

PLANO DE ENSINO

Curso: Computação, NOVA ANDRADINA, Noturno (2010) - 2ª Série
Professor: JORGE MARQUES PRATES
Disciplina: Programação de Computadores II - Turma "U"
Carga Horária: 136 h **Período Letivo:** 01/2015 a 12/2015

Ementa:

Estudo de uma linguagem de programação científica abordando o conteúdo desenvolvido na disciplina Algoritmos e Estruturas de Dados II.

Objetivo:

Capacitar o aluno a resolver problemas de solução analítica e expressar essa solução em uma linguagem de programação em novos níveis de complexidade.

Conteúdo:

Programação em linguagem C dos seguintes conceitos (abordados em Algoritmos e Estruturas de Dados II):

1. Tipo Abstrato de Dados – TAD
2. Listas Lineares: Listas lineares. Alocação encadeada (dinâmica). Listas simples e duplamente encadeadas. Listas Circulares duplamente encadeadas.
3. Pilhas, Filas e Deques
4. Listas Cruzadas: Aplicações.
5. Árvores: TAD árvore. Percursos em árvores binárias.
6. Árvores Binárias de Busca: Algoritmos de busca, inserção e remoção. Balanceamento dinâmico de ABB. Árvores AVL (descrição, balanceamento e algoritmo de inserção). Árvores rubro-negras (descrição, balanceamento e algoritmo de inserção). Aplicações.
7. Filas de Prioridade: Formas de Representação (arranjo e heaps). Alteração de prioridades. Algoritmos de inserção e remoção;
8. Hashing: Funções Hash: Métodos da Divisão e Universal. Tratamento de Colisões

Metodologia:

1. Aulas expositivas teórico-práticas;
2. Exercícios práticos;
3. Projetos individuais e em grupo;
4. Seminários, individuais e em grupo, sobre tópicos abordados e relacionados.

Bibliografia:

CORMEN, T.; C. LEISERSON, C.; RIVEST, R; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
TENENBAUM, A., M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados Usando C. São Paulo: MAKRON BOOKS, 1995.
JAMSA, K.; KLANDER, L. Programando em C/C++ - A Bíblia. São Paulo: Makron Books, 1999.
ZIVIANI, N. Projetos de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. São Paulo: Thomson Learning, 2004.
SEDGEWICK, R. Algorithms in C, Parts 1-4 Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching. 3 ed. Addison-Wesley Publishing Company, 1997.

FARRER, H.; et al. Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores 3.ed. 2010. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Critérios de Avaliação:

As notas de todas as atividades variam de 0 (zero) a 10,0 (dez).

As notas das atividades em grupo serão atribuídas individualmente.

A média final será calculada da seguinte maneira:

$$MF = (0.8 * MA + 0.2 * MT)$$

$$MA = (NA_1 + NA_2 + NA_3 + NA_4) / 4$$

$$MT = (NT_1 + NT_2 + \dots + NT_n) / n$$

Onde:

MF = Média Final.

MA = Média de Avaliações.

NA = Nota de Avaliação.

MT = Média de Trabalhos.

NT = Nota de Trabalho.

Caso o aluno não obtenha a nota mínima para aprovação, mas alcance frequência igual ou superior a 75% da carga horária presencial da disciplina, e ainda tiver alcançado nas avaliações média igual ou superior a 3,0 (três), poderá realizar o exame final. Assim, a Média Final passa a ser obtida pela expressão:

$$MF_{nova} = (MF + EXAME)/2$$

EDUARDO MACHADO REAL

Coordenador de Curso

JORGE MARQUES PRATES

Professor