a~o de Computadores. Editora E'rica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.

Bibliografia complementar

1. Apostila de Linguagem C da UFMG disponí'vel na Internet em <http://www.ead.cpdee.ufmg.br/cursos/C/> GUIMARA~ES, A.; LAGES, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994. ISBN 8521603789

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02B - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02B

Disciplina: LPG0001 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3990362 - RUI JORGE TRAMONTIN JUNIOR

Ementa

1. Algoritmos em linguagem de alto nível. Sintaxe de operadores, expressões e instruções de controle. Tipos simples e estruturas compostas. Manipulação de dados em memória. Arquivos. Funções. Teste e documentação de programas.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a programar computadores usando uma linguagem de programação.

Objetivo específico

1. - Conceituar princípios básicos e fundamentais de programação.
- Proporcionar práticas de programação.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução a Linguagem de programação C
 - 1.1. Características
 - 1.2. Tipos, Constantes e Variáveis
 - 1.3. Operadores, Expressões e Funções
2. 2. Funções de Entrada e Saída
3. 3. Teste e documentação de programas
4. 4. Estruturas de seleção
 - 4.1. switch ... case
 - 4.2. if
 - 4.3. if ... else
5. 5. Estruturas de iteração
 - 5.1. for
 - 5.2. do ... while
 - 5.3. while
6. 6. Introdução a ponteiros
7. 7. Funções
 - 7.1. Parâmetros passados por valor
 - 7.2. Parâmetros passados por referência
 - 7.3. Recursividade
 - 7.4. Arquivos de cabeçalho
8. 8. Vetores
 - 8.1. Unidimensionais
 - 8.2. Multidimensionais
9. 9. Ponteiros
 - 9.1. Conceito e funcionamento
 - 9.2. Declaração e Utilização
 - 9.3. Aritmética de ponteiros
 - 9.4. Inicialização
 - 9.5. Endereços de elementos de vetores
 - 9.6. Ponteiros e strings
 - 9.7. Ponteiros para funções
 - 9.8. Ponteiros para ponteiros
10. 10. Alocação dinâmica de memória
 - 10.1. Conceito
 - 10.2. Funções de alocação
 - 10.3. Realocação
 - 10.4. Liberação
 - 10.5. Alocação dinâmica de vetores
11. 11. Tipos de dados definidos pelo usuário
 - 11.1. Estruturas

Plano de ensino

11.1.1. Criando e usando uma estrutura 11.1.2. Atribuições entre estruturas 11.1.3. Estruturas aninhadas 11.1.4. Passagem para funções 11.1.5. Ponteiros para estruturas 11.1.6. Vetor de estruturas 11.1.7. Alocação dinâmica de estruturas 11.2. Union 11.3. Enumerações 11.4. typedef 11.5. Diretivas de compilação
12. 12. Noções de arquivos 12.1. Introdução 12.2. Abrindo e fechando 12.3. Modo texto e binário 12.4. Entrada e saída formatada 12.5. Leitura e gravação 12.6. Lendo e gravando registros 12.7. Acesso aleatório

Metodologia

1. - Aulas expositivas e dialogadas em sala; - Aulas práticas em laboratório de informática; - Uso de software para escrever, compilar e testar os algoritmos criados nas aulas.
--

Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios: Prova 1 (escrita) = 20% Prova 2 (escrita) = 30% Prova 3 (escrita) = 30% Trabalho final (prático) = 20%

Bibliografia básica

1. DEITEL, P. DEITEL, H. C.: como programar. 6a edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011. SCHILDT, H. C completo e total. São Paulo. Makron Books, McGraw-Hill, 1996. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.

Bibliografia complementar

1. Apostila de Linguagem C da UFMG disponível na Internet em http://www.inf.ufsc.br/~fernando/ine5412/C_UFMG.pdf (acesso em fevereiro de 2014) GUIMARÃES, A.; LAGES, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994. ISBN 8521603789

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02U

Disciplina: ALG2002 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3701603 - GRACIELA MORO

Ementa

1. Matrizes, Sistemas de equações lineares, Espaço vetorial, Transformações lineares, Operadores Lineares, Autovalores e autovetores, Produto interno.

Objetivo geral

1. Identificar matrizes e resolver sistemas lineares. Capacitar o aluno para que o mesmo possa aplicar os conceitos de espaço vetorial, transformação linear, autovalores e autovetores e produto interno em outras disciplinas e em aplicações práticas.

Objetivo específico

1. -Fazer com que o aluno possa identificar os vários tipos de matrizes, calcular determinantes, classifica sistemas lineares e resolver problemas diversos utilizando sistemas de equações lineares.
- Introduzir os conceitos de espaço vetorial, transformações lineares, operadores lineares, autovalores e autovetores, produto interno inserindo a idéia de vetores e matrizes dentro de um contexto mais amplo

Conteúdo programático

1. Matrizes
 - 1.1 Tipos especiais de matrizes
2. Operações com matrizes
 - 2.1 Determinante de uma matriz
 - 2.2 Matriz linha reduzida e matriz escalonada
 - 2.3 Matriz inversa
 - 2.4 Sistemas de equações lineares
 - 2.5 Matriz ampliada de um sistema
 - 2.6 Classificação de um sistema de equações
 - 2.7 Resolução de um sistema linear
 - 2.7.1 Método de escalonamento de Gauss
 - 2.7.2 Método da inversa
3. Espaço vetorial
 - 3.1 Definições de espaço vetorial e supespaço vetorial
 - 3.2 Dependência e independência linear
 - 3.3 Interseção e soma de subespaços vetoriais
 - 3.4 Subespaço gerado por um conjunto de vetores
 - 3.5 Base e dimensão de um espaço vetorial
 - 3.6 Matriz mudança de base e sua inversa
4. Transformações lineares
 - 4.1 Definição de transformação linear
 - 4.2 Propriedades das transformações lineares
 - 4.3 Núcleo e imagem de uma transformação linear
 - 4.4 Transformações lineares injetora e sobrejetora
 - 4.5 Transformações induzidas por uma matriz

Plano de ensino

20. 3.6 Composição de transformações lineares
21. 3.7 Matriz de uma transformação linear
22. 3.8 Isomorfismo e inversa de uma transformação linear
23. 4. Operadores lineares 4.1 Transformações especiais no plano
24. 4.2 Transformações especiais no espaço
25. 4.3 Operadores auto-adjuntos e ortogonais 4.4 Operadores inversíveis
26. 5. Autovalores e autovetores 5.1 Definição e exemplos 5.2 Autovalores e autovetores de uma matriz 5.3 Polinômio característico
27. 5.4 Cálculo de autovalores e autovetores
28. 5.5 Matrizes semelhantes
29. 5.6 Diagonalização de operadores
30. 6. Produto interno 6.1 Definição de produto interno
31. 6.2 Ortogonalidade em espaços com produto interno
32. 6.3 Complementos e projeções ortogonais
33. 6.4 Bases ortonormais; processo de Gram-Schmidt
34. 6.5 Fatoração QR.

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados.

Sistema de avaliação

1. A média semestral será a média aritmética das quatro notas: $(P1+P2+P3+P4)/4$ Solicitação de provas e exames segunda chamada, conforme regimento interno da UDESC.
--

Bibliografia básica

1. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 2000. ANTON, H. e RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. São Paulo: Ed. Bookman, 2001. STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P., Álgebra Linear. São Paulo: Ed. Makron Books. 1987.

Bibliografia complementar

1. LIMA, Elon L.: Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, RJ, 1996 LEON, Steven. Álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1999. POOLE, David. Álgebra linear. Rio de Janeiro: Pioneira Thomson Learning, 2004. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: resumo da teoria, 600 problemas resolvidos, 524 problemas propostos . 2 ed. rev. São Paulo: Makron Books, 1972. LAY, David C; CAMELIER, Ricardo; IORIO, Valeria de Magalhães. Algebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02U

Disciplina: CDI2001 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3692515 - MARNEI LUIS MANDLER

Ementa

1. Integral definida. Funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Séries numéricas. Séries de funções

Objetivo geral

1. Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir conhecimentos de Cálculo Diferencial e Integral, bem como aplicar estes conceitos em sua área de atuação.

Objetivo específico

1. Aplicar conceitos e resolver problemas que envolvam integral definida.
Reconhecer e resolver problemas que envolvam funções de várias variáveis.
Reconhecer e resolver problemas que envolvam integrais múltiplas.
Reconhecer e resolver problemas que envolvam sequências e séries.

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina.
Plano de Ensino.
2. Soma Superior e Inferior.
Somadas Superiores e Inferiores.
Integral Definida.
3. Propriedades da Integral Definida.
Interpretação Geométrica de uma Integral Definida.
Propriedades da Integral Definida.
Teorema do Valor Médio para Integrais.
Teorema Fundamental do Cálculo.
4. Aplicações da Integral Definida: área.
Método da substituição na integral definida.
Método da integração por partes na integral definida.
5. Área em coordenadas cartesianas.
Integração em relação a x
Integração em relação a y
6. Área em Coordenadas Polares.
7. Integração Imprópria:
Integrais Impróprias.
Integrais de funções descontínuas.
8. Comprimento de Arco:
Comprimento de Arco em coordenadas cartesianas.
Comprimento de Arco em coordenadas paramétricas.
Comprimento de Arco em coordenadas polares.
9. Volume de Revolução:
Revolução em torno de eixo coordenado
Revolução em torno de eixo paralelo.
10. Funções de Várias Variáveis:
Definição de Funções de várias variáveis.
Gráficos de Funções de duas variáveis.
Curvas e Superfícies de Nível.
11. Limite de funções:
Definição de Limite de Funções de duas variáveis.
Cálculo de limites pela definição.
Limites por Caminhos.
12. Continuidade e Derivadas Parciais:
Continuidade de Funções de Várias Variáveis.
Derivadas Parciais.

Plano de ensino

Derivadas parciais de segunda ordem.
13. Interpretação de Derivadas Parciais: Interpretação geométrica de derivadas Parciais. Derivação Implícita.
14. Regra da Cadeia: Regra da Cadeia para Derivada de Funções de Várias Variáveis.
15. Taxas Relacionadas: Taxas Relacionadas e derivadas de funções compostas. Aplicações.
16. Diferencial Parcial e Diferencial Total: Diferencial Parcial de Funções de várias Variáveis. Diferencial Total de funções de várias variáveis. Aplicações.
17. Máximos e Mínimos: Pontos Críticos. Maximização e Minimização de Funções de duas variáveis.
18. Integral Dupla: Cálculo da Integral Dupla. Mudança da ordem de Integração.
19. Interpretação Geométrica Integral Dupla: Interpretação Geométrica da Integral Dupla. Cálculo de Volume de Sólidos. Cálculo de Área de Regiões Planas.
20. Integral Dupla em Coordenadas Polares: Diferencial de área em coordenadas polares. Determinante Jacobiano em coordenadas polares. Integral Dupla em Coordenadas Polares.
21. Integral Tripla Integral Tripla em Coordenadas Cartesianas.
22. Integral Tripla em Coordenadas Cilíndrica: Diferencial de área em coordenadas cilíndricas. Determinante Jacobiano em coordenadas cilíndricas. Cálculo de Integral Tripla em Coordenadas Cilíndrica
23. Integral Tripla em Coordenadas Esféricas: Diferencial de área em coordenadas esféricas. Determinante Jacobiano em coordenadas esféricas. Cálculo da Integral Tripla em Coordenadas Esféricas
24. Exercícios Gerais Exercícios Gerais sobre Integrais Definida Aula de Exercícios pré-prova
25. Sequências Sequências Numéricas Gráfico e Limite de uma sequência Sequências Convergentes e Divergentes
26. Subsequências, Sequências Limitadas e Monótonas. Subsequências. Sequências Limitadas. Sequências Monótonas. Teoremas de Convergência de Sequências.
27. Séries Numéricas. Definição de Séries Numéricas. Séries Convergentes e Divergentes. Propriedades.
28. Condição Necessária, Série Harmônica: Condição Necessária para Convergência. Critério do Termo Geral. Série Harmônica. Séries Geométricas.
29. Critérios de Convergência: Critério de Comparação. Critério da Razão. Critério da Raiz.

Plano de ensino

30. Critério da Integral, Séries-p: Critério da Integral. Séries Hiper-Harmônicas (Séries-p). Séries Alternadas.
31. Séries de Sinais Quaisquer: Séries Alternadas e Critério de Leibnitz. Séries de Termos de Sinais Quaisquer. Convergência Absoluta e Convergência Condicional.
32. Séries de Funções: Séries de funções. Séries de Potências. Intervalo e Raio de Convergência.
33. Séries de Taylor e MacLaurin: Séries de Taylor. Séries de MacLaurin.
34. Derivação e Integração de Séries: Derivação de Séries de Potências. Integração de Séries de Potências.
35. Erro de Aproximação e Série Binomial: Erro de Aproximação para Soma de Séries Alternadas. Série Binomial.

Metodologia

1. Aulas presenciais expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados. Utilização de ferramentas tecnológicas relacionados com os tópicos da disciplina. Atendimento individual ao aluno. Atividades à distância pela plataforma Moodle, no limite de 20% da carga horária da disciplina
--

Sistema de avaliação

1. Quatro avaliações escritas individuais durante o semestre letivo. A média semestral será calculada pela média aritmética das notas das quatro avaliações.
--

Bibliografia básica

1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, noções de integração. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Makron, 2004. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999. STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2009. volume 2.
--

Bibliografia complementar

1. SWOKOWSKI, Earl William; FARIAS, Alfredo Alves de. Cálculo com geometria analítica. Volumes 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 1995. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Volume 1, 2, 3 e 4. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. CARELLI, E; ZUCHI, I; MANDLER, M; FIGUEIREDO, E. Apostila de Cálculo Diferencial e Integral II. UDESC, 2014.
--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI122-02U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02U
Disciplina: EST0007 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 72
Professor: 3149242 - VOLNEI AVILSON SOETHE

Ementa

1. Probabilidade e Estatística passa a ter a seguinte ementa: "Análise Exploratória de Dados. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas. Distribuições de probabilidade conjuntas. Estimação de Parâmetros. Testes de hipóteses. Regressão e Correlação. Noções de amostragem

Objetivo geral

1. proporcionar ao aluno os conhecimentos necessários para avaliação descritiva de dados, realizando teste de hipóteses em análises de inferência, permitindo a identificação da correlação entre variáveis com realizando de estimativas

Objetivo específico

1. O aluno deverá ao final do semestre letivo ser capaz de utilizar os conceitos: a) para a avaliação descritiva de dados; b) para caracterizar o nível de confiança de parâmetros por meio de estimativas; c) validar hipóteses estatísticas de conjunto de dados; d) reconhecer o nível de associação entre variáveis e realizar projeções de cenários com base em metodologias de regressão.

Conteúdo programático

1. Apresentação do programa da disciplina
2. Estatística: origem, classificação, técnicas de amostragem, aplicações
3. Análise exploratória de dados.
Dados absolutos e dados relativos
Gráficos estatísticos
4. Elaboração de distribuição de frequência
Gráficos de frequência
5. Medidas de posição: média aritmética, geométrica e harmônica
Exercícios
6. Separatrizes: mediana, quartil e percentil
Moda
7. Medidas de dispersão: amplitude total, desvio médio absoluto, variância amostral e populacional
8. Desvio padrão amostral e populacional. coeficiente de variação. Erro padrão para a média
9. Medidas de assimetria. Coeficiente de assimetria.
10. Medidas de curtose. Coeficiente de curtose
11. Exercícios envolvendo análise exploratória de dados
12. Avaliação
13. Probabilidade: definições, chance de um evento, cálculo de probabilidade. Probabilidade de ocorrência de dois ou mais eventos. Probabilidade condicional.
14. Regra de Bayes e técnicas de contagem
15. Variáveis aleatórias: definição, classificação, esperança matemática, variância esperada
16. Distribuição binomial. Distribuição multinomial. Distribuição geométrica, hipergeométrica e Poisson
17. Exercícios envolvendo distribuições discretas de probabilidade
18. Distribuição normal de probabilidade. Aplicações
19. Distribuição normal para variáveis conjuntas. Aplicações
20. Distribuição inversa normal.
21. Exercícios de aplicação envolvendo distribuição normal
22. Aproximação teórica de distribuição binomial e Poisson pela Normal

Plano de ensino

23. Exercícios envolvendo distribuições discretas e contínuas
24. Avaliação
25. Estimativas para média com variâncias conhecidas e desconhecidas. Aproximação por t de Student.
26. Estimativas para proporção. Estimativa para diferença de médias e diferença de proporções.
27. Teste de hipóteses: definição, tipos de hipóteses, tipos de erros, teste para a média com variâncias conhecidas e desconhecidas
28. Teste de hipóteses para diferença de médias e diferença de proporções
29. Exercícios envolvendo estimativas e teste de hipóteses
30. Teste de aderência e independência pelo qui-quadrado.
31. Análise de correlação e regressão. Coeficiente de correlação e diagrama de dispersão
32. Regressão linear e quadrática. Exercícios.
33. Regressão exponencial. Exercícios.
34. Regressão múltipla e análise da variância residual
35. Exercícios envolvendo análise de regressão
36. Avaliação

Metodologia

1. exposição da matéria em quadro negro, incentivando a participação do aluno com a apresentação de diversos exemplos e exercícios. Apresentação de listas de exercícios contendo exemplos de exercícios resolvidos. Acompanhamento de dúvidas e questões fora da sala de aula. Incentivo ao uso de computadores e calculadoras científicas na determinação de estatísticas

Sistema de avaliação

1. Provas escritas, com média aritmética simples e listas de exercícios.
--

Bibliografia básica

1. ANGELINI, Flávio. MILONE, Giuseppe. Estatística Geral. São Paulo: Atlas, 1993. DANAIRE, D. MARTINS, G. A. Princípios da Estatística. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 1991. FONSECA, Jairo Simon. MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 1994.
--

Bibliografia complementar

1. MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011 MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único. São Paulo: Pearson: Makron Books, c2010 KASMIER, Leonard J. Estatística aplicada à Economia e Administração. MacGraw-Hill: São Paulo, 1982. LIPSCHUTZ, Seymour. Probabilidade. 4ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1993. SPRIEGEL, M. R. Estatística. Coleção Schaum. São Paulo: Mc Graw - Hill, 1993. BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. 4.ed. São Paulo: Atual, 1987 TOLEDO, Geraldo Luciano. OVALLE, Ivo Izidoro. Estatística básica. São Paulo. Atlas. 1991.
--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02U

Disciplina: FCC0002 - FÍSICA PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3128571 - JACIMAR NAHORNY

Ementa

1. Eletrostática básica e circuitos resistivos. Capacitores e dielétricos. Indutores. Semicondutores. Análise de circuitos elétricos no domínio do tempo. Circuitos eletrônicos básicos.

Objetivo geral

1. Desenvolver no aluno a capacidade de análise crítica, interpretação física bem como resolução de problemas diversos.

Objetivo específico

1. O aluno deverá ser capaz de:
 - 1-Compreender os fundamentos da Física Geral.
 - 2-Descrever os fenômenos ligados a eletricidade, ao magnetismo e aos semicondutores.
 - 3-Conhecer as principais aplicabilidades em processos físicos e a Engenharia Industrial.

Conteúdo programático

1. Apresentação
Apresentação do plano de aulas
2. Carga Elétrica e Campo Elétrico
Carga elétrica.
Quantização e conservação da carga.
Condutores isolantes e lei de Coulomb.
3. Carga Elétrica e Campo Elétrico
Vetores.
4. Carga Elétrica e Campo Elétrico
Campo Elétrico
Linhas de Campo.
5. Carga Elétrica e Campo Elétrico
Determinação do campo elétrico
6. Carga Elétrica e Campo Elétrico
Dipolos elétricos.
Campo de um dipolo.
7. Potencial Elétrico
Potencial elétrico.
Superfícies equipotenciais.
8. Revisão
9. Prova
1º Prova Semestral
10. Capacitância e Dielétricos
Capacitores Capacitância
11. Capacitância e Dielétricos
Cálculo da capacitância
12. Capacitância e Dielétricos
Associação de capacitores. Armazenamento de Energia em Capacitores.
13. Corrente Resistência e Força Eletromotriz
Corrente elétrica.
Resistividade e resistência elétrica. Lei de Ohm
14. Corrente Resistência e Força Eletromotriz
Força Eletromotriz e Resistência Interna.
15. Corrente Resistência e Força Eletromotriz
Energia e Potência em Circuitos.
16. Revisão

Plano de ensino

17. 2ª Prova Semestral.
18. Circuitos de Corrente Contínua Associação de Resistores. Leis de Kirchhoff.
19. Circuitos de Corrente Contínua Instrumentos de Medidas Elétricas.
20. Circuitos de Corrente Contínua Aula demonstrativa das leis de Kirchhoff.
21. Circuitos de Corrente Contínua Circuitos RC.
22. Campo Magnético e Força Magnética Magnetismo. Campo magnético e linhas de campo.
23. Campo Magnético e Força Magnética Movimento de partículas em campos magnéticos.
24. Campo Magnético e Força Magnética Força magnética sobre condutores transportando corrente.
25. Campo Magnético e Força Magnética Fontes de Campo Magnético.
26. Revisão
27. Prova 3ª Prova semestral.
28. Indução Magnética
29. Indução Magnética Lei de Faraday, Lei de Lenz
30. Indutância Indutor e indutância. Circuito RL.
31. Indutância Circuito LC e RLC
32. Condução de Eletricidade nos Sólidos
33. Condução de Eletricidade nos Sólidos Propriedades dos sólidos. Condutividade elétrica. Níveis de Energia. Níveis de energia em um sólido.
34. Condução de Eletricidade nos Sólidos Isolantes, metais e semicondutores. Dopagem. Junção p-n e diodos. Transistores.
35. Prova 4ª Prova semestral.
36. Feriado

Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através de aulas expositivas e leituras adicionais. Cada item do plano de ensino será trabalhado de forma expositiva, procurando dar aos alunos exemplos de aplicação prática. Como parte de seu desenvolvimento os alunos, ao fim de cada tópico do conteúdo descrito acima, deverão solucionar listas de exercícios que constituirão uma base para as avaliações.

Sistema de avaliação

1. - Quatro prova de mesmo peso.
- A média semestral será obtida da média aritmética das quatro notas.

Bibliografia básica

1. SEARS, F.; ZEMANSKI, M.W.; YOUNG, & FREEDMAN. Física III; Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., RJ, 2003, Vol. 03. - 10a edição.
2. HALLIDAY D. e RESNICK, R. Fundamentos de Física; Livros Técnicos e Científicos

Plano de ensino

Editora S.A., RJ, 2002, Vol. 03; 4a Edição (ou 6a Edição).
3. SILVA, R. P. Eletrônica Básica: um enfoque voltado à informática. Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.
4. MALVINO, A.P. Eletrônica - Volume 1, McGraw-Hill, 1987.

Bibliografia complementar

1. Sears e Zemansky - Young e Freedman. Física III, volume 3, Eletromagnetismo, Editora Pearson Education do Brasil. 12a edição (2009).

Halliday, D. , Resnick, R. e Walker, J. Fundamentos de Física, Volume 3, Eletromagnetismo, Editora Livros Técnicos e Científicos. 8a edição (2009)

Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica, volume 3, Eletricidade e Magnetismo, Editora Edgard Blücher Ltda. 1a edição (1997)

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02U

Disciplina: MDI0001 - MATEMÁTICA DISCRETA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3633195 - CHIDAMBARAM CHIDAMBARAM

Ementa

1. Teoria dos conjuntos, relações e funções, reticulados, contagem, princípio da multiplicação e adição, princípio de inclusão e exclusão; princípio das casas de pombo; primeiro e segundo princípios de indução matemática; Leis de composição interna; estruturas algébricas; grupos e subgrupos; homomorfismos e isomorfismos; anéis e subaneis; corpos.

Objetivo geral

1. Proporcionar ao aluno a oportunidade de apropriar-se dos conceitos da matemática discreta e aplicá-los em seu campo de conhecimento.

Objetivo específico

1. Apresentar os conceitos fundamentais e resultados da Matemática Discreta;
Possibilitar ao aluno a obter uma visão abrangente de uma parte significativa da Computação e Informática;
Capacitar o aluno para aplicar os conceitos básicos da matemática discreta nas investigações e aplicações precisas em Computação e Informática;

Conteúdo programático

1. 1. Introdução à Matemática Discreta
1.1 Apresentação da disciplina
1.2 Critérios de avaliação
1.3 Bibliografia
1.4 Importância para o curso de CC.
2. 2. Teoria dos Conjuntos
2.1. Representação de conjuntos;
2.2. Pertinência e continência;
3. 2.3. Igualdade entre conjuntos;
2.4. Conjunto das partes;
2.5. Operações sobre conjuntos;
2.6. Identidades básicas envolvendo conjuntos;
4. 2.7. Prova de igualdades de conjuntos: Princípio da inclusão em cada direção e uso das identidades;
2.8. Alfabetos, palavras e Linguagens.
Exercícios
5. Prova Escrita I
6. 3. Relações
3.1. Produto Cartesiano;
3.2. Relações Binárias;
7. 3.3. Representação de uma relação;
3.4. Relações inversas;
3.5. Relações sobre um conjunto;
8. 3.6. Diagrama sagital;
3.7. Propriedades de uma relação sobre um conjunto;
3.8. Composição de relações.
Exercícios
9. 4. Relações de equivalência e de ordem
4.1. Relações de equivalência;
4.2. Classes de equivalência;
10. 4.3. Partição de um conjunto;
4.4. Relações de ordem;
4.5. Ordens parciais e totais;
11. 4.6. Diagrama de Hasse;
4.7. Elementos notáveis de um conjunto ordenado;
4.8. Noções sobre reticulados.
Exercícios

Plano de ensino

12. Prova Escrita II
13. 5. Funções 5.1. Definição de funções; 5.2. Propriedades de funções; 5.3. Composição de funções;
14. 5.4. Funções inversas; 5.5. Conjuntos equivalentes. Exercícios
15. 6. Indução Matemática 6.1 Primeiro Princípio de Indução; 6.2 Demonstrações por Indução Matemática; 6.2 O segundo Princípio de Indução. Exercícios
16. 7. Combinatória 7.1. Contagem; 7.2. Princípio da multiplicação e adição; 7.3. Princípio de inclusão e exclusão; 7.4. Princípio das casas de pombo. Exercícios
17. Prova Escrita III
18. 8. Leis de Composição Interna (LCI) 8.1. Definição de uma LCI; 8.2. Tabela de uma LCI e propriedades; 8.3. Propriedades de uma LCI; 8.4. Propriedade distributiva. Exercícios
19. 9. Estruturas Algébricas 9.1. Grupos e subgrupos; 9.1.1. Grupo das permutações; 9.1.2. Grupo rotações;
20. 9.1.3. Grupo dos Diedrais; 9.2. Homomorfismos e isomorfismos; 9.3. Anéis e subanéis; 9.4. Corpos. Exercícios
21. 10. Álgebra Boole 10.1. Definição e Propriedades; 10.2. Expressões booleanas; 10.3. Funções booleanas;
22. 10.4. Circuitos lógicos; 10.5. Formais Normais; 10.6. Minimização de circuitos. Exercícios
23. Prova Escrita IV
24. Exercícios e avaliação

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, demonstração prática do conteúdo com exemplos e desenvolvimento de exercícios.

Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

Avaliação Escrita (I, II, III e IV) - 80%
Exercícios - 10%
Participação na sala de aula - 10%

Bibliografia básica

1. DOMINGUES, H.H., IEZZI, G. Álgebra Moderna . Atula, 2006 - 4ª ed.
2. GERSTING, J.L., Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. LTC, 2004- 5ª ed
3. EVARISTO, J., PERDIGÃO, E. Introdução à Álgebra Abstrata. Edufal - 2001 - 1ª ed

Plano de ensino

4. GARCIA, A, LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. Projeto Euclides, IMPA 2002.

Bibliografia complementar

1. 5. FILHO, E. A. Teoria elementar dos conjuntos. Nobel, 1990 - 21a ed.
6. SANTOS, J. P. O., Introdução à teoria dos números. Coleção matemática universitária, IMPA 2000 - 2ª ed.
7. MENEZES, P. B., Matemática discreta. Bookman, 2008 - 2ª ed.
8. DURING, Jonh R., Modern algebra: An introduction. Jonh Willey & sons, 1992 - 3a ed.
9. LOVÁSZ L., PELIKÁN J., VESZTERGOMI K., Matemática discreta. Textos univesitários, SBM 2010 - 2ª ed.
10. GONÇALVES, A., Introdução à álgebra. Projeto Euclides, IMPA - 2007 - 5ª Ed.
11. JUDSON, T. W., Applied álgebra: Teory and aplications. Stefen F. Austin State University 2011 - 1a ed.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 02U

Disciplina: SNA0001 - SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E ÁLGEBRA DE BOOLE

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 3639428 - EVERLIN FIGHERA COSTA MARQUES

Ementa

1. Sistemas de numeração. Conversão de bases. Aritmética binária. Álgebra de Boole. Teoremas e postulados de Boole. Funções booleanas. Formas canônicas. Mapas de Karnaugh.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a dominar os conceitos básicos de sistemas de numeração e álgebra de Boole.

Objetivo específico

1. - Conceituar sistemas de numeração e seu histórico;
- Conceituar conversões entre diferentes sistemas;
- Conceituar operações aritméticas em diferentes sistemas;
- Introduzir conceitos básicos da representação binária da informação numérica e não numérica (textual);
- Conceituar Álgebra de Boole, Teoremas e postulados de Boole;
- Introduzir Funções booleanas e formas canônicas;
- Introduzir Mapas de Karnaugh.

