

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Algoritmos e Lógica de Programação
Série/Período: 1º ano
Carga Horária: 3 a/s – 120 h/a – 100 h/r
Docente Responsável:

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; Arrays; Modularização; Linguagem de Programação Estruturada.

OBJETIVOS
<p>Geral</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>Específicos</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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<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.
<p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturas de Controle <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura Sequencial; • Estrutura de Decisão; • Estrutura de Repetição. • Uma Linguagem de Programação Estruturada; <ul style="list-style-type: none"> • Introdução; • Elementos Básicos; • Formato de um Programa; <p style="text-align: center;">Interface de desenvolvimento.</p>

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 Variáveis

Parâmetros

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 NECESSÁRIOS

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

PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA

Básica

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS; VENERUCHI, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3^a Edição. Ed. Pearson, 2012.BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação**. 1^a Edição. Ed. Alta Books, 2010.

Complementar

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