

# Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos

Tiago Alves de Oliveira

# Agenda

- Objetivos.
- Ementa.
- Técnicas de Ensino.
- Recursos Didáticos.
- Resultado Esperado.
- Bibliografia.
- Disponibilização das Aulas/Contato

# Objetivos

- Desenvolver e testar soluções de problemas computacionais usando algoritmos;
- Projetar, elaborar e depurar soluções de problemas computacionais usando programas na linguagem C;
- Estudar a programação modular, discutindo as principais técnicas utilizadas na implementação de estruturas de dados básicas, de algoritmos de busca e ordenação;
- Resolver eficientemente problemas de engenharia elétrica em ambientes computacionais.

# Ementa

- Especificação da Linguagem de Programação:
  - Tipos de Dados,
  - Estruturas de Controle,
  - Entrada e Saída.
  
- Representação de Algoritmos na Linguagem de Programação;
- Estruturas de Dados;
- Organização de Arquivos;
- Exercícios.

# Técnicas de Ensino

- Aulas Expositivas
- Atividades Individuais em sala de aula
- Atividades Individuais Extra-Classe

# Recursos Didáticos

- Quadro Branco
- Retroprojektor/ *Datashow*
- Computador
- Biblioteca Setorial

# Avaliação

- São divididas em 3 etapas:
  - Uma etapa com 30 pontos
  - Uma segunda etapa com 35 pontos.
  - Uma terceira etapa com 35 pontos.
- 
- Primeira prova vale 20 pontos e trabalho vale 10 pontos.
  - Segunda prova vale 20 pontos e trabalho vale 15 pontos.
  - Terceira prova vale 25 pontos e trabalho vale 10 pontos.

# Resultado Esperado

- Espera-se que os conhecimentos repassados auxiliem o aluno no raciocínio e na aplicação de conceitos pertinentes ao contexto de estudo, visando a elaboração mais eficiente de programas e a preparação para a compreensão de tópicos mais avançados de programação, a serem estudados na disciplina Técnicas de Programação.

# Bibliografia Básica

- CORMEN, Thomas; RIVEST, Ronald, STEIN, Clifford, LEISERSON, Charles. *Algoritmos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. (7ex)
- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. *C++ como programar*. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2006.(7ex)
- MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. *Princípios de linguagens de programação*. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. (5ex)

# Bibliografia Complementar

- ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.
- MEDINA, Marcelo, FERTIG, Cristina. *Algoritmos e programação: teoria e prática*. Novatec. 2005.
- MIZRAHI, V. V.. *Treinamento em linguagem C: módulo 1*. São Paulo: Makron Books, 2008. (5ex)
- PUGA, S. & RISSETTI, G. *Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- ZIVIANI, Nívio. *Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C*. Cengage Learning. 2010. (4ex)

# Disponibilização das Aulas/Contato

- As aulas ficaram postadas em [www.tiagoalves.com.br](http://www.tiagoalves.com.br)
- E-mail para contato é [tiagofga@gmail.com](mailto:tiagofga@gmail.com).