

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: ACT0001 - A - ACT0001 - A

Disciplina: ACT0001 - AUTOMAÇÃO E CONTROLE

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Introdução Exposição do Programa da Disciplina, Bibliografia e Métodos de Avaliação. Distribuição de cópias da ementa e programa. Como realizar os trabalhos, parâmetros de avaliação.
2. O que é Manufatura O que é Manufatura. Evolução da Manufatura Processos e modelos de atividade da manufatura. A complexidade dos produtos e sua manufatura A automação da manufatura
3. A Manufatura e a Engenharia do Produto Introdução a Engenharia de Produto e Processos O Processo Convencional de Projeto (Design) Descrição das Atividades no Design e na Manufatura Definição e Justificação da Engenharia Simultânea
4. Introdução a Integração via CIM (Parte 1) O que é CIM:introdução do conceito Benefícios tangíveis e intangíveis lhas de Automação Intercâmbio de dados : através de programas específicos e ou arquivos Modelos CIM em Y, Roda e AWF Uso de bases de dados comuns.
5. Engenharia do produto Projeto para Manufatura Projeto para Manufatura Projeto para Montagem Projeto para desmontagem Implicações técnicas, econômicas e ecológicas Protótipos e projetos de produtos
6. Sistemas CAD Introdução Introdução:o que é CAD. Capacidades dos sistemas CAD Tecnologia 2D e 2,5D Áreas de aplicação, vantagens e desvantagens
7. Sistemas CAD 3D Parte1 Sistemas 3D introdução do Conceito. Modelagem 2,5 D Modelos 3D wireframe Modelos 3D Superfícies Introdução dos Conceitos de Modelos 3D Sólidos(CSG, B-Rep e outros) Classificação (Low, Medium e high-End)
8. Sistemas CAD estudos de casos Análise de casos de implantação de sistemas CAD em empresas de diversos tipos.
9. Sistemas CAE O que é CAE. Análises de Engenharia Auxiliadas por Computador CAD x CAE Pré-Processamento,Processamento e Pós-Processamento Tipos de malhas Tipos de elementos Exemplos de aplicações diversas Vantagens e desvantagens do uso de sistemas CAE Exemplos de casos na indústria
10. Sistemas CAD 3D Parte2 A Modelagem por Criação Booleana e seu uso em CSG Operações Canonicas e Operações regularizadas Boundary Representation(B-REP) Superfícies orientáveis B-Reps Generalizados e B-Reps Poliédricos
11. Sistemas CAM e CAV Sistemas CAM e CAV Noções de funcionamento de máquinas CNC Importância do CAM na indústria mecânica Eixos de usinagem(2;5;3;4 e 5 eixos) Funcionamento do software CAM Estratégias de usinagem. Escolha de ferramentas e ciclos Pós-processadores em Sistemas CAM. Conceitos e ferramentas computacionais utilizadas na sua construção. Módulos de Verificação(simulação) em CAM Sistemas de verificação CAV x CAM
12. Primeira Prova Prova escrita.
13. Planejamento do Processo Auxiliado por Computador O que é Planejamento de Processo na Manufatura Definições Planejamento Macro e Micro O Planejamento Manual Planejamento auxiliado por computador: variante, generativo e híbrido O que são Features e como são usadas em CAPP
14. Visita ao Laboratório de Máquinas-ferramentas Visita ao Laboratório onde estão as Máquinas-Ferramentas do Departamento de Eng. Mecânica. Descrição do funcionamento de máquinas convencionais como: fresadoras, tornos universais, e furadeiras Descrição do funcionamento de máquinas a Comando Numérico Computadorizado no caso um Centro de Usinagem Industrial
15. Visita ao Laboratório de Automação da Manufatura Visita ao LAMAN(Laboratório de Automação da Manufatura) no Dep. de Eng. Elétrica Descrição das capacidades das 4 estações de trabalho do sistema de manufatura integrada por computador (CIM). Demonstração de funcionamento de máquinas CNC didáticas, robôs, esteiras, entre outros.
16. Interfaces de troca de dados Problemas relativos a incompatibilidade de formatos de dados Estratégia do arquivo neutro x conversão direta Interfaces padronizadas: evolução SET,VDA,IGES e STEP. O projeto ISO10303(STEP) Características do IGES Características do STEP com foco no Modelo de Informação Comparação IGES x STEP Linguagem EXPRESS
17. Integração da Manufatura via CIM(Parte2) lhas de automação Integração via arquivos Outros tipos de software no CIM: CAQ,

Plano de ensino

CAI Noções de PDM , EDM Intercâmbio de dados : através de programas específicos e/ou arquivos Uso de bases de dados comuns A Engenharia Simultânea no CIM
18. Engenharia Simultânea(Part2) e Integração Revisão da parte vista no início do semestre em eng. de produto Limitações da Engenharia Tradicional Objetivos e Vantagens da Eng. Silmultânea Suporte à Eng. Simultânea(Cultura da Empresa, Equipes de Projeto, Projeto para a Manufatura e Montagem[DFM/DFMA]) Suporte Computacional a ES e integração. Implantação.
19. Controladores Lógicos Programáveis Definição Histórico: evolução dos CLPs Princípios de funcionamento Variáveis de entrada e saída Estrutura de um CLP Aplicações e vantagens do uso de CLP Capacidades de CLPs e classificação Linguagens de programação previstas na IEC61131 Fundamentos de programação de CLP
20. Sensores Conceitos básicos Sensores(digitais e analógicos), atuadores, transdutores,Conversores AD/DA, transmissor. Tipos de saída(Analógica/Digital). Características : Sensibilidade, exatidão, linearidade, precisão, range, estabilidade, velocidade de resposta, histerese e outras importantes na configuração e seleção de equipamentos. Classificação e tipos de sensores industriais. Exemplos de sensores e seu funcionamento: chaves de fim de curso, encoders(absoluto e incremental), sensores ópticos, de temperatura, de nível, vazão, e outros.
21. Robótica O que são robôs. Conceitos e classificações. Robôs Industriais. Os conceitos de cinemática direta e inversa. Uso de matriz de transformação homogênea. Método de DENAVIT-HARTENBERG. Discutir os conceitos teóricos em relação ao que foi visto nas práticas.
22. Noções de Sistemas de Controle - Introdução O que é um sistema de controle. Sistema de controle em malha aberta. Sistema de controle em malha fechada. Instabilidade e perturbações no sistema.
23. Sistemas de Controle Industrial Aula em Ensino a Distância. Automação de processos discretos x processos contínuos. Sistemas de controle contínuo. Sistemas de controle discreto Controle de processo por computador: requisitos, recursos e formas de controle de processo por computador. Exercícios (Entrega via e-mail)
24. Segunda prova Prova escrita.
25. Sensores e Atuadores(continuação) Aula em Ensino a Distância. Sensores (continuação) Atuadores; motores elétricos e outros atuadores. Conversores analógico-digital. Conversores digital-analógico. Dispositivos para entrada e saída de dados discretos. Exercícios (Entrega via e-mail)
26. Controle discreto Aula em Ensino a Distância. Controle discreto de processos: controle lógico e sequenciamento. Linguagens de programação para CLP. Comparação entre as linguagens da IEC 1131-3. Computadores pessoas e lógica soft . Exercícios de revisão com entrega via e-mail.
27. Supervisório e sistemas a eventos discretos Aula em Ensino a Distância. O que é Controle Supervisório e Aquisição de Dados (SCADA). Evolução e capacidades das várias gerações de SCADA e sua arquitetura . Sistema de Execução da Manufatura (MES) ISO/IEC 62264 e as interfaces ERP/MES/SCADA com as funções de sensoriamento e manipulação do processo físico. Aplicações. Exercícios de fixação com entrega via e-mail.
28. Apresentação de trabalhos Apresentação dos trabalhos. Os trabalhos são escritos na forma de artigos e apresentados em seminários com discussão dos tópicos entre estudantes. O professor no caso é o mediador.
29. Semana da Computação Evento técnico científico onde são disponibilizados mini-cursos, palestras e oficinas. Os tópicos abrangem várias áreas da Computação. Para obter presença nas aulas de ACT0001 foi estabelecido um número mínimo de atividades a serem realizadas pelos estudantes.
30. Práticas de Robótica Aula prática de robótica utilizando Software Educacional - ROLE Alcance de um robô e volume de trabalho. Conceito de Cinemática de Direta Conceito de Cinemática Inversa O objetivo nestas aulas é mostrar de forma prática alguns conceitos antes mesmo da exposição teórica. A ideia de aprender fazendo. Aula ministrada em conjunto com o Prof. Dr. Marcelo Hounsell um dos autores do Software.
31. Definição de Trabalhos Definição de trabalhos escritos em forma de artigo para apresentação em seminário. Os temas foram enviados previamente por correio eletrônico.
Metodologia
Sistema de avaliação
Bibliografia básica
Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: AGT0001 - A - AGT0001 - A

Disciplina: AGT0001 - ALGORITMOS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

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.
Uso de Fluxogramas e Diagramas Nassi-Schneidermann (Chapin).
17. Prova 1
Prova 1

Plano de ensino

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.	Semana da Computação
	Participação em Palestras, Oficinas, Mini-Cursos da Semana da Computação.
23.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
24.	Exercícios práticos em dupla
	Prática de exercícios em dupla
25.	Estrutura de repetição REPITA
	Estrutura de repetição REPITA
26.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
27.	Estrutura de repetição PARA
	Estrutura de repetição PARA
28.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
29.	Comparação entre estruturas de iteração
	Comparação entre estruturas: enquanto... / repita... / para... - vantagens/desvantagens
30.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
31.	Exercícios de fixação em dupla.
	Aplicação de exercícios de fixação sobre estruturas de iteração aninhadas.
32.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
33.	Prova 2
	Prova 2
34.	Correção das questões da prova 2
	Correção das questões da prova 2
35.	Introdução a Vetores e Matrizes
	Introdução a vetores e matrizes
36.	Vetores unidimensionais
	Vetores unidimensionais
37.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
38.	Vetores bidimensionais
	Vetores bidimensionais
39.	Exercícios em dupla sobre matrizes.
	Exercícios valendo nota sobre vetores e matrizes feito em sala, em duplas.
40.	Revisão geral para prova 2
	Exercícios de revisão
41.	Procedimentos
	Uso de procedimentos em VisuAlg
42.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
43.	Funções
	Uso de funções em VisuAlg
44.	Prática em laboratório
	Prática em laboratório
45.	Passagem de parâmetros por referência
	Uso de procedimentos e funções com passagem de parâmetros por referência.
46.	Prática em laboratório
	Exercícios práticos sobre funções e procedimentos com passagens de parâmetros
47.	Recursividade

Plano de ensino

Uso de funções recursivas
48. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções recursivas
49. Prova 3 Aplicação da 3ª prova
50. Trabalho final Apresentação de trabalho final da disciplina
Metodologia
Sistema de avaliação
Bibliografia básica
Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: AGT0001 - B - AGT0001 - B

Disciplina: AGT0001 - ALGORITMOS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

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 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. 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. Semana da Computação Participação em Palestras, Oficinas, Mini-Cursos da Semana da Computação.
23. Prática em laboratório Prática em laboratório
24. Exercícios práticos em dupla Prática de exercícios em dupla
25. Estrutura de repetição REPITA Estrutura de repetição REPITA

Plano de ensino

26. Prática em laboratório Prática em laboratório
27. Estrutura de repetição PARA Estrutura de repetição PARA
28. Prática em laboratório Prática em laboratório
29. Comparação entre estruturas de iteração Comparação entre estruturas: enquanto... / repita... / para... - vantagens/desvantagens
30. Prática em laboratório Prática em laboratório
31. Exercícios de fixação em dupla. Aplicação de exercícios de fixação sobre estruturas de iteração aninhadas.
32. Prática em laboratório Prática em laboratório
33. Prova 2 Prova 2
34. Correção das questões da prova 2 Correção das questões da prova 2
35. Introdução a Vetores e Matrizes Introdução a vetores e matrizes
36. Vetores unidimensionais Vetores unidimensionais
37. Prática em laboratório Prática em laboratório
38. Vetores bidimensionais Vetores bidimensionais
39. Exercícios em dupla sobre matrizes. Exercícios valendo nota sobre vetores e matrizes feito em sala, em duplas.
40. Revisão geral para prova 2 Exercícios de revisão
41. Procedimentos Uso de procedimentos em VisuAlg
42. Prática em laboratório Prática em laboratório
43. Funções Uso de funções em VisuAlg
44. Prática em laboratório Prática em laboratório
45. Passagem de parâmetros por referência Uso de procedimentos e funções com passagem de parâmetros por referência.
46. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções e procedimentos com passagens de parâmetros
47. Recursividade Uso de funções recursivas
48. Prática em laboratório Exercícios práticos sobre funções recursivas
49. Prova 3 Aplicação da 3ª prova
50. Trabalho final Apresentação de trabalho final da disciplina

Metodologia

--

Sistema de avaliação

--

Bibliografia básica

--

Bibliografia complementar

--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: AGT0001 - C - AGT0001 - C

Disciplina: AGT0001 - ALGORITMOS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina Apresentação da disciplina: conteúdo, metodologia, forma de avaliação
2. Conceitos Básicos Conceitos Básicos: - Arquitetura de computador - Algoritmo / Programa
3. Formas de representação de algoritmos Formas de representação de algoritmos Introdução a pseudocódigo Algoritmo sequencial: tipos, variáveis, E/S, atribuição, expressões Exemplos
4. Exercícios em Laboratório (sequencial) Exercícios em Laboratório (sequencial) Lista 1
5. Revisão Algoritmo Sequencial Revisão Algoritmo Sequencial Expressões e operadores
6. Expressões Lógicas / Estrut. Condicional Expressões Lógicas Estrutura Condicional ou de Seleção (SE..ENTÃO...SENÃO) Exemplos e exercícios
7. Exercícios em Laboratório (condicional) Exercícios em Laboratório (condicional) Lista 2
8. Revisão Algoritmo Condicional Revisão Algoritmo Condicional Estrutura Seleção (ESCOLHA...CASO) Exemplos e exercícios
9. Estruturas de Repetição (ENQUANTO) Estruturas de Repetição ENQUANTO...FAÇA Exemplos e exercícios
10. Exercícios em Laboratório (repetição) Exercícios em Laboratório (repetição) Listas 3 e 4
11. Estruturas de Repetição (REPITA) Estruturas de Repetição REPITA...ATÉ Exemplos e exercícios
12. Estruturas de Repetição (PARA) Estruturas de Repetição PARA...FAÇA Exemplos e exercícios
13. Revisão Repetição Revisão das Estruturas de Repetição
14. Prova 1 Prova 1
15. Trabalho 1 Trabalho 1 Feito em duplas no laboratório
16. Vetores Vetores Conceito e motivação Declaração e sintaxe em pseudocódigo Exemplos e exercícios
17. Exercícios em Laboratório (vetores) Exercícios em Laboratório (vetores) Listas 5 e 6
18. Algoritmos usando vetores Ordenação (bolha e seleção) Busca sequencial e binária Inversão
19. Matrizes Matrizes: conceito e exemplos Exercícios
20. Exercícios em Laboratório (matrizes) Exercícios em Laboratório (matrizes) Lista 7
21. Sub-Algoritmos Funções e Procedimentos Passagem de parâmetros Exemplos
22. Exercícios em Laboratório (sub-algoritmos) Exercícios em Laboratório (sub-algoritmos) Lista 8
23. Sub-Algoritmos (recursividade) Conceito de Recursividade Exemplos e Exercícios
24. Sub-Algoritmos (passagem por referência) Passagem de parâmetros por referência Exemplos e Exercícios
25. Prova 2 Prova 2

Plano de ensino

26. Trabalho 2 Trabalho 2
27. Prova 3 Prova 3
28. Semana da Computação Semana da Computação
<i>Metodologia</i>
<i>Sistema de avaliação</i>
<i>Bibliografia básica</i>
<i>Bibliografia complementar</i>

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: ALG1002 - A - ALG1002 - A

Disciplina: ALG1002 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 2490099 - JONES CORSO

3906728 - ELISANDRA BAR DE FIGUEIREDO

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 \mathbb{R}^2 . Conhecer os sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas; Reconhecer cônicas e quádricas e seus principais elementos; Representar curvas no espaço

Conteúdo programático

1. 1. Vetores.
 - 1.1. Reta orientada - Eixo.
 - 1.2. Segmento orientado.
 - 1.3. Segmentos equipolentes.
 - 1.4. Vetor.
 - 1.5. Operações com vetores.
 - 1.6. Ângulos de dois vetores.
2. 2. Ângulos de dois vetores.
 - 2.1. Decomposição de um vetor no plano.
 - 2.2. Expressão analítica de um vetor.
 - 2.3. Igualdade e operações.
 - 2.4. Vetor definido por dois pontos.
 - 2.5. Decomposição no espaço.
 - 2.6. Vetor definido pelas coordenadas dos pontos extremos.
 - 2.7. Condição de paralelismo de dois vetores.
3. 3. Produtos de vetores.
 - 3.1. Produto escalar.
 - 3.2. Módulo de um vetor.
 - 3.3. Propriedades do produto escalar.
 - 3.4. Ângulo de dois vetores.
 - 3.5. Ângulos diretores e cossenos diretores de um vetor.
 - 3.6. Projeção de um vetor.
 - 3.7. Produto escalar no \mathbb{R}^2 .
 - 3.8. Produto vetorial
 - 3.9. Propriedades do produto vetorial.
 - 3.10. Interpretação geométrica.
 - 3.11. Produto misto.
 - 3.12. Propriedades do produto misto.
 - 3.13. Interpretação geométrica.
 - 3.14. Duplo produto vetorial.
 - 3.15. Decomposição do duplo produto vetorial.
4. 4. A reta.
 - 4.1. Equação vetorial da reta.
 - 4.2. Equações paramétricas da reta.
 - 4.3. Reta definida por dois pontos.
 - 4.4. Equações simétricas da reta.
 - 4.5. Equações reduzidas da reta.

Plano de ensino

4.6. Retas paralelas aos planos e aos eixos coordenados. 4.7. Ângulo de duas retas. 4.8. Condição de paralelismo. 4.9. Condição de ortogonalidade. 4.10. Condição de coplanaridade. 4.11. Posições relativas de duas retas. 4.12. Interseção de duas retas. 4.13. Reta ortogonal a duas retas. 4.14. Ponto que divide um segmento de reta numa dada razão. 5. 5. O plano. 5.1. Equação geral do plano. 5.2. Determinação de um plano. 5.3. Planos paralelos aos eixos e aos planos coordenados. 5.4. Equações paramétricas do plano. 5.5. Ângulo de dois planos. 5.6. Ângulo de uma reta com um plano. 5.7. Interseção de dois planos. 5.8. Interseção de reta com plano. 6. 6. Distâncias. 6.1. Distância entre dois pontos. 6.2. Distância de um ponto a uma reta. 6.3. Distância entre duas retas. 6.4. Distância de um ponto a um plano. 6.5. Distância entre dois planos. 6.6. Distância de uma reta a um plano. 7. 7. Cônicas. 7.1. Parábola. 7.2. Circunferência. 7.3. Elipse. 7.4. Hipérbole. 8. 8. Sistemas de coordenadas no R^2 e no R^3 8.1. Relação entre o sistema de coordenadas cartesianas retangulares e o sistema de coordenadas polares. 8.2. Transformação de equações do sistema cartesiano para o sistema polar. 8.3. Gráficos de equações em coordenadas polares. 8.4 Sistemas de coordenadas no espaço: cilíndricas e esféricas 9. 9. Superfícies Quádricas. 9.1. Superfícies quádricas centradas. 9.2. Superfícies quádricas não centradas. 9.3. Superfície cônica. 9.4. Superfície cilíndrica 10. 10. Curvas 10.1. Cilindros projetantes. 10.2. Construção de curvas no espaço. 10.3. Equações paramétricas.
--

Metodologia

1. Aulas presenciais expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados. Atividades à distância pela plataforma Moodle. Utilização de ferramentas tecnológicas. 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. 1. STEINBHUCH, A. e WINTERLE, P.. Geometria Analítica. Makron Books Editora. 2ª edição. 1987.
2. BOULOS, P. e CAMARGO, I.. Introdução à Geometria Analítica no Espaço. Makron Books Editora, 1997.
3. BOULOS, P e CAMARGO, I.. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. Makron Books Editora, 1987.
4. VENTURI, J.J.. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. Autores Paranaenses, 2009.
- Disponível em <http://geometriaa.dominiotemporario.com/livros/av.pdf> sob licença do autor.
5. LEHMANN, C.H. Geometria Analítica. Curitiba (UFPR). 7ª edição.

Bibliografia complementar

1. 6. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6ª ed. rev. e ampl., 2006.
7. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Editora Harbra. 3ª edição. Volume 1. 1994.
8. MUNEN, M.A. e FOULIS D.J. Cálculo. Editora LTC. Volume 1. 1994.
9. SMITH, P.F., GALE, A.S. e NEEDLEY, J.H. Geometria Analítica. Ao Livro Técnico LTDA. 1960.

