

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome:</b> Algoritmos e Lógica de Programação
<b>Série/Período:</b> 1º semestre
<b>Carga Horária:</b> 100 h/r (120 aulas)
<b>Docente Responsável:</b>
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><b>Geral</b></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><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a pensar de forma sistêmica na resolução de problemas;</li> <li>• Construir algoritmos;</li> <li>• Entender os princípios básicos da programação estruturada;</li> <li>• Utilizar uma linguagem de programação na solução de problemas.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>Unidade I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição;</li> <li>• Características;</li> <li>• Formas de Representação;</li> <li>• Refinamentos Sucessivos.</li> </ul> </li> <li>• Elementos Básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos De Dados;</li> <li>• Expressões;</li> <li>• Variável;</li> <li>• Identificador.</li> </ul> </li> <li>• Linguagem Algorítmica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de um Algoritmo;</li> <li>• Declaração de Variáveis;</li> <li>• Operação de Atribuição;</li> <li>• Operações de Entrada e Saída.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Unidade II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturas de Controle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura Sequencial;</li> <li>• Estrutura de Decisão;</li> <li>• Estrutura de Repetição.</li> </ul> </li> <li>• Uma Linguagem de Programação Estruturada; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução;</li> <li>• Elementos Básicos;</li> <li>• Formato de um Programa;</li> </ul> <p>Interface de desenvolvimento.</p> </li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Unidade III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comandos Básicos em uma Linguagem Estruturada             <ul style="list-style-type: none"> <li>Atribuição, Entrada e Saída;</li> <li>Estruturas de Decisão;</li> <li>Estruturas de Repetição.</li> </ul> </li> <li><i>Strings</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de Dado String;</li> <li>Manipulação de Strings;</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">Funções e Procedimentos Predefinidos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Unidade IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vetores             <ul style="list-style-type: none"> <li>Operações básicas em Vetor;</li> <li>Vetor Multidimensional.</li> </ul> </li> <li>Modularização             <ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimento</li> <li>Função</li> <li>Escopo de Variáveis</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">Parâmetros</p>
<p style="text-align: center;"><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas.</li> <li>Aulas práticas em laboratório de Informática.</li> <li>Trabalhos individuais e/ou em grupos.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos;</li> <li>Exercícios teóricos e práticos;</li> <li>Provas escritas;</li> <li>Provas práticas;</li> <li>Roteiros práticos.</li> <li>Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>RECURSOS NECESSÁRIOS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadro branco e marcadores.</li> <li><i>Data show</i>.</li> <li>Microcomputador</li> <li>Recursos multimídia</li> <li>Laboratório de informática.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>PRÉ-REQUISITOS</b></p>
<p>Sem pré-requisito</p>
<p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFIA</b></p>

***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.