



# **ALGORITMOS**

## **SIF001**

### **PLANO DE ENSINO**

Prof. Dr. Sérgio Luis Antonello  
Prof. Me. Antero Sewaybricker Todesco

03/03/2020

# Plano de Ensino: objetivos gerais

- Desenvolver a capacidade do aluno a resolver problemas propostos, por meio de domínio de conceitos de lógica de programação e pseudocódigos, explorando a sua capacidade lógica de abstração, interpretação e organização de ideias.
- Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas.

# Plano de Ensino: objetivos específicos

- Compreender e desenvolver a abstração para o desenvolvimento de algoritmos
- Conhecer métodos de representação de algoritmos
- Conhecer componentes e a estrutura de um algoritmo
- Ser capaz de aplicar lógica e técnicas de programação
- Solucionar problemas por análise sistemática e, com uso de uma estratégia, obter e representar a solução numa linguagem algorítmica.

# Plano de Ensino: conteúdos

- Unidade I – Introdução a algoritmos
  - Conceitos de abstração de dados; Lógica de programação; Algoritmos; Formas de representação de algoritmos: pseudocódigo e fluxograma; Teste de mesa; Tipos de dados; Constantes e variáveis; Atribuição; Operadores e precedência; Expressões aritméticas, relacionais e lógicas.
- Unidade II – Estruturas básicas de controle
  - Estruturas de decisão; Estruturas de repetição; Blocos de comando; Aninhamento.
- Unidade III – Modularização
  - Dividir para conquistar; Procedimentos e funções; Escopo de variáveis; Parâmetros e argumentos; Passagem de parâmetros por valor e por referência
- Unidade IV – Estruturas de dados homogêneas
  - Vetor; Matriz.

# Plano de Ensino: estratégias



- Aula em 3 momentos.
- Para novos conteúdos serão usadas aulas expositivas, vídeos e dinâmicas de grupo. Para consolidação dos novos conteúdos poderão ser adotadas práticas de laboratório, brainstorming, estudo de caso e desenvolvimento de aplicações interdisciplinares.
- Para síntese e revisão de conteúdo poderão ser usados exercícios de revisão, estudo de caso, dinâmica de grupo e elaboração de resumo.



# Plano de Ensino: Avaliação

$$\text{Nota final} = (A1 + (2 \times A2)) / 3$$

- A1 = 70% por uma prova individual +  
20% Atividades práticas em grupo +  
10% Atividades Primeiro Momento grupo.
- A2 = 70% por uma prova individual +  
20% Atividades práticas em grupo +  
10% Atividades Primeiro Momento grupo.
- Se Nota final  $\geq 5,0$  E Presença  $\geq 75\%$ : **Aprovado**;
- Se  $3,0 \leq \text{Nota Final} < 5,0$  E Presença  $\geq 75\%$ : **RE**;
- Se Nota Final  $< 3,0$  OU Presença  $< 75\%$ : **Reprovado**.

# Plano de Ensino: avaliação



- (70%) As provas individuais são formadas por questões objetivas, dissertativas e desenvolvimento de pseudocódigos.
- (20%) As atividades práticas em grupo são atividades de desenvolvimento de soluções a problemas propostos e entregues no classroom.
- (10%) As atividades de primeiro momento ocorrem no início das aulas e devem ser entregues no classroom.

# Cronograma

- 03/03 - Aula
- 10/03 - Aula
- 17/03 - Aula
- 24/03 - Aula
- **31/03 - Prova 1**
- 07/04 - Aula
- 14/04 - Aula
- 21/04 - Tiradentes
- **28/04 - IX Encontro de TI**
- 05/05 - Aula
- 12/05 - Aula
- 19/05 - Aula
- **26/05 – Prova 2**
- 02/06 - Semana Científica
- 09/06 - Semana Científica
- **16/06 - Prova SUB**
- 23/06 - Aula



# Sistemas

- Materiais de aula, entrega de atividades e demais documentos referentes à disciplina serão disponibilizados via *Classroom*.

■ <https://classroom.google.com> - pz5qycc

➤ *Algoritmos - Turma A - 1S2020*

- Notas, faltas, protocolos e outras informações institucionais são disponibilizados via *Schoolnet*.

■ <http://www.fho.com.br>

➤ [Acesse o Schoolnet](#)

# Horário das Aulas

- **Aulas:** Terças, das 19h00 às 22h30
- **Sala:** LAB C5
- **Email:** [antonello@fho.edu.br](mailto:antonello@fho.edu.br)  
[antero@fho.edu.br](mailto:antero@fho.edu.br)

# Bibliografia básica

- MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação**: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006. 2ª ed.
- ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2010. p. 434.
- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. p. 218.

# Bibliografia complementar

- BORATTI, I.C.; OLIVEIRA, A. B. de. Introdução à programação: algoritmos. Florianópolis: Visual Books, 2007. 3ª ed.
- LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- MELO, A. C. V. de; SILVA, F. S. C. da. Princípios de linguagem de programação. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
- FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. C.; MATOS, H. F. de.; SANTOS, M. A. dos.; MAIA, M. L. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 3ª ed.
- LOUDON, K. Dominando algoritmos com C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
- PUGA, S. RISSETTII, G. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- FRIEDMAN, D. P.; WAND, M.; HAYNES, C. T. Fundamentos de linguagem de programação. São Paulo: Berkeley, 2001. 2ª ed.

# TUTOR

**Quem é o professor tutor da turma?**

**Sérgio Luis Antonello**





Terças as 18h e as 22h30min

## **PLANTÃO DE LÓGICA E DE PROGRAMAÇÃO**

Segundas as 18h e as 22h30min

## **GRUPO DE ESTUDOS EM PROGRAMAÇÃO**

Intervalos de aula e “on line”

## **ORIENTAÇÃO**