Conteúdo programático

1. Plano de Ensino e Método de Avaliação
 1. Sistemas de Numeração:
 - 1.1 Objetivo;
 - 1.2 Tipos;
 - 1.3 Base;
 - 1.4 Potência;
 - 1.5 Principais sistemas;
 - 1.6 Conversão entre sistemas.
2. 2. Representação Binária da Informação:
 - 2.1 Informações não numéricas;
 - 2.2 Informações numéricas;
 - 2.3 Representação de Inteiros com e sem sinal;
 - 2.4 Representação de reais - Ponto flutuante.
3. 3. Funções de Variáveis Lógicas:
 - 3.1 Relação funcional;
 - 3.2 Tabela verdade;
 - 3.3 Funções AND, OR, NOT e XOR.
4. Álgebra de Boole:
 - 4.1 Teoremas fundamentais
 - 4.2 Formas Padrão de Funções
5. Mapas de Karnaugh:
 - 5.1 Construção de mapas de 1, 2, 3 e 4 variáveis;
 - 5.2 Simplificação com mapas K;
 - 5.3 Mapeamento de funções fora da forma padrão e incompletamente especificadas;
 - 5.4 Mapas para 5 e 6 variáveis.

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas com aulas práticas para desenvolvimento de exercícios.

Sistema de avaliação

1. A nota final da disciplina será composta por duas Provas (P1 e P2) e uma nota de Trabalhos (T) - Sendo este composto por exercícios desenvolvidos durante o semestre.
A média final da disciplina é dada pela seguinte fórmula:
$$\text{Média} = P1 \cdot 0,4 + P2 \cdot 0,4 + T \cdot 0,2$$

Bibliografia básica

Plano de ensino

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. LOURENÇO, A. C. Sistemas Numéricos e Álgebra Booleana. Editora Érica.
MELO, M. O. Eletrônica Digital. Editora da UDESC. Florianópolis, 2002.
BIGNELL, James. DONOVAN, Robert. Eletronica Digital. Cengage Learning, 2009.
LORIN, H. Introdução à Arquitetura e Organização de Computadores. Ed. Campus. |
|--|

<i>Bibliografia complementar</i>
1. TANENMBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. Ed. Prentice Hall. 5a Edição.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U

Disciplina: ANN0001 - ANÁLISE NUMÉRICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3149269 - FERNANDO DEEKE SASSE

Ementa

1. Análise numérica: características e importância. Máquinas digitais: precisão, exatidão e erros. Aritmética de ponto flutuante. Sistemas de numeração. Resolução computacional de sistemas de equações lineares. Resolução de equações algébricas e transcendentais. Resolução de sistemas de equações não lineares. Aproximação de funções: interpolação polinomial, interpolação spline, ajustamento de curvas, aproximação racional e por polinômios de Chebyshev. Integração numérica: Newton-Cotes e quadratura gaussiana

Objetivo geral

1. Conhecer os métodos numéricos utilizados para resolver problemas de física básicos que não possuem soluções exatas. Ensinar a modelar problemas numericamente e aplicar ou implementar os códigos numéricos necessários.

Objetivo específico

1. Ao ter completado a disciplina com sucesso o estudante deverá dominar os seguintes tópicos:
Programação estruturada.
Entender os conceitos de programação estruturada básicos envolvendo tomadas de decisão, loops, funções e parâmetros implementados em uma linguagem de programação numérica.
Métodos numéricos
. Entender os métodos numéricos mais comuns usados em física, quando usar cada método, e como implementar os métodos básicos de maneira estruturada usando uma linguagem de programação. Conhecer as bibliotecas numéricas disponíveis no sistema numérico utilizado.
Acurácia numérica.
Estimar o erro inerente aos diversos métodos numéricos.
Eficiência numérica.
Estimar a eficiência de um método numérico específico quando mais de uma opção é disponível para resolver uma certa classe de problemas.
Estabilidade numérica
. Entender as propriedades de convergência e limitações dos diversos métodos numéricos.

Conteúdo programático

1. Erros computacionais
Análise de erro em operações aritméticas
2. Fórmula de Taylor
Dedução da fórmula de Taylor e fórmula de Lagrange para o resto.
3. Sistemas de ponto flutuante
Sistema de ponto flutuante na forma geral
4. Padrão IEEE 754
Precisão simples, dupla, simples e estendida
5. Equações algébricas
Determinação gráfica de raízes de equações algébricas
Uso de comandos de Maple para determinação de raízes
6. Convergência de métodos iterativos
Convergência linear e superlinear
7. Método da bissecção
Heurística do método
Algoritmo
8. Métodos de ponto fixo
Teoria e exemplos
Iteração linear
Algoritmo e implementação computacional
Análise de convergência

Plano de ensino

9. Método de Newton-Raphson Método de Newton-Raphson como um caso especial de método de ponto fixo Dedução geométrica Exemplo Análise de convergência
10. Método da secante Introdução geométrica Análise de convergência Exemplos
11. Raízes de polinômios Uso do método de Newton-Raphson para determinação de raízes complexas de polinômios.
12. Raízes complexas de equações não polinomiais.
13. Método de Gauss simples para sistemas lineares Introdução ao método Implementação computacional e exemplos
14. Método de Gauss com pivotação Problemas com o método de Gauss simples Pivotação parcial de linhas
15. Implementação do método de Gauss com pivotação Implementação do método de Gauss com pivotação de linhas em Maple e Scilab Aplicações
16. Sistemas mal condicionados Introdução Exemplos Necessidade da computação algébrica para resolver sistemas mal condicionados
17. Método iterativo de Jacobi para sistemas lineares Descrição do método Análise de convergência Exemplos
18. Implementação do Método de Jacobi Implementação do método iterativo de Jacobi Aplicações
19. Método iterativo de Gauss-Seidel Introdução ao método iterativo de Gauss-Seidel Exemplos Análise de convergência
20. Implementação do Método de Gauss-Seidel Implementação do Método de Gauss-Seidel em Maple e Scilab Aplicações
21. Fatoração LU (2) Implementação de um programa de fatoração LU
22. Fatoração LU (1) Introdução à fatoração LU Exemplos passo a passo
23. Pivotação parcial com escalas Pivotação parcial com escalas e vetor de índices
24. Prova 1: Sistemas numéricos, erros e raízes de equações algébricas, sistemas lineares.
25. Interpolação linear Funções de base Exemplos com Scilab
26. Interpolação de Lagrange Base monomial Construção dos polinômios interpolantes de Lagrange Implementação em Maple e Scilab
27. Interpolação de Newton Introdução Implementação Aplicações
28. Diferenças divididas Definição Construção da tabela de diferenças divididas Determinação do grau do polinômio interpolante

Plano de ensino

Erro na interpolação Aplicações
29. Pontos de Chebyshev Fenômeno de Runge Pontos de Chebyshev
30. Splines Splines lineares, quadráticos e cúbicos Spline cúbico natural e not-a-knot
31. Método dos mínimos quadrados Ajuste de uma reta a pontos dados, usando o método dos mínimos quadrados. Ajuste de uma função da pontos dados, usando o método dos mínimos quadrados.
32. Sistemas não lineares Método iterativo de Newton para sistemas não-lineares.
33. Diferenciação Numérica Fórmulas avançadas e retardadas de diferenciação numérica
34. Extrapolação de Richardson Dedução do método e aplicação Implementação
35. Prova 2: Métodos diretos e iterativos, interpolação, ajuste, diferenciação numérica.
36. Métodos de Simpson-Kepler Métodos de Simpson 1/3 e 3/8 Dedução da fórmula de integração aproximada, simples e composta Fórmula de erro para a fórmula simples e composta Implementação
37. Método trapezoidal recursivo Dedução do método de integração numérica trapezoidal recursivo Implementação
38. Método de Romberg Dedução do método integração de Romberg Implementação
39. Método de Simpson adaptativo Teoria e implementação de um procedimento recursivo
40. Quadratura gaussiana Introdução ao método da quadratura gaussiana com nós arbitrários. Nós gaussianos
41. Método trapezoidal recursivo
42. Equações diferenciais ordinárias Método de Euler Implementação em Maple e Scilab Comandos de Maple para a solução de EDOs numéricas
43. Método da série de Taylor Método da série de Taylor para problemas de valor inicial Aplicação a EDOs de qualquer ordem.
44. Método de Euler modificado, método de Heun
45. Métodos de Runge-Kutta Métodos de segunda ordem para PVI de qualquer ordem Método de Runge-Kutta de quarta ordem
46. Métodos de Adams-Bashforth e Adams-Moulton
47. Implementação numérica e uso de bibliotecas para solução numérica de EDOs
48. Prova 3: Integração numérica e equações diferenciais.

Metodologia

1. Cada semana envolverá duas aulas teóricas e duas práticas (implementação computacional). O desenvolvimento inicial dos algoritmos básicos será feita em Maple. Na parte prática será preferida a implementação em um sistema numérico (C/C++, FORTRAN/Matlab/Python ou equivalentes). Das 72h da disciplina, 14h ocorrerão na modalidade de ensino à distância, distribuídas ao longo o semestre, através do Moodle. O aluno terá que assistir vídeos, seguir tutoriais, resolver e submeter tarefas no prazo estipulado. Serão estabelecidos 7 módulos no Moodle, cada um associado a 2h de carga horária.
--

Plano de ensino

Sistema de avaliação

1. As provas serão sem consulta e sua média aritmética terá peso de 90% na nota semestral. O restante será atribuído à média aritmética de trabalhos submetidos através do Moodle.

Bibliografia básica

1. ALBRECHT, Peter. Análise Numérica - Um Curso Moderno. LTC e Editora da Universidade de São Paulo. 1973. Rio de Janeiro.
BARROS, Ivan de Queiroz. Introdução ao Cálculo Numérico. Ed. Edgard Blücher Ltda. 1972.
CLÁUDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, Jussara Maria. Cálculo Numérico Computacional. São Paulo: Atlas, 1989.

Bibliografia complementar

1. FORSYTHE, G. et al. Computer Methods for Mathematical Computations. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978.
HAMMER, R.; HOCKS, M.; KULISH, U. et al. Numerical Toolbox for Verified Computing I: Basic Numerical Problems. Berlin, Springer-Verlag, 1993.
JAJA, J. An Introduction to Parallel Algorithms. Reading: Addison-Wesley, 1992.
OLIVEIRA, P.W.; DIVERIO, T.A.; CLAUDIO, D.M. Fundamentos de Matemática Intervalar. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 1999.
SANTOS, Vitorino Ruas de Barros. Curso de Cálculo Numérico. Ao Livro Técnico S.A.. 1972. Rio de Janeiro.
TRAUB, J.F. Complexity of Sequential and Parallel Numerical Algorithms. New York: Academic Press, 1973.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U

Disciplina: AOC0003 - ARQUITETURA E ORG. DE COMPUTADORES

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3398030 - EDINO MARIANO LOPES FERNANDES

Ementa

1. Funções e Portas Lógicas. Circuitos digitais Combinacionais e Sequenciais. Registradores. Noções de Arquitetura e Organização de computadores. Estrutura e funcionamento da CPU. Hierarquia de memórias. Conjunto, formato e armazenamento de instruções. Noções de linguagem Assembly. Dispositivos de entrada e saída. Pipeline de instruções. Arquiteturas RISC e CISC. Noções de processamento paralelo. Noções de Microcontroladores.

Objetivo geral

1. Introduzir conhecimentos básicos sobre portas lógicas e circuitos digitais e sua relação com os sistemas computacionais, capacitando o aluno a compreender o funcionamento e a organização dos computadores digitais, através da descrição dos elementos constituintes de um sistema de computação e da unidade central de processamento e da análise do fluxo elementar de seus dados, estrutura, organização e funcionamento geral dos computadores.

Objetivo específico

1. - Conhecer funções e portas lógicas digitais;
- Capacitar o aluno a compreender os circuitos digitais combinacionais e sequenciais básicos;
- Capacitar o aluno a entender o funcionamento geral de computadores digitais;
- Habilitar o aluno a compreender melhor a funcionalidade e utilização dos blocos constituintes de computadores digitais, bem como, dos dispositivos de entrada e saída;
- Compreensão da organização interna de arquiteturas de microprocessadores modernos;
- Apresentar software de baixo nível, seu conjunto de instruções, interrupções e modos de endereçamento;
- Fornecer uma visão geral de conceitos avançados em arquitetura de computadores.
- Introduzir conhecimentos de processamento paralelo e microcontroladores

Conteúdo programático

1. Apresentação do Plano de Ensino
2. Capítulo I - Circuitos Lógicos Combinacionais
 - 1.1 Revisão de sistemas numéricos e álgebra Booleana
3. 1.2 Portas lógicas
 - 1.3 Funções lógicas
4. 1.4 Circuitos Combinacionais
5. 1.5 Formas Canônicas
6. 1.6 Mapas de Karnaugh
7. 1.7 Projetos de Circuitos
8. 1.8 Circuitos Aritméticos
9. Atividades de Laboratório
10. Capítulo II - Circuitos Lógicos Sequenciais
 - 2.1 Flip-Flops
11. 2.2 Contadores
12. 2.3 Comparadores
 - 2.4 Registradores
13. Atividades de Laboratório
14. Apresentação de Trabalhos em Grupo
15. Resolução de Exercícios

Plano de ensino

16. Semana da Computação
17. Capítulo III - O Sistema de Computação
3.1 O conceito de Processamento de Dados
18. 3.2 Representação de informações
19. 3.3 Conceito de arquivos e registros
3.4 Medidas de desempenho de sistemas computacionais
20. 3.5 A arquitetura e Organização do computador
21. 3.6 A influência do Sistema Operacional
22. Capítulo IV - A Unidade Central de Processamento
4.1 A placa-mãe (Motherboard)
23. 4.2 Barramentos
24. 4.3 Circuitos de apoio (IRQ's, DMA, etc.)
4.4 Funções básicas da CPU
25. 4.5 A Unidade Lógica e Aritmética
4.6 Os registradores da CPU
26. 4.7 Função controle
4.8 Função Processamento
27. 4.9 Instruções de máquina
4.10 Formato das instruções
28. 4.11 Arquitetura RISC e CISC
4.12 Pipeline de instruções
29. 4.13 Linguagem de montagem (Assembly)
4.14 Classificação de instruções
4.15 Modos de endereçamento
30. 4.16 Instruções de transferência de dados
31. 4.17 Atividades de Laboratório
32. Capítulo V - Dispositivos de Armazenamento
5.1 Memórias
33. 5.2 Representação das informações nas memórias
5.3 Operações realizadas nas memórias
34. 5.4 Hierarquia de memórias
5.5 Memória principal
35. 5.6 Memória cache

Plano de ensino

5.7 Memória secundária
36. 5.8 Cálculo e Capacidade de memória
5.9 Tipos e nomenclatura de memórias
37. Capítulo VI - Noções de Processamento Paralelo
6.1 Organização SMP
38. 6.2 Clusters
6.3 Tipos de Sistemas com Processadores Paralelos
39. 6.4 Processadores Multicore
40. Capítulo VII - Noções de Microcontroladores
7.1 Conceitos
41. 7.2 SMP's
7.3 PIC's
7.4 FPGA
7.5 Arduíno
42. Capítulo VIII- Dispositivos de entrada e saída
8.1 Formas de Comunicação entre CPU e dispositivos de E/S
8.2 Teclado, Mouse, Joystick, Mesa digitalizadora, Scanner
43. 8.3 Impressoras, Plotter e Monitores de Vídeo
8.4 Fita Magnética, Discos Magnéticos, Óticos, CD, DVD, Cartão de memória, Pen drive, Unidades de Estado Sólido
44. 8.5 Motherboard
8.6 Padrões de barramento
45. 8.7 Microprocessadores PC e dispositivos móveis
8.8 Montagem e Manutenção de Microcomputadores
46. Avaliação

Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, assim como uma forte carga de exercícios e aulas expositivas dialogadas.
As aulas serão seguidas de atividades práticas em laboratório. As leituras e os trabalhos em grupos serão significativos para elaboração de trabalho escrito e apresentado durante o transcorrer da disciplina. A disciplina poderá oferecer 20 % de sua carga horária na modalidade à distância.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno:
A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - a) Provas sobre o(s) capítulo(s) teóricos (P1 e P2) - (60 %)
 - b) Elaboração e apresentação de trabalho em grupo (TG) - (20 %)
 - c) Escrita e Apresentação de Artigo (AR) - (10%)
 - d) Relatório de experiências de laboratório (RE) - (10%)
Do desempenho da disciplina e do professor:
Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação eletrônico.

Plano de ensino

--

Bibliografia básica

1. MELO, M. Eletrônica Digital. Makron Books.2003.
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8 ed. Prentice Hall. São Paulo, 2010.
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia complementar

1. ZUFFO, J.A. Fundamentos de Arquitetura e Organização de Microprocessadores. Edgard Blücher.
MALVINO, A. Microcomputadores e Microprocessadores. Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1985.
HENNESSY J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa. Rio de janeiro: Ed. Campus, 2003.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U
Disciplina: EDA0001 - ESTRUTURA DE DADOS
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 72
Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

Ementa
1. Representação e manipulação de tipos abstratos de dados. Estruturas lineares. Introdução a estruturas hierárquicas. Métodos de classificação. Análise de eficiência. Aplicações.

Objetivo geral
1. capacitar o aluno a desenvolver soluções computacionais eficientes através da utilização de algoritmos eficientes e estrutura(s) de dados adequada(s).

Objetivo específico
1. Implementar as principais estruturas de dados (lista, fila, pilha, árvore) Analisar os principais algoritmos que tratam conjuntos de dados (ordenação, busca) Capacitar os alunos a avaliar o melhor algoritmo para solucionar certo problema

Conteúdo programático
1. Apresentação da disciplina
2. Revisão da linguagem C: structs/unions
3. Revisão da Linguagem C: ponteiros, aritmética de ponteiros, ponteiro-para-ponteiro
4. Introdução ao modelo TDA.
5. Introdução ao modelo TDA
6. TDA-PE: Criação, buscaNoTopo, destruição, remoção, inserção, testes de status
7. TDA PE: Criação, buscaNoTopo, destruição, remoção, inserção, testes de status Laboratório TDA-PE: compilação dos códigos disponibilizados
8. TDA PDSE/PDDE
9. TDA-MPE: Multi-pilha: uso de Union, inicialização, acesso a metadados do TDA-MPE
10. TDA-MPE
11. Revisão e exercícios gerais
12. Revisão e exercícios gerais
13. Prova #1
14. Filas Estáticas: adaptando a partir das pilhas
15. FDSE/FDDE: adaptadas a partir da PDSE/PDDE
16. Variedades de FDSEs
17. Fila de Prioridade
18. Aplicações da Fila de prioridade como simulador de fila bancária
19. Exercícios.
20. prova#2
21. Listas LDSE/LDDE
22. Listas: LESE

Plano de ensino

23. Multilistas: Grafos, matrizes esparsas... Variações de LDDEs
24. Exercícios..
25. Exercícios: Listas
26. Prova#3
27. Árvores em geral: conceitos...
28. ABB: busca sequencial, ABB versus busca binária
29. ABB-AVL
30. B-tree
31. Ordenação/Especificação do trabalho Alg. de Ordenação Especificação do trabalho final
32. Exercícios
33. Exercícios
34. Prova#4
35. Orientação de trabalho final
36. Orientação de trabalho final...
37. Entrega/entrevista de trabalho final
38. Resultados finais
39. Unio-and-finding
40. Bloom-filter
41. skip-list

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções para os problemas propostos.

Vinte por cento da carga horária da disciplina poderá ser desenvolvido com auxílio do sistema Moodle (moodle2.joinville.udesc.br)

Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - a) participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
 - b) elaboração e apresentação de trabalhos individuais ou em grupo;
 - c) avaliações individuais (provas e trabalhos). A média semestral (MS) é calculada de acordo com a equação $MS = (P1 + P2 + P3 + P4 + MT) / 5$ onde MT é a média dos trabalhos práticos desenvolvidos.
A média MT das notas dos trabalhos pode ser ponderada de acordo com o grau de dificuldade dos mesmos. Não está descartada a atribuição de nota (extra) como reconhecimento à participação destacada e de qualidade do(a) aluno(a) durante as atividades do curso;
 - d) não é permitido o uso de aparelhos de comunicação (celulares e similares) durante as provas.

Bibliografia básica

1. Tenenbaum, Aaron M. et al. Estruturas de Dados Usando C. Ed. Makron Books.
Horowitz, Ellis. & Sahni, Sartaj. Fundamentos de Estruturas de Dados. Editora Campus.
Szwarcfiter, J. L. et al. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Ed. LTC.

Plano de ensino

--

Bibliografia complementar

1. Aitken, P. & Jones, B. Guia do Programador C, Ed Berkeley Brasil.
Azeredo, P. A. Métodos de Classificação de Dados e Análise de suas Complexidades. Ed. Campus
Cormen, Thomas H. et al. Introduction to Algorithms. MIT Press.
Kernigham, B. W. A Linguagem de Programação C, Ed. Campus.
Preiss, Bruno R. Estruturas de Dados e Algoritmos - Padrões e projetos orientados a objetos com Java, Editora Campus.
Schildt, H. C Avançado - Guia do Usuário, Ed. McGraw Hill.
Schildt, H. C Completo e Total, McGraw Hill
Ward, R. Depurando em C, Ed Campus.
Veloso, Paulo. et al. Estruturas de Dados. Editora Campus.
Como também o próprio material disponibilizado no sítio da disciplina.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U

Disciplina: LFA0001 - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 2864983 - CINARA TEREZINHA MENEGAZZO

9672753 - LEANDRO ISRAEL PINTO

Ementa

1. Alfabetos e Linguagens. Linguagens, gramáticas e expressões regulares, autômatos finitos. Linguagens e gramáticas livres de contexto e autômatos de pilha. Linguagens sensíveis ao contexto. Implementação dos conceitos para a solução de problemas básicos.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno para a aplicação sistematizada e formalizada de conceitos e resultados relativos às linguagens, gramáticas, autômatos e reconhecedores.

Objetivo específico

1. APRESENTAR os principais métodos de tratamento sintático de linguagens abstratas, com a respectiva associação às linguagens típicas da Ciência da Computação;

CONCEITUAR as linguagens regulares, autômatos finitos e expressões regulares;

APRESENTAR a equivalência entre os modelos;

CONCEITUAR autômatos a pilha determinísticos e não determinísticos;

INTRODUZIR os conceitos sobre gramáticas livres de contexto;

INTRODUZIR os conceitos de linguagens sensíveis ao contexto;

APRESENTAR a hierarquia de Chomsky.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução e Conceitos Básicos
1.1. Palavras, Alfabetos e Linguagens;
1.2. Grafos e Árvores;
1.3. Notação de Conjuntos;
1.4. Relações.
2. 2. Linguagens Regulares:
2.1. Sistemas de estados finitos
2.2. Autômato Finito Determinístico;
2.3. Autômato Finito Não-Determinístico;
2.4. Autômato Finito com movimentos vazios;
3. 2.5. Expressões Regulares;
2.6. Gramáticas Regulares;
2.7. Propriedades das Linguagens Regulares;
2.8. Autômatos Finitos com Saídas;
2.9. Aplicação de Autômatos Finitos.
4. 3. Linguagens Livres de Contexto:
3.1. Introdução;
3.2. Gramáticas Livres de Contexto;
3.3. Árvores de Derivação;
5. 3.4. Simplificação de Gramáticas Livres de Contexto;
6. 3.5. Forma Normal de Chomsky;

Plano de ensino

3.6. Forma Normal de Greibach; 3.7. Recursão à Esquerda.
7. 4. Autômato com Pilha: 4.1. Descrição; 4.2. Definições; 4.3. Autômatos com Pilha e Gramáticas Livres de Contexto; 4.4. Propriedades de Linguagens Livres de Contexto; 4.5. Algoritmos de Reconhecimento.
8. 5. A hierarquia de Chomsky: 5.1. Gramáticas Regulares; 5.2. Gramáticas Irrestritas; 5.3. Linguagens Sensíveis ao Contexto; 5.4. Relações entre classes de linguagens.

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas da teoria, abordando aplicações desta teoria e resolução de exercícios para fixação e práticas no laboratório. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas, com exercícios práticos orientados em sala de aula, exercícios práticos orientados em laboratório e trabalho final prático, sendo este último desenvolvido em laboratório ou em casa. Até 20% da carga horária da disciplina poderá ser desenvolvida à distância.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno: A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios: a) Participação ativa nas aulas; b) Trabalho em grupo (T1); c) Provas individuais (P1 e P2). Do desempenho da disciplina e do professor: Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação do desempenho do professor e da disciplina. As informações sobre esta atividade serão fornecidas pelo coordenador do curso. $MS = 0,35 \cdot P1 + 0,35 \cdot P2 + 0,3 \cdot T1$ Das regras para revisão das avaliações: Depois da publicação das notas pelo professor, os alunos têm 07 dias corridos para solicitar a revisão com o professor. Esta revisão será feita na sala do professor, preferencialmente em horário de atendimento ao aluno, ou em um horário do qual o professor possa atendê-los.
--

Bibliografia básica

1. HOPCROFT, J. E., ULLMAN, J. D. e MOTWANI, R. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Ed. Campus, 2002.
MENEZES, P. F. B. Linguagens Formais e Autômatos. Série Livros Didáticos n°3. 4ª edição. Ed. Sagra Luzzato, 2002.
VIEIRA, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas. 1a ed.: Rio de Janeiro: Thomson, 2006.

Bibliografia complementar

1. SUDKAMP, T. A. Languages and Machines: An introduction to the Theory of Computer Science. Second edition. Addison Wesley, 1997.
ARBIB, M. A. Theoris of Abstract Automata. Prentice-Hall, 1969.
SIPSER, M. Introduction to the Theory of Computation. PWS Publishing Co., 1996.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U

Disciplina: MEP0003 - METODOLOGIA DA PESQUISA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 6562841 - FABIOLA SUCUPIRA FERREIRA SELL

Ementa

1. Pesquisa tecnológica. Ciência e tecnologia. Criação e absorção da tecnologia. Métodos de pesquisa. Projeto de pesquisa. Fases do projeto. Comunicação científica.

Objetivo geral

1. Compreender os pressupostos teóricos e os aspectos metodológicos da pesquisa científica.

Objetivo específico

1. Ao término do curso, o aluno deverá ter desenvolvido:
 - sua compreensão sobre as especificidades do conhecimento científico;
 - seu universo linguístico, incorporando recursos de comunicação oral e escrita acadêmicas;
 - a capacidade de leitura e redação, a partir da análise e criação de textos acadêmicos e técnicos;
 - o pensamento analítico e crítico, estabelecendo associações e correlações entre conhecimentos e experiências;
 - seus recursos pessoais para identificação, criação, seleção e organização de ideias nas expressões oral e escritas acadêmica e técnica;
 - a atitude de respeito ao desafio que constitui a interpretação e construção de um texto acadêmico.

Conteúdo programático

1. 1. Apresentação da disciplina (ementa, objetivos, avaliações e bibliografia).
 - 1.1. Motivação da Disciplina no Contexto do BCC. Atividades Complementares e Iniciativas para Pesquisa.
2. 2. Conhecimento, Saber e Ciência (FGV Online).
 - 2.1. Tipos de Conhecimento.
 - 2.2. Hierarquia do Saber Científico.
 - 2.3. Tipos de Pesquisa: Científica, Tecnológica Social, Biológica.
 - 2.4. Pesquisa e Sociedade: Produção de Ciência e Tecnologia.
3. 3. Ciência e Tecnologia.
 - 3.1. Tipos de Ciência. Ciência da Computação: Matemática, Engenharia ou Ciência Natural. Aspectos Ontológicos, Epistemológicos e Metodológicos
 3. Ciência e Tecnologia.
 - 3.1. Tipos de Ciência. Ciência da Computação: Matemática, Engenharia ou Ciência Natural. Aspectos Ontológicos, Epistemológicos e Metodológicos
4. 4. Método Científico. Classificações do Método
5. 5. Projeto de Pesquisa. Fases do Projeto.
 - 5.1. Avaliação da Pesquisa
6. 6. Comunicação Científica: Estrutura Conteúdo e Estilo.
 - 6.1. Apresentação Oral.

Metodologia

1. Aula expositiva e dialogada sobre os conceitos envolvidos; Aulas presenciais e a distância. Participação com os alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle (Fórum, CHAT, banco de dados, Wiki, etc.); Grupos de discussão sobre os temas discutidos. Proposta de atividades que permitem maior reflexão sobre a leitura e a produção textual como atividades situadas, em espaços sociais em que o homem vem a (inter)agir com o mundo. Pesquisa bibliográfica e de campo, leitura de textos selecionados, análise, produção e reescritura de textos acadêmicos e técnicos.

Sistema de avaliação

Plano de ensino

1. A avaliação deverá considerar o princípio formativo. Será levada em consideração a frequência dos alunos nas aulas, sua participação nas aulas, exercícios e dinâmicas realizadas. Serão avaliadas as suas exposições em forma de argumentação, discussão e interação de maneira geral. Durante a disciplina será avaliado também o desenvolvimento do aluno no aprendizado dos aspectos teóricos e práticos estudados. Serão avaliados também trabalhos escritos e apresentação oral, que serão solicitados no decorrer da disciplina. A composição da média semestral será composta pela da seguinte forma:
- Atividade Avaliativa 1 (peso 3): Prova escrita
Atividade Avaliativa 2 (peso 3): Elaboração de projeto de pesquisa
Atividade Avaliativa 3 (peso 3): Apresentação oral
Participação ativa nas atividades proposta no moodle (peso 1)
Trabalhos refeitos terão sua nota calculada pela média das versões apresentadas à professora.