Plano de ensino

10. WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. Pearson Makron Books, 2000.
11. VENTURI, J.J.. Cônicas e Quádricas. Autores Paranaenses, 2003. Disponível em <http://geometriaa.dominiotemporario.com/livros/cq.pdf> sob licença do autor

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: ALG2002 - A - ALG2002 - A

Disciplina: ALG2002 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II

Período letivo: 2014/2

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
Definição, propriedades.
Operações com matrizes e propriedades.
2. Tipos especiais de matrizes
Matriz nula, diagonal, identidade, triangular, simétrica e anti-simétrica.
Matriz reduzida à forma escada.
Escalonamento de matrizes.
3. Inversa de uma matriz
Posto e nulidade de uma matriz;
Inversa de uma matriz.
4. Determinantes
Regras de Sarrus e Laplace para o cálculo de determinantes;
Propriedades dos determinantes.
Método da triangulação para o cálculo de determinantes.
5. Sistemas de equações lineares
Estudo das soluções dos sistemas não homogêneos
6. Sistemas lineares homogêneos
Estudo das soluções do sistema $AX=0$.
Exercícios gerais sobre sistemas lineares.
7. 1ª Avaliação
Avaliação escrita sobre matrizes, determinantes e sistemas lineares.
8. Espaços vetoriais
Definição de espaço vetorial.
Exercícios.
introdução a subespaços vetoriais.
9. Subespaços vetoriais
Exercícios sobre subespaços vetoriais.
Interseção de subespaços.
10. Interseção e soma de subespaços vetoriais
11. Subespaço gerado por um conjunto de vetores
12. Base e dimensão de um espaço vetorial
13. Matriz mudança de base e sua inversa

Metodologia

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

Plano de ensino

Sistema de avaliação

1. A média semestral será a média aritmética das quatro notas:

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: AMS0001 - A - AMS0001 - A

Disciplina: AMS0001 - ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 3809552 - REBECA SCHROEDER FREITAS

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

Objetivo específico

1. - Compreender os conceitos relacionados a Software e sua produção;
- 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 técnicas de análise e projeto para sistemas de informação;
- Compreender e aplicar técnicas de análise e projeto para sistemas de tempo real.

Conteúdo programático

1. Introdução à Engenharia de Software e Modelos de Processo de Software;
- Modelos Prescritivos
- Modelos Ágeis
- Processo Unificado
2. Análise de Sistemas de Informação
- Modelagem de Negócio
- Levantamento de Requisitos
- Classificação de Requisitos
- Modelagem por Casos de Uso
- Modelagem Conceitual
- Modelagem Funcional
- Linguagem OCL
- Aplicação de Ferramentas no âmbito da Análise de Sistemas
3. Projeto de Sistemas de Informação
- Projeto da Camada de Domínio
- Projeto da Camada de Aplicação
- Projeto da Camada de Persistência
- Aplicação de Ferramentas no âmbito do Projeto de Sistemas
4. Projeto de Sistemas de Tempo Real
- Conceitos de modelagem temporal
- Técnicas de Modelagem aplicadas à Análise e Projeto de sistemas de tempo real.

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. 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) Avaliação individual: Prova escrita: 40%
2) Trabalhos em grupo:
- Trabalho 1: 25%
- Trabalho 2: 25%
3) Exercícios práticos: 10%

Plano de ensino

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. 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.
- 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. ALI. UML - Guia do Usuário. Rio de Janeiro. Campus, 2001.

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: ANN0001 - A - ANN0001 - A

Disciplina: ANN0001 - ANÁLISE NUMÉRICA

Período letivo: 2014/2

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 Chebyschev. 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. Sistemas de ponto flutuante
Sistema de ponto flutuante na forma geral
3. Padrão IEEE 754
Precisão simples, dupla, simples e estendida
4. Erros com Scilab
Uso de Scilab para análise de erro
5. Análise de sistemas de ponto flutuante com Maple
Resolução de exercícios envolvendo sistemas de ponto flutuante com Maple
6. Visão geral do Scilab
Estrutura geral do Scilab e comandos básicos
7. Tutorial sobre Maple
Visão geral do Maple
8. Equações algébricas
Determinação gráfica de raízes de equações algébricas
Uso de comandos de Maple para determinação de raízes
9. Método da bissecção
Heurística do método
Algoritmo
10. Implementação do método da bissecção

Plano de ensino

Implementação em Scilab e Maple	
11.	Convergência de métodos iterativos Convergencia linear e superlinear
12.	Métodos de ponto fixo Teoria e exemplos Iteração linear Algoritmo e implementação computacional Análise de convergência
13.	Implementação do algoritmo de ponto fixo Implementação do método de ponto fixo em Maple Aplicações
14.	Método de Newton-Raphson Método de Newton-Raphson como um caso especial de método de ponto fixo Dedução geométrica Exemplo Análise de convergência
15.	Implementação do método de Newton-Raphson Implementação do método de Newton-Raphson em Maple e Scilab
16.	Método da secante Introdução geométrica Análise de convergência Exemplos
17.	Implementação do método da secante Implementação do método da secante em Maple e Scilab
18.	Método de Gauss simples para sistemas lineares Introdução ao método Implementação computacional e exemplos
19.	Método de Gauss com pivotação Problemas com o método de Gauss simples Pivotação parcial de linhas
20.	Implementação do método de Gauss com pivotação Implementação do método de Gauss com pivotação de linhas em Maple e Scilab Aplicações
21.	Sistemas mal condicionados Introdução Exemplos Necessidade da computação algébrica para resolver sistemas mal condicionados
22.	Método iterativo de Jacobi para sistemas lineares Descrição do método Análise de convergência Exemplos
23.	Implementação do Método de Jacobi Implementação do método iterativo de Jacobi Aplicações
24.	Método iterativo de Gauss-Seidel Introdução ao método iterativo de Gauss-Seidel Exemplos Análise de convergência
25.	Implementação do Método de Gauss-Seidel Implementação do Método de Gauss-Seidel em Maple e Scilab Aplicações
26.	Interpolação O problema geral da interpolação Interpolação linear Funções de base Exemplos com Scilab
27.	Interpolação de Lagrange Base monomial Construção dos polinômios interpolantes de Lagrange Implementação em Maple e Scilab
28.	Interpolação de Newton Introdução Implementação

Plano de ensino

Aplicações
29. Diferenças divididas Definição Construção da tabela de diferenças divididas Determinação do grau do polinômio interpolante Erro na interpolação Aplicações
30. Pontos de Chebyshev Fenômeno de Runge Pontos de Chebyshev
31. Interpolação por partes (I) Interpolação linear
32. Interpolação por partes (2) Spline cúbico Exemplos Implementação
33. Integração numérica: coeficientes indeterminados Método dos coeficientes indeterminados Implementação
34. Integração numérica (1) Soma de Riemann Método trapezoidal simples, erro Método trapezoidal composto, erro
35. Integração numérica: prática Implementação do método do trapézio em Maple e Scilab Aplicações
36. Integração numérica (2) Método de Simpson 1/3 simples, erro. Método de Simpson composto, erro. Implementação em Maple e Scilab
37. Equações diferenciais ordinárias Método de Euler Implementação em Maple e Scilab Comandos de Maple para a solução de EDOs numéricas
38. Prova 1 Prova 1: Raízes de equações algébricas
39. Prova 2 Prova 2: Sistemas de equações lineares, métodos diretos e iterativos, interpolação, ajuste
40. Prova 3 Prova 3: Integração numérica e equações diferenciais.
41. Exercícios sobre interpolação com splines Aplicações a problemas práticos usando splines cúbicos
42. Breve revisão da análise numérica Exposição dos problemas que podem ser resolvidos através do cálculo numérico
43. Introdução ao Maple Tutorial sobre o sistema de computação algébrica Maple Expressões, funções, gráficos
44. Bases numéricas Bases numéricas em geral Erros associados às conversões decimal-binário
45. Fatoração LU (1) Introdução à fatoração LU Exemplos passo a passo
46. Fatoração LU (2) Implementação de um programa de fatoração LU
47. 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.
48. Método trapezoidal recursivo Dedução do método de integração numérica trapezoidal recursivo Implementação
49. Diferenciação Numérica

Plano de ensino

Fórmulas avançadas e retardadas de diferenciação numérica
50. Prova 3 no Laboratório (I) Primeira parte da Prova 3: interpolação e ajuste de curvas.
51. Introdução à integração numérica Método dos retângulos Método dos trapézios
52. Método de Simpson 1/3 Dedução da fórmula de integração aproximada, simples e composta Fórmula de erro para a fórmula simples e composta Implementação
53. Método de Romberg Dedução do método integração de Romberg Implementação
54. Diferenciação numérica Fórmulas até terceira derivada em ordem $O(h^2)$ Implementação
55. Extrapolação de Richardson Dedução do método e aplicação Implementação
56. Prova 4 Integração numérica
57. Fatoração LU: Decomposição de Crout Decomposição de Crout, exemplo Resolução de exercício com Maple
58. Exercícios sobre interpolação e ajustes Solução de problemas de ajuste e interpolação com Maple
59. Splines Splines lineares, quadráticos e cúbicos Spline cúbico natural e not-a-knot
60. Exercícios sobre splines Exercícios e implementação no Maple de métodos para interpolação com splines.
61. Método de Simpson adaptativo Teoria e implementação de um procedimento recursivo
62. Ajuste de curvas a pontos Método dos mínimos quadrados linear e não linear Implementação no Maple
63. Exercícios sobre integração numérica Implementação e comparação dos vários métodos de integração numérica
64. Bissecção e Newton-Raphson em Scilab Implementações em Scilab Caso de raízes múltiplas
65. Pivotação parcial com escalas Pivotação parcial com escalas e vetor de índices
66. Retrosubstituição e sistemas mal condicionados Resolução no computador de problemas envolvendo retrosubstituição e mal cond.
67. Revisão de fundamentos de cálculo Teorema fundamental do cálculo Séries de potências, série de Taylor, teorema de Taylor.
68. Tutorial: soluções numéricas simples com Maple Uso do Maple para a resolução de problemas numéricos simples Gráficos Busca de raízes Estimações de erros em expansões em série de Taylor
69. Recuperação para Prova 1 Recuperação de notas para a Prova 1 sobre erros, sistemas numéricos e raízes de equações.
70. Tutorial sobre diferenciação e integração Solução computacional envolvendo problemas de diferenciação numérica Solução computacional envolvendo problemas de integração numérica por métodos de NC
71. Tutorial sobre o método de Romberg Implementação em Maple e Scilab, solução de problemas
72. Quadratura gaussiana (1)

Plano de ensino

Introdução ao método da quadratura gaussiana com nós arbitrários.
73. Exercícios sobre quadratura gaussiana Solução de integrais com quadratura gaussiana no Maple
74. Fórmula de Taylor (1) Teorema de Taylor e fórmula de Lagrange para o resto. Limite superior para o erro em aproximações usando a fórmula de Lagrange para o resto.
75. Fórmula de Taylor (2) Fórmula de Taylor para estimar integrais
76. Aula prática: função erro e fórmula de Taylor Cálculo da função erro usando série de Taylor e fórmula de Lagrange para o resto Exercícios sobre padrões de ponto flutuante
77. Sistemas não lineares Método iterativo de Newton para sistemas não-lineares.
78. Tutorial sobre sistemas não-lineares Implementação do método de Newton para sistemas não-lineares.
79. Aplicação de eliminação gaussiana Aplicação de eliminação gaussiana para resolver um problema de interpolação
80. Exercícios sobre eliminação Gaussiana Solução em Maple de problemas envolvendo eliminação gaussiana
81. Exercício sobre método de Gauss-Seidel Solução de um problema envolvendo o método de Gauss-Seidel.
82. Método trapezoidal recursivo Revisão dos exercícios de integração numérica (Newton-Cotes) Introdução ao método trapezoidal recursivo
83. Exercício sobre diferenciação numérica Implementação dos métodos de diferenciação numérica e extrapolação de Richardson
84. Introdução às Equações Diferenciais Introdução e exemplos
85. EDOs com soluções exatas EDOs de segunda ordem com coeficientes constantes Soluções no Maple
86. Aplicações de EDOs Aplicações de EDOs: sistema oscilantes lineares com força externa e amortecimento
87. EDOs no Maple Resolvendo EDOs no Maple
88. Apresentação e revisão Revisão sobre série de Taylor
89. Fórmula de Taylor Dedução da fórmula de Taylor e fórmula de Lagrange para o resto
90. Aplicação da fórmula de Taylor Aplicação da fórmula de Taylor para aproximar funções com erro dado
91. Aplicação da fórmula de Taylor a integrais aplicação da fórmula de Taylor para aproximar integrais com um erro dado.
92. Erros e e derivada numérica (prática) Implementação de um algoritmo para o cálculo da derivada numérico. Erro.
93. Raízes de polinômios Uso do método de Newton-Raphson para determinação de raízes complexas de polinômios.
94. Implementação da eliminação gaussiana simples Implementação da eliminação gaussiana simplese retrosubstituição: pseudo-código.
95. Fatoração LU e Matrizes de Hilbert: prática Exercícios sobre fatoração LU e sistemas mal-condicionados (matrizes de Hilbert)
96. Exercícios sobre sistemas não-lineares Exercício usando o método de Newton para sistemas não-lineares
97. Exercício sobre interpolação Aproximando uma integral por um polinômio interpolante
98. Exercício sobre splines Solução de problema prático com spline, passo a passo.
99. Ensaio para a Prova 2 Ensaio para a prova 2: sistemas lineares, sistemas não-lineares e interpolação.

Plano de ensino

100 Exercício prático: Método Trapezoidal	. Aplicação do método trapezoidal com erro dado, para resolver uma integral numericamente.
101 Métodos de Simpson-Kepler	. Métodos de Simpson 1/3 e 3/8
102 Tutorial sobre mínimos quadrados	. Exercícios no computador envolvendo ajuste de curvas a dados
103 Raízes de equações no Scilab	. Gráficos e raízes de equações não-lineares no Scilab
104 Eliminação de Gauss simples: tutorial	. Eliminação de Gauss simples usando computador (Maple).
105 Ensaio para prova 1	. Simulação da Prova 1.
106 Pivotação parcial com escalas sem troca física	. Pivotação parcial com escalas sem troca física de linhas Exercício prático
107 Prova 2	. Sistemas lineares, interpolação e ajustes
108 Métodos de Newton-Cotes	. Método trapezoidal Método Simpson 1/3 Método Simpson 3/8
109 Método da série de Taylor	. Método da série de Taylor para problemas de valor inicial Aplicação a EDOs de qualquer ordem.
110 Métodos de Runge-Kutta	. Métodos de segunda ordem para PVI's de qualquer ordem Método de Runge-Kutta de quarta ordem
111 Exercícios sobre o método da série de Taylor	. Exercícios práticos envolvendo o método da série de Taylor para EDOs de qualquer ordem. Implementação computacional
112 Tarefa 13 (atividade à distância)	. Resolução no Maple integrais usando o método do trapézio Construção de procedimento para o método do trapézio em Maple.
113 Exercício: zeros de funções no Scilab	. Tarefa 7: zeros de funções no Scilab (atividade à distância)
114 Raízes complexas (2)	. Raízes complexas de equações não polinomiais.
115 Método de Euler modificado, método de Heun	.
116 Exercícios sobre a construção de métodos interativos para problemas de valor inicial	.
117 Revisão da Prova 3	.
118 Revisão geral de todas as provas	.

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.

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

Plano de ensino

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: AOC0003 - A - AOC0003 - A

Disciplina: AOC0003 - ARQUITETURA E ORG. DE COMPUTADORES

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3398030 - EDINO MARIANO LOPES FERNANDES

Ementa

1. Funções e Portas Lógicas. Circuitos digitais Combinacionais e Seqüenciais. 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. m,njklb

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. APRESENTAÇÃO PLANO DE ENSINO
11 - Apresentação Plano de Ensino da Disciplina
2. REVISÃO BOOLE E CIRCUITOS
1 - Revisão de Álgebra de Boole e Sistemas Numéricos
2 - Revisão Circuitos elétricos
3. TRABALHOS EM GRUPO
1 - Formas de Comunicação entre CPU e dispositivos de E/S
2 - Teclado, Mouse, Joystick, Mesa digitalizadora, Scanner
3 - Impressoras, Plotter e Monitores de Vídeo
4 - Fita Magnética, Discos Magnéticos, Ópticos, CD, DVD, Cartão de memória, Pen drive, out
5 - Placas Motherboard e padrões de barramento
6 - Microprocessadores
7 - Montagem e Manutenção de Microcomputadores
8 - Microcontroladores - Montagem do Robot LEGO NXT 2.0
4. SEMANA DA COMPUTAÇÃO
21 - Participação em atividades da semana da computação
5. RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS
41 - Resolução e apresentação de exercícios em sala
6. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO
Prova escrita
7. CAPÍTULO I - FUNÇÕES LÓGICAS E CIRCUITOS DIGITAIS
1.1 - Operadores Lógicos e Portas Lógicas
1.2 - Funções Lógicas e implementação de funções Booleanas
1.3 - Circuitos Combinacionais
1.4 - Circuitos Aritméticos
1.5 - Circuitos Seqüenciais
1.6 - Contadores, Comparadores e Decodificadores
1.7 - Registradores
8. CAPÍTULO II - O SISTEMA DE COMPUTAÇÃO
2.1 - O conceito de Processamento de Dados
2.2 - Representação de informações
2.3 - Conceito de arquivos e registros
2.4 - Medidas de desempenho de sistemas computacionais
2.5 - A arquitetura e Organização do computador
2.6 - A influência do Sistema Operacional
2.7 - Atividades de Laboratório
9. CAPÍTULO III - DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO
3.1 - Memórias
3.2 - Representação das informações nas memórias
3.3 - Operações realizadas nas memórias
3.4 - Hierarquia de memórias

Plano de ensino

3.5 - Memória principal, Memória Cache e Memória Secundária 3.6 - Cálculo e Capacidade de memória 3.7 - Tipos e nomenclatura de memórias 3.8 - Atividades de Laboratório
10. CAPÍTULO IV - A UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO 4.1 - A placa-mãe (Motherboard) 4.2 - Barramentos 4.3 - Circuitos de apoio (IRQ's, DMA, etc.) 4.4 - Funções básicas da CPU 4.5 - A Unidade Lógica e Aritmética 4.6 - Os registradores da CPU 4.7 - Função Controle 4.8 - Função Processamento 4.9 - Atividades de Laboratório
11. APRESENTAÇÃO PLANO DE ENSINO 11 - Apresentação Plano de Ensino da Disciplina
12. CAPÍTULO V - INSTRUÇÕES DE MÁQUINA 5.1 - As Instruções de Máquina 5.2 - Formato das instruções 5.3 - O ciclo da instrução 5.4 - Arquitetura RISC e CISC e Arquiteturas Clássicas 5.5 - Pipeline de instruções 5.6 - Linguagem de montagem (Assembly) 5.7 - Classificação de instruções 5.8 - Modos de endereçamento 5.9 - Instruções de transferência de dados
13. CAPÍTULO VI - DISPOSITIVOS DE I/O - ATIV. EM GRUPO 1 - Formas de Comunicação entre CPU e dispositivos de E/S 2 - Teclado, Mouse, Joystick, Mesa digitalizadora, Scanner 3 - Impressoras, Plotter e Monitores de Vídeo 4 - Fita Magnética, Discos Magnéticos, Óticos, CD, DVD, Cartão de memória, Pen drive, etc. 5 - Motherboard e Padrões de Barramento 6 - Microprocessadores PC e dispositivos móveis 7 - Montagem e Manutenção de Microcomputadores 8 - Montagem de Robô didático
14. REVISÃO BOOLE E CIRCUITOS 1 - Revisão de Algebra de Boole e Sistemas Numéricos 2 - Revisão Circuitos elétricos
15. CAPÍTULO VII - NOÇÕES DE PROCESSAMENTO PARALELO 7.1 - Organização SMP 7.2 - Clusters 7.3 - Tipos de Sistemas com Processadores Paralelos 7.4 - Processadores Multicore
16. CAPÍTULO VIII - NOÇÕES DE MICROCONTROLADORES 8.1 - Conceitos 8.2 - SMP's 8.3 - PIC's 8.4 - FPGA 8.5 - Arduino 8.6 - Montagens Práticas
17. LABORATÓRIO 1 - Realização de atividades em laboratório (Real e Virtual) 2 - Uso de Simuladores 3 - Montagens em Protoboard
18. TRABALHOS EM GRUPO 1 - Formas de Comunicação entre CPU e dispositivos de E/S 2 - Teclado, Mouse, Joystick, Mesa digitalizadora, Scanner 3 - Impressoras, Plotter e Monitores de Vídeo 4 - Fita Magnética, Discos Magnéticos, Óticos, CD, DVD, Cartão de memória, Pen drive, out 5 - Placas Motherboard e padrões de barramento 6 - Microprocessadores 7 - Montagem e Manutenção de Microcomputadores 8 - Microcontroladores - Montagem do Robot LEGO NXT 2.0
19. SEMANA DA COMPUTAÇÃO 21 - Participação em atividades da semana da computação
20. RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS 41 - Resolução e apresentação de exercícios em sala
21. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO Prova escrita
22. CAPÍTULO I - FUNÇÕES LÓGICAS E CIRCUITOS DIGITAIS 1.1 - Operadores Lógicos e Portas Lógicas 1.2 - Funções Lógicas e implementação de funções Booleanas 1.3 - Circuitos Combinacionais 1.4 - Circuitos Aritméticos 1.5 - Circuitos Seqüenciais 1.6 - Contadores, Comparadores e Decodificadores 1.7 - Registradores
23. CAPÍTULO II - O SISTEMA DE COMPUTAÇÃO 2.1 - O conceito de Processamento de Dados 2.2 - Representação de informações 2.3 - Conceito de arquivos e registros 2.4 - Medidas de desempenho de sistemas computacionais 2.5 - A arquitetura e

