

# ***IC 598***

# ***Algoritmos e***

# ***Estrutura de Dados I***

**Professor**

**Dr. Marcelo Dib**

**UFFRJ**

# Principais Tópicos

- Apresentação
  - Professor
  - Alunos
- Objetivo Geral da disciplina
- Programa
- Bibliografia
- Metodologia
- Dúvidas

# **Apresentação**

**Quem são os  
professores?**

# **Apresentação**

**Quem são os  
Alunos?**



**Bem-vindos  
ao novo  
semestre!**

# **Plano de Aula / Datas Importantes**

# Ementa

**Objetivo** : Ao final do curso, o aluno deverá conhecer e ser capaz de manipular com eficiências as estruturas de dados básicas de uma linguagem de programação.

# Ementa

## I. Noções de Complexidade.

1.1 Tempo de execução.

1.2 Complexidade.

1.3 Notação  $O$ .

## II. Estruturas lineares (pilhas, filas, listas) e listas encadeadas.

2.1 Definição de pilha linear.

2.2 Operações e aplicações de pilhas.



# Ementa

2.3 Definição de fila linear.

2.4 Operações e aplicações de filas.

2.5 Definição de listas lineares

2.6 Operações e aplicações de listas não ordenadas.

2.7 Revisão de ponteiros e alocação dinâmica.

2.8 Definição de listas encadeadas

2.9 Operações e aplicações de listas encadeadas não ordenadas.

# Ementa

III. Métodos de ordenação e busca.

3.1 Ordenação em listas: bubblesort, ordenação por inserção e por seleção.

3.2 Métodos de busca em listas ordenadas: sequencial e binária.

IV. Listas ordenadas.

4.1 Operações com listas encadeadas ordenadas.

# Ementa

V. Tabelas de dispersão.

5.1 Definição.

5.2 Função de espalhamento.

5.3 Tratamento de colisões.

VI. Recursividade.

# Ementa

VII. Introdução a árvores: árvores binárias, árvores de busca.

7.1 Árvores.

7.2 Árvores binárias.

7.3 Árvores B.

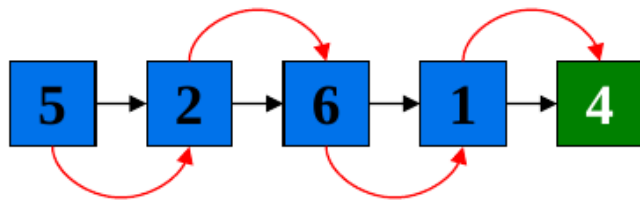
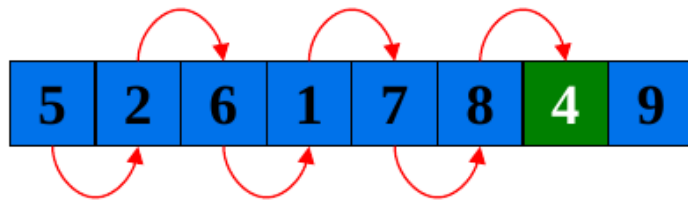
# Bibliografia

TANENBAUM, A. A.; LANGSAM, Y.;  
AUGENSTEIN, M. J.. Estruturas de Dados  
usando C. . Ed. Makron Books,. 1995

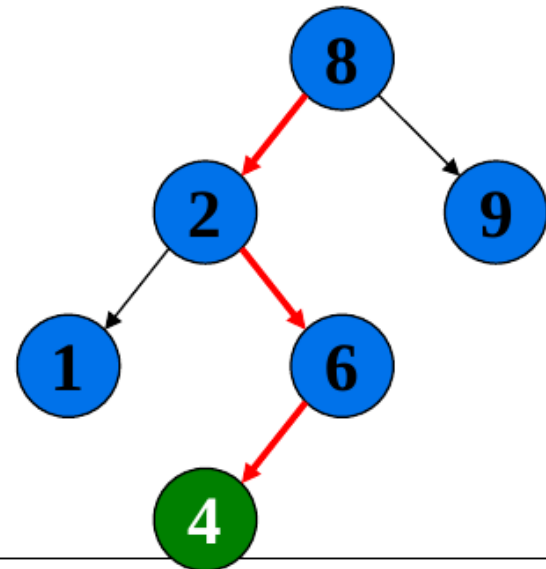
Material Didatico produzido pelo Professor

# Objetivos Gerais

Ex: Arrays e listas



Ex: Árvores



# Metodologia

- As estratégias didáticas estão centralizadas em:
  - Atividades acadêmicas que fazem uso de aulas expositivas dialogadas;
  - Leitura comentada;
  - Apresentação de seminários com o uso de recursos audiovisuais e de multimídia.

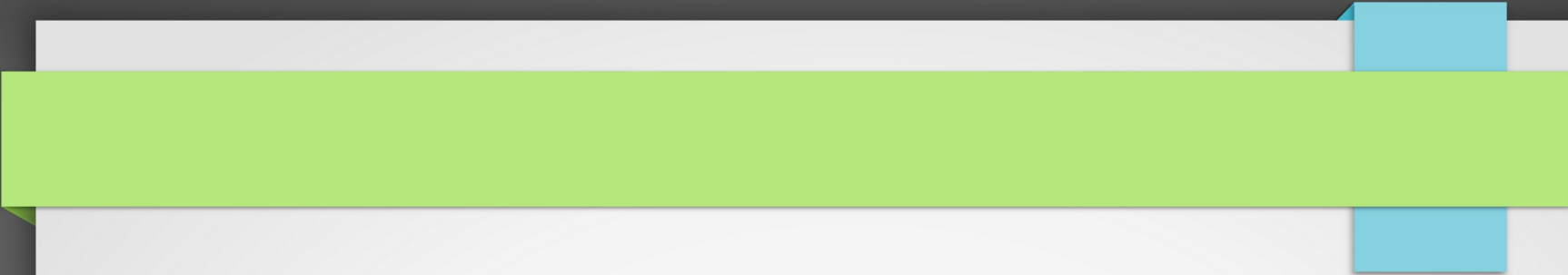
# Procedimentos de Ensino

- Atividades desenvolvidas complementares à parte teórica, consistindo em estudo de caso, cujas soluções são dadas pelos alunos e supervisionadas pelo professor.



# Avaliação

- Obedecidas as normas regimentais da Universidade, a disciplina avalia os alunos através de:
  - Trabalhos e Provas.

- 
- Os dias em que teremos nossos encontros.
  - Horário: 13:00 as 15:00 hs. Terças-feiras e Quintas-feiras;

Duvidas : Terças-feiras e Quintas-feiras 10:00 as 12:00 hs;

# Contatos

- Prof. Marcelo Dib
- Email: [madibcruz@gmail.com](mailto:madibcruz@gmail.com);



**BOA SEMANA  
A TODOS!**