Observação importante: O Art. 147 do Regimento Geral da UDESC define que "A avaliação do aproveitamento é feita pelo professor e expressa numericamente em escala de 0 (zero) a 10 (dez), do seguinte modo:

I - é considerado aprovado o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento);

II - o aluno que não obtiver a média 7,0 (sete vírgula zero) estará, obrigatoriamente, em exame, cujo desempenho será composto por média semestral com peso 6 (seis) e o exame final com peso 4 (quatro), devendo atingir a média final de, no mínimo, 5,0 (cinco vírgula zero) e frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento)."

Bibliografia básica

1. MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M.. (2005). Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo : Atlas, 2005. 315 p. 6ª ed. 0 exemplares no CCT.
- VOLPATO, Gilson Luiz. (2007). Bases Teóricas da Redação Científica. São Paulo, SP, Editora: Cultura Acadêmica, 2007. 125 pgs.
- TAVARES, A. et al. Metodologias para iniciação à prática da pesquisa e extensão I. Florianópolis, UDESC/CEAD/UAB, 2011 (Capítulos I e II)
- MENDONÇA, A. W.; UNGLAUB, T. R. R.; SANTOS, V. M. M. Metodologias para iniciação à prática da pesquisa e extensão III. Florianópolis: DIOESC : UDESC/CEAD/UAB, 2013.
- WAZLAWICK, Raul Sidnei. (2008). Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro, RJ, Editora: Elsevier, 2008. ISBN 978-85-352-3522-7. 159 pgs. Número de Chamada: 001.42 W359m. 4 exemplares.

Bibliografia complementar

1. DEMO, P. (2009) Pesquisa: Princípio Científico e Educativo. 13a. ed. São Paulo : Cortez, 2009, v.14 (Col. Biblioteca da Educação - Série 1). 120 p. Número de Chamada: 001.42 D383p 13. ed. 0 exemplares no CCT.
- GAARDER, Jostein (Tradutor: Azenha Jr., Jão). O Mundo de Sofia. Companhia das Letras, 25a Ed. 1995.
- GALLIANO, A. G. O método científico : teoria e prática. São Paulo : Harbra, 1986. 200 p. Número de Chamada: 001.42 M593 . 0 exemplares no CCT.
- GIL, Antonio Carlos, Como elaborar projetos de pesquisa. 2002. 5a Ed. São Paulo. Editora Atlas. SILVEIRA, Elizabeth (2009a). Saber, Conhecimento e Ciência. Curso a Distância, FGV online, Gratuito.
- http://www5.fgv.br/fgvonline/CursosGratuitosFormulario.aspx?id_curso=OCWCONEAD_00_01/2009_1. Acessado em jun/2011.
- POLITO, Reinaldo. www.reinaldopolito.com.br.
- SILVEIRA, Elizabeth. (2008) Ciência e Tecnologia. Curso a Distância, FGV Online, Gratuito. Disponível em http://www5.fgv.br/fgvonline/CursosGratuitosFormulario.aspx?id_curso=OCWCTEAD_00_01/2008_1 Acessado em jun/2011. (3 módulos, 15 horas total).
- SILVEIRA, Elizabeth. (2009b) Universidade e Sociedade. Curso a Distância, FGV Online, Gratuito. Disponível em http://www5.fgv.br/fgvonline/CursosGratuitosFormulario.aspx?id_curso=OCWUNIEAD_00_01/2009_1.
- STOKES, Donald E. (2005). O Quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas-SP, Editora da UNICAMP, 2005. ISBN 85-268-0707-1. 248 pgs. Número de Chamada: 509 S874q. 1 exemplar.
- TEIXEIRA, Elizabeth. (2005) As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ, Editora: Vozes, 2005. ISBN 85.326.3193-2. 203 pgs. Número de Chamada: 001.42 T266t . 1 exemplar.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003a.
- _____. NBR 6028: Informação e documentação - Resumo - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003b.
- _____. NBR 10719: Informação e documentação - Relatório técnico e/ou científico - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- CARMO, João dos Santos; PRADO, Paulo Sérgio Teixeira do. Apresentação de trabalho em eventos científicos: comunicação oral e painéis. Interação em Psicologia, v. 9, n. 1, p. 131-142, 2005. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/article/view/3293/2637> >. Acesso: 17 set. 2014.
- CHARTIER, Roger. Os desafios da escrita. São Paulo: Editora da UNESCO, 2002.
- ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 13. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- _____. Prática de texto para estudantes universitários. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- GARCIA, Regina Leite (Org.). Método: pesquisa com o cotidiano. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- KOCH, Ingedore Villaga; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009.
- _____. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- LAGES, Susana Kampff. Walter Benjamin: tradução e melancolia. São Paulo: Edusp, 2002.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 33. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004a.

Plano de ensino

- _____. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004b.
- _____. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- _____. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.
- MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Gaciela Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.
- NORTHEDGE, A. Técnicas para estudar com sucesso. Florianópolis: The Open University / UFSC, 1998.
- SANTOS, Boaventura de Souza. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2003.
- ZAMBONI, Sílvia. A pesquisa em Arte: um paralelo entre arte e ciência. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores.associados, 2006.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U

Disciplina: POO0001 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3198057 - CARLA DIACUI MEDEIROS BERKENBROCK

Ementa

1. Conceitos de orientação a objetos. Decomposição de programas. Generalização e especialização. Agregação e composição. Herança e polimorfismo. Projeto orientado a objetos. Estudo de uma linguagem.

Objetivo geral

1. Oferecer meios para que o aluno entenda o funcionamento e conceitos básicos sobre programação orientada a objetos, projete um sistema orientado a objetos e conheça a linguagem de programação Java.

Objetivo específico

1. - Dar subsídios aos acadêmicos para compreenderem o funcionamento e utilização dos conceitos associados a POO, como troca de mensagens, atributos, associações, agregações e composições;
- Apresentar aos acadêmicos os conceitos básicos sobre generalizações, interfaces, classes abstratas, polimorfismo e outros;
- Introduzir uma linguagem de programação orientada a objetos;
- Permitir que os acadêmicos apliquem os conceitos aprendidos na linguagem Java;
- Capacitar ao desenvolvimento de programas orientados a objeto.

Conteúdo programático

1. Introdução
Modelos
Programação OO
Classes, Objetos, instâncias, referências e métodos
2. Criando classes e aplicações
Sintaxe básica
Métodos em classes
Modificadores de acesso
Escrevendo classes e aplicações interativas
3. Programação Orientada a objetos
Herança
Polimorfismo
Notação
Exercícios Resolvidos
4. Desenvolvimento em Java
Generalização e especialização
Agregação e composição
Herança
5. Projeto orientado a objetos
Realização de Projeto

Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com ênfase a discussão ao debate em grupo, assim como uma forte carga de leitura e aulas expositivas complementaram o trabalho. Sempre que for possível as aulas terão atividades práticas, visitas a laboratórios, e bibliotecas e elementos enriquecedores que venham a contribuir para a mesma.

Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
a) participação ativa nas aulas (avaliação que auxilia o aluno nas notas das avaliações abaixo)
b) Avaliações Escritas Individuais (AE1 e AE2).
c) Exercícios (EXE)
d) Seminários (SEM)
e) Trabalho prático em dupla, com avaliação individual (TP1)

Bibliografia básica

Plano de ensino

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 4 ed. Porto Alegre : Bookman, 2003.
HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java 2. São Paulo : Makron Books, 2003.
BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML Guia do Usuário. Rio de Janeiro : Campus, 2000.

Bibliografia complementar

1. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Rio de Janeiro : Elsevier, 2003.
LARMAN, C. Utilizando UML e padrões. Porto Alegre : Bookman, 2002.
METSKER, S. J. Padrões de Projeto em Java. Porto Alegre : Bookman, 2004.
HAGGAR, Peter. Practical Java: Programming Language Guide. Reading, MA : Addison Wesley, 2000.
ARNOLD, K., HOLMES, D. The Java programming language. 3 ed. Boston, MA : Addison Wesley, 2000.
PAGE-JONES, M; PASCHOA, C. R. Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML. São Paulo : Makron Books, 2001.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-03U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 03U

Disciplina: PPR0001 - PROJETO DE PROGRAMAS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 211020727 - DIEGO BUCHINGER

Ementa

1. Modularização. Coesão e acoplamento. Métodos baseados em dados. Métodos baseados no tempo. Métodos baseados em funções. Métodos baseados em objetos. Padrões de Projeto.

Objetivo geral

1. Apresentar aos alunos os métodos para projeto e modularização de programas.

Objetivo específico

1. - Entendimento dos aspectos fundamentais do projeto de programas
- Compreensão dos diferentes tipos de arquiteturas de sistemas
- Domínio das principais técnicas para projeto e modularização de sistemas
- Compreensão de padrões de projeto

Conteúdo programático

1. 1. Plano de Ensino e Método de Avaliação
2. 2. Fundamentos de projeto de programas
2.1. Introdução e posicionamento
2.2. Processo de Software
2.3. Aspectos fundamentais do projeto de programas
3. 3. Projeto de Dados
3.1 Métodos de Projeto Orientado a Dados
3.2 Conceitos básicos: Entidades, relações e atributos
3.3 Diagramas Entidade-Relacionamento
4. 4. Projeto Arquitetural
4.1 Conceitos Básicos / revisão orientação a objetos
4.2 Organização do Sistema
4.3 Estilos de decomposição modular
4.4 Modelos de controle
4.5 Diagramas de classes (UML)
5. 5. Projeto Procedimental
5.1 Diagramas de eventos
5.2 Diagramas de estados
5.3 Diagrama de Fluxo de Dados
6. 6. Projeto de Interfaces
7. 7. Padrões de Projeto (Design Patterns) e boas práticas

Metodologia

1. Aulas expositivas com aulas práticas para desenvolvimento do trabalho final a cada novo conteúdo.

Sistema de avaliação

1. A disciplina será composta por uma Prova (P) e um Trabalho. O trabalho será composto por:
 - Software inicial [Ti]
 - Levantamento de requisitos [Tr]
 - Projeto de dados [Tpd]
 - Projeto procedimental [Tpp]
 - Projeto de interfaces [Tpi]
 - Implementação do Projeto [Tip]

Plano de ensino

A media final da disciplina é obtida pela fórmula:

$$M = (P*3,0 + (Ti*1,5 + Tr*0,7 + Tpd*0,7 + Tpp*0,8 + Tpi*0,8 + Tip*2,5)) / 10$$

Bibliografia básica

1. BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. São Paulo: Makron Books, 2002.
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

Bibliografia complementar

1. WARNIER, J. Lógica de Construção de Programas. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
JACKSON, M. Princípios de Projeto de Programas. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
PAGE-JONES, M. Projeto Estruturado de Sistemas. São Paulo: McGraw-Hill, 1988..

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: AMS0001 - ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 0399213 - Wesley dos Reis Bezerra

9672753 - LEANDRO ISRAEL PINTO

Ementa

1. Ciclo de vida; Paradigmas de desenvolvimento; Análise de sistemas de informação; Análise de sistemas de tempo real; Ferramentas de modelagem.

Objetivo geral

1. capacitar o aluno a compreender o funcionamento e conceitos básicos sobre análise e modelagem de sistema e formular, assim como interpretar os artefatos existentes.

Objetivo específico

1. - Capacitar ao desenvolvimento de artefatos de sistema
- Noções básicas sobre análise e modelagem de sistema
- Desenvolvimento de artefatos de sistema

Conteúdo programático

1. Visão geral
2. Processo de desenvolvimento de Software
3. Requisitos de Software
4. Modelos de caso de uso
5. Modelagem com UML
6. Sistemas de tempo real

Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, assim como uma forte carga de exercícios e aulas expositivas dialogadas.
As aulas serão seguidas de atividades práticas em laboratório. As leituras e os trabalhos em grupos serão significativos para elaboração de trabalho escrito e apresentado durante o transcorrer da disciplina

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno:
A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
a) provas sobre o(s) capítulo(s) teóricos e prática (30%+30%=60 %)
b) lista de exercício (20 %)
c) resolução de exercícios em sala (20 %)

Do desempenho da disciplina e do professor:
Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação

Bibliografia básica

1. BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Editora Campus. 2ª. Ed. 2007.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I., UML - Guia do Usuário. Rio de Janeiro, Campus, 2000.

MCMENAMIN, S., PALMER, J., Análise Essencial de Sistemas. São Paulo. McGraw-Hill, 1991.

Plano de ensino

Bibliografia complementar

1. PAGE-JONES, M. Projeto Estruturado de Sistemas. São Paulo. McGraw-Hill, 1998.
PRESSMAN, R. Engenharia de Software. 5ª. Edição. São Paulo. McGraw-Hill, 2003.
RUMBAUGH, J. ET. AL. UML - Guia do Usuário. Rio de Janeiro. Campus, 2001.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: BAN1001 - BANCO DE DADOS I

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3809552 - REBECA SCHROEDER FREITAS

Ementa

1. Conceitos básicos; modelos de dados; aspectos de modelagem de dados; projeto e aplicações de Banco de Dados.

Objetivo geral

1. Habilitar o aluno a identificar os principais problemas relacionados ao projeto de banco de dados relacionais, bem como relacioná-los ao conjunto de estratégias de modelagem conceitual, lógica e física estabelecidas como boas práticas para alavancar o desempenho de bancos de dados relacionais.

Objetivo específico

1. - Compreender os conceitos relacionados a bancos de dados e sistemas gerenciadores de bancos de dados;
- Compreender e aplicar técnicas de modelagem conceitual e o correto uso de seus construtores;
- Compreender e identificar os principais construtores e restrições de integridade aplicadas ao modelo lógico relacional;
- Identificar a aplicação de diferentes regras de mapeamento de modelos conceituais para o modelo lógico relacional;
- Compreender e estruturar corretamente sentenças eficientes de manipulação de dados relacionais através da álgebra relacional, cálculo relacional e da linguagem SQL;
- Compreender e aplicar as principais técnicas de modelagem física para bancos de dados relacionais.

Conteúdo programático

1. Introdução a Banco de Dados (BD) e a Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD)
 - Modelos de Dados
 - Arquitetura de SGBDs
 - Componentes de uma SGBD
 - Interfaces
2. Projeto Conceitual de Banco de Dados
 - Modelo Entidade-Relacionamento Estendido
 - Entidades
 - Atributos
 - Relacionamentos
 - Generalização
3. Projeto Lógico de Banco de Dados Relacional
 - Conversão de Entidades, Atributos, Relacionamentos e Generalização
 - Cardinalidades e Multiplicidade em relacionamentos
 - Restrições de Integridade
4. Normalização de Dados
 - Formas normais
 - Produção de esquemas livres de redundância
 - Dependências Funcionais
 - Projetos de engenharia reversa
5. Álgebra Relacional
 - Seleção
 - Projeção
 - Produto Cartesiano
 - Atribuição
 - Renomeação
 - Otimização Algébrica
 - União
 - Diferença
 - Intersecção
 - Junções
 - Divisão
 - Atualizações
6. Cálculo Relacional
 - Cálculo de Tuplas

Plano de ensino

- Quantificador Universal - Quantificador Existencial
7. Linguagem de Consulta Comercial: SQL - DDL (Data Definition Language) - DML (Data Manipulation Language)
8. Projeto de Bancos de Dados não-relacionais - Conceitos - Modelos - Mapeamento das técnicas relacionais para as não-relacionais

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através da exposição dos conteúdos pelo professor, da promoção de exercícios e de um trabalho final que visam a fixação do conteúdo pelos alunos, sendo que até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância através da ferramenta moodle. A prática dos conceitos apresentados será realizada através do uso de sistemas gerenciadores de banco de dados e de sua correta manipulação.
--

Sistema de avaliação

1. Do desempenho dos alunos: O desempenho dos alunos será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades: 1) avaliações individuais: - Prova 1: 35% - Prova 2: 35% 2) avaliações em grupo: - Trabalho Final: 20% - Resolução de Exercícios: 10% Do desempenho do professor e da disciplina: O desempenho do professor e da disciplina será avaliado pela avaliação promovida pela própria instituição ao término do semestre. Adicionalmente, os alunos terão a liberdade de se expressar e sugerir mudanças durante todo o semestre acerca da disciplina, de seu formato e da condução da mesma pelo professor.
--

Bibliografia básica

1. CHEN, P. Gerenciamento de Banco de Dados. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 7ª. Edição. São Paulo: Campus, 2000. ELMASRI, R., NAVATHE, S. B., Sistemas de Banco de Dados - Fundamentos e Aplicações. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Bibliografia complementar

1. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados, 2001. SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados, 2005.
--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: COM0002 - COMPILADORES

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3949795 - CRISTIANO DAMIANI VASCONCELLOS

Ementa

1. Análises léxica, sintática e semântica; Ferramentas para construção de compiladores; Geração e otimização de código intermediário; Ambientes em tempo de execução.

Objetivo geral

1. Conhecer as fases de compilação de programas, representações intermediárias de código e o ambiente em tempo de execução.

Objetivo específico

1. Entender como é o processo de geração de código, o que é executado nas fases de análise e síntese do processo de compilação. Entender o funcionamento de compiladores.

Conteúdo programático

1. Etapas da geração de um arquivo executável:
Pré-processamento, compilação, montagem e ligação.
2. Revisão sobre teoria de linguagens:
Classificação de linguagens e seus reconhecedores; linguagens regulares; linguagens regulares; Backus-Naur Form.
3. Análise léxica:
 - Especificação de tokens, utilização de gramáticas regulares.
 - Autômatos finitos deterministas.
 - Autômatos finitos não-deterministas.
 - Projeto de um analisador léxico (scanner).
4. Análise sintática top-down:
Método de descendente recursivo. Eliminação da recursividade à esquerda. Fatoração à esquerda.
5. Análise sintática top-down:
Método LL(1).
6. Análise sintática bottom-up:
Métodos: SLR(1), LR(1) e LALR(1).
7. Geradores de Analisadores Sintáticos.
8. Análise semântica e geração de código:
 - Verificação de tipos.
 - Ambiente em tempo de execução.
 - Organização da memória.
 - Geração de código intermediário.

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas, exercícios e desenvolvimento de um compilador, fazendo um paralelo com situações reais, através de discussões em sala.

Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

- a) avaliações individuais (provas).
- b) exercícios.
- c) Trabalho de conclusão da disciplina.
- d) Prova Prática.

Média = $(40 \cdot \text{Prova} + 25 \cdot \text{Trabalho} + 25 \cdot \text{Prova Prática} + 10 \cdot \text{Exercícios}) / 100$

Plano de ensino

Bibliografia básica

1. Aho, Alfred V.; Lam, Monica S.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. Pearson.
Grune, Dick; Projeto Moderno de Compiladores: Implementação e Aplicações; Campus, 2001.

Bibliografia complementar

1. Bryant, Randal E.; O'Hallaron, David R. Computer Systems: A Programmer's Perspective. Prentice Hall.
The Java™ Virtual Machine Specification. Tim Lindholm, Frank Yellin.
flex: The Fast Lexical Analyzer. <http://flex.sourceforge.net/>
The Yacc-compatible Parser Generator. <http://www.gnu.org/software/bison/manual/bison.pdf>

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: PRA0001 - PROJETO DE ARQUIVOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 0399213 - Wesley dos Reis Bezerra

1033140358 - GLAUCO VINICIUS SCHEFFEL

Ementa

1. Dispositivos de armazenamento. Organizações básicas de arquivos. Gerenciamento de espaço. Métodos de indexação. Árvores balanceadas. Espalhamento. Tópicos especiais.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a desenvolver soluções computacionais eficientes através da utilização da adequada arquitetura de arquivos, algoritmos eficientes e estruturas de dados adequadas à indexação dos mesmos.

Objetivo específico

1. - Implementar a indexação de arquivos;
- Analisar os principais algoritmos que tratam as principais estruturas de indexação;
- Capacitar os alunos a avaliar o melhor algoritmo para solucionar certo problema.

Conteúdo programático

1. Plano de Ensino e Método de Avaliação
2. 1. Arquivos e dispositivos de memória
 - 1.1. Hierarquia de dispositivos de memória
 - 1.2. Dispositivos de memória principal, memória cache
 - 1.3. Dispositivos de memória secundária
 - 1.4. Transferência entre memória principal e memória secundária
 - 1.5. Dimensionamento de memória secundária: Cálculos de capacidade e tempo de acesso
 - 1.6. Conceitos introdutórios: registros, arquivos, banco de dados
 - 1.7. Acesso a registros: Direto, Aleatório, Sequencial.
3. 2. Revisão da Linguagem C e Abstração de dados usando C
 - 2.1 Apontadores, variáveis registros, manipulação de memória, manipulação de arquivos, funções, ponteiros para funções, TDAs.
4. 3. Classificação externa
5. 4. Estratégias de acesso/indexação de arquivos
 - 4.1 Árvores
 - 4.2 Hashing
 - 4.3 Campos de bits
 - 4.4 Listas invertidas

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções (preferencialmente) para cada tópico da ementa.

Sistema de avaliação

1. O cálculo da nota da disciplina refere-se a média de todas as avaliações realizadas. Sendo estas escritas ou de projeto teórico-prático. Os conteúdos das avaliações referem-se ao programa da disciplina.

Vinte por cento da carga horária poderá ser desenvolvida com o auxílio do sistema Moodle (moodle.dcc.joinville.udesc.br).

As atividades poderão ser desenvolvidas em grupos ou individualmente, conforme as características dos projetos envolvidos.

Não é permitido o uso de aparelhos de comunicação (celulares e similares) durante as avaliações.

Plano de ensino

Bibliografia básica

1. Santos, C.S.; Azeredo, P.A. Tabelas: Organizações e Pesquisa. UFRGS, 2001.
Horowitz, E. S. Fundamentos de Estruturas de Dados. Editora Campus, 1987.
Ziviani, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Editora Thomson Learning, 2004.

Bibliografia complementar

1. Furtado, A.L. Organização de Bancos de Dados. Ed. Campus
Ferraz, Inhaúma N. Programação com Arquivos, Ed. Manole.
Klaybrook, Billy G. Técnicas de Gerenciamento de Arquivos, Ed. Campus.
Aitken, P. & Jones, B. Guia do Programador C, Ed Berkeley Brasil.
Azeredo, P. A. Métodos de Classificação de Dados e Análise de suas Complexidades. Ed. Campus
Cormen, Thomas H. et al. Introduction to Algorithms. MIT Press.
Kernighan, B. W. A Linguagem de Programação C, Ed. Campus.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: REC0001 - REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3375552 - CHARLES CHRISTIAN MIERS

Ementa

1. Introdução às redes de comunicações; Modelo de referência OSI; Camada Física (técnicas de transmissão analógica e digital); Técnicas de multiplexação; Camada de enlace de dados; Camada de Rede; Camada de transporte; Modelo TCP/IP (Camada de Aplicação); Redes locais e metropolitanas; Projeto de redes.

Objetivo geral

1. Compreender os conceitos básicos de redes de computadores.

Objetivo específico

1. -Compreender a definição e a utilização de redes de computadores;
-Compreender os modelos e arquiteturas existentes;
-Compreender as funcionalidades e serviços das camadas do modelo de referência OSI;

Conteúdo programático

1. 1. Introdução às redes de computadores
 - a. Conceitos básicos: comutação de dados, sistema de comunicação, meios de transmissão, protocolos, tempo de propagação e de transmissão, atrasos, tipos de conexão, vazão
 - b. Apresentação da evolução das arquiteturas e sistemas: camadas e protocolos, entidade, serviços, interfaces, endereçamento.
 - c. Funções de um protocolo: controle de erros, controle de fluxo, segmentação e remontagem, endereçamento, multiplexação, encapsulamento
 - d. Apresentação das topologias de rede
 - i. Redes geograficamente distribuídas
 - ii. Redes locais e metropolitanas
 - e. Meios de transmissão
 - f. Comutação de circuitos e de pacotes
 - g. Arquiteturas e padrões
 - i. Modelo de referência OSI da ISO
 - ii. Noções Arquitetura TCP/IP
 - i. Comparação entre modelo OSI e arquitetura TCP/IP
2. 2. Camada de aplicação
 - a. Princípios e serviços
 - b. Protocolo HTTP
 - c. Aplicações: TELNET, DNS, FTP, NFS, correio eletrônico
 - d. Arquitetura Peer-to-Peer e Cliente-Servidor
3. 3. Camada de transporte
 - a. Princípios e serviços
 - b. Algoritmos Go-Back-N e Selective Repeat
 - c. Comunicação confiável
 - d. Estabelecimento e encerramento de conexões
 - e. Protocolo UDP
 - f. Protocolo TCP
 - g. Princípios de Controle de Congestionamento
4. 4. Camada de rede
 - a. Introdução
 - b. Comutação
 - c. Endereçamento
 - d. Roteamento
 - e. Protocolo IP
 - f. Algoritmos de roteamento
 - g. Roteamento na Internet
5. 5. Camada de enlace e redes locais
 - a. Introdução
 - b. Detecção e correção de erros de transmissão
 - c. Tipos de Serviços
 - d. Protocolos de Acesso Múltiplos

Plano de ensino

- e. Endereçamento
- f. Ethernet
- g. Equipamentos de redes: hubs e switches
- h. Redes Virtuais
- i. Protocolo ARP
- j. Protocolo PPP
- k. Noções de redes sem fio

Metodologia

1. O método empregado será de aulas expositivas mesclado com trabalhos, que devem ser apresentados em sala de forma a dar o conhecimento necessário ao aluno e induzir o mesmo a pesquisar/aprofundar nos assuntos através de trabalhos. As aulas poderão ser ministradas em modo presencial ou semi-presencial (até 20% da carga total no modo semi-presencial).

Sistema de avaliação

1. Provas escritas (Avaliações Progressivas, AP1 e AP2);

Trabalhos em grupo (TE1);

Listas de exercícios (LE1+LE2);

Participação efetiva nas aulas (presença, pontualidade, atenção e principalmente contribuição significativa nos estudos realizados).

$$MS = (TE1*4+AP1*2+AP2*2+LE1+LE2)/10$$

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de efetuar, ao andamento da disciplina uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina. O formulário para esta atividade será preparado para a ocasião ou fornecido pelo coordenador do curso.

Bibliografia básica

1. KUROSE, J. & ROSS, K. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet. Addison-Wesley, 2010, terceira edição.

TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 4a. Edição. Editora Campus, Ltda. 2011. Quinta edição.

PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas, 3a Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

FOROUZAN, Behrouz, MOSHARRAF, Firouz, Redes de Computadores. Uma abordagem Top-Down, McGraw Hill, 2014

Bibliografia complementar

1. STALLINGS, William. Data and Computer Communications, 8th Ed. New Jersey: Pearson, 2007

SOARES, L.F.G. et al. Redes de Computadores - Das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2a Edição Editora Campus. 1995. 693 p.

Request for Comments (RFCs), Disponível em <http://www.ietf.org/rfc.html>

McKeown, N., Anderson, T., Balakrishnan, H., Parulkar, G., Peterson, L., Rexford, J., Shenker, S., and Turner, J. (2008). OpenFlow: enabling innovation in campus networks. SIGCOMM Comput. Commun. Rev., 38(2): 69-74.

Handley, M. (2006). Why the Internet only just works. BT Technology Journal, 24:119- 129.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: SOFT001 - ENGENHARIA DE SOFTWARE

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3809552 - REBECA SCHROEDER FREITAS

Ementa

1. Processos de Software; Modelos, métricas, estimativas e alocação de recursos; Processo individual de software (PSP- Personal Software Process); Qualidade e sua administração; Alocação e administração de Pessoal e recursos; Ambientes de uso de software; Ferramentas de desenvolvimento de software.

Objetivo geral

1. Habilitar o aluno a identificar os principais problemas da produção de software, bem como relacioná-los ao conjunto de procedimentos, métodos e ferramentas estabelecidos pela Engenharia de Software para promover a melhoria contínua do produto e do processo de software.

Objetivo específico

1. - Compreender os conceitos relacionados à Engenharia de Software;
- Compreender e aplicar técnicas, métodos, boas práticas e ferramentas para a produção de software;
- Identificar a aplicação de diferentes modelos de processo de software;
- Compreender e aplicar métodos para o levantamento de estimativas aplicadas a projetos de software;
- Compreender e avaliar processos de verificação e validação de software, bem como modelos de qualidade para melhoria contínua do software e de seu processo.

