

## **SSC0501 - Introdução à Ciência da Computação I (Teórica)**

**Professor responsável:** *Fernando Santos Osório*

**Semestre:** 2010/1

**Bolsista PAE:** Gustavo Pessin

**Monitor:** Matheus Lin (Seg. e Sexta 18h -19h)

**Horário:** Seg. 21h-22h40 e Terça 19h-20h40

**E-mail:** fosorio .at. icmc .dot. USP .dot. br

fosorio .at. gmail .dot. com

pessin .at. gmail .dot. com

matheus.lin .at. gmail .dot. com

**Web:** <http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>

### ***LISTA DE EXERCÍCIOS - Nro. 01***

#### **[Algoritmos – Lógica e Fluxogramas]**

Fazer FLUXOGRAMAS descrevendo os algoritmos abaixo:

- 1) Faça um algoritmo que descreva a preparação de um bolo de chocolate.
- 2) Faça um algoritmo que descreva a preparação de uma dúzia de copos de suco de laranja.
- 3) Faça um algoritmo que descreva “uma cantada” (prever as diferentes situações que podem ocorrer => cantada => réplica => tréplica => cantada insistente... ).
- 4) Resolva os problemas abaixo descrevendo a seqüência de passos que leva a solução do problema, de acordo com a descrição e a implementação destes problemas sob a forma de jogos on-line disponíveis no site: <http://www.plastelina.net/> :
  - 4.1 Lobo, Ovelha e Alface (Wolf Sheep & Cabbage)
  - 4.2 Missionários e Canibais (Cannibals & Missioneries)
- 5) Faça o algoritmo para multiplicar 2 números inteiros (A multiplicado por B) através de somas sucessivas. Procure fazer uma versão mais “otimizada” que use um menor número de operações de soma na execução deste algoritmo.
- 6) Faça o algoritmo para dividir 2 números inteiros (A dividido por B) através de subtrações sucessivas. Considere as diferentes situações que podem ocorrer em uma divisão.
- 7) Faça um algoritmo para o cálculo do MDC (Máximo Divisor Comum) e outro para o cálculo do MMC (Mínimo Múltiplo Comum) – considere o MDC e MMC entre 2 números inteiros.