Plano de ensino

Organização do computador 2.6 - A influência do Sistema Operacional 2.7 - Atividades de Laboratório
24. CAPÍTULO III - DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO 3.1 - Memórias 3.2 - Representação das informações nas memórias 3.3 - Operações realizadas nas memórias 3.4 - Hierarquia de memórias 3.5 - Memória principal, Memória Cache e Memória Secundária 3.6 - Cálculo e Capacidade de memória 3.7 - Tipos e nomenclatura de memórias 3.8 - Atividades de Laboratório
25. CAPÍTULO IV - A UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO 4.1 - A placa-mãe (Motherboard) 4.2 - Barramentos 4.3 - Circuitos de apoio (IRQ's, DMA, etc.) 4.4 - Funções básicas da CPU 4.5 - A Unidade Lógica e Aritmética 4.6 - Os registradores da CPU 4.7 - Função Controle 4.8 - Função Processamento 4.9 - Atividades de Laboratório
26. CAPÍTULO V - INSTRUÇÕES DE MÁQUINA 5.1 - As Instruções de Máquina 5.2 - Formato das instruções 5.3 - O ciclo da instrução 5.4 - Arquitetura RISC e CISC e Arquiteturas Clássicas 5.5 - Pipeline de instruções 5.6 - Linguagem de montagem (Assembly) 5.7 - Classificação de instruções 5.8 - Modos de endereçamento 5.9 - Instruções de transferência de dados
27. CAPÍTULO VI - DISPOSITIVOS DE I/O - ATIV. EM GRUPO 1 - Formas de Comunicação entre CPU e dispositivos de E/S 2 - Teclado, Mouse, Joystick, Mesa digitalizadora, Scanner 3 - Impressoras, Plotter e Monitores de Vídeo 4 - Fita Magnética, Discos Magnéticos, Óticos, CD, DVD, Cartão de memória, Pen drive, etc. 5 - Motherboard e Padrões de Barramento 6 - Microprocessadores PC e dispositivos móveis 7 - Montagem e Manutenção de Microcomputadores 8 - Montagem de Robô didático
28. CAPÍTULO VII - NOÇÕES DE PROCESSAMENTO PARALELO 7.1 - Organização SMP 7.2 - Clusters 7.3 - Tipos de Sistemas com Processadores Paralelos 7.4 - Processadores Multicore
29. CAPÍTULO VIII - NOÇÕES DE MICROCONTROLADORES 8.1 - Conceitos 8.2 - SMP's 8.3 - PIC's 8.4 - FPGA 8.5 - Arduino 8.6 - Montagens Práticas
30. LABORATÓRIO 1 - Realização de atividades em laboratório (Real e Virtual) 2 - Uso de Simuladores 3 - Montagens em Protoboard

Metodologia

--

Sistema de avaliação

--

Bibliografia básica

--

Bibliografia complementar

--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: BAN1001 - A - BAN1001 - A

Disciplina: BAN1001 - BANCO DE DADOS I

Período letivo: 2014/2

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 e Lógico de Banco de Dados Relacionais
 - Modelagem Conceitual
 - Modelo Entidade-Relacionamento e extensões
 - Modelo Relacional e seus construtores
 - Mapeamento Conceitual-Lógico Relacional
 - Restrições de Integridade
 - Normalização de Dados

3. Linguagem de Manipulação
 - Álgebra Relacional
 - Cálculo Relacional
 - SQL

4. Projeto Físico de Banco de Dados
 - Armazenamento
 - Organização em blocos e páginas
 - Índices
 - Otimização de Consultas
 - Métodos de acesso
 - Planos de Consulta
 - Tuning

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. 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: 30%

Plano de ensino

- Prova 2: 30%
- 2) avaliações em grupo:

- Trabalho Final: 30%
- 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. 7^a. Edição. São Paulo: Campus, 2000.
ELMASRI, R.. NAVATHE, S. B., Sistemas de Banco de Dados - Fundamentos e Aplicações. 3^a. 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: BAN2001 - A - BAN2001 - A

Disciplina: BAN2001 - BANCO DE DADOS II

Período letivo: 2014/2

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. Empregar técnicas de modelagem e projeto de banco de dados;
b) Utilizar a linguagem de consulta estruturada (SQL) para criar estruturas e manipular dados;
c) Conhecer os principais módulos de operação dos SGBDs;
d) Conhecer novas arquiteturas 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 1 - Projeto ER
6. Mapeamento ER para Relacional
7. Prática 2 - Mapeamento ER para Relacional
8. Normalização
9. Prática 3 - Normalização
10. DDL - Criação, alteração e exclusão de estruturas do BD
11. Prática 4 - Criação de Esquemas usando DDL
12. DML - Comandos Básicos de Consulta
13. Prática 5 - Consultas Simples
14. DML - Comandos Avançados de Consulta
15. Prática 6 - Consultas Avançadas
16. Prática 7 - Consultas Avançadas (Exercício Complementar)
17. Transações
18. Processamento de Transações - Recuperação de BDs
19. Prática 8 - Inserção de Dados em Múltiplas Tabelas
20. Processamento de Transações - Controle de concorrência
21. Prática 9 - Proc. de Transações (a distância)
Processamento de Transações (Recuperação e Controle de Concorrência) (a distância)
22. Especificação de Visões
23. Prática 10 - Criação de Visões
24. Implementação de Funções

Plano de ensino

25. Prática 11 - Especificação de Funções
26. Implementação de Gatilhos
27. Prática 12 - Especificação de Gatilhos
28. Banco de Dados Objeto-Relacional
29. Prática 13 - Criação de esquema Objeto-Relacional Criação de esquema de Banco de Dados Objeto-Relacional no PostgreSQL
30. Otimização de Consultas
31. Indexação de dados
32. Big Data e NoSQL
33. Banco de Dados Documento - MongoDB
34. Prática 14 - Consultas no MongoDB
35. Curso de SQL On-line (a distância)
36. Prova 1
37. Prova 2
38. Apresentação Trabalho 1
39. Apresentação Trabalho 2
40. Apresentação Trabalho Final
41. Revisão para Prova 1
42. Revisão para Prova 2
43. Semana da Computação
44. Apresentação de Seminário
45. Banco de Dados Chave-Valor - Redis
46. Banco de Dados Família de Coluna - Cassandra
47. Banco de Dados Grafo - 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.

Bibliografia complementar

1. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3 ed. São Paulo: Person Makron Books, 1999.

Plano de ensino

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.
PLEW, S. Aprenda SQL 3 em 24 horas. Editora Campus, 2003.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CAL0001 - A - CAL0001 - A

Disciplina: CAL0001 - COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Crescimento Assintótico de Funções.
Notações: O grande, Ômega e Theta.
2. Crescimento Assintótico de Funções. Notações: O grande, ômega e Theta.
3. Análise de Algoritmos. Melhor caso, pior caso e caso médio.
4. Análise de Algoritmos.
Melhor caso, pior caso e caso médio.
5. Somatórios.
6. Somatórios Somatórios.
7. Algoritmos Recursivos. Relações de Recorrência. Divisão e Conquista
8. Algoritmos Recursivos:
 - Relações de Recorrência.
 - Divisão e Conquista
9. Análise e Implementação de Algoritmos:
 - Algoritmos de ordenação.
 - Pilhas, listas, árvores e grafos.
 - Algoritmos que manipulam grandes inteiros.
 - Algoritmos gulosos.
10. Análise e Implementação de Algoritmos. Algoritmos de ordenação. Pilhas, listas, árvores e grafos.. Algoritmos que manipulam grandes inteiros. Algoritmos gulosos.
11. Tratabilidade Problema tratáveis e intratáveis. Problemas polinomiais deterministas (Classe P). Problemas polinomiais não-deterministas (Classe NP). Problemas NP-Completo e NP-Difícil. Exemplos de problemas NP-Completo.
12. Inteiros Grandes.
13. Aproximações e Heurísticas. Aproximações para problemas NP-Completo.
14. Tratabilidade:
 - Problema tratáveis e intratáveis.
 - Problemas polinomiais deterministas (Classe P).
 - Problemas polinomiais não-deterministas (Classe NP).
 - Problemas NP-Completo e NP-Difícil.
 - Exemplos de problemas NP-Completo.
15. Aproximações e Heurísticas.
16. Apresentação de Trabalho. Apresentação de Trabalho.
17. Prova. Prova.
18. Programação Dinâmica:
 - Abordagem Top-Down (Memoization)

Plano de ensino

- Abordagem Bottom-Up.
- Exemplos de Programação Dinâmica.
- Problemas pseudo-polinomiais,

19. Correção das questões da Prova. Correção das questões da Prova.

20. Programação Dinâmica Abordagem Top-Down (Memoization) Abordagem Bottom-Up. Exemplos de Programação Dinâmica. Problemas pseudo-polinomiais,

21. Exercícios Exercícios

22. Exercícios em Laboratório Exercícios em Laboratório

23. Semana da Computação Semana da Computação

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI031 - CCI031

Disciplina: CUR - Currículo

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 45

Professor:

Ementa

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: CCI102 - CCI102

Disciplina: CUR - Currículo

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 45

Professor:

Ementa

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: CCI122 - CCI122

Disciplina: CUR - Currículo

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 45

Professor:

Ementa

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: CDI1001 - H - CDI1001 - H

Disciplina: CDI1001 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Período letivo: 2014/2

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 de uma função usando limites notáveis e regra de L' Hôpital.
Determinar se a função é contínua.
Derivar qualquer função.
Interpretar geométrica e fisicamente derivadas e diferenciais.
Resolver problemas com diferenciais.
Analizar a variação das funções e construir seus gráficos.
Resolver problemas utilizando técnicas de integração.

Conteúdo programático

1. Números, Variáveis e Funções.
2. Limites.
3. Derivada e Diferencial.
4. Análise da variação das funções.
5. Integral indefinida.
6. Regra de L'Hopital.

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. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, vol. 1, 6^a ed., 2000.
FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6^a ed. rev. e ampl., 2006.
STEWART, J. Cálculo. São Paulo. Cengage Learning, vol. 1, 6^a ed, 2009.
Apostila de Cálculo Diferencial e Integral I. Disponível em
http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/eliane/materiais/ApostilaCDI_2013_1.pdf . Departamento de Matemática, CCT/Udesc, Joinville.

Bibliografia complementar

1. KÜHLKAMP, N. Cálculo 1. Florianópolis. Editora UFSC, 3^a ed. rev. e ampl. 2006.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Editora HARBRA Itda, 3^a ed., 1994.

Plano de ensino

PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Moscou, Editorial Mir, 4^a ed., 1977.
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Makron Books Ltda, 2^a ed., 1994.
THOMAS, G. E. Cálculo. São Paulo. Pearson Addison Wesley, São Paulo, vol. 1, 10^a ed, 2002

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CDI2001 - H - CDI2001 - H

Disciplina: CDI2001 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 19508533811 - PEDRO CARLOS ELIAS RIBEIRO JUNIOR

Ementa

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

Objetivo geral

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.

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. Integral Definida e Aplicações
 - 1.1. Integral Definida
 - 1.2. Teorema Fundamental do Cálculo e Propriedades
 - 1.3. Integrais Impróprias
 - 1.4. Área em Coordenadas Cartesianas
 - 1.5. Área em Coordenadas Polares
 - 1.6. Comprimento de Arco
 - 1.7. Volume de Sólido de Revolução

atendimento ao aluno.

2. Funções de Várias Variáveis e Diferenciação Parcial
 - 2.1. Introdução, Definição, Representação Gráfica
 - 2.2. Limite de Funções de várias Variáveis
 - 2.3. Continuidade de Funções de várias variáveis
 - 2.4. Derivadas Parciais
 - 2.5. Derivadas Parciais de Ordem Superior
 - 2.6. Regra da Cadeia
 - 2.7. Derivação Implícita
 - 2.8. Taxas de Variação
 - 2.9. Diferencial Parcial e Diferencial Total
 - 2.10. Extremos de Funções de duas variáveis

Integral definida: Definição e propriedades.

3. Integrais Duplas
 - 3.1. Definição
 - 3.2. Interpretação Geométrica
 - 3.3. Integrais Duplas em Coordenadas Cartesianas
 - 3.4. Integral Dupla em Coordenadas Polares

Fundamental do Cálculo.

4. Integrais Triplos
 - 4.1. Definição, Propriedades e Interpretação Geométrica
 - 4.2. Integrais Triplos em Coordenadas Cartesianas
 - 4.3. Integrais Triplos em Coordenadas Cilíndricas
 - 4.4. Integrais Triplos em Coordenadas Esféricas

Plano de ensino

5. 5. Séries Numéricas e Séries de Funções
 - 5.1. Sequência
 - 5.2. Séries Numéricas
 - 5.3. Série Geométrica e Série Harmônica
 - 5.4. Critério da Integral
 - 5.5. Critério da Comparação
 - 5.6. Critério de D'Alembert e Critério de Cauchy
 - 5.7. Séries Alternadas - Teorema de Leibnitz
 - 5.8. Convergência Absoluta e Condicional
 - 5.9. Séries de Funções: raio e intervalo de convergência
 - 5.10. Derivação e Integração de Séries de Potências
 - 5.11. Séries de Taylor e Séries de MacLaurin

Metodologia

1. METODOLOGIA PROPOSTA

A disciplina será efetivada por meio de aulas expositivas da teoria utilizando o quadro e giz, com a apresentação do conteúdo organizado de maneira lógica e resolução de exercícios, o que não exclui o diálogo e a interação entre os alunos e o professor, manifestado na socialização das reflexões, nos questionamentos e discussões.

Também está reservada uma hora por semana para atendimento extra cuja finalidade é sanar as dúvidas dos estudantes de maneira mais individualizada. Este atendimento direcionado será realizado em um horário diferenciado do agendado para as aulas regulares, e combinado por meio de um acordo firmado entre os alunos da turma e o professor.

Cabe lembrar que cada avaliação escrita corresponde à 3horas/aula.

Sistema de avaliação

1. Serão quatro os momentos de avaliação. Todas as avaliações serão escritas, dissertativas, individuais, sem consulta a textos, caderno, ou notas de aula.
 Cada avaliação será composta de um conjunto de questões, na qual, para cada questão será atribuída uma pontuação, e a soma total destes pontos corresponderá a uma nota Ni, que irá variar de 0 a 10 pontos, obtida pelo aluno naquela avaliação.
 A fórmula para o cálculo da Média Final é:

$$MF = \frac{N1 + N2 + N3 + N4}{4}$$
 onde Ni corresponde a nota obtida pelo aluno na avaliação i, ou seja, cada avaliação constituirá 25% da média final do aluno.

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. 2 v.

Bibliografia complementar

1. 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.
 SWOKOWSKI, Earl William; FARÍAS, Alfredo Alves de. Cálculo com geometria analítica. Volume 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, c1995.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CGR0001 - A - CGR0001 - A

Disciplina: CGR0001 - COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

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 geométricas de objetos.
INTRODUZIR conceitos básicos e tipos de animações computacional.
DESENVOLVER protótipo de um sistema de visualização gráfica de objetos.

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
2. Dispositivos Gráficos
3. Transformações Geométricas 2D: espaço homogêneo, reconfiguração das matrizes de transformação
4. Transformações Geométricas 3D, justificativa do uso de matrizes como operadores.
5. 1. Transformações projetivas
2. Câmera sintética: demos com modelview e projection
6. 1. Iniciação em OpenGL
2. OpenGL: códigos com exemplos de manipulação de matrizes de transformação direta e indiretamente
7. Introdução ao OpenGL
8. Lista de Exercícios
9. Lista de exercícios
10. Lista de Exercícios
11. Prova#1
12. Especificação do Trab#1
13. Modelos de Iluminação
14. Modelos de Iluminação/entrega Prova#1
15. Iluminação e tonalização
16. Entrevistas/entrega trab#1
17. Rasterização e preenchimento de polígonos

Plano de ensino

18. Rasterização e preenchimento de polígonos
19. Mapeamento de textura
20. Mapeamento de Textura, bumping mapping, MipMapping
21. Entrega/Entrevista dos trab#2 - Parser de modelo geométrico e trab#3: recorte (06/10)
22. Z-Buffer, face-culling
23. Curvas Berzier
24. Curvas de Berzier
25. Shadowing simples, Shadow mapping, Lista de exercícios
26. Lista de Exercícios..
27. Lista de exercícios..
28. Lista de Exercícios
29. PROVA#2
30. Especificação de trabalhos finais
31. Orientação trabalhos finais
32. Orientação-trab
33. Orientação trabs
34. Orientação trabs
35. Orientação trabs
36. Entrevista trabs
37. Resultados finais
38. Exercícios

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. 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: $MS=0,3*prova1 + 0,3*prova2+ 0,4*médiaDeTrabalhos$
 d) não é permitido o uso de aparelhos de comunicação (celulares e similares) durante as provas.
 Vinte porcento da carga horária da disciplinas poderá ser desenvolvido com o auxílio do sistema Moodle (moodle2.joinville.udesc.br).

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.

Plano de ensino

HEARN, D. e BAKER, P.. Computer Graphics - C Version. 2 ed. Prentice Hall, 1997.

Bibliografia complementar

1.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: COF - A - COF - A

Disciplina: COF - CONTABILIDADE E FINANÇAS

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 60

Professor: 9605886 - Danielle Crisitina Guizzo Archela

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

1. Tornar os alunos familiarizados com os conceitos básicos da contabilidade, finanças e estudos empresariais.

Objetivo específico

1. Objetivos
 - a) Discutir e apresentar modelos, regras e contas básicas, além de seus pressupostos.
 - b) Avaliar os impactos das teorias e modelos apresentados em sala;
 - c) Tornar o discente do campo das ciências exatas familiarizado com a racionalidade, contas e modelos da contabilidade e finanças.

Conteúdo programático

1. Plano de Ensino
Apresentação da disciplina.
2. Teoria da Contabilidade 1
Pressupostos
3. Teoria da Contabilidade 2
Funções e necessidade do estudo da contabilidade/finanças.
4. Processo Contábil 1
Livros e formas de apresentação.
5. Processo Contábil 2
Plano de contas, razonete em T.
6. Relatórios Contábeis 1
BP, DRE: apresentação.
7. Relatórios Contábeis 2
BP e DRE: Relevância
8. Relatórios Contábeis 3:
DOAR
9. Relatórios Contábeis 4:
DLPA
10. Lista de Exercícios.
11. 1ª Prova Bimestral
12. Eventos Patrimoniais 1
Eventos Ativos
13. Eventos Patrimoniais 2
Eventos Patrimoniais - Passivo
14. Eventos Patrimoniais 3
Fechamento do BP e análise.
15. Eventos de Resultado
DRE
16. Listas de exercícios complementar e solução de dúvidas
17. 2ª Prova Bimestral

Plano de ensino

18. Análise de Balanços 1 Vertical-Horizontal
19. Análise de Balanços 2 Índices
20. Finanças Empresariais 1 Uso e análise do BP para cálculo do capital.
21. Finanças Empresariais 2 Estrutura e custo do capital
22. Finanças Empresariais 3 Cálculo do Retorno
23. Finanças Empresariais 4 Modelos de análise (CAPM, CmgP)
24. Estudo Econômico da Empresa 1 Ponto de Equilíbrio
25. Estudo Econômico da Empresa 2 Capital de Giro
26. Estudo Econômico da Empresa 3 Alavancagem
27. Matemática Financeira Introdução à taxa de juros, fluxos de caixa
28. 3ª Prova Bimestral
29. Introdução à Engenharia Econômica
30. Engenharia Econômica 1 VPL, TIR
31. Engenharia Econômica 2 Tomada de decisão do empresário.
32. Decisões de Investimento
33. Lista de Exercícios e solução de dúvidas
34. 4ª Prova Bimestral
35. Fechamento do semestre.

Metodologia

1. Todas as aulas contarão com a exposição do professor sobre os conceitos básicos utilizando a bibliografia sugerida.

Sistema de avaliação

1. A avaliação será composta pela análise do desempenho individual de cada aluno, sendo:
-Quatro avaliações ao longo do semestre, correspondendo a 100% da nota final (25% cada).

Bibliografia básica

1. Contabilidade Introdutória - 11 ed. Atlas, Equipe de professores da FEA/USP.
Contabilidade empresarial - 10 ed, José Carlos Marion. São Paulo: Atlas, 2003.
Princípios de Administração Financeira - 12 ed, Lawrence J. Gitman. São Paulo: Pearson, 2010.

Administração Financeira: Uma Abordagem Brasileira. Eduardo Megliorini e Marco A. Vallim. São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: COM0002 - A - COM0002 - A

Disciplina: COM0002 - COMPILADORES

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Introdução:
 - Construção de um arquivo executável;
 - Estrutura de um compilador;
 - Tradução dirigida pela sintaxe.
2. Introdução Construção de um arquivo executável; Estrutura de um compilador; Tradução dirigida pela sintaxe.
3. Revisão sobre Linguagens Formais Definição de Gramáticas; Gramáticas Regulares; Gramáticas Livres de Contexto; Backus-Naur Form.
4. Revisão sobre Linguagens Formais:
 - Definição de Gramáticas;
 - Gramáticas Regulares;
 - Gramáticas Livres de Contexto;
 - Backus-Naur Form.
5. Análise Léxica:
 - Especificação de Tokens (expressões regulares);
 - Autômatos Finitos;
 - Projeto de um Analisador Léxico (scanner).
6. Análise Léxica Especificação de Tokens (expressões regulares); Autômatos Finitos; Projeto de um Analisador Léxico (scanner).
7. Análise Sintática Top-Down:
 - Derivação mais a esquerda;
 - Método Descendente Recursivo;
 - Eliminação da Recursividade à Esquerda;
 - Fatoração à Esquerda;
 - Método LL(1).
8. Análise Sintática Top-Down Derivação mais a esquerda; Método Descendente Recursivo; Eliminação da Recursividade à Esquerda; Fatoração à Esquerda; Método LL(1).
9. Análise Sintática Bottom-up Métodos: SLR(1), LR(1) e LALR(1). Implementação de um Analisador Sintático (parser).
10. Análise Sintática Bottom-up:
 - Métodos: SLR(1), LR(1) e LALR(1).
 - Implementação de um Analisador Sintático (parser).
11. Análise Semântica e Geração de Código:
 - Esquemas de Tradução;
 - Verificação de Tipos;
 - Geração de Código Intermediário.
12. Análise Semântica e Geração de Código Esquemas de Tradução; Verificação de Tipos; Geração de Código Intermediário,
13. Ambiente em Tempo de Execução Organização da Memória.
14. Ambiente em Tempo de Execução.
15. Máquina Virtual Java:
 - Formato de um Arquivo .class;

Plano de ensino

- Tipos Primitivos; - Conjunto de Instruções.
16. Máquina Virtual Java Formato de um Arquivo .class; Tipos Primitivos; Conjunto de Instruções.
17. Exercícios. Exercícios Práticos.
18. Implementação das Regras Semânticas para Tradução de Código.
19. Prova Avaliação.
20. Apresentação de Trabalho Avaliação.
21. Implementação do Compilador Implementação das Regras Semânticas para Tradução de Código.