Conteúdo programático

1. Introdução à Engenharia de Software e Modelos de Processo de Software;
 - Modelos Prescritivos
 - Modelos Ágeis
 - Processo Unificado
2. Modelos de Processo Contemporâneos
 - Modelos Ágeis - XP e Scrum
3. Gerência de Projetos
 - Planejamento
 - Declaração de Escopo
 - Estimativas de Esforço
 - Gerenciamento de Riscos
4. Gerenciamento e Configuração de Software
 - Itens de Configuração de Software
 - Rastreabilidade
 - Baseline e Release
 - Controle de Versão
 - Repositório
 - Políticas de Compartilhamento de Itens
 - Auditoria de Configuração
 - Ferramentas para Controle de Versão
5. Ferramentas Case
 - Características e Funcionalidades
 - Ferramentas específicas
 - Geração de Código
6. Verificação e Validação de Software
 - Erro, Defeito e Falha
 - Teste de Funcionalidade
 - Teste de Unidade
 - Teste de Integração
 - Teste de Sistema
 - Teste de Aceitação
 - Teste de Ciclo de Negócio
 - Teste de Regressão
 - Testes Suplementares

Plano de ensino

- Teste de Interface com Usuário
- Teste de Performance (Carga, Estresse e Resistência)
- Teste de Segurança
- Teste de Recuperação de Falha
- Teste de Instalação
- Teste Estrutural
- Complexidade Ciclômática
- Grafo de Fluxo
- Caminhos Independentes
- Casos de Teste
- Múltiplas Condições
- Caminhos Impossíveis
- Particionamento de Equivalência
- TDD - Desenvolvimento Orientado a Testes

7. Qualidade de Software
- Qualidade de Produto e suas métricas
 - Trabalho 4: análise comparativa entre - Modelo de Qualidade SquaRE - ISO/IEC 25010:2011
 - Modelo de Qualidade de Dromey
 - Gestão da Qualidade
 - Qualidade de Processo
 - ISO/IEC 90003
 - ISO/IEC 15504 - SPICE
 - CMMI
 - MPS-BR
 - Melhoria de Processo de Software (SEI-IDEAL)
 - Linha de Processo de Software

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através da exposição dos conteúdos pelo professor e da promoção de exercícios e trabalhos que visam a fixação do conteúdo pelos alunos, sendo que até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância através da ferramenta moodle. A prática dos conceitos apresentados será realizada através do uso de ferramentas oportunas e do uso de jogos de simulação para ambientes de desenvolvimento de software.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho dos alunos:
O desempenho dos alunos será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades:
- 1) avaliações individuais:
- Prova 1: 30%
 - Prova 2: 30%
- 2) Trabalhos em grupo:
- Seminário 1: 10%
 - Seminário 2: 10%
 - Seminário 3: 20%
- Do desempenho do professor e da disciplina:
O desempenho do professor e da disciplina será avaliado pela avaliação promovida pela própria instituição ao término do semestre. Adicionalmente, os alunos terão a liberdade de se expressar e sugerir mudanças durante todo o semestre acerca da disciplina, de seu formato e da condução da mesma pelo professor.

Bibliografia básica

1. BEZERRA, E.. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus. 2007.
- BOOCK, G., RUMBAUGH, J., JACOBSON, I., UML: guia do usuário. Rio de Janeiro. Campus, 2000.
- SOMMERVILLE, I., Engenharia de Software. 8ª. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- LARMAN, C., Utilizando UML e padrões: uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos. 2ª. Ed. Porto Alegre: Bookmann, 2002.
- ROCHA, a. R. C. da.; MALDONADO, J. C.;WEBER, K. C. Qualidade de Software: Teoria e Prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

Bibliografia complementar

1. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6ª. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- MEDEIROS, E. Desenvolvendo Software com UML 2.0: definitiva. São Paulo: Makron Books, 2009.
- BOURQUE, P. e DUPUIS, R. (Eds). Guide to IEEE Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK). 2004 Version. [S.l.]: IEEE Computer Society, 2004. Disponível em: <http://www.computer.org/portal/web/swbok/htmlformat> . Acesso em: 14 fev. 2011.
- WEINBERG, Gerald M. Software com qualidade: Pensando e idealizando sistemas. São Paulo: Makron

Plano de ensino

Books. 1993.

CHRISSIS, A. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. CMMI: Guidelines for Process Integration and Product Improvement. 2nd Ed. New Jersey: Addison-Wesley. 2009.

SEI. Software Engineering Institute. CMMI for Development (CMMI-DEV), Version 1-2, Technical report CMU/SEI-2006-TR-008. Pittsburgh, PA:Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2006.

Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/06tr008.cfm> Acesso em 14 fev. 2011.

SOFTEX. MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro. Guia Geral: 2009. Disponível em HTTP://www.softex.br/mpsbr/_guias/guias/MPS.BR_Guia_Geral_2009.pdf Acesso em: 14 fev.2011

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: SOP0001 - SISTEMAS OPERACIONAIS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3877850 - RAFAEL RODRIGUES OBELHEIRO

Ementa

1. Introdução. Conceitos de processos e memória. Gerência de processo/processador. Comunicação entre processos. Alocação de recursos. Gerenciamento de memória: memória virtual, paginação, segmentação e swap. Sistemas de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os princípios de projeto e implementação de Sistemas Operacionais.

Objetivo específico

1. - Conceituar sistemas operacionais;
- Compreender os princípios de multiprogramação;
- Compreender o gerenciamento de processos de um SO;
- Compreender os princípios de programação concorrente;
- Compreender o gerenciamento de memória de um SO;
- Compreender o gerenciamento de E/S de um SO;
- Compreender o gerenciamento de arquivos de um SO;
- Introduzir os princípios de projeto de um SO.

Conteúdo programático

1. Introdução a SO
Apresentação do plano de ensino
2. Introdução
Fundamentos de SO
Histórico de SO
Conceitos de SO
Organização de SO
3. Fundamentos de SO
4. Histórico de SO
5. Tipos de SO
6. Conceitos básicos de SO
Visão geral das funcionalidades de um SO
Noções de gerência de processos
Noções de gerência de memória
Noções de gerência de E/S
Noções de deadlocks
Noções de sistemas de arquivos
7. Princípios de hardware
Revisão de conceitos básicos de hardware do ponto de vista de um SO
8. Organização de SO
Organização interna de SO
Arquiteturas monolíticas, em camadas, máquinas virtuais, cliente-servidor, etc.
9. Gerência de processos
Conceitos de processos e threads
Implementação de processos e threads
Comunicação interprocessos
Escalonamento de processos
10. Processos
Conceito de processo
Criação e encerramento de processos
Diagrama de estados de processos
Blocos de controle de processo

Plano de ensino

11. Threads Conceito de thread Uso de threads Implementação de threads de usuário e de núcleo
12. Programação com threads
13. Comunicação interprocessos: condições de disputa, regiões críticas, soluções com espera ocupada
14. Comunicação interprocessos: sleep e wakeup
15. Comunicação interprocessos: semáforos e mutexes
16. Comunicação interprocessos: monitores
17. Comunicação interprocessos: passagem de mensagens
18. Comunicação interprocessos no Linux IPC usando threads: mutexes e variáveis de condição IPC usando processos: memória compartilhada e semáforos POSIX
19. Escalonamento de processos Escalonamento em lote: FCFS, SJF, SRTN Escalonamento interativo: round-robin, prioridades, filas múltiplas, fração justa
20. Escalonamento de processos no Linux
21. Deadlocks Conceitos de deadlocks Modelagem de deadlocks Tratamento de deadlocks
22. Gerência de entrada e saída Organização do software de E/S Escalonamento de disco
23. Princípios de hardware de E/S
24. Princípios de software de E/S Camadas de software de E/S
25. Discos magnéticos Princípios de funcionamento Tempos de acesso a disco Algoritmos de escalonamento de disco
26. Gerência de E/S no Linux Princípios de gerência de E/S no Linux Escalonamento de disco no Linux
27. Gerência de memória Gerência de memória contígua Paginação Segmentação
28. Gerência de memória contígua Gerência de memória com partições fixas Gerência de memória com partições variáveis Swapping
29. Memória virtual Paginação Algoritmos de substituição de páginas Segmentação
30. Gerência de memória no Linux
31. Sistemas de arquivos Arquivos Diretórios Implementação de sistemas de arquivos
32. Sistemas de arquivos no Linux
33. Exercícios de revisão

Plano de ensino

34. Prova
35. Trabalho Trabalho prático de implementação
36. Devolução e correção da prova

Metodologia

1. Aula expositiva dialogada. Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo. Atividades práticas (implementações) em laboratório. Até 14 horas-aula (menos que 20% da carga horária da disciplina) poderão ser desenvolvidas na modalidade à distância.

Sistema de avaliação

1. Três provas (P1, P2, P3). Ocasionalmente, exercícios propostos em aula poderão ser avaliados e compor a nota da prova que cobre o assunto correspondente.

Média final = $0,3 \cdot P1 + 0,35 \cdot P2 + 0,35 \cdot P3$

Bibliografia básica

1. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2010.

OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre da S.; TOSCANI, Simão S.; Sistemas Operacionais, 2ª Ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2001.

Bibliografia complementar

1. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais, 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SILBERSCHATZ, Avi; GALVIN, Peter; GAGNÉ, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais, 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

STALLINGS, William. Operating Systems: internals and design principles, 6th Ed. Prentice-Hall, 2009.

STUART, Brian L. Princípios de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.

TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores, 5ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 2ª Ed. Rio de Janeiro: Pearson Brasil, 2003.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação, 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-04U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 04U

Disciplina: TEG0001 - TEORIA DOS GRAFOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 2646943 - OMIR CORREIA ALVES JUNIOR

Ementa

1. Noções básicas de grafos. Representação de grafos, grafos infinitos. Isomorfismo de grafos. Distâncias. Coloração. Grafos acíclicos e expansão de grafos em árvores. Planaridade. Problemas do caminho mínimo. Problemas Eulerianos e Hamiltonianos. Fluxo em redes. Algoritmos de Busca em Grafos. Introdução ao estudo de estruturas combinatórias.

Objetivo geral

1. Apresentar os principais conceitos da área de grafos aos acadêmicos e aplicar os conhecimentos no desenvolvimento, implementação e análise dos algoritmos aplicados na Teoria de Grafos.

Objetivo específico

1. Ao final da disciplina os estudantes vão ter noções gerais para serem capazes de:
 - Apresentar os conceitos básicos de Grafos.
 - Apresentar os aspectos de planaridade, isomorfismo e coloração.
 - Apresentar os conceitos relacionados a coloração e suas aplicações.
 - Apresentar as estruturas de dados de como um grafo possa ser representado computacionalmente
 - propor exercícios práticos de implementação.
 - Apresentar os conceitos de Árvores.
 - Apresentar diversos algoritmos, suas aplicações e propor exercícios de implementação aos alunos.

Conteúdo programático

1. aula_01 : Introdução ao curso de Teoria dos grafos
Apresentação do plano de ensino
Objetivo do Curso
procedimentos de avaliação
referencias bibliográficas
Introdução a TEG
Definição de Grafos e Dígrafos
Graus de Entrada e de saída, laços e arcos. Nós e arcos adjacentes e independentes
Grafos regulares
Teorema do Aperto de mão
exercícios
2. Aula_02: Conceitos básicos de Teoria dos Grafos
Grafos Completos, valorados, rotulados e acíclicos
Operações de arcos e nós:
Inclusão e exclusão de um nó
Inclusão e exclusão de um arco
Fusão e explosão de nós
exercícios
3. Aula_03 : Conceitos básicos de Teoria dos Grafos
Definição de subgrafos
subgrafos induzidos por nós e arcos
Percurso elementar, simples e ciclos
Grafo conectado
grau de entrada e de saída de um nó
Componente de um grafo
Cortes de nós e arestas
Conectividade de um grafo
comprimento
exercícios
4. Aula_4 : Conceitos básicos de teoria dos grafos
Maximal e Máximo
Cliques: Clique máximo e maximal
Grafos K-Partidos
Grafo bipartido completo

Plano de ensino

Grau de um nó de um dígrafo União de grafos excentricidade de um grafo Raio, diâmetro e mediana de um grafo nós periféricos de um grafo resolução de exercícios
5. Aula_05: Representação Computacional de Grafos Representação Computacional de grafos Matrizes adjacentes Trabalho prático em equipe na aula: implementação de grafos utilizando matrizes
6. aula_06: Representação Computacional de grafos representação computacional de grafos Estrutura de Listas Trabalho prático em grupo em sala: Implementar grafos utilizando Listas
7. Aula 07 - Operações de arcos e nós Inclusão e exclusão de um arco Inclusão e exclusão de um nó Fusão e explosão de um nó excentricidade de um nó raio e diâmetro de um grafo nó periférico de um grafo centro de um grafo mediana de um grafo exemplos exercícios
8. 08 - Isomorfismo e planaridade Definição de grafos isomorfos propriedades de grafos isomorfos exemplos Definição de grafos planares fórmula de Euler grafos homeomorfos teorema de Kuratowski exemplos exercícios
9. Aula 9 - Grafos Eulerianos e Hamiltonianos Definição de Grafos eulerianos e semi-eulerianos exemplos Complemento de um Grafo União de Grafos Componentes de um Grafo Algoritmo de Fleury Exercícios Definição de Grafos Hamiltonianos exemplos Trabalho prático: Implementar o algoritmo de Fleury
10. Aula 10 : Coloração de grafos definição de coloração número cromático Teorema das quatro cores exemplos grafo de Petersen grafos com sinais resolução de exercícios
11. Aula_11: Primeira avaliação TEG0001: primeira avaliação escrita. Duração 01:40 minutos
12. Aula_12: Entrega primeira prova e coloração Entrega e correção da primeira avaliação
13. Aula 13: Árvores Introdução arvores enraizadas árvores disjuntas grau de uma árvore vértices internos árvore cheia

Plano de ensino

nível de um vértice arvore enraizada balanceada centro de uma árvore exercícios Arvore geradora árvore binária representação computacional de uma árvore (listas e matrizes) Endereçamento Global de uma árvore Algoritmo de percurso: Pré-ordem resolução de exercícios implementação algoritmo Pré-ordem
14. Aula 14: Árvores (continuação) Algoritmos de percurso: Simétrico Pós-ordem resolução de exercicios Implementação do algoritmo Simétrico
15. Aula_15: Arvóres (continuação) Árvores de decisão Ordenação de elementos busca sequencial decisão binária árvores de jogos códigos de prefixo resolução de exercícios
16. Aula_16: Busca em Profundidade e em nível Busca em Profundidade em Grafos Árvores geradoras com busca em profundidade exemplos Busca em Nível em Grafos Árvores geradoras com busca em nível exemplos resolução de exercícios
17. Aula_17 - Busca em Nível em grafos (conitnuação) codigos de Huffmann exemplo das n rainhas Busca em nível em grafos direcionados resolução de exercicios
18. Aula_18: Caminho mínimo de um grafo G Introdução arestas ponderadas Comprimento ou peso de um caminho Método de relaxação exemplos Caminho mínimo entre um nó U e todos os demais nos de G Algoritmo de DIJSKTRA exemplo resolução de exercícios
19. Aula_19: Segunda avaliação de TEG0001 Segunda avaliação de TEG0001 avaliação escrita duração 01h:40 min
20. Aula 20 - Caminhos mínimos (conitnuação) Caminho mínimo entre nó U e todos os demais nos V de G introdução Algoritmo de Bellmann-Ford exemplos resolução de exercícios entrega e correção da segunda avaliação
21. Aula_21: Caminho mínimo entre todos os nós Algoritmo de Floyd-Wharshall Fecho Transitivo Direto e Indireto exemplos resolução de exercícios
22. Aula_22 - Árvore geradora mínima Algoritmo de PRIM

Plano de ensino

Algoritmo de Kruskal exemplos exercícios Fecho transitivo direto e indireto de um grafo exercícios
23. Aula_23: Conectividade de Grafos conectividade de arestas e vértices conjunto de corte vértices e arestas disjuntos Teorema de Menger exemplos Coloração de arestas Índice cromático Teorema de Vizing Teorema de Shannon exemplos exercícios
24. Aula_24: Fluxo máximo em grafos(redes) rede em fluxo fluxo e restrição de capacidade conservação de fluxo cortes Caminho aumentado (augmenting path) redes residuais corte mínimo , fluxo máximo capacidade residual exemplos exercícios
25. Aula_25: Método de Ford-Fulkerson determinação do fluxo máximo utilizando o método de Ford-Fulkerson exemplos exercícios
26. Aula_26: Método de Dinitz determinação do fluxo máximo utilizando o algoritmo de Dinitz exemplos exercícios
27. Aula_27: Algoritmo de Edmonds-Karps exemplos Fluxo máximo com custo mínimo algoritmo de Roy, Busaker e Gowen Problema do Caixeiro Viajante Problema da Mochila exemplos exercícios
28. Aula_28: Emparelhamento Matching (emparelhamento/casamento) emparelhamento máximo emparelhamento maximal cadeia M-aumentante Fluxo máximo e emparelhamento Árvores de Steiner exemplos exercícios
29. Aula_35: Revisão geral do curso Revisão geral dos assuntos abordados no curso preparação para a terceira prova resolução de exercícios
30. Aula_36: Terceira avaliação terceira avaliação de TEG0001 duração 01:40
31. Aula 31: Correção terceira avaliação correção da terceira avaliação

Plano de ensino

resolução de exercícios preparação para o exame
32. Aula_32: Apresentação de trabalhos em equipe:
33. Aula_33: Apresentação de trabalhos em equipe
34. Aula_34: Apresentação de trabalhos em equipe:
35. Aula_35: resolução de exercícios resolução de exercícios utilizando os algoritmos: Ford-Fulkerson Custo mínimo e fluxo máximo Corte mínimo e fluxo máximo
36. Aula_36: apresentação trabalhos em equipe
37. Aula_20.1: Caminho mínimo (continuação) continuação algoritmo de Bellmann-Ford resolução de exercícios algoritmo CPM (Critical Path Method) resolução de exercícios

Metodologia

1. Cada um dos temas listados no programa da disciplina será abordado visual e conceitualmente por meio da articulação crítico-reflexivo, com aulas expositivas e/ou dialogadas utilizando recursos data-show, que deverá ser sucedido da realização de demonstrações práticas e a realização de exercícios utilizando ferramentas para interação com grafos e ambientes para desenvolvimento de programas. Propiciando aos discentes: análise, interpretação e construção de novos conhecimentos com apoio das realizações de pesquisas bibliográficas.

Considerações importantes sobre a metodologia da disciplina:

-Os alunos terão até 15 minutos de tolerância após o início da aula para entrar na sala. De outra forma não será considerada a presença.

-É necessário que cada aluno providencie uma calculadora para ser usada nas provas e nas aulas. Não será permitido o uso de calculadoras de celulares ou de qualquer dispositivo com acesso a Internet ou que possibilite o envio de mensagens (sms) durante a realização das provas.

-Será utilizado o sistema Moodle2 onde serão disponibilizados arquivos utilizados na disciplina, bem como, avisos e dúvidas quanto aos assuntos da disciplina.

Link: moodle2.joinville.udesc.br

Sistema de avaliação

1. Os alunos serão avaliados através dos seguintes Instrumentos de Avaliação:

- Participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
- Avaliações individuais, Provas (PR);
- Elaboração e apresentação de Trabalhos (TR) em grupo;

Os seguintes critérios serão observados para fins de avaliação:

- Domínio dos conteúdos discutidos, participação nas atividades, responsabilidade e pontualidade;
- Prazos de entrega de trabalhos;
- Frequência suficiente (75%).

A média final das avaliações (MF) será calculada através da seguinte fórmula:

$$MF = NP1 \cdot 0,25 + NP2 \cdot 0,20 + NP3 \cdot 0,20 + TR \cdot 0,25$$

onde: NP_i - Nota da prova i (i=1, 2 ou 3); TR-Trabalhos.

. TRABALHOS: O conjunto de trabalhos é composto de:

- . trabalhos em grupo de 02 alunos para implementar algoritmos diversos
- . projeto final do curso

Critérios de aprovação:

- Os alunos com MF igual ou superior a 7,0 e com 75% de frequência estão aprovados.
- Os alunos com média inferior a 7,0 estarão em Exame Final.

Plano de ensino

Os alunos com frequência suficiente poderão fazer a Prova de Exame (PEX), compreendendo toda a matéria, e a média final será calculada com a fórmula: $MF \times 0,6 + PEX \times 0,4$.

Do desempenho da disciplina e do professor:
A coordenação do curso fará a avaliação durante o semestre.

Bibliografia básica

1. LUCCHESI, C. L. et alii. Aspectos Teóricos da Computação, Parte C: Teoria dos Grafos, projeto Euclides, 1979.
- SANTOS, J. P. O. et alii. Introdução à Análise Combinatória. UNICAMP; 1995.
- SZWARCFITER, J. L. Grafos e Algoritmos Computacionais. Campus, 1986.
- GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Rio de Janeiro. 3a Ed. Editora.

Bibliografia complementar

- 1.) CORMEN, T. Introduction to Algorithms, third edition, MIT press, 2009 (*)
- 2.) ROSEN, K. Discrete Mathematics and its applications, seventh edition, McGraw Hill, 2011. (*)
- 3.) WEST, Douglas, B. Introduction to Graph Theory, second edition, Pearson, 2001. (*)
- 4.) BONDY, J.A., MURTY, U.S.R., Graph Theory with applications, Springer, 1984 (*)
- 5.) SEDGEWICK, R. Algorithms in C - part 5 - Graph Algorithms, third edition, 2002, Addison-Wesley. (*)
- 6.) GOLDBARG, M., GOLDBARG E., Grafos: Conceitos, algoritmos e aplicações. Editora Elsevier, 2012. (*)
- 7.) BONDY, J.A., MURTY, U.S.R., Graph Theory with applications, Springer, 1984
- 8.) FEOFIOFF, P., KOHAYAKAWA, Y., WAKABAYASHI, Y., uma introdução sucinta à teoria dos grafos. 2011. (www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos)
- 9.) DIESTEL, R. Graph Theory, second edition, springer, 2000
- 10.) FURTADO, A. L. Teoria de grafos. Rio de janeiro. Editora LTC. 1973.
- 11.) WILSON, R.J. Introduction to Graph Theory. John Wiley & Sons Inc., 1985
- 12.) BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos. Edgard Blucher, SP, quinta edição.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: BAN2001 - BANCO DE DADOS II

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3921492 - FABIANO BALDO

Ementa

1. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): arquitetura e aspectos operacionais; Projeto e implementação de aplicações de Banco de Dados. Tópicos em bancos de dados e linguagens de consulta não convencionais.

Objetivo geral

1. Aprofundar os conhecimentos e habilidades do aluno no projeto e manipulação de esquemas de dados, assim como familiarizá-lo com os principais módulos que compõem os sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBDs).

Objetivo específico

1. a) Utilizar a linguagem de consulta estruturada (SQL) para manipular dados;
b) Conhecer os principais módulos de operação dos SGBDs;
c) Melhorar o desempenho do banco de dados;
d) Conhecer novos modelos de banco de dados e suas linguagens de consulta.

Conteúdo programático

1. Apresentação do Plano de Ensino
2. Revisão sobre Modelos de Dados e SGBDs
3. Revisão sobre Modelo Entidade-Relacionamento
4. Revisão sobre Projeto de Banco de Dados
5. Prática - Projeto ER
6. Mapeamento ER para Relacional
7. Prática - Mapeamento ER para Relacional
8. DDL - Criação, alteração e exclusão de estruturas do BD
9. Prática - Criação de Esquemas usando DDL
10. DML - Comandos Básicos de Consulta
11. Prática - Consultas Simples
12. DML - Comandos Avançados de Consulta
13. Prática - Consultas Avançadas
14. Prática - Consultas Avançadas (Exercício Complementar)
15. Transações
16. Processamento de Transações - Recuperação de BDs
17. Prática - Inserção de Dados em Múltiplas Tabelas
18. Processamento de Transações - Controle de concorrência
19. Prática - Processamento de Transações (Recuperação de Banco de Dados)
20. Prática - Processamento de Transações (Controle de Concorrência)
21. Especificação de Visões
22. Prática - Criação de Visões
23. Implementação de Funções
24. Prática - Especificação de Funções

Plano de ensino

25. Implementação de Gatilhos
26. Prática - Especificação de Gatilhos
27. Banco de Dados Objeto-Relacional
28. Prática - Criação de esquema Objeto-Relacional Criação de esquema de Banco de Dados Objeto-Relacional no PostgreSQL
29. Otimização de Consultas
30. Indexação de dados
31. Big Data e NoSQL
32. Banco de Dados Documento - MongoDB
33. Prática - Consultas no MongoDB
34. Curso de SQL On-line (a distância)
35. Prova 1
36. Prova 2
37. Apresentação Trabalho 1
38. Apresentação Trabalho 2
39. Apresentação Trabalho Final
40. Revisão para Prova 1
41. Revisão para Prova 2
42. Semana da Computação
43. Apresentação de Seminário
44. Banco de Dados Chave-Valor - Redis
45. Prática - Consultas no Redis
46. Banco de Dados Família de Coluna - Cassandra
47. Prática - Consultas no Cassandra
48. Banco de Dados Grafo - Neo4J
49. Prática - Consultas no Neo4J

Metodologia

1. Aulas expositivas acompanhadas de trabalhos práticos relacionados aos conteúdos apresentados na aula; Aulas práticas em laboratório que objetivam a implementação dos conceitos apresentados nas aulas teóricas; Listas de exercícios para auxiliar na fixação do conteúdo apresentado; Seminários para proporcionar a busca de forma autônoma pelo conhecimento; Provas teóricas para avaliar o conteúdo conceitual aprendido; Trabalhos para avaliar a capacidade do uso dos conceitos aprendidos; Até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância, com o auxílio da ferramenta Moodle.

Sistema de avaliação

1. Os alunos serão avaliados com base no seu desempenho nas provas, trabalhos e listas de exercícios, sendo que ao final do semestre o aluno deverá ter comparecimento mínimo de 75% às aulas e desempenho mínimo de 70% nas avaliações.
O grau de desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - a) Listas de exercícios individuais (10% da média);
 - b) 1 seminário em dupla (20% da média);
 - c) 1 trabalho de implementação em dupla (20% da média)
 - c) 2 provas individuais (50% da média, 25% cada).

Bibliografia básica

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 4 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo : McGraw-Hill, 2008.
HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Plano de ensino

Bibliografia complementar

1. SADALAGE, P. J.; FOWLER, M. NoSQL essencial : Um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2014.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3 ed. São Paulo: Person Makron Books, 1999.
DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8 ed. São Paulo: Campus, 2004.
GARCIA-MOLINA, H.; ULLMANN, J.; WIDOM, J. Implementação de sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro : Campus, 2001.
SETZER, V. W. Banco de dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico. 3 ed. São Paulo : E. Blucher, 2000.
FORTIER, P. J.; SQL 3: Implementing the Object-Relational Database. New York : McGraw-Hill, 1999.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: CAL0001 - COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3949795 - CRISTIANO DAMIANI VASCONCELLOS

Ementa

1. Estudo de complexidade via métodos de desenvolvimento de algoritmos. Modelos de computação e ferramentas para notação para análise de algoritmos. Algoritmos iterativos e recursivos. Solubilidade de problemas. Intratabilidade de problemas. Análise da complexidade de algoritmos clássicos na área da computação.

Objetivo geral

1. Analisar a complexidade de tempo e espaço de algoritmos. Identificar o melhor caso, o pior caso e o caso médio de execução de algoritmos. Identificar problemas tratáveis e intratáveis.

Objetivo específico

1. Capacitar o aluno a analisar a complexidade de tempo e espaço de algoritmos e ser capaz de identificar problemas considerados intratáveis. Conhecer as classes de complexidade: P, NP, NP-Completo e NP-Difícil.

Conteúdo programático

1. Crescimento Assintótico de Funções: Notação assintótica; Melhor caso, pior caso e caso médio de execução de algoritmos.
2. Complexidade de Tempo e Complexidade de Espaço.
3. Algoritmos recursivos; Divisão e Conquista; Relações de Recorrência.
4. Somatórios.
5. Análise e Implementação de Algoritmos.
6. Algoritmos com Inteiros Grandes.
7. Algoritmos Gulosos.
8. Problemas Tratáveis e Intratáveis. Algoritmos de Força Bruta.
9. Problemas Polinomiais Deterministas (Classe P). Problemas Polinomiais Não-Deterministas (Classe NP)
10. Reduções de Problemas em Tempo Polinomial.
11. Classe de Problemas NP-Completo: Satisfazibilidade de Expressões Booleanas (SAT); Teorema de Cook-Levin.
12. Problemas NP-Completo: 3-CNF-SAT.
13. Problemas NP-Completo: CLIQUE e Cobertura de Vértices.
14. Problemas NP-Completo: Caixeiro Viajante.
15. Problemas NP-Completo: SUBSET-SUM.
16. Programação Dinâmica.
17. Problemas Pseudopolinomiais.
18. Problemas NP-Completo.
19. Aproximações e Heurísticas.

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e trabalhos práticos, fazendo um paralelo através de discussões em sala com situações reais.

Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - a) participação ativa nas aulas
 - b) avaliações individuais (provas).

Plano de ensino

- c) listas de exercícios.
d) Trabalhos Práticos

$$\text{Média} = (25 \cdot \text{Prova 1} + 25 \cdot \text{Prova 2} + 50 \cdot (\text{Listas de Exercícios} + \text{Trabalhos Práticos})) / 100$$

Bibliografia básica

1. Algoritmos. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. Campus.
Algorithms. Sanjoy Dasgupta, Christos Papadimitriou, Umesh Vazirani. McGraw Hill.

Bibliografia complementar

1. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Nívio Ziviani. Cengage Learning.
The Status of the P Versus NP Problem. Lance Fortnow. Communications of the ACM, Vol. 52 No. 9, Pages 78-86.
Data structures and Algorithms. Data structures and algorithms. Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Addison Wesley, 1987

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: CGR0001 - COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 6651070 - ANDRE TAVARES DA SILVA

Ementa

1. Conceitos Básico; Dispositivos Gráficos; Sistemas de Cores; Transformações geométricas; Primitivas gráficas; Visibilidade; Rendering (modelos de iluminação, shading, textura, antialiasing).

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a dominar os conceitos básicos de Computação Gráfica 2D e 3D. Capacitar o aluno a implementar soluções envolvendo técnicas de Computação Gráfica.

Objetivo específico

1. CONCEITUAR computação gráfica e seu histórico.
INTRODUZIR conceitos básicos, aspectos e técnicas de construção de objetos 2D e 3D.
CONCEITUAR projeção e suas variações: paralela e perspectiva.
INTRODUZIR conceitos avançados de síntese de imagens como rendering, shading e iluminação.
CONCEITUAR técnicas de modelagem geométrica de objetos.
INTRODUZIR conceitos básicos e tipos de animações computacional.
DESENVOLVER protótipo de um sistema de visualização gráfica de objetos.

