

Turma/Disciplina: 025208 - C - ESTRUTURAS DE DADOS 2012/1

Professora Responsável: MARCELA XAVIER RIBEIRO

Objetivos Gerais da Disciplina

- (a) Preparar os alunos para representar conjuntos de informações em um programa, através de estruturas de dados adequadas.
- (b) Preparar os alunos para implementar, com diversas técnicas, e independentemente da linguagem de programação, estruturas como listas, pilhas, filas, árvores e estruturas derivadas destas.
- (c) Preparar os alunos para projetar e utilizar estruturas de dados através de sua funcionalidade, sem se preocupar com detalhes de implementação.

Ementa da Disciplina

Tipos abstratos de dados. Estruturas Básicas: pilhas, filas, listas, árvores e suas variações: listas circulares, listas duplamente encadeadas, listas ordenadas, árvores binárias, árvores binárias de busca, árvores binárias de busca balanceadas. Representação, manipulação e algoritmos: inserção, eliminação, busca e percurso. Conceitos sobre implementação de estruturas de dados: alocação estática, alocação dinâmica, alocação seqüencial e alocação encadeada de memória para conjuntos de elementos. Implementação com armazenamento em memória temporária. Aplicações.

Tópicos

- 1- Tipos abstratos de dados
- 2- Pilhas
- 3- Filas
- 4- Listas encadeadas
- 5- Árvores

Instrumentos de Avaliação

A avaliação será feita através de:

- 3 trabalhos práticos, valendo 30% da média;
- 2 provas obrigatórias, P1 e P2. A P1 abordando o conteúdo dado do início do curso até a P1, e a P2 abordando o conteúdo dado até a data da P2.

Cálculo da Média

média = (0,7) * média de provas + (0,3) * média dos trabalhos

Ao longo do curso, a professora poderá, a seu critério, usar notas de atividades de participação e a própria participação do aluno em sala de aula para adicionar em até 0.5 ponto a média do aluno.

SUB

Uma avaliação substitutiva - SUB (toda a matéria) - será oferecida aos alunos que perderem a P1 ou a P2, ou não obtiverem média suficiente para aprovação. A nota da SUB poderá ser utilizada para substituir a nota de P1 ou P2, sempre em benefício do aluno (ou seja, apenas se for para aumentar a média).

Avaliação Complementar

Para os alunos não aprovados, mas com nota ≥ 5 e 75% de frequência, haverá avaliação complementar, consistindo de prova única, ou outra atividade definida pelo professor, a depender das deficiências acadêmicas apresentadas pelo aluno. O resultado da avaliação complementar será: aprovado ou reprovado. Serão aprovados os alunos cuja nota for maior ou igual a 6. Sendo aprovado através da avaliação complementar, a média do aluno será 6. Não sendo aprovado, a nota do aluno permanecerá a anterior.

Bibliografia

- Langsam, Y.; Augenstein, M.; Tenenbaum, A.; "Data Structures Using C and C++". Prentice Hall, 1996
- Drozdek, Adam; Estruturas de Dados e Algoritmos em C++. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- Pereira, Silvio do Lago; Estruturas de Dados Fundamentais. Editora Érica, 1996;
- Hume, J. N. P.; & Stephenson, C.; "Programming Concepts in Java". Holt Software Ass. Inc., 1998.
- Goodrich, M.; Tamassia, R.; "Data Structures and Algorithms Using Java". Willey, 1998.
- Berman, A. M.; Data Structures Via C++: Objects by Evolution. Oxford University Press, New York, 1997.
- Jenkins, M. S.; Abstract Data Types in Java. McGraw-Hill, New York, 1998.

A professora disponibilizará material didático para ser consultado pelos alunos.