



## SSC0102 – Introdução à Ciência da Computação I – 1º Semestre/2011

Prof.: Claudio Fabiano Motta Toledo (claudio@icmc.usp.br)

**Horário de atendimento aos alunos: 16-18hs, quarta-feira.**

### 1. Objetivo

Implementar em laboratório as técnicas de programação apresentadas em Introdução à Ciência da Computação I, utilizando uma linguagem de programação estruturada.

### 2. Programa

Resolução de problemas e desenvolvimento de programas: análise e solução de problemas, representação e documentação. Estruturas de programas: decisão e repetição. Tipos de dados simples. Modularização de programas: procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Tipos de dados compostos: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros, conjuntos e estruturas dinâmicas (ponteiros). Arquivos. Depuração de programas. Programação em linguagem estruturada.

### 3. Critério de avaliação

- 1 PROVA
- Relatório e exercícios entregues após a aula.
- 2 trabalhos práticos com uma avaliação oral dos trabalhos práticos ao final do semestre.

**Pesos: NP = 0,3 \* T1 + 0,7 \* T2**

Ti = 0,9 \* nota do trabalho prático \* arguição + 0,1 \* exercícios em sala de aula

### 4. Norma de recuperação

$(NP-2) / 5 * Mrec + 7 - NP$ , se  $Mrec \geq 5$ ; ou  $\text{Max} \{NP, Mrec\}$ , se  $Mrec < 5$

sendo:

NP = nota da 1ª avaliação (encerramento do semestre) e

Mrec = média da recuperação (nota final da prova/trabalho de recuperação).

### 5. Cronograma das aulas

SEM	DATA	Observação
1	24/fev	Semana de Recepção de Calouros - SEM AULA
2	03/mar	Apresentação da disciplina (programa, avaliação, provas, etc)
3	10/mar	<b>Ambientes para desenvolvimento de códigos na linguagem C</b>
4	17/mar	Estrutura de programas (seqüenciais) e Tipos de dados simples, E/S Declaração de variáveis, expressões, programas seqüenciais simples
5	24/mar	Programas com desvio: IF - Expressões e operadores Programas com desvio: IF, ELSE, IFS Aninhados, CASE. Funções básicas

6	31/mar	Programas com repetição (laço). Comando FOR Comando FOR: contadores, acumuladores. Exercícios
7	07/abr	Vetores e Matrizes: Uso de comandos FOR com vetores e matrizes Comandos: WHILE, DO-WHILE, BREAK, EXIT (fluxo de execução)
8	14/abr	Vetores e Matrizes (multidimensionais). Comandos: FOR, WHILE Exercícios/Revisão
9	21/abr	<b>SEMANA SANTA - SEM AULA</b>
10	28/abr	Sub-rotinas: passagem de parâmetros por valor
11	05/mai	Sub-rotinas: passagem de parâmetros por valor Sub-rotinas: passagem de parâmetros por referência
12	12/mai	Sub-rotinas: passagem de parâmetros por referência Sub-rotinas: passagem de parâmetros por referência
13	19/mai	Exercícios Conceito de recursão e sua aplicação
14	26/mai	Tipos de dados compostos: cadeias de caracteres Tipos de dados compostos: typedef e structs
15	02/jun	Estrutura de dados: ponteiros e alocação dinâmica de memória Estrutura de dados: ponteiros e alocação dinâmica de memória
16	09/jun	Estrutura de dados: ponteiros e alocação dinâmica de memória Arquivos: conceitos e funções de manipulação de arquivos
17	16/jun	Arquivos Texto, Arquivos Binários. Manipulação de arquivos Arquivos - Criando um cadastro
18	23/jun	Desenvolvimento dos trabalhos
19	30/jun	Entrega de trabalhos

## 6. Bibliografia

### Livro Texto:

-ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. – Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal e C/C++, Prentice Hall, 2003.

-FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. – Lógica de Programação, 2a. Edição, Makron Books, 2000.

-FARRER, H. Pascal Estruturado, Editora LTC 3ª edição, 1999.

### Bibliografia Complementar:

-ZIVIANI, N, Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. Thompson, 2004.

-FARRER, H. Algoritmos Estruturados, Editora LTC 3ª edição, 1999.

-KERNIGHAM, B.; RITCHIE, D. The C Programming Language, Prentice-Hall, 1988.

-TENEMBAUM, A.M., e outros. Data Structures Using C, Prentice-Hall, 1990.

-BOWMAN, D. Algorithms and Data Structures: An Approach in C. IE-Oxford, 1994.

-FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. - Lógica de Programação, 2a. Edição, Makron Books, 2000.

-VICTORINE VIVIANE MIZRAHI, Treinamento em Linguagem C Módulo 1, Makron Books, 2005

-SCHILDT, HERBERT, C Completo e Total, Pearson, 2006.