

DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO	
Código: TI. 015	
Carga Horária Total: 120 CH Teórica:60 CH Prática: 60	
Número de Créditos: 6	
Pré-requisitos: Nenhum	
Semestre: 1º	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Algoritmos e lógica de programação estruturada Conceitos de tradutores, compiladores e interpretadores Tipos de dados, variáveis e constantes Operadores: de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos Estruturas de controle condicional e de repetição Funções: parâmetros e retornos de funções Vetores	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• Analisar problemas e projetar, implementar e validar suas soluções;• Usar as metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.	

PROGRAMA

Unidade I

- O Sistema Computacional;
- Dados x Informações;
- Hardware x Software;
- Linguagens de Programação;
- Código Fonte;
- Compilação x Interpretação; Algoritmos. **Unidade II**

- Noções de lógica e os conceitos de algoritmo;
- Tipos Primitivos;
- Constantes x Variáveis;
- Construção de Algoritmos; • Diagramas de Blocos.

Unidade III

- Ferramentas de desenvolvimento de algoritmos e programas de computador;
- Implementação de algoritmos através da linguagem de programação C;
- Dados e tipos primitivos de dados, constantes e variáveis;
- Funções pré-definidas e Expressões Aritméticas, Relacionais, Lógicas e Literais;
- Estrutura Sequencial
- Comandos de entrada, saída e atribuição; **Unidade IV**

- Estruturas de Seleção simples e composta (Se, Se...Senão, Se...Senão se...);

- Estruturas de Seleção de múltipla escolha. **Unidade V**

- Estruturas de Repetição pré-testada (enquanto);
- Estruturas de repetição pós-testada (repita até ou faça enquanto); • Estruturas de Repetição com variável de controle (para). **Unidade VI**

- Variáveis compostas: Vetores e Matrizes;
- Definição e Declaração de Matrizes e Vetores;
- Atribuição de Valores em Matrizes Vetores;
- Preenchendo e Mostrando elementos em Matrizes e Vetores. **Unidade VIII**

- Sub-rotinas (Funções)
- Definição e Declaração de Sub-Rotinas;

- Funções sem Passagem de Parâmetro e sem Retorno;
- Funções sem Passagem de Parâmetro e com Retorno;
- Funções com Passagem de Parâmetro e sem Retorno; • Funções com Passagem de Parâmetro e com Retorno.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Exercícios teórico-práticos;
- Desenvolvimento de projetos e pesquisas individuais e em grupo;

RECURSOS

- Campos experimentais e laboratório de informática.
- Data show e computador
- Lousa e pincel

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, pascal, C/C++ e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de; José Augusto Navarro Garcia. **Algoritmos:** lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 17. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MEDINA, Marco.; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Willian P. **Lógica de programação de computadores**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. *E-book*. Disponível

em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/323/pdf/0?code=H6XmFwgzVSXG3nxsboeZGnJ6Ruliu/RaaigRW7kjEfgucYJbwvDJI3JOzjM4ZEzxWVZrMCSkGVRotM0akKwgMA==> .Acesso em: 17 ago. 2020.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estrutura de dados**. 1. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2015.

SHILDT, H. **C Completo e total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

VILARIM, G. **Algoritmos: programação para iniciantes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