Conteúdo programático

1. Introdução Introdução a Computação Gráfica
Aplicações
Dispositivos Gráficos
Padrões de Cores (RGB, HSV, CMYK, outros)
Atualidades
2. Revisão de matemática
Transformações Geométricas e Projetivas
Câmera Virtual, Introdução ao OpenGL
3. Rendering
"Rasterização" e Preenchimento de polígonos
Modelos de Iluminação
"Shading"
4. Relacionamento espacial (Visibilidade)
5. Mapeamento de Texturas
Tópicos complementares, experimentos com OpenGL
6. Introdução Geral à Modelagem Geométrica
Curvas de Bézier, B-Spline
Geometria Sólida Construtiva (CSG)
Representação por Decomposição: Quadrees e Octrees;
Tópicos complementares, experimentos com OpenGL
7. Introdução ao Processamento e Análise de Imagens.
Introdução à Visão Computacional.

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções para os problemas propostos.

Sistema de avaliação

1. - Provas (2 provas previstas - 2 individuais e s/ consulta);
- Trabalhos individuais ou em grupos de 2 alunos, com o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos;
- Trabalho final individual ou em dupla;
Nota Final = $P1 * 0.3 + P2 * 0.3 + TC * 0.2 + TF * 0.2$
onde:
P1 - Prova 1
P2 - Prova 2
TC - Trabalhos complementares [Exercícios, Trabalhos (2 previstos), entre outros]

Plano de ensino

TF - Trabalho Final da Disciplina

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de efetuar, ao andamento da disciplina uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina. O formulário para esta atividade será preparado para a ocasião ou fornecido pelo coordenador do curso.

Bibliografia básica

1. ANGEL, E.. Interactive Computer Graphics: a top-down approach with OpenGL. 2.ed. Reading: Addison- Wesley, 2000.
- AZEVEDO, E. e CONCI, A . Computação Gráfica - Teoria e Prática. Editora Campus, 2003.
- FOLEY, J. et al. Computer Graphics: Principles and Practice. 2. Ed. Reading: Addison-Wesley, 1990.
- HEARN, D. e BAKER, P.. Computer Graphics - C Version. 2 ed. Prentice Hall, 1997.

Bibliografia complementar

1. Artigos dos principais eventos e revistas da área (SIGGRAPH, EUROGRAPHICS, SIBGRAPI, SBGAMES, WRVA, SVR,...).

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: PAP0002 - PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 211020727 - DIEGO BUCHINGER

Ementa

1. Visão comparativa dos paradigmas de linguagens de programação: imperativo, funcional, lógico e orientado a objetos. Sintaxe e semântica de linguagens de programação. Sistemas de tipos, modularização e abstrações.

Objetivo geral

1. Estudar as características dos principais modelos de programação quanto à estruturação, interação e a relação entre as linguagens de programação e a sua aplicação na resolução de problemas.

Objetivo específico

1. - Conhecer os principais paradigmas de programação;
- Entender alguns dos conflitos entre os recursos oferecidos pelas linguagens de programação;
- Conhecer e utilizar linguagens de programação que caracterizem os paradigmas de programação estudados na disciplina;
- Ampliar o conhecimento sobre linguagens de programação.

Conteúdo programático

1. 1. Plano de Ensino e Método de Avaliação
2. 2. Introdução;
2.1 Características de Linguagens de Programação
2.2 Métodos de Implementação
2.3 Histórico das Linguagens de Programação
3. 3. Paradigma Imperativo
3.1 Variáveis e memória
3.2 Binding, escopo de visibilidade, tipos de dados comuns
3.3 Modularização e Parametrização
3.4 Polimorfismo
4. 4. Paradigma Orientado a Eventos
4.1 Contextualização e exercícios
5. 5. Paradigma Orientado a Objetos em uma linguagem script - Python
5.1 Conceitos Básicos
5.2 Estruturas de decisão e repetição, funções, erros e exceções, estruturas de dados e classes
5.3 Arquivos e Módulos
6. 6. Paradigma Declarativo Lógico - Prolog
6.1 Fatos, queries e regras
6.2 Objetos de dados, entrada e saída
6.3 Backtracking
7. 7. Paradigma Declarativo Funcional - Haskell
7.1 Ambiente, tipos, funções, expressões e operadores
7.2 Funções de primeira ordem, listas, enumeração, produto, união, polimorfismo
7.3 Cálculo lambda
7.4 Booleanos e lambda cálculo enriquecido
7.5 Entrada e saída de dados (monadas)
7.6 Polimorfismo

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas com aulas práticas para desenvolvimento de exercícios e trabalhos

Plano de ensino

Sistema de avaliação

- [P1] [P2] - Provas;
[Ex] - Exercícios (n);
[Th] - Trabalho de Histórico de Linguagens de Programação;
[Tpoe] - Trabalho de Paradigma Orientado a Eventos;
[Tpl] - Trabalho de Paradigma Lógico;
[Tpf] - Trabalho de Paradigma Funcional;
 $Media = (P1*0,15) + (P2*0,15) + (Ex*0,3) + (Th*0,1) + (Tpoe*0,1) + (Tpl*0,1) + (Tpf*0,1)$

Bibliografia básica

- MICHELL, JOHH C. Concepts in Programming Languages. Cambridge University Press, 2003.
PRATT, T. W., ZELKOVITZ, M. Programming Languages: Design and Implementation. 4ªed. Prentice Hall, 2001. ISBN 0130276782.
SEBESTA, R.W. Conceitos de Linguagens de Programação. 5a ed. Editora Bookman. 2003. ISBN 8536301716.
VAREJÃO, F.M. Linguagens de Programação. Editora Campus. 2005. ISBN 8535213171.

Bibliografia complementar

- SEBESTA, R.W. Conceitos de Linguagens de Programação. 5a ed. Editora Bookman. 2003. ISBN 8536301716.
VAREJÃO, F.M. Linguagens de Programação. Editora Campus. 2005. ISBN 8535213171.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: PES0001 - PESQUISA OPERACIONAL

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 2939118 - CARLOS NORBERTO VETORAZZI JUNIOR

Ementa

1. Programação linear: formulação; solução gráfica; solução algébrica; método simplex; transportes; designação. Programação de projetos: conceitos fundamentais; montagem de redes; análise do caminho crítico, durações probabilísticas. Introdução à Teoria das filas: conceitos fundamentais; solução analítica. Introdução à simulação. Uso do computador para solução de problemas de pesquisa operacional.

Objetivo geral

1. CAPACITAR o aluno na formulação e resolução de problemas clássicos de pesquisa operacional

Objetivo específico

1. CONCEITUAR pesquisa operacional
CAPACITAR o aluno na formulação e e solução de problemas de programação linear.
CAPACITAR o aluno na solução de problemas de transporte e atribuição
CONCEITUAR programação de projetos
CAPACITAR o aluno na solução de redes de programação de projetos
CONCEITUAR modelos de filas
CAPACITAR o aluno na solução de modelos analíticos de filas
CONCEITUAR o uso de simulação na solução de problemas

Conteúdo programático

1. Introdução
 - Histórico
 - Escopo da Pesquisa Operacional
2. Formulação e Solução de Problemas de PL
 - Principais tipos de formulação
 - Solução gráfica
3. Solução Algébrica de Problemas de PL
 - Relação geometria-álgebra
 - O método SIMPLEX
 - Problemas especiais de formulação ,solução e interpretação
 - Prática : uso de programas para solução de problemas de programação linear
4. Problemas de Transporte
 - Método do Transporte
 - Método da Designação
5. Introdução à programação de projetos
 - Conceitos fundamentais
 - Montagem de redes / Análise do caminho crítico
 - Durações probabilísticas
 - Prática : uso de softwares de gerenciamento de projetos
6. Filas
 - Introdução
 - Modelos analíticos: um canal, vários canais, população infinita, população finita

Plano de ensino

7. Simulação
 - Introdução
 - Tipos de Simulação
 - Distribuições de probabilidade e números aleatórios
 - Simulação de problemas de filas

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria, fazendo um paralelo com situações reais através de discussões em sala, bem como práticas laboratório de informática, usando sistemas específicos para solução de problemas de Pesquisa Operacional. Até 14 horas-aula (menos que 20% da carga horária da disciplina) poderão ser desenvolvidas na modalidade à distância.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno:

O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

- a) participação ativa nas aulas
- b) avaliações individuais (provas).

Prova 1: Prog. Linear e SIMPLEX

Prova 2: Transportes e Filas 10

Prova 3: Projetos e Simulação

Média = $(4 \cdot P1 + 3 \cdot P2 + 3 \cdot P3)$

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de fazer, durante o andamento da disciplina, uma avaliação do desempenho do professor e do andamento da disciplina. Esta atividade será conduzida oportunamente pelo coordenador do curso.

Bibliografia básica

1. EHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional: curso introdutório. 7. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 322 p. : ISBN 8522407096 (broch.)
- SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa operacional: programação linear, simulação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 185 p. ISBN 8522419310 (broch.).
- ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009 204 p. ISBN 9788521616658 (broch.).

Bibliografia complementar

1. ACKOFF, Russell Lincoln; SASIENI, Maurice W. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. 523p.-
- SHAMBLIN, James E; STEVENS, G. T. Pesquisa operacional: uma abordagem básica. São Paulo: Atlas, c1979. 426 p. ISBN (Broch.)
- TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. 359 p. : ISBN 9788576051503 (broch.)

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: SDI0001 - SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3529550 - ADRIANO FIORESE

Ementa

1. Conceitos básicos de sistemas distribuídos (coordenação e sincronização de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens); Paradigmas de linguagens de programação distribuída; Técnicas de descrição de sistemas; Tolerância a falhas; Sistemas operacionais distribuídos; Ambientes de suporte ao desenvolvimento de sistemas distribuídos; Estudo de casos.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os conceitos de projeto de sistemas distribuídos, bem como os paradigmas envolvidos no desenvolvimento de tais sistemas

Objetivo específico

1. -Compreender os Modelos Arquitetural e Fundamental de Sistemas Distribuídos;
-Compreender os conceitos de Comunicação Interprocessos;
-Desenvolver protótipos de soluções utilizando Comunicação Interprocessos;
-Aplicar ao desenvolvimento conceitos do Modelo Fundamental (falhas, segurança, etc...);
-Desenvolver protótipos de sistemas distribuídos envolvendo Middleware;

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina
2. Introdução aos Sistemas Distribuídos
3. Desafios Em Sistemas Distribuídos
4. Modelos de Sistemas Distribuídos
5. Modelos Fundamentais - Interação
6. Modelos Fundamentais - Falhas
7. Modelos Fundamentais - Segurança
8. Comunicação Inter-Processos usando UDP
9. Comunicação Inter-Processos usando TCP
10. Atividade Prática
11. Comunicação Inter-Processos RPC
12. Comunicação Inter-Processos usando RMI
Introdução ao RMI
Desenvolvimento
13. Avaliação
14. Definição Trabalho Final
15. Orientação Trabalho
16. Revisão do Conteúdo
17. Apresentação Trabalho Final

Plano de ensino

18. Participação em Reunião de Conselho Superior (CONSAD, CONSEPE, CONSUNI, CONCENTRO)

19. Eventos e Notificações em Sistemas Distribuídos

Metodologia

1. Aulas Expositivo-Dialogadas; Uso de Laboratório; Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo. Desenvolvimento de exercícios e atividades extras na modalidade à distância através do ambiente de auxílio à aprendizagem a distância - Moodle, conforme resoluções na área.

Sistema de avaliação

1. Participação em Classe;
Provas (2 provas previstas - 2 individuais e s/ consulta);
Trabalhos em grupos de 2 ou mais alunos, com o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos (4 trabalhos previstos);
Artigo individual ou em grupo sobre tema a ser proposto envolvendo sistemas distribuídos;

$$\text{Nota Final} = \text{Pr1} * 0.30 + \text{Pr2} * 0.35 + \text{TC} * 0.15 + \text{TF} * 0.20$$

Pr1 - Prova 1

Pr2 - Prova 2

TC - Trabalhos complementares (Exercícios, Trabalhos, entre outros)

TF - Trabalho Final da Disciplina

Bibliografia básica

1. COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. Distributed Systems: Concepts and Design. 3a. Edição, London . UK. Editora Addison . Wesley e Pearson Education, 2001. ISBN:0201-61918-0
2. TANENBAUM, A. S., STEEN, van M. Distributed Systems: Principles and Paradigms. 1a. Edição, Prentice Hall, 2002. ISBN: 0-13-088893-1.
3. LIU, M. L. Distributed Computing: Principles and Applications. 1a. Edição, California . USA, Addison-Wesley, 2004. ISBN: 0-201-79644-9

Bibliografia complementar

1. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java2 . Volume II . Recursos Avançados. ISBN 853461253- Makron Books . São Paulo, 2001.
5. WU, J. Distributed Systems Design. Florida . USA, CRC Press LLC, 1999. ISBN: 0849331781
6. LAGES, N. A. de C., NOGUEIRA, J. M. S. Introdução aos Sistemas Distribuídos. Campinas . SP . BR, 1986. ISBN:000896195
7. OAKS, S., WONG, H. JINI in a Nutshell. 1a. Edição, O.Reilly, 2000. ISBN: 1565927591
8. BOWMAN, H., DERRICK, J. Formal Methods for Distributed Processing: A Survey of Object Oriented Approach, Edited by Howard Bowman e John Derrick. Cambridge CB2 2RU . UK, Cambridge University Press, 2001. ISBN:0521771846
9. ECKEL, B. Thinking in Java. 3a Ed. Prentice Hall (disponível em formato eletrônico), 1998
10. RITCHEY, T. Programando com Java. Ed. Campus, 1996.
11. JOSEPH, Joshy, FELLEINSTEIN, Craig. Grid Computing Prentice Hall PTR, 2003. ISBN 0131456601

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 05U

Disciplina: TEC0001 - TEORIA DA COMPUTAÇÃO

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 1033139444 - KARINA GIRARDI ROGIA

Ementa

1. Histórico e contextualização da Computação. Máquinas de Turing. Formalização do conceito de algoritmo. Problema da Parada. A Tese de Church-Turing. Indecidibilidade. Noções de Redutibilidade. Algoritmo/Máquina de Post. Algoritmo/Máquina de Markov. Máquina de Registradores. Lambda Calculus. Teoria das funções recursivas. Relações entre os modelos de computabilidade e suas equivalências.

Objetivo geral

1. Identificar problemas indecidíveis x decidíveis e problemas considerados intratáveis.

Objetivo específico

1. - Máquinas de Turing
- Decidibilidade
- Redutibilidade
- Teoria da Complexidade de Problemas (Tratáveis x Intratáveis)

Conteúdo programático

1. Apresentação do curso/disciplina
O que é TEC?
Ementa
Contexto em CC
Avaliação
2. Contexto Histórico
A busca do procedimento efetivo
Os problemas de David Hilbert
O Teorema da Incompletude de Gödel
3. Modelos Matemáticos
O que são?
Porque existem?
Para que servem?
Formulação
4. Modelos Computacionais
O que são Modelos Computacionais?
Contexto
Objetivos
Como calculam
5. Máquinas de Turing
Definição
Formalismo
Exemplos
6. Máquinas de Turing como reconhecedores.
Enumeradores
7. Máquinas de Turing com múltiplas fitas
Exemplos
Transformando em uma MT-1
8. Máquinas de Turing não-deterministas
Prova da equivalência
Exemplos
Transformando numa MT-M
9. Decidibilidade
Contexto
Tese de Church-Turing
10. Problema da Parada - Prova pela contradição

Plano de ensino

11. Problema da Parada - Prova pela diagonalização Problema da Parada Prova pela diagonalização
12. Linguagens Recursivas e Recursivamente Enumeráveis Linguagens Recursivas Recursivamente Enumeráveis.
13. Decidibilidade das Linguagens Regulares Propriedades
14. Decidibilidade das Linguagens Livres de Contexto
15. Redutibilidade Definição Motivação Contexto da Redutibilidade na CC
16. Redutibilidade e problemas indecidíveis O que é indecidível? Halt, Empty, Equal etc
17. Problemas Indecidíveis Redutibilidade = RED Problemas Indecidíveis prova via RED Exemplos e provas
18. 1a Prova Caps 3 e 4 do livro texto
19. 2a Prova Caps 5, 6 e 7 (1a parte) do livro texto
20. 3a Prova Cap 7 ... e demais Provão final da disciplina
21. Exame Final Exame Final
22. Complexidade Tipos de complexidade Definições Como medir MTs como metrica
23. Complexidade Temporal Complexidade Temporal via MTs Medidas de MT-1 versus MT-M Exemplos
24. Complexidade Espacial Complexidade Espacial via MT Exemplos
25. Complexidade dos Problemas da Classe P Derivação de $O(t(n)^2)$ via MT-M para MT-1 Complexidades Exemplos
26. Complexidade dos Problemas da Classe NP Derivação de $O(2^{t(n)})$ via MT-M para MT-1 Exemplos
27. Problemas Certificadores de Complexidade Derivando um certificador c para o calculo Polinomial de um problema O verificador em P um problema em NP Exemplos
28. Exemplos -- Exercícios Há cada conteúdo apresentado há exemplos e exercícios são propostos, comentados etc Alguns exercícios são deixados para casa e outros feitos em sala de aula Há conteúdos abstratos em que os exemplos são únicos, mas sempre apresentados Dada abstracao deste conteudo, o exemplo, torna-se essencial a compreensão do do conceito
29. Práticas de Laboratório Exemplos
30. Atendimento de Alunos -- Dúvidas Revisão de Provas Resolução de Exercícios

Plano de ensino

31. Correção da Prova Correção da Prova Dúvidas
32. Redutibilidade do Atm em Halt O Atm (Accepted Turing Machine) Revisão da indecidibilidade do Atm Redutibilidade do Atm em Halt Demonstração
33. Redutibilidade do Atm em L(w)mt Generalização do resultado do Atm Exemplos
34. Prova pelo Histórico das Computações (HC) Conceito de HC Porque é indecidível em um MT de fita infinita Exemplos
35. MT de fita limitada ou ALL MT de fita limitada ou ALL Sua decidibilidade em GSC Prova Demonstração
36. Cálculo de Complexidade Algoritmos Complexidade via MT Notações: big O, big Omega, big Teta Taxas e limites de crescimento Constantes assintóticas Exemplos
37. Exemplos da Classe P A prova dos polinomiais clássicos Exemplo
38. Definindo verificação polinomial Um algoritmo que verifica uma instância em tempo polinomial Exemplos
39. Prova da verificação em $2^{O(t(n))} \times O(t(n)^2)$ Prova da verificação em $2^{O(t(n))} \times O(t(n)^2)$ Qual o modelo de MT Exemplos
40. Definindo SAT Prova de SAT é NP Encontrando uma resposta para SAT em $2^{O(t(n))}$ Exemplos
41. Redução de SAT em 3SAT Algoritmo da redutibilidade do SAT em 3SAT Exemplo
42. Definindo a classe NP-Completa A completude de NP Critérios de que P seja um NP-Completo Exemplos
43. Redução de 3SAT em 3-Clique Algoritmo da redutibilidade do 3SAT em CLIQUE Sua demonstração e importância no contexto da TC Exemplo da instância em SAT, verificável polinomialmente em CLIQUE
44. Redução do 3-Clique em Caminho Hamiltoniano Redução do 3-Clique em Caminho Hamiltoniano O conceito de reduções aplicado há outros problemas
45. Teorema de Cook-Levin Uma MT que verifica que todas instâncias de SAT são computáveis Definição de completude Generaliza um conceito e cria a classe NP-COMPLETA Prova no livro texto -- discutida a prova
46. Revisão do Conteúdo Revisão do Conteúdo Dúvidas e exercícios
47. Exercício Prático de Laboratório Exercício Prático de Laboratório

Plano de ensino

Lista de exercício a ser entregue Laboratório
48. Exemplos de MTs Exemplos de MTs Construindo MTs
49. Usando um SIMULADOR de MT
50. Linguagens Decidíveis, Recursivas-Enumeráveis e Linguagens NAO-Enumeráveis Exemplos
51. Exemplos -- Exercícios Implementação
52. Redutibilidade da L(Vazia) MT Prova da Redutibilidade da Linguagem Vazia Definida por uma MT
53. Redutibilidade da L(Regular) MT Prova da redutibilidade da L(Regular) MT
54. Redutibilidade da L(Vazia) em uma LBA Demonstração da prova
55. Teorema de Rice Suas implicações Idéia da Prova
56. Redutibilidade das GLCs Redutibilidade das MTs geradoras GLCs Prova da indecidibilidade deste teorema
57. Redutibilidade por mapeamento de funções Funções Parciais x Totais Relação com MT decidíveis x MT reconhecíveis Exemplos
58. Enumeradores Enumerador equivalente a uma MT MT equivalente ha uma enumerador Exercícios
59. Tese de Church-Turing Conjectura da Tese de Church-Turing Grafos Exercícios
60. Exercícios no conteúdo corrente
61. Revisão da Disciplina
62. Resolução da Prova
63. Duvidas e Revisao do Conteudo
64. Decidibilidade da Gramática Regular w pertence há um AFD, um AFND, uma exp. regular AFD= Vazio, AF1 = AF2 Exercícios
65. Decidibilidade da Gramática Livre de Contexto Forma Normal de Chomsky Derivações em 2n-1 passos GIC = Vazia Avaliação Bottom-UP Teorema geral da GLCs
66. Escopo e revisão da Decidibilidade de linguagens x problemas
67. Prova semanal -- tópico seguido de avaliação progressiva

Metodologia

1. Aulas expositivas Experimentos Provas Apresentações dos trabalhos

Plano de ensino

Sistema de avaliação

1. 3 provas principais + 1 trabalho Final + 1 trabalho com o Simulador + 3 testes

Bibliografia básica

1. HOPCROFT, J. E. e ULLMAN, J. D. Introduction to automata theory, languages and computation. Reading, Addison-Wesley, 1979.
LEWIS, H. R. e PAPADIMITRION, C. H. Elementos de Teoria da Computação. 2a ed. Porto Alegre, Bookman, 2004.
SIPSER, M. Introduction to the Theory of Computation. PWS Publishing 39 Company, 1996.

Bibliografia complementar

1. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Hopcroft, John E. ; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. Campus.
Introdução à Teoria da Computação. Michael Sipser. Thomson.
The Status of the P Versus NP Problem. Lance Fortnow. Communications of the ACM, Vol. 52 No. 9, Pages 78-86.
Introdução aos Fundamentos da Computação. Newton José Vieira. Thomson.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-06U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 06U

Disciplina: ACT0001 - AUTOMAÇÃO E CONTROLE

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3088693 - ROBERTO SILVIO UBERTINO ROSSO JUNIOR

Ementa

1. Sistemas de Manufatura. Introdução à Automação da Manufatura. Equipamentos Industriais. Sistemas de Software. Integração e Controle.

Objetivo geral

1. Os objetivos desta disciplina são: cobrir de maneira introdutória os conteúdos da área de Automação e Controle da forma que é especificada no currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), fornecer subsídios para que o aluno possa compreender os problemas específicos associados aos problemas de automação das empresas da região de Joinville e norte catarinense (setor metal-mecânico), produzindo soluções adequadas a esse perfil, bem como fornecer um diferencial para o mercado de trabalho nacional.

Objetivo específico

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA :
 - . CONCEITUAR Engenharia de Produto e Engenharia de Processos.
 - . INTRODUZIR o processo de projeto, análise, planejamento e manufatura de produto.
 - . APRESENTAR os sistemas computacionais envolvidos nestes processos bem como alguns equipamentos.
 - . CARACTERIZAR os tipos de dispositivos empregados na automação da manufatura e seus usos.
 - . APRESENTAR a integração e automação da manufatura a partir dos sistemas computacionais e equipamentos apresentados e caracterizados na disciplina.

Conteúdo programático

1. 1 INTRODUÇÃO
Sistemas de Manufatura.
 - O que é manufatura
 - Processos de FabricaçãoModelos de Produção (celular, por produto, por processo, sequencial, tecnologia de grupo, ...)
2. 2 ENGENHARIA DE PRODUTO
 - 2.1 Introdução a Engenharia de Produto e Processos
 - 2.2 O Processo Convencional de Projeto (Design)
 - 2.3 Descrição das Atividades no Design e na Manufatura
 - 2.4 Definição e Justificação da Engenharia Simultânea
 - 2.5 Projeto para Montagem e Manufatura
3. 3 SISTEMAS DE CAD
 - 3.1 Introdução, Situar Sistemas de CAD no Design
 - 3.2 Evolução do CAD (2D, 2,5 D, Wireframe, Sólidos, Superfícies)
 - 3.3 Sólidos (CSG, B-rep, DSG)
4. 4 SISTEMAS CLÁSSICOS DO CIM
 - 4.1 Noções sobre CAE (Computer-Aided Engineering)
 - 4.2 Noções sobre CAPP (Computer Aided Process Planning)
 - 4.3 Noções sobre CAM (Computer Aided Manufacturing)
 - 4.4 Sistemas baseados em Features (Definições, DbF, FeR, Validação)
 - 4.5 Interfaces para integração de sistemas
5. 5 INTRODUÇÃO À AUTOMAÇÃO DA MANUFATURA
 - 5.1 Equipamentos Industriais. - CLP, CNC, Atuadores, Sensores, Robôs
6. 6 SISTEMAS DE CONTROLE
 - Em malha aberta
 - Em malha fechada
7. 7 Integração e Controle.
 - Arquiteturas
 - Integração da Manufatura (CIM, EMI, ...)
 - Supervisórios

Metodologia

Plano de ensino

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria, discussão de conteúdos, palestras oportunas, visitas a laboratórios, desenvolvimento e apresentação de trabalhos. Até 14 horas/aula (menos que 20% da carga horária da disciplina) poderão ser desenvolvidas na modalidade à distância.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno:
O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
a) participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
b) elaboração e apresentação dos trabalhos, e;
c) avaliações individuais, podendo ser uma ou mais provas ou trabalhos;
d) as avaliações poderão ter mais de um componente.

Os pesos das avaliações estão assim distribuídos:
Avaliação 01(25%), Avaliação 02(35%) e Avaliação 03 (40%)

Do desempenho da disciplina e do professor:
Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de fazer, durante o andamento da disciplina, uma avaliação do desempenho do professor e do andamento da disciplina. Esta atividade ocorre rotineiramente na matrícula para o semestre seguinte.

Bibliografia básica

1. LORINI, Flavio José. Tecnologia de grupo e organização da manufatura. Florianópolis: UFSC, 105p. 1993.
NOVASKI, Olívio. Introdução a engenharia de fabricação mecânica. São Paulo: E. Blucher, 2008. 119 p. ISBN 9788521201625 (broch.).
PAZOS, Fernando. Automação de sistemas e robótica. Rio de Janeiro : Axcel Books, 377 p. 2002. ISBN 8573231718.

Bibliografia complementar

1. CHANG, T.-C.; WYSK, R. A.; WANG, Hsu-Pin .Computer-Aided Manufacturing. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1998. ISBN: 013754524x
CRAIG, John J., Robótica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 3. ed.. 2012.
FERREIRA, A.C. ,Comando Numérico ,UFSC/EMC/GRUCON,1994
FERREIRA, J.C.E., Planejamento do Processo Assistido por Computador - CAPP, Apostila, 2a Edição, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia Mecânica, Florianópolis, 2002.
FOLEY, J. D; van DAM, A; FEINER, S. K. and Hughes, J. F. Computer Graphics: Principles and Practice. 2 nd Edition in C. Addison-Wesley. 1996.
GROOVER, Mikell P. et alii Robótica: Tecnologia e Programação. McGraw-Hill. 1989.
GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 3 ed., 2011
IEEE transactions on robotics. (Disponível on-line na UDESC)
KIEF, H.B.; WATERS, T.F. ,Computer Numerical Control - A CNC Reference Guide, Glencoe: Macmillan/McGraw-Hill ,1992
McMAHON C and Browne, J. CAD/CAM: From Principles to Practice. Addison-Wesley. 1993.
MOELLER, Klocner. Controlador Programável - LPC 40. Indumatic. 1993.
NAGY, F. N.; SIENGLER, A.. Engineering Foundations of Robotics. Prentice-Hall Internacional, 1987.
OGATA, K. , Engenharia de Controle Moderno, Prentice Hall do Brasil, 2003. ISBN 8587918230
REMBOLD, U; Nnaji, B. O. and Storr, A. Computer Integrated Manufacturing and Engineering. Addison-Wesley. 1993.
SHAH, J. J. and Mantyla; M. Parametric and Feature-based CAD/CAM. John Wiley and Sons. 1995.
SYAN, C. S. and MENON, U. Concurrent Engineering: Concepts, Implementation and Practice. London: Chapman & Hall, 1994. 234 p. ISBN 0412581302 (enc.)
SIEMENS. Manual de CLP, s.l., s.d
SCHILLING, Robert J. Fundamentals of robotics: analysis and control. New Jersey: Prentice Hall, c1990. 425 p. ISBN 0133444333 (enc.)
ZEID, I. CAD/CAM: Theory and Practice. McGraw-Hill International Editions (Computer Science Series).1991.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-06U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 06U

Disciplina: EMI0001 - EMPREENDEDORISMO EM INFORMÁTICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 0398817 - Célia Regina Beiro da Silveira

Ementa

1. A informática como área de negócios: análise dos diversos setores de mercado, suas características e tendências; O empreendimento e o empreendedor; Técnicas de negociação; Desenvolvimento organizacional; Qualidade Total; Política Nacional de Informática; Planejamento de Empreendimentos em informática.

