

Plano de Ensino

Curso

CC2014 - Bacharelado em Ciência da Computação

Ênfase

Identificação

Disciplina

1932SCC - Algoritmos e Técnicas de Programação II

Docente(s)

Aleardo Manacero Junior

Unidade

Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas

Departamento

Departamento de Ciências de Computação e Estatística

Créditos	Carga Horária	Seriação ideal
----------	---------------	----------------

4	T:60	1
---	------	---

Pré - Requisito

1924S - Algoritmos e Técnicas de Programação I

Co - Requisito

Plano de Ensino

Objetivos

- Desenvolver programas corretos, eficientes, estruturados e, bem documentados;
- Desenvolver programas de médio porte usando variáveis estruturadas (vetores multidimensionais, registros e arquivos);
- Dominar o conceito de funções, funções recursivas, variáveis locais e globais e passagem de parâmetros;
- Dominar os conceitos relativos a ponteiros e a passagem de parâmetros por endereço;
- Dominar algoritmos básicos associados a problemas de: casamentos de padrões, busca e ordenação;
- Conhecer a estrutura de dados lista, formas de representação, e alocação dinâmica de listas;
- Dominar profundamente a sintaxe e a semântica de uma linguagem de programação imperativa ;
- Estar apto a iniciar o aprendizado de estruturas de dados dinâmicas e técnicas de programação mais avançadas.

Conteúdo

1. Arquivos
 - 1.1. Definição
 - 1.2. Declaração
 - 1.3. Manipulação
2. Ponteiros (Apontadores)
 - 2.1. Conceitos básicos
 - 2.2. Formas de manipulação
3. Modularização
 - 3.1. Declaração
 - 3.2. Escopo de Variáveis
 - 3.3. Passagem de Parâmetros
4. Recursividade
 - 4.1. Fundamentação
 - 4.2. Como implementar recursividade
5. Manipulação de Cadeias de Caracteres
 - 5.1 Implementações de funções de tratamento de cadeias de caracteres
 - 5.2 Algoritmos sobre Casamento de padrões
 - 5.2.1. Casamento exato e aproximado
 - 5.2.2. Força Bruta
 - 5.2.3. Algoritmos otimizados
6. Algoritmos de Busca
 - 6.1. Busca sequencial
 - 6.2. Busca binária
7. Ordenação Interna
 - 7.1. Ordenação por Seleção
 - 7.2. Ordenação por Inserção
 - 7.3. Ordenação por Troca
 - 7.4. Métodos de Ordenação Shell Sort, Quick Sort, Merge Sort
8. Listas Lineares
 - 8.1. Formas de representação
 - 8.2. Alocação dinâmica

Plano de Ensino

- 8.2.1. Operações
- 8.2.2. Listas encadeadas
- 8.2.3. Listas encadeadas com descritor
- 8.2.4. Listas duplamente encadeadas
- 8.2.5. Listas circulares

Metodologia

- 1. Aulas teóricas, resolução de exercícios em classe complementadas através da entrega de listas de exercícios para serem resolvidos extra-classe;
- 2. Trabalhos de programação ao longo da disciplina com diferentes pesos.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - Celes, W., Cerqueira, R., Rangel, J.L. “Introdução a Estrutura de Dados”. Elsevier, 2004.
- 2 - Deitel H. M., e Deitel P.J; “C: Como programar”. 6.ed. Pearson Prentice Hall, 2011. 818p.
- 3 - Feofiloff, P. “Algoritmos em Linguagem C”. Elsevier, 2009. 208p.
- 4 - Schildt, H. “C Completo e Total”. 3ª ed. Pearson. 1996. 852p

Bibliografia Complementar:

- 1 - Ascencio, A.F.G., Campos, E.A.V. “Fundamentos da Programação de Computadores”. : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. Pearson Prentice Hall, 2012. 569p.
- 2 - Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Stein, C. “Algoritmos: Teoria e Prática”. 3.ed. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2012. 944p.
- 3 - Knuth, D. “The Art of Programming”, , vol. 3, Addison Wesley, 1998.
- 4 - Niklaus, W., “Algorithms + Data Structures = Programs”. Englewood Cliffs. Prentice Hall Inc, 1986.
- 5 - Tenenbaum A. M. et al “Data Structures using C and C++”. Prentice Hall, 1996.
- 6 - Ziviani, N. “Projeto de Algoritmos com implementação em Pascal e C”. 3.ed. São Paulo : Cengage Learning, 2011.

Critérios de avaliação da aprendizagem

Os alunos serão avaliados por meio de provas, trabalhos e outros instrumentos que o docente julgar adequado para a disciplina.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

Arquivos, Modularização, Recursividade. Métodos de Ordenação. Algoritmos de Manipulação de Cadeias de Caracteres e Processamento de Palavras. Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória. Listas Lineares.

Aprovação

Conselho Curso	20/07/2022
Cons. Departamental	20/07/2022
Congregação	20/07/2022



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de São José do Rio Preto



Plano de Ensino

Documento emitido às 11:14 do dia 01/02/2023

Código de autenticidade: 39C7-D731-2804-AD9F-B924-9061-3A2B-E38E

Documento válido até às 11:14 do dia 02/04/2023