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: EDA0001 - A - EDA0001 - A

Disciplina: EDA0001 - ESTRUTURA DE DADOS

Período letivo: 2014/2

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

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. 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 $MS=(P1+P2+P3+P4+MediaTrabalhos)/5$.
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.
Vinte porcento da carga horária da disciplina poderá ser desenvolvido com auxílio do sistema Moodle (moodle2.joinville.udesc.br)

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.

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.

Plano de ensino

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: EMI0001 - A - EMI0001 - A

Disciplina: EMI0001 - EMPREENDEDORISMO EM INFORMÁTICA

Período letivo: 2014/2

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
Plano de Ensino
Critérios de Avaliação
2. Dinâmica de Grupo
Dinâmica ou jogo relacionado ao conteúdo ministrado
3. Estudo de Caso
Estudo de caso compatível ao conteúdo ministrado
4. Ideias de Negócios
Criação de ideias para montar um negócio
Busca de Informação
5. Empreendedorismo no Brasil
Demonstração do Relatório sobre empreendedorismo no Brasil e no mundo
Empreendedorismo por oportunidade e por necessidade
6. Distribuição de atividades e Pesquisa de Campo
Distribuição dos temas para a pesquisa do Relatório de Empreendedorismo no Brasil
7. Características empreendedoras
 1. Busca de Informações
 2. Estabelecimento de Metas
 3. Planejamento e Monitoramento Sistemáticos
 4. Busca de oportunidades e iniciativa
 5. Correr Riscos calculados
 6. Exigência de Qualidade e eficiência
 7. Persistência
 8. Comprometimento
 9. Persuasão e rede de contatos
 10. Independência e auto confiança
8. Apresentação de Seminários
Apresentação dos seminários sobre as características do Empreendedorismo no Brasil
9. Inteligência competitiva
Sociedade da Informação
Dados, informação e conhecimento
Conhecimento explícito, tácito e estratégico
Gestão da Informação
Gestão do conhecimento
Implantação da Inteligência Competitiva

Plano de ensino

10. Negociação Fundamentos da negociação Negociação ganha-ganha Estágios do Processo de negociação Estratégias e táticas para negociar Estilos de negociadores
11. Política nacional de Informática Lei da reserva de informática Vantagens e desvantagens Desenvolvimento da informática no Brasil
12. Qualidade Total em Informática Sistemas de certificação em tecnologia da informação
13. Áreas de Negócios Áreas de atuação de TI Busca de oportunidades Análise do mercado
14. Plano de Négócios Dados da Empresa - Ramo de Atividade - Mercado Consumidor - Mercado Fornecedor - Produtos a serem fornecidos - Localização - Processo Operacional - Projeção do Volume de Vendas - Análise Financeira - Estudo de Viabilidade do negócio - Projeção de capital para começar o negócio - Estimativa do resultado mensal da empresa - Lucratividade - Rentabilidade - Prazo de retorno do investimento - Ponto de Equilíbrio - Margem de Contribuição
15. Inovação e Criatividade Proposta de inovação e criatividade para os produtos e serviços na área de TI
16. Avaliação Avaliação do conteúdo
17. Pesquisa de Campo Aula não presencial. Alunos fizeram pesquisa de campo sobre empreendedorismo no Brasil.
18. Competências Gerenciais Liderança Motivação Trabalho em Equipe Negociação Marketing Pessoal

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

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

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: EST0007 - A - EST0007 - A

Disciplina: EST0007 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3149242 - VOLNEI AVILSON SOETHE

Ementa

- 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

- 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

- 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

- Introdução e programa
programa e cronograma da disciplina
- Conceitos fundamentais e amostragem
classificação da Estatística
Técnicas de amostragem
Tamanho da amostra
- Análise exploratória de dados
Tipos de gráficos estatísticos
Elaboração de uma distribuição de frequência
Gráficos de frequência
- Medidas de posição
medias e mediana
- Separatrizes
Mediana, quartil, percentil. Aplicações
Box Plot
- Medidas de dispersão
Amplitude total, variação amostral e populacional, desvio padrão amostral e populacional
- Coeficiente de variação e erro padrão
coeficiente de variação
erro padrão para a média amostral
- Exercícios envolvendo medidas de dispersão
Problemas envolvendo comparação de conjuntos
- Medidas de assimetria
Análise de assimetria e aplicações.
- Análise de curtose
Coeficiente de curtose e aplicações
- Avaliação
avaliação envolvendo análise exploratória de dados
- Probabilidade
Definições, métodos de cálculo de probabilidade. Chance de ocorrência de um evento
- Probabilidade conjunta
Probabilidade de ocorrência de dois ou mais eventos - $P(A \cup B)$
Probabilidade condicional - $P(A \text{ e } B)$
- Técnicas de contagem
Regra de Bayes
Princípio da multiplicação
Análise combinatoria

Plano de ensino

15. Variaveis aleatorias Definicao e classificacao esperanca matematica variancia esperada
16. Distribuicoes discretas de probabilidade Distribuicao binomial, multinomial,geometrica, hipergeometrica e Poisson
17. Distribuição de probabilidade continua Distribuição contínua.
18. Distribuição normal padronizada Distribuição normal para variáveis conjuntas
19. Analise inversa da distribuição normal Aplicacao inversa da variavel padronizada
20. Aproximacoes e ajustes das distribuicoes Binomial por Poisson Binomial pela Normal Poisson pela Normal
21. Avaliacao 2 Avaliacao
22. Estimativa para médias Análise para médias com variâncias conhecidas e desconhecidas Estimativa para proporções
23. Estimativa para diferenças Estimativas para médias quando as variâncias populacionais conhecidas e desconhecidas Estimativa para diferença de temperaturas
24. Exercicios envolvendo estimativas Exercicios para estimativas
25. Teste de hipóteses tipos de hipóteses tipos de erros teste para media populacional com variancia conhecida e desconhecida
26. Teste de hipóteses para diferença de medias Teste de hipóteses para diferença de medias com variancia desconhecida Teste para diferença de medias com variancias conhecidas Teste para diferença de proporções
27. Teste de hipóteses pelo QuiQuadrado Teste de aderência Teste de independência
28. Teste para diferença de variâncias Distibuição F de Snedcor Teste para variâncias
29. Exercicios envolvendo Testes de hipóteses Exercicios envolvendo teste de hipóteses
30. Análise de correlação Diagrama de dispersão Coeficiente de correlação Coeficiente de determinação
31. Ajustamento linear Regressao linear Aplicacoes
32. Ajustamento polinomial Ajustamento Quadrático Ajustamento Polinomial Ajustamento Exponencial
33. Exercicios Exercicios envolvendo regressões
34. Analise da variancia residual Determinacao da melhor expressao de ajustamento
35. Execicios Exercicios envolvendo análise de variância
36. Avaliaçao Avaliação

Plano de ensino

37. Regressao polinomial Ajustamento por polinomio de grau n
38. Regressao multipla Ajustamento para duas ou mais variaveis independentes Exercicios
39. Exercicios com aplicacoes em financias Exercicios com aplicações na tomada de dwcisao

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

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, Seumour. 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. Estatistica 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: ETG-I - A - ETG-I - A

Disciplina: ETG-I - ESTAGIO CURRICULAR I

Período letivo: 2014/2

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: ETG-II - A - ETG-II - A

Disciplina: ETG-II - ESTAGIO CURRICULAR II

Período letivo: 2014/2

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: ETI - A - ETI - A

Disciplina: ETI - ETICA EM INFORMATICA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 60

Professor: 3390624 - Susana Claudino Barbosa

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 as 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 Extraclasses
 - 3.1. Atividade extraclasses1
 - Textos Peter Singer, Michael Sandel e João Ubaldo Ribeiro
 - Textos: Renato Janine Ribeiro:Códigos de ética, Ética, questão de vida ou morte
3. Atividade Extraclasses
 - 4.1. Atividade extraclasses 2
 - Fundamentos da ética
4. Atividade Extraclasses
 - 6.1. Atividade extraclasses 3:
 - 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 4
 - 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. Video: 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 729, 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 hachers 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 154.3. 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. Video: The Insider

- Etica 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

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

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.
- CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. 6.ed. São Paulo: Ática, 1997.

Plano de ensino

- 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: Papirus, 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/columna.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: Elsivier, 2013.
- SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial:chaves para entender e decidir. Rio de Janeiro: Elsivier, 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: ETI0001 - A - ETI0001 - A

Disciplina: ETI0001 - ÉTICA EM INFORMÁTICA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 3390624 - Susana Claudino Barbosa

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 as 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: Entrevista Michael Sandel
6. Atividade Extraclasses1
 - 17.1. Texto COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: Ética (730)
7. Atividade Extraclasses2
 - 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 paralizar 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. Etica 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. Exemplos 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

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,

Plano de ensino

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 extraclasses, Prova Escrita. A avaliação bem como a média semestral será comentada detalhadamente em sala de aula a partir do cronograma da disciplina.

As atividades extraclasses 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.

CHAUI, 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: Papirus, 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/columaaol.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: Elsivier, 2013.

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

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

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

Plano de ensino

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: FCC0002 - A - FCC0002 - A

Disciplina: FCC0002 - FÍSICA PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Período letivo: 2014/2

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. Potencial Elétrico
Exercícios
9. Prova
1º Prova
10. Capacitância e Dielétricos
Capacitores Capacitância
11. Capacitância e Dielétricos
Cálculo da capacitância
12. Capacitância e Dielétricos
Associação de capacitores.
13. Capacitância e Dielétricos
Armazenamento de energia em capacitores.
14. Capacitância e Dielétricos
Armazenamento de energia em capacitores.
15. Corrente Resistência e Força Elétronotriz
Corrente elétrica.
Resistividade e resistência elétrica.
16. Corrente Resistência e Força Elétronotriz

Plano de ensino

Lei de Ohm.
17. Semana da Ciência Semana da Computação
18. Semana da Computação
19. Revisão Revisão da matéria para a segunda prova.
20. Prova 2ª Prova semestral.
21. Circuitos de Corrente Contínua Associação de resistores. Instrumentos de medidas elétricas. Leis de Kirchhoff.
22. Circuitos de Corrente Contínua Aula demonstrativa das leis de Kirchhoff.
23. Circuitos de Corrente Contínua Circuitos RC.
24. Circuitos de Corrente Contínua Exercícios.
25. Prova 3ª Prova semestral.
26. Campo Magnético e Força Magnética Magnetismo. Campo magnético e linhas de campo.
27. Campo Magnético e Força Magnética Movimento de partículas em campos magnéticos.
28. Campo Magnético e Força Magnética Força magnética sobre condutores transportando corrente.
29. Indução Magnética Indução magnética, Lei de Faraday, Lei de Lenz
30. Exercícios Exercícios Cap. 28 e 30.
31. Prova 4ª Prova semestral.
32. Indutância Indutor e indutância.
33. Indutância Círcito RL, LC e RLC
34. Condução de Eletricidade nos Sólidos Condução de Eletricidade nos Sólidos Dopagem, junção PN, Diodos Transistores, circuitos lógicos
35. Condução de Eletricidade nos Sólidos Condução de eletricidade nos sólidos.
36. Condução de Eletricidade nos Sólidos Propriedades dos sólidos. Condutividade elétrica. Níveis de energia em um sólido.
37. Condução de Eletricidade nos Sólidos Isolantes, metais e semicondutores. Dopagem. Junção p-n e diodos. Transistores.
38. Prova 5ª Prova semestral.
39. Semana da Ciência Semana da Computação
40. Feriado Dia do servidor público
41. Atividade de Aprendizado Horário para discussões com o professor acerca do conteúdo.

Plano de ensino

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. - Cinco prova de mesmo peso.
- A média semestral será calculada da seguinte forma:
Para alunos que não pediram segunda chamada durante o semestre a média será calculada com as quatro maiores notas das cinco provas.
Para alunos que pediram segunda chamada durante o semestre a média será calculada com as cinco notas das cinco provas.

Bibliografia básica

1. 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 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. whge4ey

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: IAR0001 - A - IAR0001 - A

Disciplina: IAR0001 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Período letivo: 2014/2

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. INTRODUIR a prática nesse domínio
3. PROPORIONAR 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*;
Reconhecimento 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) Addison-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. & FEIGERNAUM, 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.
GENESERETH, 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: IHC0001 - A - IHC0001 - A

Disciplina: IHC0001 - INTERAÇÃO HOMEM COMPUTADOR

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3630013 - ISABELA GASPARINI

Ementa

1. Conceitos básicos de Intereração 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

Objetivo específico

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 IHC Design do dia a dia; TIC; Histórico Interface e Interação; Conceito de Usabilidade; perspectivas; Arquitetura Princípios de design
3. Conceitos de IHC Histórico Qualidade de Uso: Usabilidade, Experiência do Usuário, Comunicabilidade, Acessibilidade Aspectos Envolvidos: Usuários, Tarefas, Tecnologias e Contexto Qualidade na Interação Aspectos Éticos e Sociais
4. Ergonomia de Interfaces Humano-Computador Ergonomia de IHC para desenvolvimento de interfaces Fundamentos da Ergonomia de IHC, Qualidades ergonômicas para IHC, As técnicas da Ergonomia
5. Concepção de Interfaces Introdução a concepção de interfaces Princípios básicos domínio do conhecimento ciclo de desenvolvimento tipos de concepção usabilidade como requisito do sistema questões de concepção Análise contextual, projeto (diálogo e apresentação), design conceitual e físico Prototipação (baixa fidelidade x alta fidelidade), ferramentas Avaliação
6. Interfaces WIMP x Web Introdução Diferenças e similariedade
7. Processo de Webdesign Introdução Processos de desenvolvimento Etapas: Definição e planejamento, arquitetura, projeto dos componentes, desenvolvimento Elementos do conteúdo
8. Avaliação de Interface Conceito Problemas Técnicas
9. Acessibilidade Introdução, conceitos, diretrizes e checklist, avaliação automática sistemas
10. Tópicos de inovação e tendências Tópicos inovação, tais como: ux, sistemas adaptativo, sistema sensíveis ao contexto sistemas colaborativos, interfaces móveis, interação humano-robô, questões culturais sistemas de recomendação, visualização da informação, engenharia baseada em cenários web responsiva, funology, gamification, acessibilidade, realidade virtual e aumentada, 3D
11. Prova Prova da disciplina
12. Apresentação Trabalho em sala Apresentação do Trabalho
13. Palestra Palestras Oportunas com profissionais da área
14. Desenvolvimento do trabalho Desenvolvimento do trabalho
15. Fechamento disciplina e divulgação notas e médias Fechamento disciplina e divulgação notas e médias

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Plano de ensino

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: LFA0001 - A - LFA0001 - A

Disciplina: LFA0001 - LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3144925 - RICARDO FERREIRA MARTINS

Ementa

- 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

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

Objetivo específico

- 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

- Linguagens Livres de Contexto
Introdução
Gramáticas Livres de Contexto
Árvores de Derivação
- Linguagens Livres de Contexto
Exclusão de Símbolos Inúteis
Exclusão de Produções Vazias
Exclusão de Produções Unitárias
Simplificações Combinadas
- Linguagens Livres de Contexto
Formas Normais
Forma Normal de Chomsky
- Linguagens Livres de Contexto
Forma Normal de Greibach
Recursão a Esquerda
- Autômato com Pilha
Descrição
Definições
Exemplo
- Autômato com Pilha
Conversão de Gramáticas Livres de Contexto para Autômatos com Pilha
Número de Pilhas e Poder Computacional
Propriedades das Linguagens Livres de Contexto
- Autômato com Pilha
Algoritmos de Reconhecimento
Algoritmo Cocke-Younger-Kasami
- Autômato com Pilha
Algoritmo de Early
- Hierarquia de Chomsky
Linguagens Enumeráveis Recursivamente
Descrição de Máquina de Turing
Exemplo de Máquina de Turing
- Hierarquia de Chomsky
Explicação do Trabalho 2

Plano de ensino

11. Introdução e conceitos básicos Apresentação da disciplina Modelagem e representação
12. Introdução e conceitos básicos Palavras, alfabetos e linguagens
13. Introdução e conceitos básicos Apresentação da disciplina Modelagem e representação
14. Hierarquia de Chomsky Linguagens Enumeráveis Recursivamente Linguagens Recursivas Gramáticas Irrestritas Linguagens Sensíveis ao Contexto Hierarquia de Classes de Linguagens
15. Introdução e conceitos básicos Grafos e árvores
16. Introdução e conceitos básicos Palavras, alfabetos e linguagens
17. Introdução e conceitos básicos Notação de conjuntos
18. Introdução e conceitos básicos Relações
19. Exercícios Aula de Exercícios
20. Introdução e conceitos básicos Grafos e árvores
21. Apresentação de Trabalho Apresentação do Trabalho 2
22. Introdução e conceitos básicos Notação de conjuntos
23. Introdução e conceitos básicos Relações
24. Prova 2 Prova 2
25. Linguagens regulares Introdução
26. Linguagens regulares Introdução
27. Linguagens regulares Sistemas de estados finitos
28. Linguagens regulares Sistemas de estados finitos
29. Linguagens regulares Autômato finito determinístico
30. Linguagens regulares Autômato finito determinístico
31. Linguagens regulares Autômato finito não-determinístico
32. Linguagens regulares Autômato finito não-determinístico
33. Linguagens regulares Autômato finito com movimentos vazios
34. Linguagens regulares Autômato finito com movimentos vazios
35. Linguagens regulares Expressões regulares
36. Linguagens regulares Expressões regulares
37. Linguagens regulares Gramáticas regulares
38. Linguagens regulares Gramáticas regulares
39. Linguagens regulares Propriedades das linguagens regulares
40. Linguagens regulares Propriedades das linguagens regulares
41. Linguagens regulares Autômatos finitos com saídas

Plano de ensino

42. Linguagens regulares Autômatos finitos com saídas
43. Linguagens regulares Aplicação de autômatos finitos
44. Linguagens regulares Aplicação de autômatos finitos
45. Linguagens livres de contexto Introdução
46. Linguagens livres de contexto Introdução
47. Linguagens livres de contexto Conceitos básicos
48. Linguagens livres de contexto Conceitos básicos
49. Linguagens livres de contexto Gramáticas livres de contexto
50. Linguagens livres de contexto Gramáticas livres de contexto
51. Linguagens livres de contexto Árvores de decisão
52. Linguagens livres de contexto Árvores de decisão
53. Linguagens livres de contexto Simplificação de gramáticas livres de contexto
54. Linguagens livres de contexto Simplificação de gramáticas livres de contexto
55. Linguagens livres de contexto Forma nominal de Chomsky (FNC)
56. Linguagens livres de contexto Forma nominal de Chomsky (FNC)
57. Linguagens livres de contexto Forma normal de Greibach (FNG)
58. Linguagens livres de contexto Forma normal de Greibach (FNG)
59. Linguagens livres de contexto Recursão à esquerda
60. Linguagens livres de contexto Recursão à esquerda
61. Autômato com pilha Introdução
62. Autômato com pilha Descrição
63. Autômato com pilha Definições
64. Autômato com pilha Introdução
65. Autômato com pilha Descrição
66. Autômato com pilha Autômatos com pilha e gramáticas livres de contexto
67. Autômato com pilha Propriedades das linguagens livres de contexto
68. Autômato com pilha Definições
69. Autômato com pilha Autômatos com pilha e gramáticas livres de contexto
70. Autômato com pilha Algoritmos de reconhecimento
71. A hierarquia de Chomsky Introdução
72. Autômato com pilha Propriedades das linguagens livres de contexto
73. Autômato com pilha Algoritmos de reconhecimento
74. A hierarquia de Chomsky Gramáticas regulares
75. A hierarquia de Chomsky Gramáticas irrestritas

Plano de ensino

76. A hierarquia de Chomsky Linguagens sensíveis ao contexto
77. A hierarquia de Chomsky Relações entre classes de linguagens
78. Estudo em grupo Solução de exercícios complementares
79. Prova teórica (P1) Primeira avaliação teórica
80. A hierarquia de Chomsky Introdução
81. A hierarquia de Chomsky Gramáticas regulares
82. Prova teórica (P2) Segunda avaliação teórica
83. Prova prática (T1) Primeira avaliação prática
84. A hierarquia de Chomsky Gramáticas irrestritas
85. A hierarquia de Chomsky Linguagens sensíveis ao contexto
86. Prova prática (T2) Segunda avaliação prática
87. Aula de exercícios Solução de dúvidas
88. A hierarquia de Chomsky Relações entre classes de linguagens
89. Estudo em grupo Solução de exercícios complementares
90. Prova teórica (P1) Primeira avaliação teórica
91. Prova teórica (P2) Segunda avaliação teórica
92. Prova prática (T1) Primeira avaliação prática
93. Prova prática (T2) Segunda avaliação prática
94. Aula de exercícios Solução de dúvidas