Objetivo geral

1. Entender os fundamentos de administração de empresas de tecnologia e os aspectos relacionados as características empreendedoras ressaltando a importância destas para o indivíduo empreendedor ou intraempreendedor.

Objetivo específico

1. Conhecer os principais conceitos ligados à Administração de Empresas e Empreendedorismo.
Identificar características empreendedoras.
Sensibilizar os alunos quanto a importância do empreendedorismo para a área de tecnologia.
Conhecer e analisar o contexto histórico e atual da administração empreendedora.
Desenvolver técnicas de negociação
Elaborar um plano de Negócios.

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina, ementa e critérios de avaliação. Dinâmica de Grupo Empreendedorismo
2. Empreendedorismo no Brasil. Estudo de Caso
3. Características Empreendedoras
4. Plano de Negócios
5. Parte Financeira do Plano de Negócios
6. Negócios Em informática. Política Nacional de Informática
7. Estratégias e oportunidade de negócios. Como Abrir uma empresa
8. Visita à Incubadora
9. Apresentação Plano de Negócios
10. Negociação
11. Avaliação Individual

Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática teórico-prática, com ênfase na discussão ao debate em grupo, assim como uma forte carga de leitura, aulas expositivas, filmes, estudos de caso e dinâmicas que complementarão o trabalho. Todas as aulas serão seguidas de atividades práticas e vivenciais dando ênfase ao referencial teórico administrado. As leituras dos estudos de caso, interpretação de filmes e dinâmicas e os trabalhos em grupos serão significativos para elaboração do Plano de negócio solicitado para o término da disciplina
Para a elaboração do plano de negócios, será necessária a utilização do laboratório e esclarecimento de dúvidas, bem como no decorrer do semestre acontecerá visita a incubadora tecnológica.

Sistema de avaliação

1.) participação nas atividades (10%)
b) Avaliação individual sem consulta (40%)
c) Elaboração e apresentação do Plano de Negócios (50%)

Plano de ensino

Bibliografia básica

1. 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.

Bibliografia complementar

1. GERBER, Michael E; GERBER, Michael E. O mito do empreendedor : como fazer de seu empreendimento um negocio bem-sucedido. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 1992. 1992 p. ISBN 8502007270
FILION, Louis Jacques; DOLABELA, Fernando. Boa Ideia! E agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, c2000. 344 p. ISBN 8529300580 (broch.).

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-06U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 06U

Disciplina: IAR0001 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3605655 - RAFAEL STUBS PARPINELLI

Ementa

1. Histórico. Conceitos e motivações. Jogos e problemas de IA. Métodos informados e não-informados de busca. Heurísticas. Tipos de raciocínio. Representação do conhecimento. Uso da lógica em processos de raciocínio. Cálculo de incertezas. Aplicações. Noções de Paradigmas Bio-inspirados.

Objetivo geral

1. Mostrar técnicas básicas e modernas de Inteligência Artificial bem como suas implementações práticas.

Objetivo específico

1. CONCEITUAR os princípios básicos da Inteligência Artificial
2. INTRODUZIR a prática nesse domínio
3. PROPORCIONAR relações com outros conhecimentos obtidos no curso

Conteúdo programático

1. Plano de Aula
Apresentação do Plano de Aula
2. Introdução
Conceitualização da disciplina;
Escopo da disciplina;
Terminologia;
3. Agentes Inteligentes
Conceitualização de agentes
Definição do ambiente
Estudos de caso
Comportamento Emergente
4. Sistemas de Produção
Definições; Exemplos; Algoritmos de busca cega.
5. Busca Cega
Definição de espaço de busca;
Caracterização de problemas;
Busca em largura e profundidade;
Busca de custo uniforme;
6. Busca Heurística
Definição de Heurística e informação;
Algoritmo A*;
Recozimento Simulado.
7. Avaliação
Avaliação referente ao conteúdo dado em sala.
8. Fixação de conteúdo
Atividades para fixação de conteúdo.
9. Semana da Computação
Atividades relacionadas à Semana da Computação.
10. Laboratório
Implementação e desenvolvimento de algoritmos relacionados em sala.
11. ACO
Otimização por Colônia de Formigas;
Aplicação a problemas combinatoriais;
TSP.
12. Algoritmos Genéticos
Fundamentos;
Teoria;
Aplicações;
Ferramentas.

Plano de ensino

13. Temas
Algoritmos Meta-heurísticos em GPU;
Programação por Expressão Gênica;
Redes Neurais Artificiais;
Lógica Fuzzy;
Ecossistema Computacional para Otimização.

Metodologia

1. A disciplina será desenvolvida através de aula expositivas da teoria, com exercícios práticos em sala de aula, exercícios práticos em laboratórios e trabalhos práticos de laboratórios. Até 20% da carga horária poderá ser desenvolvida à distância.

Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
- a) participação ativa nas aulas e na solução dos exercícios práticos em sala de aula e em laboratório.
 - b) elaboração e apresentação de trabalho prático de laboratório.
 - c) avaliações individuais (provas)
 - d) avaliações individuais (seminários)

A nota final será composta com o seguinte critério:

PROVA#1*0,30 + PROVA#2*0,30 + TRABALHOS*0,25 + SEMINÁRIO*0,15

Bibliografia básica

1. RUSSEL, Stuart, NORVIG Peter. Inteligência Artificial. 2004.
WINSTON, Patrick H. Artificial Intelligence. (3rd. edition) Addisons-Wesley Publishing, 1992.
REZENDE, Solange Oliveira. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações. São Paulo: Manole, c2005. 525 p.
BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial - Ferramentas e Teorias. Editora da UFSC. 3ª ed. Florianópolis, 2001.
RICH, E., KNIGHT, K. Inteligência Artificial. Makron Books. 2ªed. São Paulo, 1994.

Bibliografia complementar

1. NILSSON, N.J. Principles of Artificial Intelligence. Springer-Verlag, 1982.
ROWE, N.C. Artificial Intelligence Through Prolog. Prentice Hall, 1988.
BARR, A. & FEIGERNBAUM, E.A. The handbook of Artificial Intelligence. Los Altos: William Kaufmann, 1981.
BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial: ferramentas e teoria. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.
CHARNIAK, E & McDERMOTT, D. Introduction to Artificial Intelligence. Addison-Wesley, 1985.
DREYFUS, H. What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason. MIT Press, 1992.
GENESSERETH, M.R. & NILSSON, N. Logical Foundations of Artificial Intelligence. Palo Alto: Morgan Kaufmann, 1988.
MITCHEL, Melanie. An Introduction to Genetic Algorithms. MIT Press, 1996.
NILSSON, N.J. Problem Solving Method in Artificial Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1971.
RICH, E. & KNIGHT, K. Artificial Intellingence. 2nd edition. McGraw-Hill, 1991.
SCHALKOFF, R.J. Artificial Intelligence: An Engineering Approach. McGraw-Hill, 1990.
WITTEN, I. H; FRANK, Eibe. Data mining: practical machine learning tools and techniques. 2nd ed. Califórnia: Morgan Kaufmann Publishers, 2007. 525 p.
MITCHELL, Tom. Machine Learning, McGraw Hill, 1997.
HAYKIN, S. Redes Neurais: Princípios e Prática, 2nd. Edition, Bookman, 2001.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-06U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 06U

Disciplina: IHC0001 - INTERAÇÃO HOMEM COMPUTADOR

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3630013 - ISABELA GASPARINI

Ementa

1. Conceitos básicos de Interação Humano-Computador (IHC): Interfaces, Sistemas Interativos, Usuários, Usabilidade, Componentes de Software e Hardware. Fundamentos teóricos. Projeto e Prototipação de Interfaces. Avaliação de Interfaces: tipos e técnicas de avaliação. Interfaces Web. Interfaces Avançadas e Novas Tendências.

Objetivo geral

1. Aplicar os fundamentos de Interfaces para o projeto e a construção de interfaces.

Objetivo específico

1. Capacitar o aluno a:
 1. Conhecer os fundamentos de interfaces e investigar a usabilidade em interfaces humano-computador.
 2. Projetar uma interface com Usabilidade.
 3. Aplicar o conceito de avaliação de interfaces.
 4. Identificar as diferenças entre os diversos estilos e paradigmas de interação.
 5. Desenvolver espírito crítico e consciência dos pressupostos éticos que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos.

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina e do Plano de Ensino
Apresentar a Disciplina
Apresentação do Plano de Ensino
Diagnóstico da Turma
2. Conceitos iniciais;
Conceitos Básicos de Interação Humano- Computador (IHC):
 - Motivação, Histórico, Mapeamento da Área
 - Design do dia a dia; TIC;
 - Conceitos básicos sobre Interação e Interface, affordance e Design da Interação
 - Princípios de Sistemas Interativos
 - Arquitetura, Princípios de design.
3. Conceitos de IHC:
 - Qualidade de Uso: Usabilidade, Experiência do Usuário, Comunicabilidade, Acessibilidade;
 - Aspectos Envolvidos: Usuários, Tarefas, Tecnologias e Contexto
 - Qualidade na Interação
 - Interfaces de qualidade: características principais, conceito de usabilidadeParadigmas da Comunicação Humano-Computador
Estudo de aspectos teórico-práticos do desenvolvimento da interação humano-computador e o conceito de usabilidade
 - Estilos de interação
4. Aspectos Éticos e Sociais em IHC
 - Conduta profissional
 - Legislação em pesquisa envolvendo seres humanos
 - Aspectos éticos e sociais de pesquisas envolvendo pessoas
5. Ergonomia de Interfaces Humano-Computador
Fundamentos da Ergonomia de IHC, Qualidades ergonômicas para IHC, As técnicas da Ergonomia
Ergonomia de Interfaces Humano-Computador para desenvolvimento de interfaces Web
 - Fundamentos da Ergonomia de IHC
 - Qualidades ergonômicas para IHC
6. Concepção de Interfaces
Introdução a concepção de interfaces
Princípios básicos
domínio do conhecimento
ciclo de desenvolvimento

Plano de ensino

tipos de concepção usabilidade como requisito do sistema questões de concepção Análise contextual, Projeto (diálogo e apresentação)- design conceitual e físico - prototipação, construção (por exemplo mapa conceitual, storyboarding, navegação na web, prototipação de alta e baixa fidelidade), ferramentas, Avaliação
7. Interfaces WIMP x Web Introdução Diferenças e similiariedade
8. Processo de Webdesign Introdução Processos de desenvolvimento Etapas: Definição e planejamento, arquitetura, projeto dos componente, desenvolvimento Elementos do conteúdo Princípios de diretrizes, padrões e guias (por exemplo as regras de ouro, usabilidade na web do Nielsen, guias de usabilidade e acessibilidade) Fundamentos para o projeto de Interfaces Web - Fundamentos de Web Design - Processo de desenvolvimento do sistema - Usabilidade e navegabilidade em Interfaces Web - Uso de guidelines em Webdesign - Dicas e Erros mais comuns em Web Design - Design da Interface
9. Avaliação de Interface - Visão geral - Conceito - Problemas de usabilidade - Avaliação - Técnicas de Avaliação: abordagem em relação a etapa do ciclo de vida (formativa versus somativa); abordagem em relação ao usuário (sem versus com usuário) - Comparações e classificações
10. Acessibilidade Introdução, conceitos, diretrizes e checklist, avaliação automática sistemas
11. Tópicos de inovação e tendências Tópicos de Inovações e Tendências na área de IHC, tais como: User experience Sistemas adaptativos, Modelo do Usuário e Adaptabilidade/personalização Sistemas cientes/sensíveis ao contexto (context-aware systems) Sistemas/interfaces móveis e/ou ubíquos, Responsive webdesign Sistemas colaborativos interação humano-robô Questões culturais, Dimensões culturais - internacionalização e localização de interfaces Sistemas de Recomendação Visualização da informação Engenharia baseada em cenários Web responsiva Funology, gamification, jogos Acessibilidade Realidade virtual e aumentada, 3D, Interação 3D Ambientes EAD e IHC Interação natural, tangível, vestíveis, modal e multitouch Web semântica e ontologia Emoção em IHC Experimentos -com métricas estatística em IHC Qualidade Novas tendências *Tópicos a serem escolhidos conforme tendências e projetos inovadores na área.
12. Prova da disciplina
13. Apresentação Trabalho em sala
14. Palestra Palestras Oportunas com profissionais da área
15. Desenvolvimento do trabalho Aplicação do Aluno

Plano de ensino

- Aplicação prática para o aluno
- Utilização dos conceitos de IHC vistos em sala
- Desenvolvimento
- Avaliação do sistema proposto

16. Fechamento disciplina e divulgação notas e médias

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas da teoria, discussões do conteúdo, palestras oportunas e apresentação de trabalhos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

Sistema de avaliação

1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

Do desempenho do aluno:

O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

- a) avaliações individuais (provas e testes) - P (30%)
- b) elaboração e apresentação de trabalhos (escritos e orais) - T (60%)
- c) exercícios práticos e participação ativa nas aulas e nos trabalhos- uma nota que reflete o nível e a qualidade da participação do aluno durante os encontros, de forma a ajudar a manter a disciplina, envolvimento e motivação da turma sobre os temas em quantidade e objetividade adequada de forma a facilitar alcançar os objetivos do curso. - E (10%)

Do desempenho da disciplina e do professor:

A coordenação do curso fará a avaliação durante o semestre.

Das regras para revisão das avaliações:

Depois da publicação das notas pelo professor, os alunos têm 07 dias corridos para solicitar a revisão com o professor. Esta revisão será feita na sala do professor, preferencialmente em horário de atendimento ao aluno, ou em um horário do qual o professor possa atendê-los.

Bibliografia básica

1. ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador, Bookman, 3ª. edição, 2013.
PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação homem-computador, Bookman, 2005.
BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. Interação Humano-Computador. Editora Campus-Elsevier, 2010.
ROCHA, Heloísa V. da; BARANAUSKAS, Maria C. C. Design e Avaliação de interfaces humano-computador, NIED/UNICAMP, 2003.
NIELSEN, Jakob. Usability Engineering, Academic Press, 1993.
CYBIS, Walter Otto; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações, 2. ed. rev. e ampl. São Paulo:Novatec, 2010.
CYBIS, W.; Betiol, A.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações, Novatec, 2007.
NIELSEN, J. Projetando websites, Campus, 2000.

Bibliografia complementar

1. SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 5th edition. Addison-Wesley, 2009.

DIX, Alan; FINLAY, Janet, ABOWD, Gregory; BEALE, Russell. Human-Computer Interaction. 3rd Edition. Prentice Hall, 2004.

RUBIN, Jeffrey. Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. New York: Wiley, 1994.

LYNCH, Patrick J; HORTON, Sarah. Web Style Guide, Yale University. Disponível em: <http://www.webstyleguide.com>

NIELSEN, Jakob; Loranger, Hoa. Prioritizing Web Usability, New Riders, 2006.

HORTON, Sarah. Access by Design: A Guide to Universal Usability for Web Designers, Voices, 2006.

BOWMAN, D.; KRUIJFF, E.; LAVIOLA, J. J. Jr; POUPYREV, I. 3D User Interfaces: Theory and Practice, Addison-Wesley, 2004.

PREECE, J., ROGERS, Y., SHARP, H., BENYON, D., Holland, S. & CAREY, T. Human-Computer Interaction. Wokingham, UK: Addison-Wesley 2002.

Plano de ensino

BARNUM, Carol M. Usability testing essentials: ready, set-- test. Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers, c2011. 382 p. (Human-Computer Interaction / Web Design.). ISBN 9780123750921 (broch.).

DUMAS, Joseph S.; LORING, Beth A. Moderating usability tests: principles and practice for interacting. Amsterdam: Elsevier, 2008. 185 p. ISBN 978-0-12-373933-9 (broch)

CAIRNS, Paul; COX, Anna L. (Ed.). Research methods for human-computer interaction. New York, NY: Cambridge University Press, 2008. 242 p. ISBN 9780521690317 (broch.).

LAZAR, Jonathan; FENG, Jinjuan Heidi; HOCHHEISER, Harry. Research methods in human-computer interaction. United Kingdom: Wiley, 24 cm. 426 p. ISBN 9780470723371 (broch.).

SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. 5th ed. New York, NY: Addison Wesley, c2010. 606 p. (Software engineering / User interface.). ISBN 9780321537355 (enc.).

MAYHEW, Deborah J. The Usability engineering lifecycle: a practitioner's handbook for user interface design. Califórnia: Morgan Kaufmann, c1999. 542 p. (The Morgan Kaufmann series in interactive technologies.). ISBN 9781558605619 (broch.).

RUBIN, Jeffrey; CHISNELL, Dana. Handbook of usability testing: how to plan, design, and conduct effective tests. 2. ed. Indianapolis, IN: Wiley, c2008. 348 p. ISBN 9780470185483 (broch.).

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-06U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 06U

Disciplina: MFO0001 - MÉTODOS FORMAIS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3092798 - CLAUDIO CESAR DE SA

Ementa

1. Estudo de técnicas formais. Classificação de modelos formais. Concepção de sistemas: especificação, verificação e validação. Apresentação e aplicação de métodos e linguagens de especificação formal.

Objetivo geral

1. Estudo de técnicas formais. Classificação de modelos formais. Concepção de sistemas: especificação, verificação e validação. Apresentação e aplicação de métodos e linguagens de especificação formal.

Objetivo específico

1. Programa da Disciplina:
 1. Visão Geral
 - 1.1. Programação em Pequena e Larga escala
 - 1.2. Ferramentas automatizadas
 - 1.3. Arquitetura de ambientes de desenvolvimento de sistemas
 - 1.4. Especificação e ciclo de vida de desenvolvimento de software
 - 1.5. Reutilização de Especificações.
 2. Especificações Semi-Formais
 - 2.1. Categorias de linguagens semi-formais
 - 2.2. Avaliação de métodos semi-formais
 - 2.3. Ferramentas automatizadas.
 3. Especificação Algébrica
 - 3.1. Linguagem
 - 3.2. Processo de Construção
 - 3.3. Dificuldades de uso das especificações algébricas.
 4. Especificação Baseada em Modelos
 - 4.1. Contextualização
 - 4.2. Linguagens de especificação
 - 4.3. Exemplos.
 5. Especificação de Sistemas Concorrentes Usando o Modelo Operacional
 - 5.1. Sintaxe
 - 5.2. Semântica Operacional.
 6. Estudo de Métodos Formais de Especificação
 - 6.1. Especificação de programas (Operacional, Modelo Abstrato, etc.)
 - 6.2. Especificação de Sistemas (VDM, FDM, LOTTOS, etc.)
 - 6.3. Sistemas com Concorrência (Estelle, Z, etc.).

Conteúdo programático

1. Exercícios
Há cada conteúdo apresentado, exercícios são propostos e resolvidos pelo professor
Alguns exercícios são deixados como tarefa
Avaliação: resolução pelo aluno em sala de aula sobre o conteúdo ministrado
2. Apresentação da disciplina e seu contexto na CC
Metodologia da disciplina/curso
Esquema de avaliação
EMENTA e peso das avaliações
3. Contexto dos MFO no processo de software
Motivação do contexto dos MFO no processo de software
Exemplos

Plano de ensino

4. O que um MFO restrito na produção de software MFO restrito Exemplos Contexto dos MFOs
5. Os diversos paradigmas de MFOs Onde é usado? Como? Custo? Formalismos Matemáticos, quais?
6. Revisão Matemática Revisão sobre Conjuntos, Propriedades, Operações Revisão sobre funções e relações Revisão sobre LPO Exemplos
7. Provas matemáticas Indução Matemática Contradição MP, MT Exemplos
8. Lambda Cálculo - I Histórico Motivação Representação de uma fórmula Exemplos
9. Lambda Cálculo - II Aplicação de uma fórmula Precedência Atribuição de variáveis Exemplos
10. Lambda Cálculo - III Reduções: Alfa, Beta e Gama Redução versus aplicações Exemplos
11. Lambda Cálculo - IV Números de Church Substituições -- Teorema de Church-Roesler Exemplos
12. Linguagem Z - I Histórico Motivação Fundamentos Exemplos
13. Linguagem Z - II Notação Convenção Exemplos Reais
14. Laboratório Experimentos no laboratório do conteúdo prático Experimentação dos exemplos Avaliação dos experimentos e da aprendizagem
15. Linguagem Estelle - I Apresentação Notação Exemplos
16. Linguagem Estelle - II Estudos de casos via exemplos Alguns exercícios são deixados para casa
17. Java Model Language - JLM - I Histórico Contexto no desenvolvimento de SW Notação Exemplos
18. Java Language Model - JLM - II Notação

Plano de ensino

Estudos de casos Exemplos Reais
19. Redes de Petri - I Histórico Motivação Notação Convenções Exemplos
20. Redes de Petri - II Formalismos Operacionalidade das RP Exemplos
21. Redes de Petri - III Estudos de casos via exemplos Exercícios são deixados para casa
22. 1a Avaliação ::: conteúdo teórico e prático
23. 2a Avaliação ::: conteúdo teórico e prático
24. 3a Avaliação ::: conteúdo teórico e prático
25. Exame Final
26. Linguagem VDM - I Histórico Contexto no desenvolvimento de SW Notação Exemplos
27. Linguagem VDM - II Regras de uso Convenção - Notação Exemplos Reais Estudo de Casos
28. Toolkit Application I Histórico Notação Exemplos
29. Toolkit Application II Estudos de casos via exemplos Ferramentas Exemplos
30. Redes de Petri Coloridas - I Notação Exemplos
31. Redes de Petri Coloridas - II Exemplos Estudos de casos Ferramentas etc
32. Exemplos do assunto em questão
33. Experimentação do seminários Experimentos em laboratório Exercícios para casa Listas
34. Atendimento aos alunos Dúvidas Resolução de exercícios
35. Correção da Prova Duvidas sobre as solucoes apresentadas
36. Estudos de Casos Do paradigma em questao, um estudo de caso eh abordado Isto leva ha instanciar um conceito teorico a questao pratica Estes estudos em geral demandam varias horas de trabalho
37. Revisao de Conteudo Uma revisao sobre o conteudo

Plano de ensino

Seu contexto Exemplos
38. Trabalho em Exercícios Trabalho em Exercícios sobre tópicos da disciplina Trabalho individual
39. Atendimento aos alunos
40. Revisão de Lógica Exercícios
41. MFO no contexto da Engenharia de Software Exemplos
42. Linguagem Express Estudos de casos Exemplos
43. Verificador PAT Exemplos
44. Linguagem LOTOS Estudos de casos Exemplos
45. Editores Formais de Texto Exemplos Prática
46. Linguagem de Modelos: MINIZINC Minizinc Definições Exemplos Prática
47. Laboratório de Prática Laboratório de prática do conteúdo corrente Testando o método formal corrente
48. Visita Técnica Visita Técnica a empresas desenvolvedoras de software Exemplificando MFO na prática
49. Dúvidas dos Estudantes Dúvidas dos alunos Exercícios
50. Atendimento às orientações Atendimento às orientações das apresentações Seminários em prática
51. Sistemas de Controle de Versões Exemplos: CVS, GitHub
52. Trabalho Dirigido trabalhos e exercícios individuais
53. Sistema de compartilhamento de código Estudo de caso: GITHUB
54. Introdução a Cadeias de Markov aplicada a MFO
55. Visita técnica a empresa de software Prática de MFO
56. Cadeias de Markov Aplicadas a Engenharia de Software
57. Clean Code -- Metodologia de Programação
58. TDD -- Testes de Dados em Engenharia de Software
59. Avaliação Semanal - Continuada Quizz ao final de cada aula
60. Laboratório - Prática do conteúdo

Metodologia

1. Aulas expositivas

Plano de ensino

Laboratórios experimentais
Exercícios em aula e para casa

Sistema de avaliação

1. 3 provas
Seminários
Listas de exercícios
Textos junto com os alunos

Bibliografia básica

1. MENDES, Sueli. Métodos para Especificação de Sistemas. Editora Edgard Blücher Ltda. 1989.7
TURNER, Kenneth. Formal Description Techniques. North Holland. 1989.

Bibliografia complementar

1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BAKKER, Dik. Formal and computational aspects of functional grammar and language typology, 1994.
MILNE, George J. Formal specification and verification of digital systems, 1994.
SHEPPARD, Deri. An introduction to formal specification with Z and VDM, 1995.
FLOYD, Robert W. The language of machines: an introduction to computability and formal language, 1994.
SUDKAMP, Thomas A. Languages and machines: an introduction to the theory of computer science, 1988.
KAIN, Richard Y. Automata theory : machines and languages, 1972

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-07U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 07U

Disciplina: PIM0001 - PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

Ementa

1. Fundamentos. Operações globais e de vizinhança. Transformadas. Teorema da convolução. Realce. Restauração. Segmentação. Morfologia. Reconhecimento. Compressão. Aplicações.

Objetivo geral

1. Apresentar os principais conceitos envolvidos na aquisição, processamento e análise de imagens digitais. Introduzir os conceitos fundamentais das técnicas de processamento e codificação de imagem. Preparar os alunos para o uso de desenvolvimento de sistemas de processamento e análise de imagens.

Objetivo específico

1. - Compreender os principais métodos de forma esquemática (em alto nível) e matemática para imagens digitais binárias e em níveis de cinza.
- Implementar as técnicas mais simples e protótipos completos de aplicações em uma determinada área da ciência, selecionando informações importantes registradas em imagens digitais de forma semiautomática ou totalmente independente de interferência humana.
- Analisar diversos problemas de visão computacional e propor soluções aparentemente complexas em tempo mínimo, usando as ferramentas apresentadas.
- Capacitar os alunos com embasamento teórico para trabalhos de pesquisa na área de processamento de imagens (grupo LAPIS).

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina:
- Contexto na grade do BCC
- Metodologia e avaliação
- Ambientes de programação a serem utilizados
- Bibliografia
2. Introdução ao Python: bibliotecas de PIM
3. Introdução ao Python: bibliotecas de PIM
4. Introdução ao conteúdo:
- Histórico
- Aplicações
- Percepção Visual e Formação de Imagens
- Amostragem e Quantização
5. Introdução ao conteúdo:
- Histórico
- Aplicações
- Percepção Visual e Formação de Imagens
- Amostragem e Quantização
6. Fundamentos de imagens digitais:
- Conceitos relacionados com imagem digital
- Fundamentos matemáticos
- Relacionamentos básicos entre pixels
-- Vizinhança
-- Conectividade
-- Adjacência
-- Caminho
-- Medidas de Distância
-- Componentes Conexos
7. Fundamentos de imagens digitais:
- Conceitos relacionados com imagem digital
- Fundamentos matemáticos
- Relacionamentos básicos entre pixels
-- Vizinhança
-- Conectividade

Plano de ensino

-- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
8. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos - Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
9. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos - Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
10. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos - Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
11. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos - Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
12. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos - Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
13. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos - Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
14. Fundamentos de imagens digitais: - Conceitos relacionados com imagem digital - Fundamentos matemáticos

Plano de ensino

- Relacionamentos básicos entre pixels -- Vizinhança -- Conectividade -- Adjacência -- Caminho -- Medidas de Distância -- Componentes Conexos
15. Transformações de Imagens: - Domínios: Espaço e Frequência - Transformada de Fourier - Transformada Discreta de Fourier
16. Transformações de Imagens: - Domínios: Espaço e Frequência - Transformada de Fourier - Transformada Discreta de Fourier
17. Transformações de Imagens: - Domínios: Espaço e Frequência - Transformada de Fourier - Transformada Discreta de Fourier
18. Realce - Transformações do Histograma - Filtragem no Domínio Espaço -- Convolução -- Supressão de Ruído -- Realce de Detalhes -Filtragem no Domínio Frequência -- Filtros Passa-Baixas -- Filtro Passa-Altas
19. Realce - Transformações do Histograma - Filtragem no Domínio Espaço -- Convolução -- Supressão de Ruído -- Realce de Detalhes -Filtragem no Domínio Frequência -- Filtros Passa-Baixas -- Filtro Passa-Altas
20. Realce - Transformações do Histograma - Filtragem no Domínio Espaço -- Convolução -- Supressão de Ruído -- Realce de Detalhes -Filtragem no Domínio Frequência -- Filtros Passa-Baixas -- Filtro Passa-Altas
21. Realce - Transformações do Histograma - Filtragem no Domínio Espaço -- Convolução -- Supressão de Ruído -- Realce de Detalhes -Filtragem no Domínio Frequência -- Filtros Passa-Baixas -- Filtro Passa-Altas
22. Realce - Transformações do Histograma - Filtragem no Domínio Espaço -- Convolução -- Supressão de Ruído -- Realce de Detalhes -Filtragem no Domínio Frequência -- Filtros Passa-Baixas -- Filtro Passa-Altas

Plano de ensino

23. Realce - Transformações do Histograma - Filtragem no Domínio Espaço -- Convolução -- Supressão de Ruído -- Realce de Detalhes - Filtragem no Domínio Frequência -- Filtros Passa-Baixas -- Filtro Passa-Altas
24. Restauração: - Técnicas de Restauração e Degradação -- Filtro de Wiener -- Interpolação de Níveis de Cinza
25. Restauração: - Técnicas de Restauração e Degradação -- Filtro de Wiener -- Interpolação de Níveis de Cinza
26. Restauração: - Técnicas de Restauração e Degradação -- Filtro de Wiener -- Interpolação de Níveis de Cinza
27. Restauração: - Técnicas de Restauração e Degradação -- Filtro de Wiener -- Interpolação de Níveis de Cinza
28. Segmentação: -- Detecção de Descontinuidades -- Detecção de Bordas -- Limiarização --- Global --- Local - Segmentação Orientada a Regiões
29. Segmentação: -- Detecção de Descontinuidades -- Detecção de Bordas -- Limiarização --- Global --- Local - Segmentação Orientada a Regiões
30. Segmentação: -- Detecção de Descontinuidades -- Detecção de Bordas -- Limiarização --- Global --- Local - Segmentação Orientada a Regiões
31. Segmentação: -- Detecção de Descontinuidades -- Detecção de Bordas -- Limiarização --- Global --- Local - Segmentação Orientada a Regiões
32. Segmentação: -- Detecção de Descontinuidades -- Detecção de Bordas -- Limiarização --- Global --- Local - Segmentação Orientada a Regiões
33. Representação e Descrição: - Esquemas de Representação -- Código da Cadeia -- Aproximações Poligonais -- Assinaturas -- Esqueletização

Plano de ensino

- Descritores -- Descritores de Fronteira -- Descritores de Fourier -- Descritores Regionais
34. Representação e Descrição: - Esquemas de Representação -- Código da Cadeia -- Aproximações Poligonais -- Assinaturas -- Esqueletização - Descritores -- Descritores de Fronteira -- Descritores de Fourier -- Descritores Regionais
35. Representação e Descrição: - Esquemas de Representação -- Código da Cadeia -- Aproximações Poligonais -- Assinaturas -- Esqueletização - Descritores -- Descritores de Fronteira -- Descritores de Fourier -- Descritores Regionais
36. Representação e Descrição: - Esquemas de Representação -- Código da Cadeia -- Aproximações Poligonais -- Assinaturas -- Esqueletização - Descritores -- Descritores de Fronteira -- Descritores de Fourier -- Descritores Regionais
37. Representação e Descrição: - Esquemas de Representação -- Código da Cadeia -- Aproximações Poligonais -- Assinaturas -- Esqueletização - Descritores -- Descritores de Fronteira -- Descritores de Fourier -- Descritores Regionais
38. Reconhecimento e Interpretação: - Padrões e Classes - Reconhecimento de Padrões em Imagens Compressão de Imagens.
39. Reconhecimento e Interpretação: - Padrões e Classes - Reconhecimento de Padrões em Imagens Compressão de Imagens.
40. Reconhecimento e Interpretação: - Padrões e Classes - Reconhecimento de Padrões em Imagens Compressão de Imagens.
41. Reconhecimento e Interpretação: - Padrões e Classes - Reconhecimento de Padrões em Imagens Compressão de Imagens.
42. prova#1
43. prova#2
44. Exercícios
45. Exercícios

Plano de ensino

46. Exercícios
47. Exercícios
48. Exercícios
49. Exercícios
50. Entrevista/seminário
51. Entrevista/seminário
52. Entrevista/seminário
53. Entrevista/seminário
54. Entrevista/seminário
55. Resultados finais
56. Revisão para exame

Metodologia

1. Aulas expositivas acompanhadas de trabalhos práticos relacionados aos conteúdos apresentados em sala e de um projeto final. Aulas em laboratório também são desenvolvidas objetivando a implementação de algumas técnicas de processamento de imagens. Ao final da disciplina, os discentes terão estudado e implementado um subconjunto razoável de procedimentos fundamentais em Processamento de Imagens.

