

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Algoritmos e Lógica de Programação
Série: 1º ano
Carga Horária: 100 h.r.
Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA
Lógica de programação; Algoritmos; Análise e construção de algoritmos; Conceitos básicos sobre paradigma estruturado; Linguagem Algorítmica; Elementos Básicos; E/S básica; Estruturas de Controle; <i>Arrays</i> ; Modularização; Linguagem de Programação Estruturada.

OBJETIVOS
<p><i>Geral</i></p> <p>Estruturar problemas computáveis utilizando uma linguagem de programação algorítmica, estruturada de primeira ordem e visualizar, mesmo que de forma elementar, as atividades desenvolvidas por um programador no mercado de trabalho.</p> <p><i>Específicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a pensar de forma sistêmica na resolução de problemas; • Construir algoritmos; • Entender os princípios básicos da programação estruturada; • Utilizar uma linguagem de programação na solução de problemas.

CONTEUDO PROGRAMATICO
<p>Unidade I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos <ul style="list-style-type: none"> • Definição; • Características; • Formas de Representação; • Refinamentos Sucessivos. • Elementos Básicos <ul style="list-style-type: none"> • Tipos De Dados; • Expressões; • Variável; • Identificador. • Linguagem Algorítmica <ul style="list-style-type: none"> • Formato de um Algoritmo; • Declaração de Variáveis; • Operação de Atribuição; • Operações de Entrada e Saída.

Unidade II

- Estruturas de Controle
 - Estrutura Sequencial;
 - Estrutura de Decisão;
 - Estrutura de Repetição.
- Uma Linguagem de Programação Estruturada;
 - Introdução;
 - Elementos Básicos;
 - Formato de um Programa;Interface de desenvolvimento.

Unidade III

- Comandos Básicos em uma Linguagem Estruturada
 - Atribuição, Entrada e Saída;
 - Estruturas de Decisão;
 - Estruturas de Repetição.
- *Strings*
 - Tipo de Dado String;
 - Manipulação de Strings;Funções e Procedimentos Predefinidos.

Unidade IV

- Vetores
 - Operações básicas em Vetor;
 - Vetor Multidimensional.
- Modularização
 - Procedimento
 - Função
 - Escopo de VariáveisParâmetros

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivas.
- Aulas práticas em laboratório de Informática.
- Trabalhos individuais e/ou em grupos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos;
- Exercícios teóricos e práticos;
- Provas escritas;
- Provas práticas;
- Roteiros práticos.
- Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco e marcadores.
- *Data show*.
- Microcomputador
- Recursos multimídia
- Laboratório de informática.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS; VENERUCHI, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3ª Edição. Ed. Pearson, 2012. BARRY, P.; GRIFFITHS, D.

Use a Cabeça! Programação. 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2010.

Complementar

CORMEN, T.H.; et al.. Algoritmos: Teoria e prática. 3ª ed. Campus. 2012. EGYPTO, C. **Lógica e Algoritmos**. CEFET-PB, 2003.