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 = 0,3

5

*P1 + 0,3

5

*P2 + 0,

3

*T

1

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

Plano de ensino

atendimento ao aluno, ou em um horário do qual o professor possa atender os

Bibliografia básica

--

Bibliografia complementar

--

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: LMA0001 - A - LMA0001 - A

Disciplina: LMA0001 - LÓGICA MATEMÁTICA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3569829 - ROGERIO EDUARDO DA SILVA

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

Objetivo específico

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 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

Plano de ensino

20. Representação de Conhecimento Conhecimento declarativo vs Conhecimento Procedimental
21. Prolog Cláusulas de Horn 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

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: LMA0001 - B - LMA0001 - B

Disciplina: LMA0001 - LÓGICA MATEMÁTICA

Período letivo: 2014/2

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. 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. 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: FFLL

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
Datas das provas

Plano de ensino

Ementa
Processo de Avaliacao
Contexto da disciplina no curso
2. Conceitos de proposição Valores lógicos das proposições Definição de validade lógica Argumento
3. Introdução contextual: Ciência e lógica Historico da logica Aristotélica
4. Definição dos conectivos - 1a parte Definição dos conectivos, silogismo (disjuntivo), exemplos Conectivos da negação, conjunção, disjunção, Verdades e falácia 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 Logicas 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 Avaliacao escrita
11. Forma normal; disjuntiva e conjuntiva Forma normal; disjuntiva e conjuntiva Uma axiomatização ao cálculo proposional 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 Prova Indireta Exemplos
17. Prova por Implicação Indireta Prova por Implicação Indireta $x \dots y \rightarrow a \rightarrow b$ logo $a \rightarrow b$ Exemplos
18. Método da Resolução para LPO Método da Resolução para LPO Resolvente Literal

Plano de ensino

Exemplos	
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.	Equivalencia da NEGACAO de quantificadores Quantificador de existência e unicidade Variável aparente/ligada e variável livre Negação de proposições com quantificadores Exemplos
22.	Transformação Clausal Transformação Clausal 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 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

Plano de ensino

37. Exercícios resolvidos e propostos
Discussão
Avaliação do aprendizado
38. Laboratório
Experimentos de sala de aula
Diretamente ao laboratório
Prática em ação
39. Provão 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
Estudo Individual
Video-aulas no site do professor
Exercícios individuais
Dúvidas individuais com o professor
43. Formas Normais
FNC
FND
Exemplos
44. Equivalências entre Conectivos
Substituições imediatas
Exemplos
45. Particularizações UNIVERSAIS -- EXISTENCIAIS
Generalizações UNIVERSAIS -- EXISTENCIAIS
Exemplos
46. Regras de Inferência na LPO
Atomos
Linguagem anotada
Exemplos
47. Provão
Todo conteúdo do curso é aplicado aqui
48. Acompanhamento do projeto final
Acompanhamento do projeto final
Projeto Final
Dúvidas dos alunos
Atendimento presencial e remoto
49. Álgebra das Proposições
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
Interpretação de Fórmulas em LPO
Exemplos
Exercícios
54. Quantificadores da LPO
Quantificadores da LPO
Funções

Plano de ensino

Interpretações Exemplos
55. Equivalências na LPO Equivalências de quantificadores Exemplos
56. 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.
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
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)

Plano de ensino

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: LPG0001 - A - LPG0001 - A

Disciplina: LPG0001 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Período letivo: 2014/2

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
Histórico
Características
Tipos
Constantes
Variáveis

2. Introdução a Linguagem de Programação C
Operadores
Expressões
Funções

3. Introdução a Linguagem de Programação C
Funções de Entrada e Saída

4. Introdução a Linguagem de Programação C
Estruturas de Controle de Fluxo

5. Introdução a Linguagem de Programação C
Estruturas de Controle de Repetição

6. Introdução a Linguagem de Programação C
Introdução a ponteiros

7. Introdução a Linguagem de Programação C
Funções
Parâmetros passados por valor
Parâmetros passados por referência
Recursividade

8. Introdução a Linguagem de Programação C
Vetores

9. Introdução a Linguagem de Programação C
Conversão de Tipos

10. Introdução a Linguagem de Programação C
Arquivos de cabeçalho

11. Ponteiros
Introdução a ponteiros
Aritmética de ponteiros

12. Ponteiros
Inicialização

13. Ponteiros
Endereços de elementos de vetores

14. Ponteiros
Ponteiros e strings

15. Ponteiros
Ponteiros para funções
Matrizes

Plano de ensino

16. Ponteiros Ponteiros para ponteiros
17. Ponteiros Alocação dinâmica de memória
18. Ponteiros Alocação dinâmica de vetores
19. Tipos de dados definidos pelo usuário Estruturas
20. Tipos de dados definidos pelo usuário Union
21. Tipos de dados definidos pelo usuário Enumerações
22. Tipos de dados definidos pelo usuário typedef
23. Tipos de dados definidos pelo usuário Diretivas de compilação
24. Noções de arquivos File
25. Noções de arquivos Trabalhando com arquivos
26. Noções de arquivos Leitura e gravação
27. Noções de arquivos Acesso aleatório
28. Prova 01 Prova 01
29. Revisão prova Revisão prova
30. Correção prova Correção prova
31. Prática em C e revisão Prática em C e revisão
32. Prova 02 Prova 02
33. Semana Acadêmica Trabalhos práticos

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.
 Nota Final = $P1 * 0,30 + P2 * 0,30 + AC * 0,40$

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.
 ?
 ?
 2
 ?
 ???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.ead.cpdee.ufmg.br/cursos/C/> GUIMARÃES, A.; LAGES,

Plano de ensino

N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994. ISBN 8521603789

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: LPG0001 - B - LPG0001 - B

Disciplina: LPG0001 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3374807 - LUCIANA RITA GUEDES

3639428 - EVERLIN FIGHERA COSTA MARQUES

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Aula inaugural Apresentação do professor e da disciplina (conteúdos, sistema de avaliação, etc).
2. Introdução à Linguagem C Estrutura da linguagem, sintaxe, comandos básicos de entrada e saída. Estruturas de seleção simples e encadeada. Exercícios.
3. Linguagem C - continuação Revisão das estruturas de seleção. Estruturas de iteração: while, do e for. Exercícios.
4. Linguagem C - exercícios de fixação. Exercícios práticos de fixação dos comandos da linguagem C.
5. Funções na linguagem C Introdução ao uso de funções. Escopo de variáveis.
6. Funções em C - passagem de parâmetros por valor Uso de passagem de parâmetros por valor em funções da linguagem C.
7. Funções em C - parâmetros por referência Uso de passagem de parâmetros por referência em funções da linguagem C.
8. Funções em C - exercícios de revisão Exercícios diversos com funções em C.
9. Funções em C - recursividade Uso de funções recursivas em C.
10. Matrizes unidimensionais em C. Matrizes unidimensionais em C.
11. Matrizes bidimensionais em C. Matrizes bidimensionais em C.
12. Exercícios com matrizes. Exercícios com matrizes.
13. 1ª Prova Aplicação da 1ª prova.
14. Correção da prova em aula. Aula para correção da prova em sala.
15. Introdução a ponteiros. Introdução a ponteiros.
16. Ponteiros em C - continuação Ponteiros em C - continuação
17. Exercícios diversos com ponteiros Exercícios diversos com ponteiros
18. Ponteiros para ponteiros - introdução Ponteiros para ponteiros - introdução.
19. Funções que retornam ponteiros. Funções que retornam ponteiros.
20. Introdução a estruturas em C. Introdução a estruturas em C.
21. Estruturas aninhadas em C. Estruturas aninhadas em C.
22. Exercícios diversos com estruturas. Exercícios diversos com estruturas.
23. Alocação dinâmica de memória. Alocação dinâmica de memória.
24. Realocação dinâmica de memória. Realocação dinâmica de memória.
25. Exercícios diversos com alocação de memória. Exercícios diversos com alocação de memória.

Plano de ensino

- | |
|---|
| 26. Revisão geral para a prova. Exercícios diversos com revisão geral para a prova. |
| 27. 2ª Prova. Aplicação da 2ª prova. |
| 28. Estruturas com alocação dinâmica de memória. Estruturas com alocação dinâmica de memória. |
| 29. Exercícios com estruturas e alocação dinâmica. Exercícios com estruturas e alocação dinâmica. |
| 30. Introdução a arquivos em C. Tópicos introdutórios. Tipos de arquivo. Ponteiros de arquivos. Modos de abertura. Exemplos de códigos. |
| 31. Uso de arquivos texto. Uso de arquivos do tipo texto em C. |
| 32. Uso de arquivos binários. Uso de arquivos do tipo binário em C. |
| 33. Exercícios com uso de arquivos em C. Exercícios com uso de arquivos em C. |
| 34. 3ª Prova. Aplicação da 3ª prova. |
| 35. Apresentação de trabalho final. Apresentação de trabalho final. |

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: MCI0001 - A - MCI0001 - A

Disciplina: MCI0001 - METODOLOGIA CIENTIFICA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 3809471 - Marilene de Fátima Pereira Gerent

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, referenciamento indireta e extensa - plágio); Elaboração e aplicação de modelos (template) de documentos técnico-científicos usando processador/editor de texto.

Objetivo geral

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina - Plano de Ensino da disciplina apresentando ementa e conteúdo a ser trabalhado - Especificações sobre o objetivo da disciplina: desenvolver no acadêmico a autoria na realização de trabalhos acadêmicos: monografias, artigo, relatórios. - Esclarecimento sobre formas de avaliação da disciplina.
2. Estratégias de leitura e recepção de textos - Reflexões acerca da importância da leitura para a construção do conhecimento - Estratégias de leitura: levantamento do tema e tópico frasal, resumos, esquemas, fichamentos.
3. Análise de textos - Encaminhamento para análise de capítulos do livro Desenvolvimento interpessoal de Fela Moscovichi para aplicação do estudo feito em LAKATOS, Eva e MARCONI, Maria de Andrade - Procedimentos didáticos - Fundamentos da Metodologia Científica.
4. Apresentação de trabalhos - Apresentações das análises feitas dos capítulos selecionados no livro Desenvolvimento Inter pessoal de Fela Moscovichi
5. Características da Resenha Com base no livro Redação Científica de João Bosco Medeiros identificar as características da resenha, sua função e suas partes.
6. Produção de resenhas - A partir da leitura do texto " Das partes para o todo" - capítulo 4 do livro " A teia da vida" de Fritjof Capra - elaborar uma resenha crítica.
7. Paráfrase - Conceituação e tipos de paráfrase.
8. Referências bibliográficas e citações - Em Redação Científica de João Medeiros, estudar como se fazem citações e como se referenciam essas citações nos trabalhos acadêmicos.
9. O Artigo Científico - Estrutura de um artigo científico. Características da linguagem e sua função.
10. Elaboração de artigo científico Redação de artigos científicos O conteúdo do artigo deverá contemplar possibilidades carreira para um cientista de computação Observação às normas conforme Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da Udesc
11. Socialização dos conteúdos dos artigos elaborados - Depois de finalizada a redação do artigo científico elaborado sobre possíveis carreiras para um cientista da computação, os alunos socializarão resultado de pesquisa.
12. Prova Final - Avaliação final da disciplina

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: MDI0001 - A - MDI0001 - A

Disciplina: MDI0001 - MATEMÁTICA DISCRETA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3692230 - VIVIANE MARIA BEUTER

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 lógica e da álgebra e aplicá-los em seu campo de conhecimento.

Objetivo específico

1. O aluno deverá ser capaz:
 - de resolver problemas que envolvam conceitos da teoria dos conjuntos;
 - de resolver problemas que envolvam conceitos sobre conjuntos;
 - de resolver problemas que envolvam relações e funções;
 - de resolver problemas que envolvam análise combinatória;
 - de resolver problemas que envolvam princípios da inclusão-exclusão e casa dos pombos;

Conteúdo programático

1. Introdução à Matemática Discreta
 - 1.1. Importância para o curso de CC.
2. Teoria dos Conjuntos
 - 2.1. Representação de conjuntos;
 - 2.2. Pertinência e continência;
 - 2.3. Igualdade entre conjuntos;
 - 2.4. Conjunto das partes;
 - 2.5. Operações sobre conjuntos;
 - 2.6. Identidades básicas envolvendo conjuntos;
 - 2.7. Prova de igualdades de conjuntos: Princípio da inclusão em cada direção e uso das identidades;
 - 2.8. Alfabetos, palavras e Linguagens.
3. Noções sobre números inteiros
 - 3.1. Algoritmo da divisão e de Euclides;
 - 3.2. Números primos.
4. Indução Matemática.
5. Combinatória
 - 5.1. Contagem;
 - 5.2. Princípio da multiplicação e adição;
 - 5.3. Princípio de inclusão e exclusão;
 - 5.4. Princípio das casas de pombo.
6. Relações
 - 6.1. Produto Cartesiano;
 - 6.2. Relações Binárias;
 - 6.3. Representação de uma relação;
 - 6.4. Relações inversas;
 - 6.5. Relações sobre um conjunto;
 - 6.6. Diagrama sagital;
 - 6.7. Propriedades de uma relação sobre um conjunto;
 - 6.8. Composição de relações.
7. Relações de equivalência e de ordem
 - 7.1. Relações de equivalência;
 - 7.2. Classes de equivalência;
 - 7.3. Partição de um conjunto;
 - 7.4. Relações de ordem;
 - 7.5. Ordens parciais e totais;
 - 7.6. Diagrama de Hasse;

Plano de ensino

7.7. Elementos notáveis de um conjunto ordenado;
7.8. Noções sobre reticulados.
8. 8. Funções
8.1. Definição de funções;
8.2. Propriedades de funções;
8.3. Composição de funções;
8.4. Funções inversas.
8.5. Conjuntos equivalentes.
9. 9. Leis de Composição Interna (LCI)
9.1. Definição de uma LCI;
9.2. Propriedades de uma LCI;
9.3. Tabela de uma LCI e propriedades;
9.4. Propriedade distributiva.
10. 10. Estruturas Algébricas
10.1. Grupos e subgrupos;
10.1.1. Grupo das permutações;
10.1.2. Grupo rotações;
10.1.3. Grupo dos Diedrais;
10.2. Homomorfismos e isomorfismos;
10.3. Anéis e subanéis;
10.4. Corpos.
11. XVI Semana da Computação

Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas. Resolução de exercícios orientados. Atendimento individual ao aluno. Utilização de ferramentas tecnológicas relacionados com os tópicos da disciplina. Utilização da plataforma Moodle para atividades à distância, no limite de 20% da carga horária total.

Sistema de avaliação

1. AVALIAÇÃO: Quatro avaliações escritas individuais durante o semestre letivo.

MÉDIA SEMESTRAL: A média semestral será calculada pela seguinte média ponderada: Peso 1 para a P1 e Peso para as demais.

EXAME: Conforme resolução em vigor da UDESC.

DATAS DAS AVALIAÇÕES:

- Prova 1 (P1): 27/08/2014
- Prova 2 (P2): 01/10/2014
- Prova 3 (P3): 29/10/2014
- Prova 4 (P4): 26/11/2014
- Exame: 03/12/2014

Bibliografia básica

1. DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 4 ed. São Paulo: Atual, 2003.
2. GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra. Projeto Euclides. 5 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.
3. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar

4. ALENCAR FILHO, Edgard de. Teoria elementar dos conjuntos. 21 ed. São Paulo: Nobel, 1990.
5. DURING, Jonh R., Modern algebra: An introduction. 3 ed. Jonh Willey & sons, 1992.
6. EVARISTO, Jaime; PERDIGÃO, Eduardo. Introdução à álgebra abstrata. Maceió: Ed da UFAL, 2002.
7. GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Projeto Euclides. 5 ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2007.
8. JUDSON, T. W., Applied algebra: Theory and applications. 1 ed. Stefen F. Austin State University , 2011.
9. LOVÁSZ L.; PELIKÁN J.; VESZTERGOMI K. Matemática discreta. Textos Universitários. 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
10. MENEZES, Paulo. B. Matemática discreta para computação e informática. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
11. SANTOS, José P. O. Introdução à teoria dos números. Coleção Matemática Universitária. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: MEP0003 - A - MEP0003 - A

Disciplina: MEP0003 - METODOLOGIA DA PESQUISA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 3809471 - Marilene de Fátima Pereira Gerent

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina - Informações acerca do conteúdo, objetivos gerais e específicos da disciplina,
2. Conceito de ciência e tipos de conhecimento - Estudo sobre os tipos de conhecimento; popular, religioso, filosófico e científico. - Características do conhecimento científico - Áreas de conhecimento
3. Métodos de abordagem -Método indutivo e dedutivo -processo de raciocínio que diferencia um método de outro - Método hipotético dedutivo segundo Popper e segundo Bunge. As etapas que compõem esse método. - Método Dialético - as leis da dialética
4. Métodos de Procedimento - Com organizar uma pesquisa a partir dos diversos métodos de procedimentos - técnicas de pesquisa mais comuns: histórico, estruturalista, monográfico, estatístico, funcionalista.
5. Fatos, leis e teorias -Reflexão de como os fatos estão intrinsecamente ligados à teoria - O papel da teoria em relação aos fatos -O Papel dos fatos na construção da teoria - Definição e caracterização das leis
6. Hipóteses -Conceito / Tema, Problema / Formulação de hipóteses/ Importância e função das hipóteses/ Fontes de elaboração das hipóteses
7. Exercícios de fixação _ A partir da leitura de um relato de pesquisa, reconhecer tema, problema e hipótese.
8. Roteiro projeto de pesquisa - Estudo do capítulo 8 do livro Fundamentos da Metodologia da pesquisa de Eva Maria Lakatos e Marina de Andrade Marconi explicitando o que é pesquisa e suas fases.
9. Prova da disciplina - Avaliação dos conteúdos estudados até o momento. Peso 40% da média final
10. Elaboração de projeto de pesquisa - Encaminhamento de projeto de pesquisa acerca de um tema escolhido apresentado: Tema/ Problema? Questão de pesquisa/ Hipótese/ Objetivos(geral e específico) /Metodologia Revisão da literatura (fundamentação teórica. definição de termos)
11. Redação do relatório de pesquisa até introdução - Orientações para a redação do relatório de pesquisa desenvolvida a partir do projeto apresentado. - Elaboração da capa, folha de rosto, sumário e introdução do relatório.
12. Produção de artigo relatório - Depois de apresentados os trabalhos aprofundando as reflexões sobre pesquisa em forma de seminários, os alunos produzirão artigos relativos acerca do tema.
13. Apresentação das pesquisas feitas - Exposição oral das pesquisas realizadas.

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: MFO0001 - A - MFO0001 - A

Disciplina: MFO0001 - MÉTODOS FORMAIS

Período letivo: 2014/2

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, LOTTO, 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 :: conteúdos teórico e prático
23. 2a Avaliação :: conteúdos teórico e prático
24. 3a Avaliação :: conteúdos 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 Dúvidas sobre as soluções apresentadas
36. Estudos de Casos Do paradigma em questão, um estudo de caso é abordado Isto leva a instanciar um conceito teórico a questão prática Estes estudos em geral demandam várias horas de trabalho
37. Revisão de Conteúdo Uma revisão sobre o conteúdo

Plano de ensino

Seu contexto
Exemplos
38. Trabalho em Exercícios Trabalho em Exercícios sobre topics 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

Metodologia

1. Aulas expositivas
Laboratórios experimentais
Exercícios em aula e para casa

Sistema de avaliação

Plano de ensino

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: OACO001 - A - OACO001 - A

Disciplina: OACO001 - ANIMAÇÃO POR COMPUTADOR

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3569829 - ROGERIO EDUARDO DA SILVA

Ementa

1. Animação Convencional. Etapas da animação computacional. Formas de animação. Animação hierárquica. Corpos rígidos e flexíveis. Controle de grupos (partículas, bandos e comportamento autônomo). Fenômenos naturais. Animações interativas (jogos computacionais).

