

# Algoritmos e Linguagem de Programação

Prof. Eduardo Heredia\*

## Plano de Ensino Resumido

versão 9 de março de 2016

### 1 Ementa

Apresenta uma visão geral do processo de programação e os fundamentos das linguagens de programação: valores e variáveis, comandos básicos, atribuições, comandos condicionais, comandos de iteração, comandos de seleção e funções com o objetivo de desenvolver algoritmos e estratégias de solução, representação, simulação e documentação no contexto de problemas de análise automatizada de dados enfrentados por profissionais em prática.

### 2 Objetivos

Introduzir conceitos básicos de programação e desenvolver o raciocínio lógico necessário para a resolução automatizada de problemas. Apresentar na prática os principais fundamentos do paradigma procedural através de programas escritos em uma linguagem específica.

### 3 Metodologia de Ensino

**Aulas Teóricas** apresentação dos fundamentos teóricos com análise e discussão dos assuntos apresentados utilizando-se recursos multimídia e textos de apoio;

**Aulas Práticas** ilustração dos fundamentos teóricos através da experimentação prática;

**Atividades Discentes Orientadas (ADO)** atividades realizadas extra-classe pelos alunos com o intuito de reforçar conceitos desenvolvidos em sala de aula, como por exemplo: resolução de listas de exercícios, e desenvolvimento de código computacional sem auxílio direto do professor.

### 4 Plano de Aulas

---

Aula	Conteúdo programático	Recurso previsto
------	-----------------------	------------------

---

\*eduardo.heredia@sp.senac.br

Aula 00	Apresentação da disciplina	Lousa e projetor
	Apresentação das ferramentas de desenvolvimento	Laboratório
	ADO: tutorial code.org	
Aula 01	Conceitos básicos para programação	Lousa e projetor
	Oi, mundo!	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 02	Execução Condicional I	Lousa e projetor
	IF/ELSE	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 03	Execução Condicional II	Lousa e projetor
	SWITCH/CASE	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 04	Execução Iterativa I	Lousa e projetor
	FOR	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 05	Execução Iterativa II	Lousa e projetor
	WHILE/DO... WHILE	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 06	Avaliação Escrita I	Sala de aula
Aula 07	Introdução a vetores	Lousa e projetor
	vetor[]	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 08	Introdução a strings	Lousa e projetor
	“texto”	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 09	Criação de funções I	Lousa e projetor
	retorno funcao(parâmetros)	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 0A	Criação de funções II	Lousa e projetor
	retorno funcao(parâmetros)	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 0B	Introdução a matrizes	Lousa e projetor
	matriz[][]	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	

Aula 0C	Avaliação Escrita II	Sala de aula
Aula 0D	Introdução a ponteiros I	Lousa e projetor
	*p; p->	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 0E	Introdução a ponteiros II	Lousa e projetor
	retorno (* f)(parâmetros)	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 0F	Semana de Projetos Interativos	
Aula 10	Estudo dirigido	Lousa e projetor
	Resolução de problema real do BEAS	Laboratório
	ADO: Lista de exercícios de fixação	
Aula 11	Avaliação Escrita III (AE3)	Sala de aula

#### 4.1 Acompanhamento de Estudos

- Todo código computacional desenvolvido pelo aluno deverá ser compartilhado via GitHub;
- Toda ADO desenvolvida pelo aluno deverá ser compartilhada via GitHub;
- As devolutivas das avaliações escritas serão feitas sempre na semana subsequente a sua realização.

## Referências

- [1] KERNIGHAN, B.W.; RITCHIE, D. C: A linguagem de programação. Campus, 1989.
- [2] KERNIGHAN, B.W.; PIKE, R: A prática da programação. Campus, 2000.
- [3] XAVIER, G.F.C. Lógica de programação. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.