

Apresentação do curso

1) Disciplina : MAC 122 – Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos

- a) Professor : Manoel **MARCILIO** Sanches
- b) Objetivos : Desenvolvimento de algoritmos e de suas estruturas de dados básicas. Estudo, através de exemplos, da correção e da análise de eficiência e dos algoritmos.
- c) Pré-requisitos
 - MAC11x – Introdução à Computação
 - Algoritmos e Linguagem C
- d) Página na internet:
<http://www.ime.usp.br/~mms/mac122s2014/mac122s2014.htm>
Consulte sempre a página na Internet para ver as novidades
Inscreva-se também no PACA para ter acesso aos e-mails de notícias e discussões
- e) E-mail do professor: mms@ime.usp.br
- f) Horário das aulas: 3.feira (19:20hs) 5.feira (21:10hs)
- g) Compilador C : Dev C++ ou GCC

2) Programa da disciplina

- a) Linguagem C (revisão) – funções e estruturas de blocos; funções, vetores e matrizes; char e strings; ponteiros, ponteiros e vetores/matrizes e alocação dinâmica de memória.
- b) Alocação Sequencial - Alguns exemplos de algoritmos usando pilhas e filas.
- c) Linguagem C (revisão) - Ponteiros e Structs.
- d) Alocação Dinâmica - Introdução aos conceitos de listas ligadas e ponteiros.
- e) Busca, inserção e remoção em listas ligadas.
- f) Tipos abstratos de dados.
- g) Algoritmos recursivos.
- h) Introdução à análise de algoritmos – A notação $O(f(x))$.
- i) Algoritmos de classificação (inserção, seleção, mergesort, heapsort, quicksort, etc.).
- j) Algoritmos de busca sequencial e binária em tabelas.
- k) Algoritmos de busca em tabelas HASH.
- l) Algoritmos de busca de palavras em texto.
- m) Algoritmos de enumeração.
- n) Prova informal da correção de algoritmos.

3) Bibliografia

- a) Notas de aula – disponíveis na página da disciplina
- b) R. Sedgewick, "Algorithms in C", 3rd. ed, vol. 1, Addison-Wesley/Longman, 1998.

4) Avaliação

2 provas e uma sub aberta (p1, p2, ps).

A prova ps (substitutiva) **sempre** substitui uma das provas (a que for melhor para o aluno).

3 exercícios-programa eps (ep1, ep2, ep3)

Média de provas : $p = (p1+2p2)/3$ – note que a p2 tem peso maior

Média de eps : $ep = (p1+2p2+3p3)/6$ - note que os pesos são crescentes

Média final m : Se $(p \geq 5 \text{ e } ep \geq 6)$ então $m = (3p + ep)/4$;
Senão $m = \text{mínimo entre } 4.5, p \text{ e } ep$

Note que tem que ter média ≥ 5 em provas e ≥ 6 em eps. As duas notas são independentes.
Uma não ajuda a outra a não ser na média final.

Se $(m \geq 5)$ aprovado ;

Se $(3 \leq m < 5)$ recuperação ;

Se $(m < 3)$ reprovado ;

Prova de recuperação pr em data a ser divulgada.

5) Datas das Provas

P1 – 02/Outubro/2014 – 5.feira

P2 – 27/Novembro/2014 – 5.feira

PS – 04/Dezembro/2014 – 5.feira

6) Lembretes sobre os EPs

- Não deixe para a última hora
- Não serão aceitos EPs com atraso
- Os EPs devem ser individuais. Você pode discutir suas dúvidas de cada projeto com seus colegas, mas a elaboração e implementação devem ser de sua autoria.

7) Monitoria

a) Monitor : Vinicius Vendramini

b) e-mail do monitor : vinicius.vendramini@usp.br

c) Atendimento: **Às 3.feiras das 17:20hs às 19:20hs no CEC do IME-USP**