

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: right;">Interface de desenvolvimento.</p>

<p style="text-align: center;">Unidade III</p> <ul style="list-style-type: none"> Comandos Básicos em uma Linguagem Estruturada <ul style="list-style-type: none"> Atribuição, Entrada e Saída; Estruturas de Decisão; Estruturas de Repetição. <i>Strings</i> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de Dado String; Manipulação de Strings; <p style="text-align: center;">Funções e Procedimentos Predefinidos.</p>
<p style="text-align: center;">Unidade IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Vetores <ul style="list-style-type: none"> Operações básicas em Vetor; Vetor Multidimensional. Modularização <ul style="list-style-type: none"> Procedimento Função Escopo de Variáveis <p style="text-align: center;">Parâmetros</p>
<p style="text-align: center;">METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.
<p style="text-align: center;">AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p style="text-align: center;">RECURSOS NECESSÁRIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Quadro branco e marcadores. <i>Data show</i>. Microcomputador Recursos multimídia Laboratório de informática.
<p style="text-align: center;">PRÉ-REQUISITOS</p> <p>Sem pré-requisito</p>
<p style="text-align: center;">BIBLIOGRAFIA</p> <p style="text-align: center;"><i>Básica</i></p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;"><i>Complementar</i></p> <p>CORMEN, T.H.; et al.. Algoritmos: Teoria e prática. 3ª ed. Campus. 2012. EGYPTO, C. Lógica e Algoritmos. CEFET-PB, 2003.</p>