Objetivo geral

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina Apresentação do Plano de Aulas, Conteúdo Programático, Critérios de Avaliação
2. Conceitos Introdutórios Definições básicas: quadro, frequência, persistência visual O que é animação? O que é animação computacional?
3. Revisão C++ Conceitos de Orientação a Objetos Classes e Objetos Herança Polimorfismo de Método e de Operador Ponteiros Documentação Automática com a Ferramenta Doxygen UML
4. Revisão de OpenGL Conceitos introdutórios Câmera Virtual, Projeções, Viewport Rendering, Cores, Texturas Iluminação Depth buffer, Stencil buffer, Transparências, Reflexos Modelagem e Primitivas Gráficas Importação de objetos do Blender3D
5. Revisão de Conceitos Matemáticos Vetores e Matrizes Interpolações Geometria analítica: plano, esfera, cubo, cilindro, elipse, circunferência
6. Ferramentas de Autoria Introdução a ferramentas de autoria em animação: Blender3D
7. Princípios da Animação 12 Princípios da Animação Pose-to-Pose/Straight Ahead, Ease-in Ease-out, Staging, Solid Drawings, Arcs, Follow Through/Overlapping Action, Secondary Action, Anticipation, Exaggeration Timing/Spacing, Squash/Stretch
8. Processo de Animação Pré-produção: concepção, roteiro, arte, storyboard, modelagem, rigging, cenários Produção: audio/trilha sonora, geração de frames Pós-produção: composição, legendas, vinhetas
9. Keyframing Processo de Animação por Quadros-chave Pose-to-Pose Animation Implementação
10. Modelos Hierárquicos Coordenadas Globais vs Locais Relação Pai-Filho entre Objetos Modelos Articulados Tipos de Articulações: hinge, pivot, ball-and-socket Cinematografia Direta vs Inversa
11. Modelos Baseados em Física Simulação de Forças Modelos de Corpos Rígidos Modelos de Corpos Flexíveis
12. Sistema de Partículas Animação de grupos Objetos Amorfos e Fenômenos Naturais
13. Steering Behaviors Conceito de Boids Animação de Comportamento de Indivíduos em um Grupo Flee, Seek, Evade, Pursue, e outros Animação de Comportamento de Grupos Coesão, Acoplamento e Alinhamento
14. Projeto Final Implementação Prática do Projeto Final Storyboard e Estória Combinação de Múltiplas Técnicas de Animação Criação de um Filme de Animação completo
15. Animação Straight-ahead Fundamentos da animação stop-motion
16. Técnicas de Modelagem 3D B-Rep Operações e Modificadores Poligonais CSG
17. Rendering Blender Render vs Blender Cycles Modelos de Iluminação Câmera Virtual
18. Atores Digitais Postura Corporal Animação Facial - FACS Sincronização Labial
19. Prova Escrita Avaliação teórica sobre os conceitos abordados durante o semestre
20. Atividades Extra-Classe Leitura de material didático de apoio Vídeo-aulas (tutoriais) com técnicas específicas
21. EPI Apresentação de Exercício Prático Individual
22. Semana Acadêmica Conjunto de palestras com temas relacionados à disciplina

Plano de ensino

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: OCEL001 - A - OCEL001 - A

Disciplina: OCEL001 - COMÉRCIO ELETRÔNICO

Período letivo: 2014/2

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 multiorganizacional 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

1. O método empregado será de aulas expositivas mesclando 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);
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

1. 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

- 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

1. - BERNSTEIN, Terry; Bhimani Anish B.; Schultz, Eugene ; Siegel, Carol A.. Segurança na Internet. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- 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: OEAR001 - A - OEAR001 - A

Disciplina: OEAR001 - EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Período letivo: 2014/2

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 Educacional. 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 pedadógica
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	Tutorias 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 Pediadógica 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 - Validez 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

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.
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.

Plano de ensino

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 Pos-Graduação em Engenharia de Produção - PPGEP/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 - PPGEP/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. Florianopolis, 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 Semenovich. 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: OGRC001 - A - OGRC001 - A

Disciplina: OGRC001 - GERÊNCIA DE REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3529550 - ADRIANO FIORESE

Ementa

1. Necessidades de Gerenciamento em redes de computadores; Estruturas de gerenciamento OSI e INTERNET; Gerenciamento OSI Protocolos e Serviços de gerenciamento OSI; Protocolo SNMP; Análise de produtos de gerenciamento.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os conceitos de gestão de redes de computadores, bem como as estratégias envolvidas e conceitos envolvidos no desenvolvimento de tais sistemas.

Objetivo específico

1. -Compreender os modelos mais utilizados de gestão de redes;
-Compreender os protocolos de gestão de redes mais utilizados;
-Desenvolver protótipos de soluções utilizando conceitos de gerência de redes de computadores;

Conteúdo programático

1. Apresentação
Apresentação da Disciplina
2. Introdução
Introdução da disciplina, importância, uso, etc
3. Necessidade de Gerenciamento
Necessidade de Gerenciamento
Modelo de Arquitetura
4. Áreas Funcionais de Gerência
Áreas Funcionais de Gerenciamento de Redes
Gerenciamento de Falhas
Gerenciamento de Configuração
Gerenciamento de Contabilização
Gerenciamento de Desempenho
Gerenciamento de Segurança
5. Modelo de Gerenciamento OSI
Modelo de Gerenciamento OSI
6. Componentes do Modelo de Gerenciamento OSI
Componentes do Modelo de Gerenciamento OSI
7. Introdução ao SNMP
Introdução ao SNMP
8. Estrutura de Informação de Gerenciamento (SMI)
Estrutura de Informação de Gerenciamento (SMI)
9. Management Information Base (MIB)
MIB I
MIB II
Criação de MIBs
MIBs Privadas
10. Operações Suportadas pelo SNMP
GET
GETNEXT
GETBULK
SET
11. Remote Monitoring (RMON)
Remote Monitoring (RMON)
12. API SNMP
API SNMP
Aplicações
13. SNMP v3
SNMP v3

Plano de ensino

14. Ferramentas de Gerência de Redes Ferramentas de Gerência de Redes MIB Browser
15. Aula Prática Aula Prática
16. Revisão Revisão do conteúdo já apresentado
17. Orientação de Trabalho em Gerência de Redes Orientação de Trabalho em Gerência de Redes
18. Seminário em Gerencia de Redes de Computadores Seminário em Gerencia de Redes de Computadores
19. Participação em Reunião de Conselho Superior CONSAD CONSUNI CONSEPE
20. Avaliação Prova Trabalho Seminário

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 à distância - Moodle, conforme resoluções na área.

Sistema de avaliação

1. Participação em Classe;
Provas (1 prova prevista individual e s/ consulta);
Trabalhos em grupos de 2 ou mais alunos, com o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos;
Artigo individual ou em grupo sobre tema a ser proposto envolvendo gerência de redes de computadores;

Nota Final = Pr1 * 0.1 + TC * 0.40 + TF * 0.50

Pr1 - Prova 1

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

TF - Trabalho Final da Disciplina

Bibliografia básica

1. TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 3a. Edicao. Editora Campus, Ltda. 1997. 923 p.
- SOARES, L;F;G. et ali. Redes de Computadores - Das LANs, MANs e WANs as redes ATM. Editora Campus. 1995. 576 p.
- KUROSE, J. & ROSS, K. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet. Addison-Wesley, 2000. Disponível em <http://www.seas.upenn.edu/~ross/book/Contents.htm>
- COMER, Douglas E. Interligacao em Redes TCP/IP. Vol. 1. 3a. Edicao. Editora Campus, Ltda. 1998. 354 p.
- STALLINGS, William. ISDN and BroadBand ISDN with Frame Relay and ATM. Prentice Hall, 1995.
- 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

Bibliografia complementar

1. SCHMIDT, Kevin J.; MAURA, Douglas. SNMP Essencial. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- STALLINGS, William. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, RMON 1 and 2. Toronto: Addison-Wesley, Pearson Education, 1999.
- LEINWAND, Allan; FANG, Karen. NETWORK MANAGEMENT - A Practical Perspective. Addison Wesley, 1996.
- PERKINS, Dave. Understanding SNMP MIBs. livro eletrônico disponível em <http://sistemac.carnet.hr/~ddelija/lite/papers/per9301.pdf>

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: OLPR001 - A - OLPR001 - A

Disciplina: OLPR001 - LÓGICA APLICADA A PROGR. POR RESTRIÇÕES

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3092798 - CLAUDIO CESAR DE SA

Ementa

- Apresentar os conceitos da lógica formal e como esta operacionaliza uma máquina de inferência lógica, exemplificando via linguagens de programação em lógica, e como estas modelam e resolvem problemas combinatoriais.

Objetivo geral

- Prover uma visão prática dos fundamentos da Programação por Restrições via o desenvolvimento e resoluções de problemas complexos. Tipicamente, estes problemas são do tipo NP.

Objetivo específico

- Especificamente, após o curso o estudante deverá ser capaz de:

- Aplicar as técnicas da lógica na modelagem para problemas combinatoriais usando o conceito de restrições, incluindo a seleção de variáveis, suas relações e critérios de otimização.
- Como cláusulas lógicas apresentam-se como problemas de restrição.
- Descrever e definir o conceito de propagação lógica de restrições, ramificações de árvores, e exploração de árvores de busca.
- Ilustrar os conceitos de corretude lógica, consistência e integridade dos propagadores de restrições.
- Explicar os algoritmos para a restrição do elementos lógicos, as restrições lineares, e as restrições de programação disjuntiva. Implementar um algoritmo de propagação simples.
- Descrever o principal ponto forte e fracos de programação por restrições de programação e como restrição refere-se a outros métodos (busca local e programação inteira).

Adicionalmente o aprendizado da lógica formal propicia ao estudante:

- Desenvolver a sua capacidade de abstração e formulação de problemas, modularizando soluções.
- Aprimoramento da criatividade, no que se referente à arte de programar, com estabelecimento de propostas de soluções eficientes.
- Contribuição à capacidade de resolução elegante e rápida de problemas reais no meio acadêmico ou profissional.

Conteúdo programático

- Apresentação da Disciplina

Apresentação da Disciplina

Ementa

Processo -- Criterios de Avaliação

Contexto da Disciplina no curso de CC

- Outras Lógicas e a Resolução de Problemas

Uma visão das lógicas aplicadas a Inteligência Artificial: lógica temporal, modal, paraconsistente, circunscrição, fuzzy.

Problemas e Provas de Teoremas

Contexto das lógicas e provas automática de teoremas (mecânicas)

- Provas Mecânicas de Teoremas

Provas Lógicas

Limites

Provas Mecânicas de Teoremas

Exemplo: Prolog como ferramenta para a Logica

- O que é a PR?

Introdução Programação por Restrições

Contexto da Programação por Restrições na IA

A PR na Resolução de Problemas NP

- Buscas como Resolução de Problemas

Buscas como Resolução de Problemas

Estruturando problemas ... avaliação de estados

Estados

Espaço de Estados

Buscas em EE

Plano de ensino

6.	Linguagens que utilizam buscas Buscas na Resolução de Problemas Buscas sistemáticas sobre os EE dos problemas Ex: Prolog
7.	Introdução Programação por Restrições Contexto da Programação por Restrições na IA Taxonomia da Programação por Restrições Exemplos introdutórios
8.	Ambiente ECLIPSE Suas opções via TK-Eclipse Suas bibliotecas Depurador gráfico Exemplos
9.	Revisão de Prolog - 1a. Parte Elementos básicos do Prolog Exemplos Resultados
10.	Revisão de Prolog - 2a. Parte Casamento de Padrões Recursão Exercícios
11.	Análise da Busca Sistemática Como melhorar a a Busca Sistemática? Como realizar mudanças no mecanismo de retrocesso do Prolog Exemplos
12.	Laboratório e experimentação Exercícios
13.	Formalismos da Programação por Restrições Fundamentos Exemplos
14.	Variáveis na PR Exemplos Clássicos da PR
15.	Domínios da Variáveis Domínios - inteiros, reais, booleanos Influência de cada domínio na busca Exemplos
16.	Técnicas de Consistência Restrições como consistência na busca Consistência de nós Consistência de arcos Consistência de caminhos Exemplos
17.	Consistência de Arcos Consistência Binária das Restrições Consistência n-ária Propagação e redução sobre os domínios Algoritmos de Consistências de Arcos
18.	1a Avaliação Prova Escrita
19.	2a Avaliação
20.	Exame Final Prova Escrita
21.	Exercícios Trabalhos individuais de listas de exercícios
22.	Estudo Individual Video-aulas no site do professor
23.	Metodologia da PR Metodologia da PR, Fluxo de Cálculo Identificando os Elementos A Modelagem Comentada
24.	Influência da escolha das variáveis na busca Exemplos

Plano de ensino

25. Influencia da escolha dos valores Influencia da escolha dos valores na busca Exemplos
26. Parametros do SEARCH Variacoes sobre os parametros do SEARCH Exemplos
27. Restricoes Globais Restricoes Globais Exemplos
28. Princípios de Otimizacao Definir Otimizacao Exemplos
29. Otimizacao Discreta ou Combinatoria Branch-Bound Exemplos
30. Técnica Branch-Bound (BB) Definições do Branch-Bound (BB) Formulação do BB Avaliação do BB
31. Tendencias da PR Novos problemas com \"velhas\" ferramentas Hibridizando a PR Empurando o muro dos NPs Aumentando o num de instancias par No
32. Resolução de Exercícios Experimentos Laboratório
33. Laboratório de Prática Discussão de exemplos
34. Metodologia da disciplina Conteúdos e a metodologia da disciplina O que e como será avaliada a disciplina
35. Ciclo da PR Restrições, propagação e busca Exemplos
36. Variáveis de Decisão Seus domínios Exemplos
37. Restrições Globais Restrições Globais: member, alldifferent, etc Exemplos
38. Solvers em CP Características dos Solvers Exemplos
39. Explicação das Listas de Exercícios Dúvidas dos alunos
40. Buscas em PR Generate and test Backtracking Exercícios Backtracking com Restrições
41. Propagacao de Restrições Propagacao de Restrições X Buscas Redução de Domínios Exemplos
42. Estratégias de Exploração Estratégias de Look back Estratégias de Look ahead Exemplos
43. Sliding Constraints Exemplos Exercícios

Plano de ensino

44. Channeling Constraints
Exemplos
Exercícios
45. Listas de Exercícios
Serão 8 listas ao longo do semestre
As listas são compostas por 4 problemas a serem implementados
46. Quebrando Simetrias
Simetria das respostas
Exemplos
Exercícios
47. Dúvidas dos Estudantes
Resolução de problemas/exercícios
48. Acompanhamento das Listas de Exercícios
Acompanhamento presencial e remoto
49. Variáveis Reifadas
Exemplos
50. Variáveis de Decisão
Exemplos
51. Prova de Reposição
52. Restrições Disjuntive e Cumulative
53. Linguagem MINIZINC

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:
 2 avaliações escritas, P1, na metade do semestre, e P2, ao final do semestre.
 Experimentações em laboratório e sala de aula
 - O projeto final, Pf, mediante o seu manuscrito (em formato de artigo) e defesa: 40%
 A média semestral geral, M, portanto, é dada pela seguinte fórmula:

$$M = 0,6[(P1 + \text{Exercícios} + P2)/4] + 0,4Pf$$

onde:

P1: nota da primeira prova

P2: nota da segunda prova

Exercícios: nota da geral dos exercícios em sala de aula e laboratório

Listas: nota da geral das listas de exercícios (não aplicável neste semestre)

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 e P2 por não comparecimento, exceto nos casos previstos no regulamento da UDESC.

Bibliografia básica

1. - BRATKO, I. PROLOG, Programming for Artificial Intelligence, 2nd ed., AddisonWesley, Harlow, 1990.
 - STERLING, L. and Shapiro, E. The Art of Prolog. Cambridge, MIT Press, 1986.
 - VIDART, J. and Tasistro, A Programación Lógica y Funcional. Curitiba, III EBAI, 1988.
 - SHOHAM, Y. ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNIQUES IN PROLOG. San Francisco, Morgan Kaufmann, 1994.

Bibliografia complementar

1. Slim Abdennadher and Thom Frühwirth. Essentials of Constraint Programming. Páginas: 151 Publisher: Springer-Verlag New York Inc. Maio 2003.
 Mark Wallace. Survey: Practical Applications of Constraint Programming. Constraints Journal, 1995.

Plano de ensino

Thom Frühwirth and Slim Abdennadher. Essentials of Constraint Programming. Springer, 2003.
Bartak, Roman. Constraint Programming: In Pursuit of the Holy Grail. Proceedings of WDS99 (invited lecture), Prague, June, 1999.
Apt, K.R. From Logic Programming to Prolog. London, Prentice Hall, 1997.
Joxan Jaffar, M Maher. Constraint Logic Programming: A Survey. Journal of Logic Programming, 1994.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: OPRP001 - A - OPRP001 - A

Disciplina: OPRP001 - PROGRAMAÇÃO PARALELA

Período letivo: 2014/2

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;
- Artigo apresentando uma solução envolvendo técnicas de construção de sistemas paralelos;
- Trabalhos em grupos de 2 ou mais alunos, com 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. Elaboração de artigo descrevendo a implementação realizada.
A3: Avaliação 03 - Implementação e validação do software paralelo desenvolvido ao longo da disciplina.
Cada avaliação poderá ser decomposta em um subconjunto de avaliações com pesos ponderados de acordo com sua complexidade.

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. EditoraAddison-Wesley, 1995
3. STALLINGS, William. Operating Systems - Internals and Design Principles. Prentice-Hall. 1997. 3a. Edição.

Bibliografia complementar

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: OSIM001 - A - OSIM001 - A

Disciplina: OSIM001 - SISTEMAS MULTIAGENTES

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3569829 - ROGERIO EDUARDO DA SILVA

Ementa

1. Motivação do paradigma. Agentes reativos e cognitivos. Teoria e arquitetura de agentes. Sistema multi-agentes (SMA) reativo e cognitivo. Linguagens e protocolos de comunicação. Coordenação e negociação. Metodologias para desenvolvimento de SMAs. Ambientes de desenvolvimento.

Objetivo geral

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina Apresentação do Programa da Disciplina Conteúdo Programático Critérios de Avaliação Bibliografia sugerida
2. Aplicações de SMA Discussão sobre possíveis aplicações de agentes e sistemas multiagentes
3. Introdução aos Agentes Inteligentes O que são agentes? Modelagem e implementação de ambientes
4. Agentes reativos Sensores e percepts Atuadores
5. Agentes com Gatilho Trigger-base Agents Máquinas de Estados Finitos
6. Blender Game Engine Ambiente de Construção de Aplicações Interativas 3D Blocos de Lógica: sensores, controladores, atuadores, propriedades
7. Agentes Goal-based Agentes baseados em Objetivos Tipos de Objetivos: perform, achieve, query, maintain
8. Agentes com Utilidade Conceito de Utilidade Maximum Expected Utility - MEU
9. Anytime Agents Agentes com Replanejamento
10. Agentes Deliberativos Agentes BDI Agentes EBDI
11. Revisão para Avaliação Revisão dos conteúdos apresentados para avaliação teórica
12. Avaliação Prova Escrita ou Apresentação de Seminário ou Implementação de Trabalho Prático
13. Modelos de Emoção Psicologia Computacional Modelos Computacionais de Emoção Modelo OCC Agentes Afetivos
14. Modelos de Personalidade Definição, teorias Metáforas Computacionais Modelo OCEAN, 16 basic desires
15. Tomada de Decisão Autônoma Maximum Expected Utility Prospect Theory Fast and Frugal
16. Representação do Conhecimento Lógica de Primeira Ordem Regras e Sistemas de Produção Orientação a Objetos Lógica Nebulosa
17. Memórias Memória Episódica Memória Semântica Memória Procedural
18. Palestra Palestra com professor convidado em tema relacionado à disciplina
19. Abordagens Multi-Agentes Modelo Descentralizado Modelos Centralizados: blackboard, agente central, leilão, votação
20. Projeto Final Apresentação do Design do Projeto Final Modelagem e Desenvolvimento do cenário e agentes envolvidos Programação dos agentes envolvidos Apresentação do Sistema Desenvolvido
21. Atividades Extra-Classe Lista de exercícios Leitura de material didático de apoio Plantão de dúvidas online Evento acadêmico em tema relacionado a aplicações de agentes e SMA

Metodologia

Sistema de avaliação

Plano de ensino

<i>Bibliografia básica</i>
<i>Bibliografia complementar</i>

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: OSRC001 - A - OSRC001 - A

Disciplina: OSRC001 - SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2014/2

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 IDSSs baseados em rede e IDSSs baseados em host IDSSs baseados em assinaturas e IDSSs baseados em anomalias Arquitetura de IDSSs Limitações de IDSSs
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 = $0,3*P1 + 0,3*P2 + 0,3*T + 0,1*EL$

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, 4^a Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia complementar

1. KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down, 5^a Ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- SCHNEIER, Bruce. Segurança.com. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 3^a Ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: PAP0002 - A - PAP0002 - A

Disciplina: PAP0002 - PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 211220506 - CLAUDINEI DIAS

Ementa

- 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

- Estudar as características dos principais modelos de programação quanto a estruturação, interação e a relação entre as linguagens de programação. Estudar os tipos de técnicas de implementação utilizados para o desenvolvimento de programas e solução de problemas.

Objetivo específico

- Estudar os custos de implementação;
Comparar técnicas entre linguagens de programação;
Estudar as estruturas conceituais para resolver problemas;
Entender alguns dos principais conflitos entre os recursos de linguagens.

Conteúdo programático

- Histórico de linguagens de programação
Introdução
1.1 Motivação
1.2 Histórico
1.3 Paradigmas de programação
- Computação
2.1 Computabilidade
2.2 Parcialidade
2.3 Decidibilidade
- Linguagens de programação
3.1 Compilação, interpretação, máquinas virtuais, compilação sob demanda
3.2. Estruturas de controle
3.3. Tipagem
3.4. Gerenciamento de memória
- Trabalho 1
Mapeamento PAP
- Prova 1
Avaliação
- Lua
6.1. Características (Estruturas de controle, Tipagem, Estruturas de dados)
6.2. Gerenciamento de memória
6.3. Programação imperativa
6.4. Prototipagem
- Haskell
7.1. Características
7.2. Programação funcional e efeitos colaterais
7.3. Avaliação preguiçosa
7.4. Casamento de padrões
- Prova 2
Avaliação semestral
- Trabalho 2
Programação..

Metodologia

- 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 práticos de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções para os problemas

Plano de ensino

propostos. Propiciando aos discentes: análise, interpretação e construção de novos conhecimentos com apoio das realizações de pesquisas bibliográficas.

