



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Linguagem de Programação C	
<b>Vigência:</b> a partir de 07/2011	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária:</b> 90 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.005
<b>Ementa:</b> A disciplina proporciona o estudo de algoritmos visando a solução de situação-problema, envolvendo modularização e estruturas de dados simples e compostas, através da utilização de uma linguagem de programação estruturada.	

## Conteúdos

UNIDADE I - Revisão de conceitos básicos de algoritmos e programação estruturada

UNIDADE II - Funções

- 2.1 Funções definidas pelo usuário
- 2.2 Desenvolvimento de programas utilizando funções
- 2.3 Retorno de funções: tipos de retorno

UNIDADE III - Ponteiros

- 3.1 Passagem por valor e referência
- 3.2 Declaração e manipulação
- 3.3 Alocação dinâmica de memória
- 3.4 Funções de alocação e liberação dinâmica
- 3.5 Recursividade

UNIDADE IV - Estruturas dinâmicas

- 4.1 Listas
- 4.2 Fila
- 4.3 Pilha
- 4.4 Deque
- 4.5 Árvore
- 4.6 Grafo

UNIDADE V - Ordenação de dados

- 5.1 Por troca (bolha, shaksort, quicksort)

## Bibliografia básica

- AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**. 3.ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.
- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação. A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23.ed. São Paulo: Érica, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. 13.ed. São Paulo: Érica, 2009.  
CORMEN, T.; LEISERSON, C.; RIVEST, R.; STEIN, C. **Algoritmos - Teoria e Prática**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.