Vinte por cento da carga horária da disciplina poderá ser desenvolvido com auxílio do sistema Moodle (moodle2.joinville.udesc.br).

Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
 - a) participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
 - b) elaboração e apresentação de trabalhos individuais ou em grupo;
 - c) avaliações individuais (provas).Sugere-se a execução de provas e trabalhos. A média semestral é calculada de acordo com a equação abaixo. Onde MT corresponde a média dos trabalhos individuais (a qual pode ser ponderada de acordo com o grau de dificuldade dos mesmos) e PF corresponde ao projeto final (em grupo) apresentado em seminário. Não está descartada a atribuição de nota (extra) como reconhecimento à participação destacada e de qualidade do(a) aluno(a) durante as atividades do curso:
$$MS = 0,2 P1 + 0,2 P2 + 0,3 MT + 0,3 PF$$
 - d) não é permitido o uso de aparelhos de comunicação (celulares e similares) durante as provas.

Bibliografia básica

1. Bibliografia Básica:
GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de Imagens Digitais. São Paulo, Edgard Blücher, 2000. ISBN 8521202644.

PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William R. Análise de Imagens Digitais - Princípios, Algoritmos e Aplicações. São Paulo, Thomson, 2008. ISBN 9788522105953.

O'GORMAN, Lawrence; SAMMON, Michael J.; SEUL, Michael. Practical Algorithms for Image Analysis: Description, Examples, Programs, and Projects. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2009. ISBN 9780521884112.

Bibliografia complementar

1. Bibliografia Complementar:
BAXES, Gregory A. Digital Image Processing: Principles and Applications. 1st ed. John Wiley & Sons, 1994. ISBN 0471009490.

BOVIK, A. C. (editor). Handbook of Image and Video Processing. 1st ed. Academic Press, 2000. ISBN 0121197905.

DOUGHERTY, E. R.; LOTUFO, R. A. Hands-on Morphological Image Processing, SPIE Press, 2003. ISBN 081944720X.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Computação Gráfica: Imagem. 2a ed. IMPA/SBM, 2002. ISBN 8524400889.

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento Digital de Imagens. 3ª ed. Pearson, 2010. ISBN 9788576054016.

Plano de ensino

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Digital Image Processing. 3rd ed. Prentice Hall, 2007. ISBN 013168728X.

KIUSALAAS, Jaan. Numerical Methods in Engineering with Python. Cambridge University Press, 2005. ISBN 0521852870.

JÄHNE, B. Digital Image Processing. 5th ed. Springer, 2002. ISBN: 3540677542.

JAIN, Anil K. Fundamentals of Digital Image Processing. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, US. Ed ed. 1988. ISBN 0133361659.

PARKER, J. R. Algorithms for Image Processing and Computer Vision. Bk&CD-Rom ed. John Wiley & Sons, 1996. ISBN 0471140562.

PRATT, W. K. Digital Image Processing: PIKS Inside. 3rd ed. John Wiley & Sons, 2001. ISBN: 0471374075.

RUSS, John C. The Image Processing Handbook, 5th ed. CRC, 2006. ISBN 0849372542.

Bibliografia Eletrônica:

BANON, G. J. F.; BARRERA, J. Bases da Morfologia Matemática para Análise de Imagens. 2a ed. 1998.

<http://www.vision.ime.usp.br/~jb/books/conteudo.pdf>

FALCÃO, A. Fundamentos de Processamento de Imagem Digital.

<http://www.dcc.unicamp.br/~cpg/materialdidatico/mo815/9802/curso/curso.html>

FISHER, R. B. CVonline: The Evolving, Distributed, Non-Proprietary, On-Line Compendium of Computer Vision.

<http://homepages.inf.ed.ac.uk/rbf/CVonline/>

JORDÁN, R.; LOTUFO, R. A. Digital Image Processing (DIP) with Khoros 2. Version 1.0.2, 1997.

<http://www.dca.fee.unicamp.br/dipcourse>

PRICE, K. Annotated Computer Vision Bibliography: Table of Contents. 2006.

<http://iris.usc.edu/VisionNotes/bibliography/contents.html>

LOTUFO, R. A.; MACHADO, R. C. pymorph Morphology Toolbox - Morphological image processing tools for Python. Version 0.8, 2003. <http://www.mmorph.com/pymorph>

SILVA, A. G.; LOTUFO, R. A. Image Processing Toolbox (ia636) with Python. Version 0.5, 2002.

<http://www.dca.fee.unicamp.br/ia636>

YOUNG, Ian T.; GERBRANDS, Jan J.; VAN VLIET, Lucas J. Fundamentals of Image Processing. Version 2.2, 1998. ISBN 9075691017.

<http://www.ph.tn.tudelft.nl/Courses/FIP/frames/fip.html> ; <http://www.ph.tn.tudelft.nl/DIPlib/docs/FIP.pdf>

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI122-07U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 07U
Disciplina: TCC1003 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 36
Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

Ementa
1. Desenvolvimento de Planejamento da Pesquisa do trabalho de conclusão de curso; definição de tema, escopo, objetivos, metodologia e levantamento bibliográfico.

Objetivo geral
1. Desenvolvimento do TCC-I

Objetivo específico
1. Desenvolvimento do TCC-I

Conteúdo programático
1. Apresentação das normas do TCC
2. Atendimento/Controle de dados
3. Atendimento/Controle de dados
4. Atendimento/Controle de dados
5. Atendimento/Controle de dados
6. Atendimento/Controle de dados
7. Atendimento/Controle de dados
8. Atendimento/Controle de dados
9. Atendimento/Controle de dados
10. Atendimento/Controle de dados
11. Atendimento/Controle de dados
12. Atendimento/Controle de dados
13. Atendimento/Controle de dados
14. Atendimento/Controle de dados
15. Atendimento/Controle de dados
16. Atendimento/Controle de dados
17. Atendimento/Controle de dados
18. Atendimento/Controle de dados
19. Atendimento/Controle de dados
20. Atendimento/Controle de dados

Plano de ensino

<i>Metodologia</i>
1. A metodologia de desenvolvimento é determinada pelo orientador do TCC.
<i>Sistema de avaliação</i>
1. Nota baseada na apresentação do TCC-I realizada pelo aluno diante de uma banca qualificada.
<i>Bibliografia básica</i>
<i>Bibliografia complementar</i>

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: ETI0001 - ÉTICA EM INFORMÁTICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 36

Professor: 1033137521 - TÂNIA APARECIDA KUHNEN

30175596883 - IVO FERNANDO DA COSTA

Ementa

1. Fundamentos da ética; O profissional de computação; A abrangência da ética em computação; A importância do raciocínio na tomada de decisões éticas; Problemas e pontos a ponderar; Códigos de ética profissionais; Ética profissional; Ética e regulamentação da profissão; Códigos de ética profissionais na área de computação.

Objetivo geral

1. Apresentar aos alunos discussões acerca da ética levando-os a refletirem sobre as noções e princípios que fundamentam a vida moral e sobre a conduta profissional respeitando os princípios éticos em todas as esferas da vida em sociedade observando a diversidade cultural, as etnias, os direitos humanos e o cuidado com a natureza físico-biológica.

Objetivo específico

1. - Compreender fundamentos gerais de ética;
- Conhecer alguns aspectos teóricos de ética;
- Resgatar um breve histórico dos computadores e da internet;
- Perceber o computador como um agente humanitário;
- Refletir sobre o processo de tomada de decisão ética;
- Conhecer aspectos da psicologia e ética na computação;
- Reconhecer o campo da computação como uma profissão;
- Aplicar fundamentos éticos em atividades profissionais ligadas à profissão;
- Conhecer a regulamentação e códigos de ética na área de computação;
- Estabelecer a conexão entre ética, moral, direitos humanos, respeito às diversidades e o cuidado com a natureza físico-biológica e meio-ambiente.

Conteúdo programático

1. Apresentação
 - 5.1. Planejamento Semestral
 - 5.2. Cronograma Pedagógico
 - 5.3. Sistema de Avaliação.
2. Introdução à ética
 - 10.1. Ética na visão de Renato Janine Ribeiro
 - 10.2. Entrevista Peter Singer: Revista Veja e Folha de São Paulo
3. Introdução à ética
 - 11.1. Continuação: Entrevista Michael Sandel: o que o mercado não compra
 - 11.2.. Artigo Gustavo Ioschpe: Devo educar meus filhos para serem éticos
4. Filosofia Moral
 - 15.1 A busca do conhecimento do ser
 - 15.2. Moral e direito
 - 15.3 Consciência moral e liberdade
 - 15.4. Vídeo: Hanna Harendt
5. Filosofia Moral
 - 16.1. A moral na história
 - 16.2. Relativismo ético
 - 16.3. Vídeo: Miriam Leitão entrevista o procurador Deltan Dallagnol
6. Atividade Extraclasse1
 - 17.1. Texto COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: Ética (730)
7. Atividade Extraclasse2
 - 18.1. Texto: BARGER, Robert N.: Uma breve história dos computadores e da internet
8. Ética
 - 20.1 Os antiéticos e os aéticos
 - 20.2. Integridade como princípio ético
 - 20.3. O cuidado com a ética para não paralisar a nossa consciência
 - 20.4. O poder que serve
 - 20.5. Vídeo: Mário Sergio Cortella

Plano de ensino

9. Debates coordenados 25.1. Aula destinada à preparação, organização e discussão de grupos para debates
10. Para quê ética 30.1. A ética e a moral 30.2. A quem se deve lealdade 30.3. Por que a ética nos negócios
11. As teorias éticas 35.1. A ética da convicção 35.2. A ética da responsabilidade 35.3. As tomadas de decisão sob o ponto de vista weberiano
12. Prova 1 40.1 Textos Renato Janine Ribeiro 40.2. Revista Veja: Entrevistas Peter Singer 40.3. Revista Veja: Entrevista Michael Sandel 40.4. Revista Veja: As virtudes de 2013, Nós, os desordeiros" ,Devo educar meus filhos para serem éticos?" 40.5. Texto Ética, Ética, Liderança e Gestão, Para que ética? e As teorias éticas
13. Prova2 41.1 Prova: - Apostila Ética - Uma breve história dos computadores e da internet - O computador como um agente humanitário - A possibilidade de uma teoria ética unificadora e cap.6: O processo de tomada de decisão ética
14. Prova3 42.1. Prova 3 : - Psicologia e ética na computação - O campo da computação como uma profissão - Questões de roubo e pirataria.
15. O que é ética? 45.1. Crise ética e crise da ética
16. Computadores e a internet 50.1. Os personagens da ética 50.2. Ética na computação
17. O computador como agente humanitário 55.1. A relação entre computadores e uma visão humanista do desenvolvimento humano.
18. Tentativa unificadora da ética 60.1. O argumento de James H. Moor 60.2. Ética absoluta e relativa
19. O processo de tomada de decisão ética 65.1. Etapas de tomada de decisão ética 65.2. O conflito cultural no caso da Net 65.3. Exmplos de solução de conflito cultural
20. Psicologia e ética na computação 70.1. os estágios de desenvolvimento moral 70.2. História de moralidade na visão Robert Newton Barger
21. O campo da computação como uma profissão 75.1. O conhecimento especializado 75.2. Uma história das profissões 75.3. A computação considerada uma profissão
22. Questões de roubo e pirataria 80.1. Pirataria de domínios 80.2. Identidades falsas 80.3. Compartilhamento de músicas 80.4. Venda online de trabalhos escolares
23. 85. Semana da Computação
24. Contexto histórico dos computadores e da internet Ética na computação sob olhar de Robert N. Barger
25. Apresentação de Cartazes sobre: -Textos Renato Janine Ribeiro - Gustavo Ioschopp"Devo educar meus filhos para serem éticos?"
26. Continuação: Apresentação de Cartazes Sobre: - João Ubaldo Ribeiro Nós, os desordeiros"

Plano de ensino

- Peter Singer "A ética do dia-a-dia e 'Por uma vida menos ordinária'"
- Michael Sandel: "Nem tudo se compra"

Metodologia

1. Aulas expositivas dialogadas, leituras e análises de textos e livros, apresentações e debates de fitas de vídeo, atividades individuais e de grupos, apresentação de trabalhos e cases, Estudo Dirigido.
OBS: Em virtude da dinamicidade e originalidade dos fenômenos que se produzem nas interações do aluno com a literatura, com filmes, com o professor, com os colegas em sala, com os contextos e pessoas de suas relações, são previstas as adequações que se fizerem necessárias no conteúdo programático.

Sistema de avaliação

1. Trabalhos em grupos, trabalhos individuais, participação em aula, provas e apresentações de trabalhos. Critérios para a avaliação a serem utilizados:
 - Assiduidade e pontualidade;
 - participação em sala de aula e nos trabalhos de grupos;
 - discussão das leituras feitas;
 - produção escrita.Os alunos serão avaliados mediante a atribuição de notas individuais oriundas de: Apresentações de Seminários, Atividades extraclasse, Prova Escrita. A avaliação bem como a média semestral será comentada detalhadamente em sala de aula a partir do cronograma da disciplina. As atividades extraclasse de ensino à distância já determinadas no cronograma das aulas serão disponibilizadas na página da professora.
Média do Semestre:
[(P1+P2+P3) (45%)] + [(Atividade Extra-Classe) (10%)] + [(Debates Coordenados) (45%)]
Exame : 03/12/2014

Bibliografia básica

1. BOWYER, K. W. Ethics and Computing: living responsibly in a computerized world. IEEE Computer Society Press 1996.
EDGAR, S.L. Morality and Machines: Perspectives on Computer Ethics. Sudbury, Massachussets: Jones and Bartlett, 1996.
FORESTER, T. e MORRISON, P. Computer Ethics. The MIT Press, 1993.
MASIERO, P.C. Ética para Profissionais da Computação. EDUSP, 2000.

Bibliografia complementar

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia.2.ed.São Paulo: Moderna, 1993.
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco: texto integral. Trad. Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2002.
ASSMANN, Selvino José. Filosofia e Ética. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC; [Brasília]: Capes:Uab, 2009.BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.
ASSMANN, Selvino José. [Apostila Ética: Unidade 2], Florianópolis: UFSC,s.d.
BARGER, Robert N. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos.Rio de Janeiro: LTC,2011.
CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 6.ed. São Paulo: Ática, 1997.
CORTELLA, Mário Sérgio. Qual É a Tua Obra ? Inquietações Propositivas Sobre Ética , Liderança e Gestão.19.ed. Petrópolis:Vozes, 2012.
COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
DUROZOI, Gerard & ROUSSEL, André. Dicionário de filosofia.3.ed. São Paulo: Papyrus, 1999.
MASIERO, Paulo César. Ética em computação. São Paulo: EDUSP, 2000.
RIBEIRO, Renato Janine. Códigos de ética. Disponível em: <http://www.renatojanine.pro.br/Etica/colunaaol.html>
ROBINSON, Dave & GARRATT, Chris. Entendendo ética: um guia ilustrado. São Paulo: LeYa, 2013.
SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: posturas responsáveis nos negócios, na política e nas relações pessoais. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Plano de ensino

SROUR, Robert Henry. Ética empresarial. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial: chaves para entender e decidir. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ROBINSON, Dave & GARRATT, Chris. Entendendo ética: um guia ilustrado. São Paulo: LeYa, 2013.

TUGENDHAT, Ernst. Lições sobre ética. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

VAZQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética. Trad. João Dell Anna. 23.ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

PERIÓDICOS : Revista Exame, Revista Veja, Revista ISTO É, Jornal Folha de São Paulo, Jornal A Notícia, Textos variados, Artigos Científicos e Internet.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: OCEL001 - COMÉRCIO ELETRÔNICO

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3375552 - CHARLES CHRISTIAN MIERS

Ementa

1. Definição de comércio eletrônico e seus elementos; Modelos de comércio eletrônico; Requisitos tecnológicos; Requisitos legais; Aspectos de segurança; Transações no comércio eletrônico; Estudo de casos.

Objetivo geral

1. Introduzir o aluno aos conceitos e ambiente de comércio eletrônico, tanto nos aspectos tecnológicos como nos aspectos não tecnológicos.

Objetivo específico

1. - Caracterizar os aspectos não tecnológicos envolvida no comércio eletrônico;
- Caracterizar os aspectos tecnológicos envolvidos no comércio eletrônico;
- Introduzir as principais tecnologias disponíveis;
- Caracterizar as diversas modalidades de comércio eletrônico;
- Exemplificar a importância da segurança para o comércio eletrônico; e
- Estudos de casos: Virtualização, Computação em Nuvem e Sustentabilidade em TIC.

Conteúdo programático

1. 0. Plano de ensino e método de avaliação
- Explicação do plano de ensino e organização do conteúdo programático
2. 1. Fundamentos do comércio eletrônico
- Motivação para o estudo de CE
- Definições básicas
- Fatores que impulsionam o CE
3. 1.1 Histórico CE
- Principais empresas e sua modalidades no decorrer das últimas décadas
- Evolução do mercado x evolução da tecnologia
4. 1.2 Modelos de negócio tradicionais x eletrônicos
- Dimensões do CE
- Estrutura e abrangência do CE
- Arcabouço CE
- Classificação CE pela natureza de transação
- Caso Qantas
- Planos e casos de negócios
- Estrutura de modelo de negócios
- Modelos de negócios tradicionais
- Modelos de negócios eletrônicos
5. 1.2 Modelos de negócio tradicionais x eletrônicos
- Curva de custos produtos normais e digitais
- Economia de sistemas digitais
- Contribuição de CE para as organizações
6. 1.3 Análise da adoção de meios eletrônicos trans.
- Mercados eletrônicos
- Componentes do mercado virtual
- Tipos de mercados eletrônicos
- Cadeias de suprimento
- Cadeias de valor e sistema de valor
- Intermediação no CE
- Análise competitiva de Porter
- Apreçamento dinâmico
7. 2. Aspectos não tecnológicos do CE
- Principais aspectos não técnicos das organizações que devem ser levados em conta pelo CE
8. 2.1 Modelo de adoção de novas tecnologias: CHASM
- Definição do modelo
- Ciclo de adoção de novas tecnologias
- CHASM

Plano de ensino

9. 2.2 Killer Apps - Definição - Aspectos de sucesso das killer apps - Aspectos que podem arruinar uma killer app - Leis básicas das killer apps
10. 2.3 Aspectos legais - Limitação da jurisdição - CE multioraganizacional e internacional
11. 2.4 Modelos de Negócios - Revisitando os modelos de negócios tradicionais x digitais
12. 2.5 Principais Modalidades - Principais modalidades de CE - Estudo de caso
13. 3. Aspectos tecnológicos do comércio eletrônico - Principais tecnologias e sua influência no CE
14. 3.1 Abordagens tecnológicas existentes - Infraestrutura de rede - Servidores de aplicações - Protocolos - Serviços
15. 3.2 Segurança no Comércio eletrônico - Definição de risco e nível de risco - Segurança x custo - Recursos de segurança
16. 4. Estudo de Caso 1: Virtualização em Data Centers - Contexto de utility computing
17. 4.1 Conceitos básicos e normas - Normas para serviços de data centers - SLA / SLS
18. 4.2 Modelos de virtualização - Taxonomia de virtualização - Tipos de hypervisors - Virtualização de servidores e redes
19. 4.3 Organização de Data Centers - Data centers tradicionais - Data centers em containers - Componentes
20. 4.4 Consolidação de serviços - Identificação de serviços e redundância de recursos - Benefícios e problemas da consolidação
21. 4.5 Virtualização em Data Center: VMWare e Xen - Abordagens de virtualização e isolamento - Descrição Xen - Descrição VMWare
22. 5. Estudo de Caso 2: Computação em Nuvem - Evolução e breve histórico
23. 5.1 Conceitos básicos e normas - Definições NIST - Elementos envolvidos
24. 5.2 Modelos de Serviço e Implantação - Modelos de serviço: SaaS, PaaS e IaaS - Modelos de implantação: Privado, Comunitário, Público e Híbrido
25. 5.3 Arquitetura de Referência NIST - Componentes e papéis desempenhados
26. 5.4 Amazon Web Services - Histórico - Principais serviços - Estudo de caso
27. 5.5 OpenStack - Histórico - Componentes - Funcionamento e organização - Estudo de caso

Plano de ensino

28. 5.6 Análise de soluções de nuvem selecionadas - Estudo dirigido para soluções de computação em nuvem
29. 6. Sustentabilidade em TIC - Sustentabilidade x Custos
30. 6.1 Conceitos básicos e normais relacionados - Definição de sustentabilidade - Identificação das principais normas e boas práticas
31. 6.2 Métricas e Indicadores - Indicadores de sistema - Métricas de rede e operacionais
32. 6.3 Sustentabilidade em Data Centers - Principais aspectos - Soluções existentes - Principais desafios
33. 6.4 Sustentabilidade em Nuvens: Green Cloud - Conceitos relacionados - Abordagem "Follow the Sun" - Recursos energéticos limpos - Estudos de caso
34. Segunda Chamada AP Segunda chamada da AP para acadêmicos que faltaram em algum dia que houve questão.
35. AP - Apresentação de trabalho em equipe - Equipes apresentam o primeiro capítulo do TE1
36. AP - Trabalho em equipe - Elaboração de textos sobre temas selecionados
37. AP - Questão - Avaliação progressiva, questões no final da aula
38. AP - Questionário em equipe - Equipes respondem questionário sobre temas selecionados
39. TE1 - Descritivo temas - Apresentação das regras e temas disponíveis do TE1
40. TE1 - Definição temas x equipes - Processo de definir temas x equipes - Explicação de como elaborar o projeto do TE1
41. TE1 - Execução - Tempo da aula destinado para as equipes desenvolverem atividades relacionadas ao TE1
42. TE1 - apresentação final - Apresentação final do TE1
43. Semana da Computação Semana da Computação

Metodologia

- O método empregado será de aulas expositivas mesclado com trabalhos, que devem ser apresentados em sala de forma a dar o conhecimento necessário ao aluno e induzir o mesmo a pesquisar/aprofundar nos assuntos através de trabalhos. As aulas poderão ser ministradas em modo presencial ou semi-presencial (até 20% da carga total no modo semi-presencial).

Sistema de avaliação

- Provas escritas (Avaliações Progressivas, AP1 e AP2);
Trabalhos em grupo (TE1);
Participação efetiva nas aulas (presença, pontualidade, atenção e principalmente contribuição significativa nos estudos realizados).

$$MS = (TE1*4+AP1*3+AP2*3)/10$$

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de efetuar, ao andamento da disciplina uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina. O formulário para esta atividade será preparado para a ocasião ou fornecido pelo coordenador do curso.

Bibliografia básica

- Básica:
- ELSENPETER, Robert C.; Velte, Toby J. Iniciando em e-Business. 1ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2002.
- SMITH, R.; Speaker, M; Thompson, M.O Mais Completo Guia Sobre e-Commerce, São Paulo, Futura, 2000.

Plano de ensino

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- TURBAN, Efrain. Comércio Eletrônico: Estratégia e Gestão, São Paulo, Prentice Hall, 2003.- AMOR, Daniel. A (R)Evolução do e-Business. 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2002. |
|--|

Bibliografia complementar

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. - BERNSTEIN, Terry; Bhimani Anish B.; Schultz, Eugene ; Siegel, Carol A.. Segurança na Internet. Rio de Janeiro: Campus, 1997. <ul style="list-style-type: none">- PALMA, L. & Prates, R.. Guia de Consulta Rápida TCP/IP. São Paulo: Novatec, 2000.- STREBE, Matthew; Perkins, Charles. Firewalls, Makron Books, 2002.- NAKMURA, R. e-Commerce na Internet, São Paulo, Érica, 2001.- SILVA, Ronaldo Lemos Jr; Waisberg, Ivo. Comércio Eletrônico, Editora Revista dos Tribunais, 2001.- TANNENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.- Documentos técnicos e artigos científicos atualizados para os estudos de caso e complementação atualizada do conteúdo. |
|---|

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: ODAW001 - DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES NA WEB

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 1033131887 - Marcela Leite

Ementa

1. Desenvolvimento de aplicações orientado às necessidades do usuário. Estudo e utilização de tecnologias para Web: XML, XSL, XHTML, CSS, JavaScript, Java para Web (Servlets, JSP), PHP.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno no conhecimento das tecnologias e desenvolvimento de uma aplicação/ambiente protótipo para web.

Objetivo específico

1. 1. Conceituar os elementos básicos do ambiente Web;
2. Conhecer tecnologias para desenvolvimento web;
3. Discutir os aspectos de design/usabilidade de um web site;
4. Discutir aspectos de segurança em aplicações na web;
5. Desenvolver um ambiente/aplicação web protótipo,

Conteúdo programático

1. Introdução: conceitos básicos relacionados com a Internet.
2. Estudo de tecnologias para Web: HTML, XML, XSL, XHTML, CSS, JavaScript, JSP, ASP, PHP
3. Programação para Internet (Frontend)
 1. Criação de Sites com HTML
 2. Criação de formulários
 3. Scripts para valiação de campos (Javascriptpt)
 4. Folhas de estilo (CSS)
4. Programação para Internet (Backend)
 1. Como publicar seu site na Internet
 2. Desenvolvendo sites dinâmicos
 3. Acesso ao banco de dados
 4. Seções e cookies
5. Metodologias de Projeto para Web, aspectos de acessibilidade, usabilidade, Design web
6. Segurança na web
7. Desenvolvimento de uma aplicação na web
 1. Elaboração de um projeto
 2. Desenvolvimento de um protótipo

Metodologia

1. Aulas expositivas, trabalhos em grupo, atividades práticas em laboratório, provas

Sistema de avaliação

1. Estudo de casos;
Exercícios em laboratório;
Provas;
Apresentação de trabalhos, individuais ou em grupos
Projeto e implementação de um Web Site;
Participação efetiva nas aulas.

Bibliografia básica

1. DEITEL, H.M.; Deitel P.J.; Nieto, T.R. Internet & World Wide Web Como Programar. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
ANSELMO, Fernando. PHP 4 e MySQL: maior, melhor e totalmente sem cortes. Florianópolis: Visual Books, 2002.
MARCON, Antonio Marcos; NEVES, Denise. Aplicações e banco de dados para internet. 2 ed. São Paulo: Livros Erica. 2000.

Bibliografia complementar

Plano de ensino

1. GOODMAN, Danny. JavaScript: a bíblia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
CARVALHO, A. Desenvolvendo Sites profissionais com HTML 4.0 & CSS 2. Editora Book Express.
Budi Kurniawan. Java para a web com Servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: OEAD001 - EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3461858 - AVANILDE KEMCZINSKI

Ementa

1. Fundamentos da Educação a Distância (EAD). Tecnologias Educacionais. Requisitos de Software Educativo. E-learning. Cooperação e Colaboração.

Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de caracterizar os fundamentos tratados na Educação a Distância, Tecnologias Educacionais e Requisitos de Software Educativo. Atuar no processo de soluções de problemas relacionados a especificação e avaliação de Ambientes E-learning. Assim como a especificação de recursos computacionais de cooperação e colaboração em Projetos de Ambientes E-learning.

Objetivo específico

1. Identificar os diferentes tipos possíveis de uso da tecnologia na Educação a Distância;
Identificar os fatores de qualidade desejáveis nos ambientes e-learning projetados para o uso educacional a partir de uma perspectiva técnica e pedagógica;
Tomar contato com os principais conceitos relativos a requisitos de software educacional já implementadas em artefatos de software no estágio atual de desenvolvimento da área de informática educacional;
Elaborar uma metodologia adequada ao uso da tecnologia como instrumento de planejamento e ferramenta educacional na modalidade a distância;
Avaliar ferramentas e propor projetos de software educacional (ambientes e-learning);
Avaliar ferramentas e propor projetos de software educacional com foco em ambientes colaborativos e/ou cooperativos.

Conteúdo programático

1. Aula Expositiva (Professor)
10-1.1 Apresentação da temática pelo professor
10-1.2 Dinâmica de grupo para discussão do tema
10-1.3 Análise dos resultados
2. Plano de Ensino da Disciplina
20-1.1 Apresentar e discutir objetivo geral, ementa e objetivos específicos
20-1.2 Apresentar conteúdo programático
20-1.3 Apresentar metodologia pedagógica e método de avaliação
20-1.4 Apresentar as referências Bibliográficas da disciplina
3. Instrumentalização da Disciplina
30-1.1 Solicitar inscrição dos alunos na lista da disciplina
30-1.2 Efetuar inscrição no ambiente
30-1.3 Apresentar as ferramentas a serem utilizadas na disciplina
4. Avaliação Individual
40-1.1 Avaliação teórica Individual (Prova)
5. Trabalhos em Grupos (Alunos)
50-1.1 Execução de atividades
50-1.2 Compilação da resultados
50-1.3 Geração de relatórios
6. Seminários Processo Ensino-Aprendizagem (Alunos)
60-1.1 Apresentação do tema
60-1.2 Discussões do tema
60-1.3 Avaliação do seminário
7. Seminários Avaliação Ambiente E-learning (Alunos)
65-1.1 Apresentação do tema
65-1.2 Discussão do tema
65-1.3 Avaliação do Seminário
8. Semana da Computação
70-1.1 Palestras
70-1.2 Mini-cursos
70-1.3 Oficinas
70-1.4 Visitas Técnicas

Plano de ensino

9. Fundamentos da Educação a Distância 80-1.1 Histórico 80-1.2 Modalidade 80-1.3 Geração 80-1.4 Estado da Arte
10. Tecnologias Educacionais 90-1.1 Computador Ferramenta 90-1.2 Internet e Educação 90-1.3 Ensino a Distância 90-1.4 Computador Tutor 90-1.5 Computador Tutelado 90-1.6 Sistemas de Gestão Escolar
11. Requisitos de Software Educativo 100-1.1 Conceitos e Características 100-1.2 Componentes 100-1.3 Hardware 100-1.4 Software 100-1.5 People ware
12. E-learning 110-1.1 Conceitos 110-1.2 Classificação 110-1.3 Componentes 110-1.4 Avaliação de E-learning
13. Cooperação e Colaboração 120-1.1 Conceitos 120-1.2 Técnicas 120-1.3 Ferramentas
14. Avaliação de Produto (Ambientes E-learning) 130-1.1 Estudo dos métodos de avaliação para software educacional (Ambientes E-learning) 130-1.2 Análise dos critérios de avaliação pedagógica 130-1.3 Análise dos critérios de avaliação tecnológica 130-1.4 Seleção de ferramentas para avaliação do produto 130-1.5 Escolha de uma ferramenta 130-1.6 Aplicação da avaliação com o uso da Ferramenta 130-1.7 Geração do relatório de resultados da avaliação do produto e-learning
15. Produção de artigo técnico-científico 140-1.1 Escolha de um tema de pesquisa na área de educação a distância 140-1.2 Levantamento da fundamentação teórica do tema 140-1.3 Levantamento do estado da arte do tema 140-1.4 Análise e discussão dos trabalhos relacionados 140-1.5 Geração do resultados e conclusões
16. Pesquisa sobre Ambientes E-learning 150-1.1 Definição da Referência Técnica do Software Educacional 150-1.2 Descrição geral do produto 150-1.3 Metodologia pedagógica 150-1.4 Funcionalidade do sistema 150-1.5 Mídias utilizadas 150-1.6 Ferramentas utilizadas no desenvolvimento do produto 150-1.7 Tutoriais de demonstração do produto para utilização 150-1.8 Verificação da alocação do produto 150-1.9 Custo do produto 150-1.10 Conclusão
17. Fórum de Discussão 160-01 - Apresentação do tema 160-02 - Apontar bibliografia sobre o tema 160-03 - Discussão do tema 160-04 - Avaliação do tema
18. Seminário equipe 1 170-01 PEA a Distância 170-01 Evolução Histórica
19. Seminário equipe 2 180-01 - PEA - Foco na criança (pedagogia) 180-02 - PEA - Foco no adulto (andragogia) 180-03 - o Comparativo entre o modelo pedagógico e o modelo andragógico
20. Seminário equipe 3 190-01 - Fundamentos da EAD

Plano de ensino

190-02 - Vantagens 190-03 - Desvantagens
21. Seminário equipe 4 200-01 - E-learning: Contexto geral 200-02 - Conceitos (as visões dos autores)
22. Seminário equipe 5 210-01 - Ambientes E-learning: Conceitos 210-02 - Mídias utilizadas X complexidade 210-03 - Tipos de comunicação
23. Seminário equipe 6 220-01 - Ambientes E-learning (AE) 220-02 - Componentes 220-02 - Modalidades 220-03 - Classificação 220-04 - Vantagens e Desvantagens 220-05 - Exemplos de AEs
24. Seminário equipe 7 230-01 - Avaliação de Ambientes E-learning (AE) 230-01 - Conceitos de avaliação de Software 230-01 - Tipos de avaliação para AE
25. Seminário equipe 8 240-01 - Modelos de Aprendizagem
26. Seminário equipe 9 250-01 - Avaliação Pedagógica de E-learning 250-01 - MAEP (Silva, 2002): Categoria Ensino-Aprendizagem
27. Seminário equipe 10 260-01 - MAEP (Silva, 2002): 260-02 - Categoria Dispositivo de Formação 260-03 - Controle e Gestão de Processo 260-04 - Validade Político-Pedagógico
28. Seminário equipe 11 270-01 - Avaliação Técnica de E-learning 270-01 - Modelo de Avaliação de Qualidade de Software 270-01 - Visão Geral do Modelo Conceitual MA-AE 270-01 - Apresentação do SIA-AE 270-01 - Adaptação do SIA-AE ao modelo de Domínio a ao modelo do Usuário
29. Apresentação do Ambientes E-learning (pesquisa) 280-1.1 Apresentação Técnica do Software Educacional (overview) 280-1.2 Discussão sobre os recursos do produto 280-1.3 Conclusão

Metodologia

1. Aulas expositivas, aulas dialogadas leitura e discussões sobre textos científicos, atividades em laboratório, seminários, trabalhos e exercícios individuais e em grupo. Desenvolvimento de exercícios e atividades por meio do Ambiente de Ensino-Aprendizagem Adaptativo na Web - AdaptWeb® e demais ferramentas de apoio. Até 20% da carga horária poderá ser desenvolvida à distância.

Sistema de avaliação

1. Exercícios teóricos e práticos e Participação efetiva nas discussões em sala de aula - individual ou em grupo, correspondendo a 10% da média da disciplina;
Apresentação de seminários - individual ou em grupo, correspondendo a 20% da média da disciplina;
Prova teórica (conceitual) - individual, correspondendo a 30% da média da disciplina;
Apresentação do projeto final (Software Educacional) e/ou Produção de artigo técnico-científico - individual, correspondendo a 40% da média da disciplina.

Bibliografia básica

1. BASTOS, L. E. M. Avaliação do E-learning Corporativo no Brasil. Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.
BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 1999.
KEEGAN, D. Foundations of distance education. 2a.ed. Londres: Routledge, 1991.
LAASER, W. Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância. Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997.
LITWIN, E. Educação a distância: temas para o debate de uma agenda educativa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. Distance Education: A Systems View. California: Wadsworth Publishing Company, 1996.
MORAN, J. M. Educação a Distância - uma articulação entre a teoria e a prática. São Paulo: Universia Brasil, 2002.

Plano de ensino

PETERS, O. Didática do ensino a distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.
PIMENTEL, C. da C. e SANTOS, N. E-learning: novos rumos em Educação e Treinamento. Rio de Janeiro, Uerj, 2003.
ROSENBERG, M. J. E-learning: Implementando com sucesso aprendizado online na empresa. São Paulo: MAKRON Books, 2002.
ROSSETT, A. The ASTD e-learning Handbook: Best Practices, Strategies, and Case Studies for a Emerging Field. New York: McGraw-Hill, 2001.
SANTOS, A. Ensino a distância & tecnologias de informação. Lisboa: FCA - Editora de Informática, 2000.
URDAN, T. A. ; WEGGEN, C. C. Corporate e-learning: Exploring a new frontier. WR Hambrecht + Co, 2000.
WILLIS, B. Distance Education - strategies and tools. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications Inc., 1994.

Bibliografia complementar

1. BOGO, L. H. Criação de Comunidades Virtuais a partir de Agentes Inteligentes: uma aplicação em e-learning. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2003. (Dissertação de mestrado).
CAMPOS, G.H.B. Metodologia para avaliação da qualidade de software educacional. Diretrizes para desenvolvedores e usuários. Tese de D.Se. COPPE/Sistemas-UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.
KEMCZINSKI, A. Ensino de Graduação pela Internet: Um Modelo de Ensino-Aprendizagem Semipresencial. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PPGE/UFSC, Florianópolis, 2000. (Dissertação de mestrado).
KEMCZINSKI, A. Método de avaliação para ambientes e-learning. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PPGE/UFSC, Florianópolis, 2005. (Tese de doutorado).
NIQUINI, D. Informática na educação: implicações didático-pedagógicas e construção do conhecimento. Brasília, Universidade Católica de Brasília, 1996.
SILVA, C. R. de O. . Maep: um método ergopedagógico interativo de avaliação para produtos educacionais informatizados. 224 f. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2002. (Tese de doutorado)
SILVA, R. W. A. Educação a distância em ambientes de aprendizagem matemática auxiliada pela realidade virtual. 124 f. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis. 2001. Disponível em: [defesa/pdf/7882.pdf](#)>.
Acesso: set. 2004. (Dissertação de mestrado).
Sociedade da Informação Brasil (Org.) Livro Verde - Sociedade da Informação no Brasil, Ministério da Ciência e Tecnologia, setembro de 2000.
TAJRA, S. F. Informática na educação. São Paulo, Érica, 1998. YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Informática e Sociedade - Ed.Ática, 1988.
VYGOSTKY, Lev Semenovitch. A formação social da mente: o desenvolvimento de processos psicológicos superiores. 2ª edição. São Paulo. Martins Fontes, 1994.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: OIRC001 - INTERCONEXÃO DE REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 2933900 - JANINE KNISS

Ementa

1. Estudo de serviços e protocolos necessários a implementação da infra-estrutura de redes de comunicação de dados. Apresentação de protocolos de roteamento, técnicas de switching e redes sem fio.

Objetivo geral

1. Desenvolver no aluno a capacidade de projetar e implementar uma infra-estrutura de redes de comunicação de dados.

Objetivo específico

1. Discutir as principais características dos protocolos de roteamento;
 - Identificar e implementar/simular diferentes protocolos da camada de enlace de dados;
 - Conceituar a problemática do escalonamento de endereços;
 - Desenvolver projeto de redes de computadores utilizando sumarização de rotas;
 - Apresentar as principais redes sem fios.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução: Revisão dos conceitos básicos
 - 1.1. Modelo OSI;
 - 1.2. Modelo TCP/IP.
2. 2. Introdução: Conceitos básicos
 - 2.1. Comunicação fim-a-fim;
 - 2.2. Funcionamento de um roteador;
 - 2.3. Internetworking - roteamento e protocolos de roteamento;
 - 2.4. Internetworking - conectividade e roteamento estático.
3. 3. Protocolos de roteamento dinâmico
 - 3.1. Conceito de vetor distância;
 - 3.2. Conceito de estado do link.
4. 4. Links WAN e switching
 - 4.1. Conexão ponto-a-ponto;
 - 4.2. Protocolos de encapsulamento;
 - 4.3. Switches: conceitos básicos e configurações;
 - 4.4. Redes locais virtuais (VLANs);
 - 4.5. Projeto de redes.
5. 5. Tópicos avançados
 - 5.1. Tradução de endereços de rede;
 - 5.2. Controle de acesso (camada 3);
 - 5.3. VLSM;
 - 5.4. Sumarização de rotas.
6. 6. Redes sem fio.

Metodologia

1. Aulas expositivas, trabalhos em grupo, atividades práticas em laboratório.

Sistema de avaliação

1. Provas teóricas e práticas;
Resolução de exercícios, individuais e em grupos;
Participação efetiva nas aulas.

Bibliografia básica

Plano de ensino

1. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Computer Networking - A top-down approach featuring the Internet. 3th ed. Addison-Wesley Co., 2003.
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro. Editora Campus, 4ª. Edição, 2003.
SOARES, L. F. G. Redes de computadores: das LANS, MANS E WANS as redes ATM. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2000.

Bibliografia complementar

1. STALLINGS, William WIRELESS COMMUNICATIONS & NETWORKS. Prentice Hall, 2004.
Cisco Systems Inc. Fundamentals Of Wireless LANS. Cisco Press, 2003.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: OMOG001 - MODELAGEM GEOMÉTRICA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3088693 - ROBERTO SILVIO UBERTINO ROSSO JUNIOR

Ementa

1. Introdução à modelagem (criação, representação; geométrica, procedural; sólida e superfícies). Métodos de modelagem/criação: varredura translacional, rotacional, generativa, Lofting; operadores de Euler, operações booleanas. Representação aramada (wire-frame). Representação pela fronteira (B-rep). Estruturas de dados (winged-edge, half-edge). Malha de polígonos. Triangulação. Particionamento binário do espaço (BSP). Representação pela enumeração de ocupação espacial (octrees). Geometria sólida construtiva (CSG). Curvas e superfícies (Hermite, Bezier, B-Spline, NURBS). Representação implícita e paramétrica. Tópicos avançados em modelagem: paramétrica, variacional, feature-based modeling, interfaceamento (SLS, IGES, STEP).

Objetivo geral

1. Estudo de técnicas de representação e descrição objetos do mundo físico para a síntese de imagens. Aprendizagem de ferramentas de modelagem. Aplicações.

Objetivo específico

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções para os problemas propostos.

Conteúdo programático

1. - Introdução à modelagem
Revisão de conceitos básicos em Geometria Analítica e Álgebra Linear.
Representação de imagens (matricial x vetorial).
Dispositivos de entrada e saída.
Sistemas de coordenadas.
Ponto no espaço e Reta no espaço.
Criação, representação; geométrica, procedural; sólida e superfícies.
2. - Representação implícita e paramétrica.
- Curvas e superfícies: Hermite, Bezier e Splines.
3. - Métodos de modelagem/criação
Varredura translacional
Varredura rotacional
Varredura generativa
4. - Operadores de Euler.
- Operações Booleanas.
- Representações: Aramada e Pela fronteira.
5. - Estrutura de Dados
Winged-edge, Half-edge e outras.
- Malha de Polígonos
- Triangulação
- Particionamento binário do espaço.
- Representação pela enumeração de ocupação espacial.
- Geometria sólida construtiva.
6. - Tópicos avançados em modelagem: Paramétrica e Variacional.
- Feature-based modeling.
- Interfaceamento (SLS, IGES, STEP).

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções para os problemas propostos. Até 14horas/aula (menos que 20% da carga horária da disciplina) poderão ser desenvolvidas na modalidade à distância.

Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno:
O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os

Plano de ensino

seguintes critérios:

- a) participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
- b) elaboração e apresentação dos trabalhos, e;
- c) avaliações individuais, podendo ser uma ou mais provas ou trabalhos;
- d) as avaliações poderão ter mais de um componente.

Os pesos das avaliações estão assim distribuídos:

Avaliação 01(25%), Avaliação 02(35%) e Avaliação03 (40%)

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de fazer, durante o andamento da disciplina, uma avaliação do desempenho do professor e do andamento da disciplina. Esta atividade ocorre rotineiramente na matrícula para o semestre seguinte.

Bibliografia básica

1. AZEVEDO, Eduardo, Aura Conci, Computação Gráfica: Teoria e Prática, Ed. Campus, 2003.
FOLEY, James D, VAN DAM, Andries, FEINER, Steven K., HUGHES, John F. , Computer Graphics: Principles and Practice in C, 2 Ed, Addison-Wesley Publishing Company, 1996.
MORTENSON, Michael E., Geometric Modeling, 2 Ed, Wiley Computer Publishing, 1997.

Bibliografia complementar

1. MORTENSON, M.E. Mathematics for Computer Graphics Applications. 2 Ed.,Industrial Press: N. York, 1999.
VELHO, Luiz, GOMES, Jonas, Fundamentos da Computação Gráfica, Série de Computação e Matemática, IMPA, 2003.
VINCE, John. Geometric Algebra for Computer Graphics [electronic resource]. Springer-Verlag. London, 2008. ISBN : 9781846289972.
[Disponível em <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-84628-997-2>]
WATT, Alan H., 3D Computer Graphics, 3 Ed, Addison-Wesley Publishing Company, 1999.
SHREINER, Dave; SELLERS, Graham; KESSENICH, John; LICEA-KANE, Bill. OpenGL programming guide : the official guide to learning OpenGL, Version 4.3. The Khronos OpenGL ARB Working Group. 8 Ed. Pearson Education . 2013, ISBN 978-0-321-77303-6
SCHNEIDER, Philip J.; EBERLY, David H.. Geometric tools for computer graphics. New York: Morgan Kaufmann Publishers, c2003. 1009 p. ISBN 1558605940 (enc.)
ZEID, Ibrahim, CAD/CAM: Theory and Practice, 1st Edition, McGraw-Hill, 1991.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: OPRP001 - PROGRAMAÇÃO PARALELA

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 6675298 - GUILHERME PIEGAS KOSLOVSKI

Ementa

1. Modelos de computação paralela. Expressão e extração do paralelismo. Sincronização e comunicação: métodos e primitivas. Programação concorrente e distribuída: linguagens e algoritmos. Problemas clássicos de programação paralela. Princípios de implementação.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os conceitos sobre programação paralela bem como os paradigmas e princípios de implementação envolvidos no desenvolvimento de tais sistemas.

Objetivo específico

1. - Compreender os conceitos introdutórios de programação paralela;
- Compreender as aplicações práticas vinculadas à programação paralela;
- Aplicar algoritmos e estratégias de particionamento e divisão para conquistar em problemas clássicos;
- Desenvolver protótipos de soluções para problemas clássicos da área.

Conteúdo programático

1. Introdução a programação paralela
Apresentação da disciplina
Plano de ensino
Motivação
2. Introdução a programação paralela
Revisão
Modelos
Definições
Conceitos
Computadores paralelos
3. Introdução a programação paralela
Arquiteturas paralelas
Análise de desempenho
Aglomerados
Grades Computacionais
Nuvens Computacionais
4. Aplicações práticas
Análise de aplicações
Desafios de programação paralela
PCAM
5. Aplicações práticas
PCAM
Tendências
Estudo de caso
6. Aplicações práticas
PCAM
Análise de problemas solucionáveis
7. Algoritmos e estratégias
Análise de problemas clássicos
8. Algoritmos e estratégias
Exemplos com aplicações reais
9. Algoritmos e estratégias
Algoritmos de particionamento e divisão para conquistar
10. Introdução a bibliotecas
Conceitos
OpenMP
11. Introdução a bibliotecas
OpenMP

Plano de ensino

Exemplos reais
12. Introdução a bibliotecas OpenMP Comparação com threads MPI
13. Introdução a bibliotecas MPI Estudo de caso
14. Projeto final da disciplina Exemplos com MPI Definição do problema Definição arquitetura de execução
15. Projeto final da disciplina Implementação do projeto
16. Projeto final da disciplina Implementação do projeto
17. Projeto final da disciplina Implementação do projeto Coleta de resultados Escrita do relatório final
18. Projeto final da disciplina Coleta de resultados Escrita do relatório final
19. Semana Acadêmica Semana Acadêmica Desenvolvimento de trabalhos

Metodologia

1. Aulas Expositivo-Dialogadas; Uso de Laboratório; Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo. Ocasionalmente ocorrerá o desenvolvimento de atividades através de um ambiente de auxílio para aprendizado a distância.

Sistema de avaliação

1. - Provas teóricas e/ou práticas; - Participação em aula; - Implementações e relatórios apresentando uma solução envolvendo técnicas de construção de sistemas paralelos; - Trabalhos em grupos objetivando o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos. Nota Final = $A1 * 0,30 + A2 * 0,35 + A3 * 0,35$ A1: Avaliação 01 - Prova escrita. A2: Avaliação 02 - Implementação e demonstração de aplicativos elaborados ao longo da disciplina (etapa 1/2). A3: Avaliação 03 - Implementação e demonstração de aplicativos elaborados ao longo da disciplina (etapa 2/2). Cada avaliação poderá ser decomposta em um subconjunto de avaliações com pesos ponderados de acordo com sua complexidade. Complementarmente, as avaliações podem solicitar a elaboração de relatórios técnicos e apresentações.
--

Bibliografia básica

1. 1. DE ROSE, César A. F.; NAVAUX, Philippe O. A. Arquiteturas Paralelas. Porto Alegre: Sagra- Luzzato, 2003. 2. FOSTER, Ian. Designing and Building Parallel Programs: Concepts and Tools for Parallel Software Engineering. Editora Addison-Wesley, 1995 3. STALLINGS, William. Operating Systems - Internals and Design Principles. Prentice-Hall. 1997. 3a. Edição.

Bibliografia complementar

1. 4. PITANGA, Marcos. Construindo Supercomputadores com Linux. Brasport, 2002. 5. ROOSTA, Seyed H. Parallel Processing and Parallel Algorithms: Theory and Computation. New York: Springer-Verlag, 2000. 6. TOSCANI, Simão Sirineu. et al. Sistemas Operacionais e Programação Concorrente. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2003. 7. QUINN, Michael J. Parallel Programming in C with MPI and OpenMP. McGRAW HILL, 2003. 8. WESLEY, Petersen. Introduction to Parallel Computing - A practical guide with examples in C. Oxford University Press, 2004. 9. WILKINSON, Barry and Allen, Michael. Parallel Programming. Techniques and Applications Using Networked Workstations and Parallel Computers. Prentice Hall. 1999. 1a. Edição. 10. COMISSÃO REGIONAL DE ALTO DESEMPENHO - RS. Caderno dos Cursos Permanentes. Porto Alegre: SBC, 2006.
--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U

Disciplina: OSRC001 - SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2015/2

Carga horária: 72

Professor: 3877850 - RAFAEL RODRIGUES OBELHEIRO

Ementa

1. Estudo dos desafios referentes à segurança em ambientes computacionais. Estudo de soluções para segurança em software, sistema operacional e rede de computadores, assim como estudos dos mecanismos de proteção, políticas e cultura de segurança, ações necessárias frente à ataques. Auditoria de Sistemas. Aspectos especiais: vírus, fraudes, criptografia, acesso não autorizado.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os princípios de segurança de sistemas e de segurança de redes de computadores.

Objetivo específico

1. - Conceituar segurança computacional e suas propriedades fundamentais;
- Compreender os princípios de autenticação, controle de acesso e políticas de segurança;
- Compreender os mecanismos básicos de criptografia e seus usos;
- Compreender os princípios de segurança de software;
- Compreender os aspectos de segurança de redes TCP/IP e em geral;
- Compreender os mecanismos básicos de ataques e controle de acesso em redes;
- Compreender os princípios de detecção de intrusões e tratamento de incidentes de segurança.

Conteúdo programático

1. Introdução
Apresentação da disciplina
Plano de ensino
Método de avaliação
2. Conceitos básicos de segurança
Atributos de segurança: confidencialidade, integridade, disponibilidade
Estratégias de segurança: prevenção, detecção, recuperação
Ameaças, vulnerabilidades, ataques
Princípios de análise de riscos
3. Ameaças e princípios de segurança
Ameaças de segurança: definição e principais tipos
Perfil dos atacantes
Princípios de segurança de Saltzer & Schroeder
4. Autenticação
Autenticação
Senhas
Outras credenciais de conhecimento
Credenciais de posse
Credenciais biométricas
Autenticação multifatores
5. Políticas de segurança
Políticas formais de segurança
Políticas informais de segurança
Estudo de caso: política de segurança da UDESC
6. Controle de acesso
Princípios de controle de acesso
Modelo matriz de acesso e controle de acesso discricionário
Controle de acesso obrigatório
7. Controle de acesso discricionário
Modelo matriz de acesso
Estudo de caso: controle de acesso discricionário no Unix
8. Controle de acesso obrigatório
Rótulos de acesso
Modelo Bell-LaPadula
Modelo Biba

Plano de ensino

9. Segurança de comunicações Criptografia de chave simétrica Criptografia de chave pública Mecanismos criptográficos de confidencialidade e integridade
10. Infraestrutura criptográfica Protocolos de estabelecimento de chaves Kerberos Infraestruturas de chaves públicas
11. Laboratório de criptografia Atividades práticas usando ferramentas criptográficas
12. Malware Histórico de malware Tipos de malware Técnicas de detecção de malware
13. Segurança de software Segurança no desenvolvimento de software Vulnerabilidades comuns e suas defesas
14. Segurança de redes Princípios de funcionamento e de segurança do TCP/IP Estratégias de ataque a redes Firewalls e proxies
15. Princípios de TCP/IP Princípios de funcionamento do TCP/IP Princípios de segurança do TCP/IP
16. Estratégias de ataque a redes Estratégias de ataque a redes Varreduras de redes
17. Laboratório Wireshark/Nmap Atividades práticas usando ferramentas de segurança (Wireshark/Nmap)
18. Laboratório ARP spoofing Laboratório ARP spoofing
19. Firewalls e proxies Firewalls Filtros de pacotes Proxies de circuito Gateways de aplicação
20. Laboratório de firewall Atividades práticas usando ferramenta de configuração de firewall (fwbuilder)
21. Detecção de intrusões Sistemas de detecção de intrusões IDSs baseados em rede e IDSs baseados em host IDSs baseados em assinaturas e IDSs baseados em anomalias Arquitetura de IDSs Limitações de IDSs
22. Laboratório de IDS Atividades práticas usando ferramentas de IDS (Snort)
23. Prova Prova
24. Trabalho Apresentação de trabalhos
25. Exercícios de revisão Exercícios de revisão do conteúdo
26. Semana Acadêmica da Computação Semana Acadêmica da Computação

Metodologia

1. Aula expositiva dialogada. Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo. Atividades práticas em laboratório. Até 16 horas-aula (menos que 20% da carga horária da disciplina) poderão ser desenvolvidas na modalidade à distância.

Sistema de avaliação

1. - Duas provas escritas (P1, P2); - Trabalho em grupo (T);

Plano de ensino

- Exercícios e atividades de laboratório (EL).

Média final = $0,3 \cdot P1 + 0,3 \cdot P2 + 0,3 \cdot T + 0,1 \cdot EL$

Bibliografia básica

1. ANDERSON, Ross J. Security Engineering: a Guide to Building Dependable Distributed Systems, 2nd Ed. Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, 2008.

BISHOP, Matt. Computer Security: Art and Science. Boston, MA: Addison-Wesley, 2002.

STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes, 4ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia complementar

1. KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down, 5ª Ed. São Paulo: Pearson, 2011.

SCHNEIER, Bruce. Segurança.com. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação
Turma: CCI122-08U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 08U
Disciplina: TCC2003 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
Período letivo: 2015/2
Carga horária: 36
Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

Ementa
1. Desenvolvimento do projeto em Ciência da Computação. Execução da pesquisa, fundamentação e elaboração da solução. Desenvolvimento da implementação/modelagem, teste, análise de resultados do projeto em Ciência da Computação.

Objetivo geral
1. Desenvolvimento do TCC-II

Objetivo específico

Conteúdo programático
1. Apresentação das normas de TCC-II
2. Atendimento/Controle de dados
3. Atendimento/Controle de dados
4. Atendimento/Controle de dados
5. Atendimento/Controle de dados
6. Atendimento/Controle de dados
7. Atendimento/Controle de dados
8. Atendimento/Controle de dados
9. Atendimento/Controle de dados
10. Atendimento/Controle de dados
11. Atendimento/Controle de dados
12. Atendimento/Controle de dados
13. Atendimento/Controle de dados
14. Atendimento/Controle de dados
15. Atendimento/Controle de dados
16. Atendimento/Controle de dados
17. Atendimento/Controle de dados
18. Atendimento/Controle de dados
19. Atendimento/Controle de dados

Plano de ensino

20. Atendimento/Controle de dados
21. Atendimento/Controle de dados
Metodologia
1. A específica metodologia de desenvolvimento do TCC-II é determinada pelo orientador do trabalho de conclusão de curso.
Sistema de avaliação
1. Nota baseada na apresentação do TCC-II realizada pelo aluno diante de uma banca qualificada.
Bibliografia básica
Bibliografia complementar