Sistema de avaliação

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

- Participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
- Avaliações individuais, Provas (Pi);
- Exercícios (EX) desenvolvidos durante as aulas e também extraclasses;
- Elaboração e apresentação de Trabalhos (TRi) individuais ou em grupo;

Os seguintes critérios serão observados para fins de avaliação:

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

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

$$MF = P1 \cdot 0,2 + P2 \cdot 0,3 + TR1 \cdot 0,1 + TR2 \cdot 0,2 + EX \cdot 0,2$$

Critérios de aprovação:

- Os alunos com MF igual ou superior a 7,0 e com 75% de freqüência estão aprovados.

- Os alunos com média inferior a 5,0 estarão reprovados.

- Os alunos com frequência >=75% e MF >=5 e 7,0 poderão fazer a Prova de Exame.

Bibliografia básica

1. PRATT, T. W., ZELKOVITZ, M. Programming Languages: Design and Implementation. 4^aed. Prentice Hall, 2001. ISBN 0130276782.

MICHELL, JOHH C. Concepts in Programming Languages. Cambridge University Press, 2003.

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

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: PES0001 - A - PES0001 - A

Disciplina: PES0001 - PESQUISA OPERACIONAL

Período letivo: 2014/2

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 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. Semana Acadêmica
Atividades da semana da Computação
2. Introdução a Pesquisa Operacional
Histórico
Tipos de problemas de PO
Etapas de um estudo de PO
Introdução a PL
3. Programação Linear - Modelagem
Modelagem
Modelagem de problemas de Programação Linear
Exemplos típicos: problema de produção, problema de mistura, etc
4. Programação Linear - Solução Grafica
Solução de problemas de PL pelo Método Gráfico
Casos Especiais
5. Introdução ao Método SIMPLEX
Analogia Geometria Algebra
6. SIMPLEX
Exemplos e exercícios
7. SIMPLEX - 2 fases
Método SIMPLEX para restrições = e >=
Solução em 2 fases
8. Uso do computador para a solução de problemas
Uso do Excel
Uso do Lindo
9. Programação Inteira
Programação Inteira mista
Programação Inteira pura
Algoritmo Branch and Bound
Uso do computador
10. Programação Binária
Tipos de problemas
Modelagem
Solução

Plano de ensino

11. Metodos de Transporte Introdução Solução Inicial Otimização da solução
12. Metodos de Transporte - problemas especiais Problemas não balanceados Maximização
13. Metodos de Transporte - problemas especiais Problemas degenerados
14. Problemas de Transporte - uso do computador Solução com o uso do LINDO Solução com o uso de Excell
15. Problemas de Designação - Introdução - minimização - maximização
16. Problemas de Designação - casos especiais Problemas desbalanceados Designações obrigatórias Designações proibidas
17. Problemas de Designação - uso do computador Uso do Lindo Uso do Excell
18. Programação de Projetos Introdução Histórico Representação Montagem da Rede
19. Programação de Projetos - CPM Programação das atividades Calculo dos tempos Intensificação de atividades
20. Programação de Projetos - PERT Durações probabilísticas Duração otimista, pessimista e mais provável Caminho crítico médio Calculo de probabilidade de duração total
21. Programação de Projetos - Prática Uso do computador para programação de projetos
22. Teoria das Filas - Introdução Introdução Conceitos Básicos Modelo MM1
23. Teoria das Filas Modelo de população Infinita, vários canais Exemplos e exercícios
24. Teoria das Filas - pop finita Modelos de população finita canal único multiplos canais Exercícios
25. Introdução a Simulação Introdução Números aleatórios Simulação Monte Carlo Simulação de sistemas de eventos discretos
26. Introdução a Simulação Simulação Monte Carlo Exemplos Uso do excell
27. Introdução a Simulação Simulação de sistemas de eventos discretos - uso do excell Fila com um canal de atendimento Fila com mais de um canal de atendimento

Plano de ensino

28. Simulação - Trabalho prático
Desenvolvimento de um caso real de fila de espera para simulação
Modelagem
Coleta de dados
Solução analítica
Solução por simulação

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*P1 + 3*P2 + 3*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: PIM0001 - A - PIM0001 - A

Disciplina: PIM0001 - PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3633195 - CHIDAMBARAM CHIDAMBARAM

3639410 - ALEXANDRE GONÇALVES SILVA

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 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

Conteúdo programático

1. Introdução
Apresentação de plano de aula, Métodos de Avaliação
2. Introdução.
Histórico.
Aplicações.
Percepção visual e formação de imagens.
3. Fundamentos de imagens digitais.
Conceitos relacionados com imagem digital.
4. Amostragem e quantização de imagens - Conceitos, representação de imagens digitais, resolução espacial e de intensidade
5. Relacionamento básicos entre pixels - Vizinhos de um pixel, Adjacência, conectividade , regiões e fronteiras e medidas de distância
6. Ferramentas matemáticas- Operações de matriciais, operações lineares versus não lineares , operações aritméticas, operações lógicas
7. Transformações de Imagens - Fundamentos, funções básicas de transformação de intensidade, negativos de imagem, transformações logarítmicas, transformações de potência
8. Processamento de histograma - conceitos, construção de histogramas e equalização de histogramas
9. Filtragem espacial - funcionamento, Convolução e correlação espacial e máscaras de filtragem e Realce de detalhes
10. Filtros espaciais de suavização - filtros lineares e estatística, aguçamento de imagens - laplaciano
11. Filtragem no domínio de frequência - fundamentos e conceitos preliminares, A transforma de Fourier
12. Filtragem no domínio de frequência - Transforma discreta de Fourier (DFT), Propriedades da transformada discreta Fourier, Passos da filtragem
13. Filtros passa-baixa, Filtros pass-alta
14. Exercícios de implementação usando as funções da OpenCV no laboratório
15. Restauração de imagens - Modelos de ruído, Filtros média e mediana
16. Processamento de imagens coloridas - Fundamentos de cores, Modelos de cores (RGB e HSI) e Transformações de intensidade para cores
17. Suavização e Aguçamento, Processamento de histograma, Ruído em imagens coloridas

Plano de ensino

18. Processamento morfológico de imagens - definições básicas, Erosão e dilatação, Abertura e Fechamento
19. Segmentação - fundamentos, detecção de pontos isolados, detecção de linhas, modelos de borda, detecção de bordas
20. Limiarização - Fundamentos, limiarização global simples, limiares múltiplos
21. Segmentação baseado em Cores - espaço de cores HSI, detecção de bordas em imagens coloridas
22. Reconhecimento de objetos, Impressões digitais, Medição de objetos usando a visão computacional
23. Processamento em vídeos, segmentação de placas de carros, Recuperação de imagens baseado em cores
24. Avaliação teórica
25. Apresentação dos trabalhos
26. Discussão e desenvolvimento do trabalho final
27. Resolução de exercícios. Aplicação de avaliações.
28. Introdução à OpenCV - Informações Gerais, Desenvolvimento, Arquitetura, Estrutura da Imagem e Categoria de funções

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.

Sistema de avaliação

1. Duas Avaliações valendo (20% + 20%)
Participação na sala de aula 10%
Exercícios - 20%
Trabalho Final - 30%

Bibliografia básica

1. 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. 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

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: POO0001 - A - POO0001 - A

Disciplina: POO0001 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

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

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: PPR0001 - A - PPR0001 - A

Disciplina: PPR0001 - PROJETO DE PROGRAMAS

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 1033206172 - RICARDO JOSE PFITSCHER

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

Conteúdo programático

1. Plano de Ensino e Método de Avaliação
 1. Fundamentos de projeto de programas
 - 1.1. Introdução e posicionamento
 - 1.2. Processo de Software
 - 1.3. Aspectos fundamentais do projeto de programas
2. 2. Projeto de Arquitetura
 - 2.1 Organização do Sistema
 - 2.2 Estilos de decomposição modular
 - 2.3 Modelos de controle
3. 3. Projeto Orientado a Fluxo de Dados
 - 3.1 Conceitos Básicos
 - 3.2 Diagrama de Fluxo de Dados
4. 4. Projeto Orientado a Objetos
 - 4.1 Conceitos preliminares: Classes e Objetos
 - 4.2 Definição de Classes, Atributos e Métodos
 - 4.3 Diagramas UML (classes, Componentes e Implantação)
5. 5. Métodos de Projeto Orientado a Dados
 - 5.1 Tipos de Modelos de dados
 - 5.2 Conceitos básicos: Entidades, relações e atributos
 - 5.3 Diagramas Entidade-Relacionamento

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 (T). O trabalho será composto por:
 - Progresso de Desenvolvimento do Projeto (PD)
 - Desenvolvimento de Projeto de Software (DP)
 - Desenvolvimento de Software (DS)

A nota do trabalho será dada pela fórmula:

$$T = (PD*2+DP*4+DS*4)/10$$

A média final da disciplina então é obtida pela fórmula:

$$\text{Media} = (P*4+T*6)/10$$

Plano de ensino

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: PRA0001 - A - PRA0001 - A

Disciplina: PRA0001 - PROJETO DE ARQUIVOS

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 1033206172 - RICARDO JOSE PFITSCHER

Ementa

1. Dispositivos de armazenamento. Organizações básicas de arquivos. Gerenciamento de espaço. Métodos de indexação. Árvores平衡adas. 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
 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.
 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.
 3. 3. Classificação externa
 4. 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 média final é o seguinte:

$$\text{Média} = (\Sigma NP_i)/k, k=3$$

Onde NP_i refere-se a uma nota de avaliação escrita ou avaliação de projeto teórico-prático. As avaliações referem-se ao programa da disciplina.

Vinte porcento 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.
- Kernigham, B. W. A Linguagem de Programação C, Ed. Campus.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: REC0001 - A - REC0001 - A

Disciplina: REC0001 - REDES DE COMPUTADORES

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 2646943 - OMIR CORREIA ALVES JUNIOR

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

Objetivo específico

Conteúdo programático

1. Aula_1: Introdução
Apresentação da ementa da disciplina
Critério de avaliação do aluno
referências bibliográficas
Capítulo 1: Introdução
conceitos básicos
Comunicação de dados
Elemento transmissor/receptor, tempo de propagação e transmissão
definição de redes de computadores: tipos de conexão, sentidos da transmissão, topologias
caracterização quanto a extensão geográfica

2. Aula_2: Capítulo_1: Nível físico
Conceitos de comutação por circuito e comutação por pacote
Multiplexação por tempo e por frequencia
Exercícios
Atraso nodal (fontes geradoras de atraso na transmissão de dados):
Processamento nodal
Enfileiramento
Transmissão e propagação
Exercícios
Formação das equipes de alunos para realização trabalhos práticos

3. Aula_3: Capítulo 01: Nível físico
Conceito de vazão e de perda de dados
Exercícios
Arquitetura de redes
Camadas e protocolos de redes, exemplos
Cooperação entre entidades em um arquitetura de redes:
serviço, entidade, interface, protocolo
Modelo OSI/ISO: apresentação das sete camadas e respectivas funcionalidades
primitivas de serviço: Emissor, receptor, serviços confirmados e não confirmado
Modelo TCP/IP. Encerramento capítulo 1
Meios de transmissão: Guiados e não guiados

4. Aula_4: Capítulo 2 - Nível de Enlace
Exercícios e finalização do capítulo 1
Introdução capítulo 2 , referências bibliográficas, principais funções do nível de enlace:
delimitação de pacotes; detecção e correção de erros; controle de fluxo e acesso ao meio
delimitação de quadros: contagem de caracteres; byte e bit stuffing; presença sinal no meio
detecção de erros: paridade de caractere; checksum e CRC
exercícios

5. Aula_05: Capítulo 2 - Nível de Enlace
Correção de erros: Algoritmos stop-and-wait; Repetição seletiva e Go back N
exemplos
exercícios
Controle de fluxo e tipos de enlace: ponto-a-ponto e broadcast, exemplos

Plano de ensino

<p>Controle de acesso ao meio protocolos de acesso múltiplo: TDM, FDM, CSMA, acesso aleatório e de revezamento divisão de canal: TDM, FDM e CDMA) Acesso aleatorio: CSMA e CSMA/CD CSMA (carrier sense multiple access): detecção portadora, colisão e retransmissão exercícios</p>
<p>6. Aula_6: Capítulo 2 : Nível de enlace Protocolo de acesso aleatorio (Continuação): CSMA/CD (collision detection) algoritmos de retransmissão: Espera exponencial truncada; retransmissão ordenada Protocolos de revezamento Polling passagem de permissão: anel e em barra exemplos exercícios</p>
<p>7. Aula_7: Nível de enlace Analisador de protocolos: conceitos básicos, apresentação da ferramenta Wireshark para análise de protocolos de rede exemplo de aplicação Nível de enlace: protocolos Ethernet, campos do quadro e tamanho mínimo do quadro ethernet endereços unicast, multicast e broadcast padrões do nível físico fast ethernet, Giga bit ethernet e 10G bit ethernet resolução exercício</p>
<p>8. Aula_8: Nível de enlace LAB_01: utilização da ferramenta de captura e análise de pacote análise detalhada do pacote ethernet resolução das questões práticas do LAB-01 protocolo PPP (point-to-point) Ativos de rede do nível de enlace e suas funcionalidades Repetidores e Comutadores Exemplos de alguns produtos e soluções disponíveis no mercado. Resolução Exercícios Redes Virtuais Isolamento de tráfego protocolo 802.1.Q. Exemplos</p>
<p>9. Aula_9: resolução_exercícios_LAB_01 Resolução exercícios -Capítulo 2 LAB_01: Wireshark Captura de pacotes de dados identificação dos pacotes (2,3,4) identificação do cabeçalho, dados e CRC aplicação de filtros por tipo de protocolo</p>
<p>10. Aula_10: exercícios_revisão e Introdução Cap. 3 Introdução ao nível de redes principais funcionalidades do nível de redes: endereçamento roteamento encaminhamento estabelecimento de conexão Arquitetura de um roteador exemplos endereçamento IP: introdução formato do pacote IP</p>
<p>11. Aula_11: Capítulo 3 Estrutura do endereço IP (rede / host) endereçamento CIDR subredes máscara de subredes Exercícios Agregação de endereços e prefixos exercícios</p>
<p>12. Aula_12: Primeira avaliação primeira avaliação da disciplina de redes de computadores duração 01:50 avaliação escrita</p>

Plano de ensino

<p>Conteúdo da avaliação capítulos 1 e 2</p>
<p>13. Aula_13: Correção da primeira avaliação entrega das notas da primeira avaliação correção da primeira avaliação apresentação da primeira parte do trabalho prático de número 5</p>
<p>14. Aula_14: Nível de redes -Endereçamento IP tabelas de encaminhamento d pacotes resolução de exercícios</p>
<p>15. Aula_15: nível de redes DHCP (Dynamic hosting configuration Protocol) ARP (Address resolution protocol) NAT (Network Address Translation) ICMP (Internet message control protocol) exemplos e resolução de exercícios Laboratorio: construção de uma rede IP básica definição dos níveis físico e de enlace Laboratorio basico de redes Construção de uma topologia básica de redes utilizando a ferramenta Cisco packet Tracer Introdução a ferramenta Cisco Packet tracer definição da topologia da rede definição e implementação do nível físico realização de testes definição e implementação do nível de enlace realização de testes</p>
<p>16. Aula_16: Continuação do Laboratório para construção de uma rede básica IP Definição do nível de rede: definição das subredes definição dos enderecos IP construção das tabelas de encaminhamento realização de testes análise dos pacotes de dados preparação do relatório do laboratório</p>
<p>17. Aula_17: capítulo 3 - nível de redes algoritmos de roteamento: Distance Vector: Exercícios Sistemas Autonomos protocolos de roteamento intra-AS RIP (routing information protocol) e OSPF (Open Shortest path first) exercícios roteamento multicast comunicação unicast x multicast protocolos IGMP roteamento usando arvore compartilhada X arvore baseada na fonte. Exemplos</p>
<p>18. Aula_18: capítulo 4 - Nível de transporte Introdução e principais funcionalidades comunicação processo a processo endereçamento controle de fluxo e controle de erros exemplos Comunicação não orientada à conexão protocolo UDP: formato do pacote de dados exemplos princípio de transmissão de dados confiável exercícios</p>
<p>19. Aula_19: Capítulo 4 - nível de transporte resolução de exercícios modelagem do processo de transmissão confiável utilizando máquinas de estado finita (MEF) Protocolo TCP: formato do pacote de dados tratamento do sequenciamento (SEQ) e reconhecimento (ACKs/NACKs) tratamento do time-out exemplos comparação TCP versus (GBN e SR) Controle de fluxo no TCP exercícios</p>

Plano de ensino

<p>20. Aula_20: exercícios e Laboratório resolução de exercícios do capítulo 3 laboratorio implementacao do DHCP e ARP utilizando a ferramente Cisco Packet tracer</p>
<p>21. Aula_21: Laboratório implementacao protocolo RIP Laboratorio Implementação doprotocolo de roteamento RIP: 1.) Dada uma topologia de rede basica implementar o RIP nos routers e realizar os testes 2.) Alterar a topologia da rede: 3.) acrescentar mais dois nós na rede rodando o RIP e realizar os testes</p>
<p>22. Aula_22: Resolução de exercícios Resolução de exercícios da terceira lista - Nível de redes Exercícios: 29,30,31,51</p>
<p>23. Aula_23: Roteamento Multicast Tráfego unicast versus multicast Roteamento multicast usando arvore baseada na origem Roteamento multicast usando árvore compartilhada pelo grupo Protocolos de roteamento multicast DVMRP (RFP, RPB, RPM) MOSPF PIM (PIM-DM e PIM-SM) Rotemanto Inter-ASs: Protocolo BPG (Border Gateway protocol: operação das sessões iBGP e Exemplos: montagem das tabelas de encaminhamento e das tabelas de roteamento Políticas de roteamento BGP: exemplos e exercícios. Noções do protocolo IPV6</p>
<p>24. Aula_24: Controle de Congestionamento TCP princípio do controle de congestionamento Janela de congestionamento (CWND) Políticas de controle do congestionamento . Partida Lenta . Prevenção de congestionamento; . Recuperação rápida. análise detalhada da Máquina de Estados Finita (MEF) do TCP para o controle de congestio. exemplos exercícios</p>
<p>25. Aula_25: Segunda avaliação de REC segunda avaliação escrita de REC conteúdo avaliado: Capítulo 3 duração da avaliação: 01:50 minutos</p>
<p>26. Aula_26: Entrega segunda avaliação entrega das notas correção das provas</p>
<p>27. Aula_27: Nivel de Aplicação Introdução princípio da comunicação em rede / comunicação entre processos Arquitetura da aplicação de rede cliente-servidor / P2P / híbrida Protocolo da camada de aplicação Web e o protocolo HTTP HTTP persistente HTTP não persistente LAB we web caches Protocolo FTP (File transfer protocol) comandos e respostas Correio eletrônico: princípio de funcionamento protocolos: SMTP, POP3 e IMAP Solução de e-mail baseada na Web utilizando o HTTP exemplos / execícios Exercícios / exemplos</p>
<p>28. Aula_XX: Nivel de aplicação (continuação) Conceito de Cookies Web Caches exemplos LAB we web caches Protocolo FTP (File transfer protocol) comandos e respostas Correio eletrônico: princípio de funcionamento</p>

Plano de ensino

<p>protocolos: SMTP, POP3 e IMAP Solução de e-mail baseada na Web utilizando o HTTP exemplos / exercícios</p>
<p>29. Aula_28: Nível de aplicação (continuação) Programação de aplicações em rede programação com sockets para o UDP e TCP Protocolo DNS (Domain Name System) fluxo de resolução de nomes Estrutura hierárquica do DNS servidores de domínio de alto nível e com autoridade Busca de resolução de nomes: repetitiva e recursiva Formato de mensagens de resposta Exemplos utilizando os utilitários: nslookup, tracert, e pathping resolução de exercícios do capítulo 4</p>
<p>30. Aula_30: Resolução de exercícios Resolução de exercícios capítulo 5: protocolo HTTP/TCP e de aplicações P2P Capítulo 4: cálculos para determinar tempo de transmissão de arquivos utilizando o protocolo TCP exercícios para análise de mudanças de estado do protocolo TCP durante a transmissão de mensagens</p>
<p>31. Aula_31: Capítulo_6 - Redes sem Fio Introdução a redes sem fio elementos de uma rede sem fio características de padrões de enlaces sem fio exemplos da aplicação de alguns protocolos: 802.11, 802.16 e 802.15 Protocolo 802.11: arquitetura da LAN estação base (AP) célula (BSS) hospedeiro protocolo 802.11b: canais e associações Protocolo 802.11 varredura passiva e ativa 802.11: princípio do acesso múltiplo ao meio protocolo CSMA/CA (collision avoidance) RTS-CTS: Princípio da prevenção da colisão formato do pacote 802.11 endereçamento exemplos / exercícios</p>
<p>32. Aula_32: Redes sem fio (continuação) Protocolo 802.11 varredura passiva e ativa 802.11: princípio do acesso múltiplo ao meio protocolo CSMA/CA (collision avoidance) RTS-CTS: Princípio da prevenção da colisão formato do pacote 802.11 endereçamento roteamento com o protocolo CSMA/CA Mobilidade com o IP na mesma subrede / exemplos</p>
<p>33. Aula_33: Redes sem fio (continuação) Mobilidade IP entre subredes rede nativa / endereçamento permanente rede visitada / nó móvel agente nativo / externo correspondente roteamento indireto / exemplos roteamento direto mobilidade como roteamento direto (agente âncora) / exemplos Princípio descoberta de agentes: anúncio e solicitação de agentes / exercícios</p>
<p>34. Aula_34: Apresentação dos trabalhos práticos apresentação e avaliação em equipe dos seguintes trabalhos práticos: Lab_01: Implementação de um algoritmo de roteamento baseado no distance vector Lab_02: Implementação do protocolo PING sobre o UDP Lab_03: Implementação de um protocolo de nível de transporte confiável Lab_04: Implementação de um servidor proxy básico Lab_05: Implementação de um servidor Multithread</p>

