



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

____º período letivo de ____

DISCIPLINA	NOME
SI201	Estruturas de Dados I

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
02	00	02	00	00	00	04
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60		04	S	75%	

Ementa:

Representação e Manipulação de Dados na Memória Interna do Computador: Tabelas, Listas, Árvores e Grafos. Algoritmos correspondentes de Busca, Inserção, Remoção e Percurso. Desenvolvimento de programas utilizando a linguagem estudada em Algoritmos e Programação de Computadores I.

Objetivos:

Capacitar o estudante para o projeto, implementação e utilização de tipos abstratos de dados no desenvolvimento de programas com qualidade. Habilitar o estudante para a avaliação do desempenho dos tipos abstratos de dados utilizados nos programas.

Programa:

1. Revisão dos conceitos fundamentais de algoritmos e programação de computadores
 - 1.1. Constantes, tipos primitivos e tipos compostos.
 - 1.2. Ponteiros.
 - 1.3. Funções e procedimentos.
 - 1.4. Passagem de parâmetros.
 - 1.5. Recursividade.
 - 1.6. Vetores, matrizes e registros.
 - 1.7. Alocação dinâmica.
2. Conceitos de tipos abstratos de dados.
3. Algoritmos clássicos de ordenação e busca.
4. Pilhas e Filas
 - 4.1. Operações básicas com Pilhas.
 - 4.2. Operações básicas com Filas.
 - 4.3. Filas circulares.
 - 4.4. Aplicações de pilhas e filas.
5. Listas lineares
 - 5.1. Alocação sequencial.
 - 5.2. Alocação encadeada.
 - 5.2.1. Listas simplesmente encadeadas.
 - 5.2.2. Listas duplamente encadeadas.
 - 5.2.3. Listas circulares.
 - 5.3. Aplicações de listas lineares.
6. Árvores
 - 6.1. Conceitos e aplicações de árvores.
 - 6.2. Árvores binárias
 - 6.2.1. Percurso em árvores binárias.
 - 6.2.2. Árvores AVL.
 - 6.2.3. Balanceamento.
 - 6.3. Introdução às árvores B e B+.
7. Grafos
 - 7.1. Representações de Grafos.
 - 7.2. Buscas em Grafos
 - 7.2.1. Busca em largura.
 - 7.2.2. Busca em profundidade.

EMISSÃO: 11 de abril de 2016

PÁGINA: 1 de 2

Rubrica:



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

____º período letivo de ____

Bibliografia:

Referências básicas:

- Wirth, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Prentice Hall do Brasil. 1996.
- Celes, Waldemar (Autor); Cerqueira, Renato (Coaut.); Rangel, Jose Lucas (Coaut.). Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Campus, c2004. 294 p., il. (Campus/SBC).
- Tenenbaum, Aaron M. (Autor); LANGSAM, Yedidyah (Coaut.); AUGENSTEIN, Moshe J. (Coaut.). Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson/Makron, 2004. 884 p., il. ISBN 8534603480

Referências Complementares:

- Langsam, Y.; Augenstein, M.J.; Tenenbaum, A.M. Data Structures using C and C++. 2ª Ed. Prentice Hall of India. 2007.
- Edelweiss, Nina; Galante, Renata. Estruturas de dados. Porto Alegre, RS: Bookman: Artmed, 2009. 261 p., il. (Livros didáticos informática ufrgs; v. v.18).

Observações:

Sempre que possível, o docente deve utilizar o laboratório para que os alunos implementem os algoritmos estudados.

ASSINATURAS:

Prof. Dr. André Leon Sampaio Gradvohl
Docente responsável pela elaboração do programa

Prof. Dr. Celmar Guimarães da Silva
Coordenador do Curso

Prof. Dr. José Geraldo Pena de Andrade
Diretor da Unidade

CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página www.dac.unicamp.br/link

Código Chave: xxxxxxxx