

# MAC5711 ANÁLISE DE ALGORITMOS

## LISTA 1

### Instruções:

1. *Estas listas de exercícios são individuais.* Se assim preferirem, discutam suas soluções com colegas e o monitor, mas a redação de suas soluções deve ser feita de forma estritamente individual.
2. Cuidado com a legibilidade. Faça uma questão por folha.
3. Nas questões que envolvem elaboração de algoritmos, coloque comentários objetivos e relevantes. Nunca escreva um algoritmo mais elaborado sem explicações relevantes ‘em linguagem humana’.
4. Aserções imprecisas valem pouco. Justifique suas asserções, dentro do razoável.
5. A menos de menção explícita em contrário, os exercícios e problemas abaixo são do CLRS (Cormen, Leiserson, Rivest, e Stein; 2a. edição).
6. *Data de entrega:* 18/8/2011 (antes da aula)

### Exercícios e Problemas:

1. Prove que

$$(\log n)^{100} = O(n^{1/10^6}). \quad (1)$$

2. Sejam  $C$  e  $\varepsilon > 0$  constantes. Prove que

$$(\log n)^C = O(n^\varepsilon). \quad (2)$$