Plano de ensino

Lab_06: Especificação e implementação de um servidor de mensagens
35. Aula_35: Terceira avaliação terceira avaliação escrita escopo da prova: capítulos 3 (parcial), 4 , 5 e 6.
36. Aula_36: terceira avaliação de Redes terceira avaliação
37. Aula_37: entrega e correção terceira avaliação Entrega e correção da terceira avaliação de REC
38. Aula_38: apresentação dos trabalhos práticos Apresentação dos trabalhos de laboratório das equipes: LAB_1: Algoritmo Distance vector LAB_2: Aplicação PING sobre protocolo UDP LAB_3: IMplementacao algoritmo Go-Back-N LAB_4: Proxy server LAB_5: aplicacao Client-server sobre TCP
39. Aula_16.2 - Algoritmos de roteamento Distance vector: algoritmo de Belmann Ford exemplos resolução de exercícios baseados em algoritmos de Dijkstra e Belmann-Ford resolução exercícios da terceira lista
40. Aula_15.2 - Laboratório básico de redes Construção de uma topologia básica de redes utilizando a ferramenta Cisco packet Tracer Introdução a ferramenta Cisco Packet tracer definição da topologia da rede definição e implementação do nível físico realização de testes definição e implementação do nível de enlace realização de testes
41. Aula 16.1 Algoritmos de roteamento algoritmo de Dijstra exemplo resolução de exercícios
42. Aula_39: Seminários e minicurso da semana da computação
43. Aula_40: Seminários e minicurso da semana da computação

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: SDI0001 - A - SDI0001 - A

Disciplina: SDI0001 - SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Período letivo: 2014/2

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

Plano de ensino

18. Participação em Reunião de Conselho Superior

CONSAD

CONSEPE

CONSUNI

19. Eventos e Notificações

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 à 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

- 4.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.RITCHIEY, T. Programando com Java. Ed. Campus, 1996.
- 11.JOSEPH, Joshy, FELLENSTEIN, Craig. Grid Computing Prentice Hall PTR, 2003. ISBN 0131456601

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: SMU - A - SMU - A

Disciplina: SMU - SISTEMAS MULTIMÍDIA

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 60

Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

Ementa

1. Introdução geral a sistemas multimídia e hipermédia; 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

Conteúdo programático

1. Introdução à Multimídia
Definição de multimídia; Motivação de uso da multimídia; Classes de sistemas multimídia
2. Introdução à Multimídia
Aplicações multimídia; Desafios da multimídia; Dados multimídia
3. Dados Multimídia
Representação digital de áudios; Captura de imagens e vídeos;
4. Dados Multimídia
Representação digital de imagens; Vídeos e gráficos animados; Principais
5. Dados Multimídia
Compressão de Dados; a necessidade da compressão; Princípios de compressão;
6. Compressão de Dados Multimídia
Classificação das técnicas de compressão; Medição do desempenho de compressão;
7. Compressão de Dados Multimídia
Técnicas de compressão sem perdas; Técnicas de compressão de áudio digital;
8. Compressão de Dados Multimídia
Técnicas de compressão de vídeo e imagem; Padrões de compressão multimídia.
9. Requisitos de Rede para Multimídia
Parâmetros de desempenho de redes; Caracterização do tráfego multimídia;
Requisitos para transmissão de áudio e vídeo
10. Protocolos de transporte em rede
Requisitos para protocolos de transporte; Protocolos TCP-IP, UDP
11. QoS em Multimídia
Roteadores oferecendo o melhor esforço;
Mecanismos de escalonamento e policiamento;
Gerenciamento de Qualidade de Serviço;
12. Suporte de Rede para Multimídia
Requisitos de rede para comunicação multimídia; ISDN; Ethernet;
13. Suporte de Rede para Multimídia
ATM (Asynchronous Transfer Mode); Frame Relay
14. VoIP
Serviço telefônico PSTN; Fundamentação da voz sobre IP
QoS em VoIP; Codificadores e decodificadores de voz; Protocolos RTP;
15. VoIP
Codecs e a qualidade de voz; Qualidade de voz oferecida pela rede;
Reduzindo a taxa de bits necessária; Melhorando o desempenho da rede;
Padrão de videoconferência H.323; Protocolo SIP.

Metodologia

Plano de ensino

1. A disciplina será ministrada através de estudo dirigido baseado em trabalhos especificados versando sobre temas do programa/ementa. O sistema Moodle será utilizado no desenvolvimento do curso

Sistema de avaliação

1. Trabalhos - pelo menos quatro - escritos especificados dentro do conteúdo programático da disciplina. A média semestral será determinada pela média das notas obtidas na avaliação de cada trabalho.

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 Koufman, 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.

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: SNA0001 - A - SNA0001 - A

Disciplina: SNA0001 - SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E ÁLGEBRA DE BOOLE

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 1033206172 - RICARDO JOSE PFITSCHER

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. 4. Álgebra de Boole:
 - 4.1 Teoremas fundamentais
 - 4.2 Formas Padrão de Funções
5. 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

Plano de ensino

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

1. LORIN, H. Introdução à Arquitetura e Organização de Computadores. Ed. Campus.
- LOURENÇO, A. C. Sistemas Numéricos e Álgebra Booleana. Editora Érica.
- MELO, M. O. Eletrônica Digital. Editora da UDESC. Florianópolis, 2002.

Bibliografia complementar

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: SOFT001 - A - SOFT001 - A

Disciplina: SOFT001 - ENGENHARIA DE SOFTWARE

Período letivo: 2014/2

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. Gerência de Projetos
 - Planejamento
 - Declaração de Escopo
 - Estimativas de Esforço
 - Gerenciamento de Riscos
3. Modelos de Processo Contemporâneos
 - Modelos Ágeis - XP e Scrum
 - Trabalho 1: Pesquisa sobre métricas para - Processo Unificado e Rational Unified Process
4. Análise de Requisitos
 - Levantamento de Requisitos
 - Requisitos Funcionais
 - Requisitos Não Funcionais
 - Requisitos Suplementares
 - Documento de Requisitos
 - Permanência e Transitoriedade
 - Requisitos Evidentes e Ocultos
 - Requisitos Obrigatórios e Desejados
5. Especificação e Modelagem de Software
 - Modelagem por Casos de Uso
 - Modelagem Conceitual
 - Modelagem da Camada de Domínio
 - Contratos de Sistema
 - Projeto da Camada de Interface
 - Projeto da Camada de Persistência
6. Ferramentas Case
 - Características e Funcionalidades
 - Ferramentas específicas
 - Geração de Código
7. Gerenciamento e Configuração de Software
 - Itens de Configuração de Software

Plano de ensino

<ul style="list-style-type: none"> - Rastreabilidade - Baseline e Release - Controle de Versão - Repositório - Políticas de Compartilhamento de Itens - Auditoria de Configuração - Ferramentas para Controle de Versão
<p>8. Verificação e Validação de Software</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 Ciclomática - Grafo de Fluxo - Caminhos Independentes - Casos de Teste - Múltiplas Condições - Caminhos Impossíveis - Particionamento de Equivalência - TDD - Desenvolvimento Orientado a Testes
<p>9. Qualidade de Software</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 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: 20%
 - Prova 2: 30%
 2) Trabalhos em grupo:
 - Trabalho 1: 10%
 - Trabalho 2: 10%
 - Trabalho 3: 10%
 - Trabalho 4: 10%
 3) Exercícios práticos em sala de aula: 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.

Plano de ensino

Bibliografia básica

1. BEZERRA, E.. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2^a. 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. 8^a. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- LARMAN, C., Utilizando UML e padrões: uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos. 2^a. 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. 6^a. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- MEDEIROS, E. Desenvolvendo Software com UML 2.0: definitivo. São Paulo: Makron Books, 2009.
- BOURQUE, P. e DUPUIS, R. (Eds). Guide to IEEE Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOk). 2004 Version. [S.I]: IEEE Computer Society, 2004. Disponível em:
<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat> . Acesso em: 14 fev. 2011.
- WEINBERG, Gerald M. Software com qualidade: Pensando e idealizando sistemas. São Paulo: Makron Books. 1993.
- CHRISSIS, A. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. CMMI: Guidelines for Process Integration and Product Improvement. 2nd Ed. New Jersey: Addisn-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: SOP0001 - A - SOP0001 - A

Disciplina: SOP0001 - SISTEMAS OPERACIONAIS

Período letivo: 2014/2

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
Fundamentos de SO
4. Histórico e tipos de SO
Histórico de SO
Tipos de SO
5. 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
6. Princípios de hardware
Revisão de conceitos básicos de hardware do ponto de vista de um SO
7. Organização de SO
Organização interna de SO
Arquiteturas monolíticas, em camadas, máquinas virtuais, cliente-servidor, etc.
8. Gerência de processos
Conceitos de processos e threads
Implementação de processos e threads
Comunicação interprocessos
Escalonamento de processos
9. Processos
Conceito de processo
Criação e encerramento de processos
Diagrama de estados de processos
Blocos de controle de processo

Plano de ensino

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

Plano de ensino

29. Prova
30. Trabalho Trabalho prático de implementação
31. Devolução e correção da prova Devolução e correção da prova
32. Semana Acadêmica da Computação Semana Acadêmica da Computação
33. Atividade à distância Atividade usando ambiente virtual de aprendizagem

Metodologia

1. Aula expositiva dialogada. Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo. Atividades práticas (implementações) 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. Três provas (P1, P2, P3). Ocasionalmente, exercícios propostos em aula poderão ser avaliados e compor a nota da prova que cobre o assunto correspondente.

$$\text{Média final} = 0,3*P1 + 0,35*P2 + 0,35*P3$$

Bibliografia básica

1. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 3^a Ed. São Paulo: Pearson, 2010.
OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre da S.; TOSCANI, Simão S.; Sistemas Operacionais, 2^a Ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2001.

Bibliografia complementar

1. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais, 3^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
SILBERSCHATZ, Avi; GALVIN, Peter; GAGNÉ, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais, 8^a 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. Sistemas Operacionais Modernos, 2^a Ed. Rio de Janeiro: Pearson Brasil, 2003.
TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação, 2^a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: TCC-II - A - TCC-II - A

Disciplina: TCC-II - TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 60

Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

3639410 - ALEXANDRE GONÇALVES SILVA

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 da disciplina TCC
 1. Apresentação da disciplinas: regras, calendário, avaliação.
2. Atendimento/Controle de dados
 1. Atendimento/Controle de dados
3. Atendimento/Controle de dados
 1. Atendimento/Controle de dados
4. Atendimento e orientação dos acadêmicos
 1. Atendimento e orientação dos acadêmicos
 2. Controle dos dados.
5. Atendimento/controle de dados
 1. Atendimento e orientação dos acadêmicos
 2. Controle de dados
6. Atendimento/controle de dados
Atendimento/controle de dados
7. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
8. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
9. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
10. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
11. Apresentação da disciplina
Esclarecimentos sobre as atividades a serem desenvolvidas no TCC
12. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
13. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
14. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
15. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
Distribuição das monografias de TCC para as respectivas bancas
16. Controle de Dados
Controle de Dados
Lançamento dos resultados: notas de defesas de TCC-II, aprovações/reprovações
17. Atividades relacionadas aos planos de trabalho
Entrega da composição das bancas aos coordenadores
Entrega do plano de TCC aos coordenadores

Plano de ensino

Distribuição dos planos para as bancas
Devolução da análise dos planos de TCC aos Coordenadores
Entrega do plano corrigido aos alunos
Entrega da versão final do plano, assinados pelo orientador

18. Atividades relacionadas à monografia e seminários
Definição das datas de defesa dos seminários finais
Divulgação das datas/locais/locais de seminários finais
Entrega dos relatórios finais
Apresentações dos seminários finais
Entrega da versão final da monografia

Metodologia

Sistema de avaliação

1. Nota baseada na apresentação do TCC-II realizada pelo aluno diante de uma banca qualificada.

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: TCC1003 - A - TCC1003 - A

Disciplina: TCC1003 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

3639410 - ALEXANDRE GONÇALVES SILVA

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

Conteúdo programático

1. Apresentação das normas do TCC
Apresentação das normas do TCC
2. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
3. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
4. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
5. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
6. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
7. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
8. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
9. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
10. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
11. Apresentação da disciplina
Esclarecimentos sobre as atividades a serem desenvolvidas no TCC
12. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
13. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
14. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
15. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
16. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
17. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
18. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
19. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados

Plano de ensino

20. Atendimento/Controle de dados Atendimento/Controle de dados
21. Atividades relacionadas aos planos de trabalho Entrega da composição das bancas aos coordenadores Entrega do plano de TCC aos coordenadores Distribuição dos planos para as bancas Devolução da análise dos planos de TCC aos Coordenadores Entrega do plano corrigido aos alunos Entrega da versão final do plano, assinados pelo orientador
22. Atividades relacionadas à monografia e seminários Definição das datas de defesa dos seminários finais Divulgação das datas/locais/locais de seminários finais Entrega dos relatórios finais Apresentações dos seminários finais Entrega da versão final da monografia

Metodologia

Sistema de avaliação

1. Nota baseada na apresentação do TCC-I realizada pelo aluno diante de uma banca qualificada.

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: TCC2003 - A - TCC2003 - A

Disciplina: TCC2003 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 36

Professor: 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

3639410 - ALEXANDRE GONÇALVES SILVA

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
Apresentação
2. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
3. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
4. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
5. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
6. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
7. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
8. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
9. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
10. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
11. Apresentação da disciplina
Esclarecimentos sobre as atividades a serem desenvolvidas no TCC
12. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
13. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
14. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
15. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
16. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
17. Atendimento/Controle de dados
Atendimento/Controle de dados
18. Atividades relacionadas aos planos de trabalho
Entrega da composição das bancas aos coordenadores
Entrega do plano de TCC aos coordenadores
Distribuição dos planos para as bancas

Plano de ensino

Devolução da análise dos planos de TCC aos Coordenadores

Entrega do plano corrigido aos alunos

Entrega da versão final do plano, assinados pelo orientador

19. Atividades relacionadas à monografia e seminários

Definição das datas de defesa dos seminários finais

Divulgação das datas/locais/locais de seminários finais

Entrega dos relatórios finais

Apresentações dos seminários finais

Entrega da versão final da monografia

Metodologia

Sistema de avaliação

1. Nota baseada na apresentação do TCC-II realizada pelo aluno diante de uma banca qualificada.

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: TEC0001 - A - TEC0001 - A

Disciplina: TEC0001 - TEORIA DA COMPUTAÇÃO

Período letivo: 2014/2

Carga horária: 72

Professor: 3092798 - CLAUDIO CESAR DE SA

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

Conteúdo programático

1. Apresentacao do curso/disciplina

O que eh TEC?

Ementa

Contexto em CC

Avaliacao

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 sao 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 metriza
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 abstracão deste conteúdo, 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) Revisao da indecidibilidade do Atm Redutibilidade do Atm em Halt Demonstracao
33. Redutibilidade do Atm em L(w)mt Generalizacao do resultado do Atm Exemplos
34. Prova pelo Historico das Computacoes (HC) Conceito de HC Porque eh indecidivel 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 Demonstracao
36. Calculo de Complexidade Algoritmos Complexidade via MT Notacoes: big O, big Omega, big Teta Taxas e limites de crescimento Constantes assintoticas Exemplos
37. Exemplos da Classe P A prova dos polinomiais classicos Exemplo
38. Definindo verificação polinomial Um algoritmo que verifica uma instancia em tempo polinomial Exemplos
39. Prova da verificacao em $2^{\Omega(t(n))} \times O(t(n)^2)$ Prova da verificacao em $2^{\Omega(t(n))} \times O(t(n)^2)$ Qual o modelo de MT Exemplos
40. Definindo SAT Prova de SAT eh NP Encontrando uma resposta para SAT em $2^{\Omega(t(n))}$ Exemplos
41. Reducao de SAT em 3SAT Algoritmo da redutibilidade do SAT em 3SAT Exemplo
42. Definindo a classe NP-Completa A completude de NP Criterios de que P seja um NP-Completo Exemplos
43. Reducao de 3SAT em 3-Clique Algoritmo da redutibilidade do 3SAT em CLIQUE Sua demonstracao e importancia no contexto da TC Exemplo da instancia em SAT, verificavel polinomialmente em CLIQUE
44. Reducao do 3-Clique em Caminho Hamiltoniano Reducao do 3-Clique em Caminho Hamiltoniano O conceito de reducoes aplicado hah outros problemas
45. Teorema de Cook-Levin Uma MT que verifica que todas instancias de SAT sao computaveis Definicao de completude Generaliza um conceito e cria a classe NP-COMPLETA Prova no livro texto -- discutida a prova
46. Revisao do Conteudo Revisao do Conteudo Dudas e exercicios
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 Decidiveis, Recursivas-Enumeraveis e Linguagens NAO-Enumeraveis Exemplos
51. Exemplos -- Exercícios Implementacao
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 decidiveis x MT reconheciveis Exemplos
58. Enumeradores Enumerador equivalente a uma MT MT equivalente ha uma enumerador Exercicios
59. Tese de Church-Turing Conjectura da Tese de Church-Turing Grafos Exercicios
60. Exercicios no conteúdo corrente
61. Revisão da Disciplina
62. Resolução da Prova
63. Dúvidas e Revisão do Conteúdo

Metodologia

1. Aulas expositivas
 Experimentos
 Provas
 Apresentações dos trabalhos

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 Company, 1996.

Bibliografia complementar

Plano de ensino

1. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Hopcroft, John E. ; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrei 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: TEG0001 - A - TEG0001 - A

Disciplina: TEG0001 - TEORIA DOS GRAFOS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

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
Percorso 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_04 : Conceitos básicos de teoria dos grafos
Maximal e Máximo
Cliques: Clique máximo e maximal
Grafos K-Partidos
Grafo bipartido completo
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

Plano de ensino

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 nos 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 Coloração de um grafo número cromático de um grafo exemplos resolução de exercícios
12.	Aula_12: Entrega primeira prova e coloração Entrega e correção da primeira avaliação
13.	Aula 13: Árvores Introdução árvores enraizadas árvores disjuntas grau de uma árvore vértices internos árvore cheia nível de um vértice árvore enraizada balanceada centro de uma árvore exercícios Arvore geradora árvore binária

Plano de ensino

<p>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</p>
<p>14. Aula 14: Árvores (continuação) Algoritmos de percurso: Simétrico Pós-ordem resolução de exercícios Implementação do algoritmo Simétrico</p>
<p>15. Aula_15: Arvóres (continuação) Árvores de decisão Ordenação de elementos busca sequencial decisão binária árvores de jogos códigos de prefixo resolução de exercícios</p>
<p>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</p>
<p>17. Aula_17 - Busca em Nível em grafos (conitnuação) codigos de Huffmann exemplo das n rainhas Busca em nível em grafos direcionados resolução de exercícios</p>
<p>18. Aula_18: Caminho mínimo de um grafo G Introdução 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</p>
<p>19. Aula_19: Segunda avaliação de TEG0001 Segunda avaliação de TEG0001 avaliação escrita duração 01h:40 min</p>
<p>20. Aula 20 - Caminhos mínimos (conitnuação) Caminho mínimo entre nó U e todos os demais nos V de G Algoritmo de Bellamn-Ford exemplos resolução de exercícios entrega e correção da segunda avaliação</p>
<p>21. Aula_21: Caminho mínimo entre todos os nós Algoritmo de Floyd-Wharshall Fecho Transitivo Direto e Indireto exemplos resolução de exercícios</p>
<p>22. Aula_22 - Árvore geradora mínima Algoritmo de PRIM Algoritmo de Kruskal exemplos exercícios Fecho transitivo direto e indireto de um grafo exercícios</p>
<p>23. Aula_23: Conectividade de Grafos conectividade de arestas e vértices</p>

Plano de ensino

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 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 Algoritmo de Edmonds-Karps exemplos exercícios
26. Aula_26: Segunda avaliação escrita Duração 01:40 horas	
27. Aula_27: Entrega e resolução da segunda avaliação Matching (emparelhamento/casamento) emparelhamento máximo emparelhamento maximal cadeia M-aumentante exemplos exercícios	
28. Aula_28: Apresentação de trabalhos Apresentação de trabalhos Equipes: 5,6,7 e 8.	
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 preparação para o exame	
32. Aula_32: Apresentação de trabalhos em equipe: Representação de um grafo utilizando matrizes e listas Algoritmo de Fleury Busca em Pre-orem, Simétrica e Pos ordem	
33. Aula_33: Apresentação de trabalhos em equipe: Algoritmo para determinar a centralidade de um grafo algoritmo de Busca em Profundidade e em Largura em uma árvore Algoritmo de Dijkstra	
34. Aula_34: Apresentação de trabalhos em equipe: Apresentação dos trabalhos de laboratório Algoritmo de KRUSKAL	
35. Aula_35: resolução de exercícios	
36. Aula_36: apresentação trabalhos práticos	

Plano de ensino

37. Aula_37: resolução de exercícios

Metodologia

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: TGS0001 - A - TGS0001 - A

Disciplina: TGS0001 - TEORIA GERAL DE SISTEMAS

Período letivo: 2014/2

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

Objetivo específico

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 cartesianas 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, autopoiésis, 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 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, autopoiésis), 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

Sistema de avaliação

Bibliografia básica

Bibliografia complementar

Plano de ensino