



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Técnicas de Programação I

Nome da Disciplina	Técnicas de Programação I		
Eixo Temático	Programação, Computação e Sistemas I		
Requisito	Nenhum		
Período Acadêmico	1	Caráter	Obrigatória
CHT	00 horas/aula	CHP	68 horas/aula
CHTOT	68 horas/aula		

Ementa: Algoritmos e Linguagens de Programação. Tipos Primitivos de Dados. Variáveis e Constantes. Atribuições. Entrada e Saída de Dados. Operadores e Blocos. Estruturas de Controle de Seleção: Simples, Composta, Encadeada e de Múltipla Escolha. Estruturas de Controle de Repetição com: Variável de Controle, Teste no Início e Teste no Final. Modularização. Recursividade.

Objetivo Geral: Propiciar aos alunos oportunidades para o desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo voltado para a criação de programas computacionais em forma de pseudocódigo e posteriormente, tradução a uma linguagem de programação imperativa.

Objetivos Específicos:

1. Identificar as diferenças entre algoritmo e programa de computador;
2. Identificar as etapas necessárias para elaboração de um algoritmo e de um programa de computador;
3. Acompanhar a execução de um programa de computador;
4. Conhecer as principais estruturas para construção de algoritmos voltados para a programação de computadores;
5. Estabelecer relações entre problemas com estruturas semelhantes;
6. Construir algoritmos utilizando técnicas de programação estruturada e modular;
7. Apresentar as características fundamentais da linguagem C.

Conteúdo Programático:

Unidade 1: Algoritmos e Linguagens de Programação

- 1.1 Resolução de Problemas Computacionais
- 1.2 Exemplos Informais de Algoritmos
- 1.3 Conceito Formal de Algoritmos
- 1.4 Linguagens de Programação



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1.5 Paradigmas de Programação

1.6 Tipos de Linguagens

1.7 Processos de Tradução

1.8 Introdução à Linguagem C

Unidade 2: Conceitos Básicos de Programação de Computadores

2.1 Tipos Primitivos de Dados

2.2 Identificadores

2.3 Variáveis e Constantes

2.4 Comando de Atribuição

2.5 Entrada e Saída de Dados

2.6 Blocos e Comentários

2.7 Operadores e Funções Definidas

2.8 Função de Cadeias de Caracteres

2.9 Estrutura Sequencial

Unidade 3: Estruturas de Controle de Seleção

3.1 Seleção Simples

3.2 Seleção Composta

3.3 Seleção Encadeada

3.4 Seleção com Variável de Múltipla Escolha

Unidade 4: Estruturas de Controle de Repetição

4.1 Repetição com Variável de Controle

4.2 Repetição com Teste no Início

4.3 Repetição com Teste no Final

Unidade 5: Modularização de Programas

5.1 Procedimentos e Funções

5.2 Variáveis Globais e Locais

5.3 Passagem de Parâmetros por Valor

5.4 Passagem de Parâmetros por Referência

5.5 Classes de Armazenamento

5.6 Recursividade

Bibliografia Básica:



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1. MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**. 2ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
2. FARRER, H.; BECKER, C. G. *et al.* **Algoritmos Estruturados**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
3. FORBELLONE, A. L. & EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3ª Edição. São Paulo: Pearson, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java**. 2ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2008.
2. DEITEL, P. & DEITEL, H. C. **Como Programar**. 6ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2011.
3. LOPES, A. & GARCIA, G. **Introdução à Programação – 500 Algoritmos Resolvidos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
4. FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
5. KERNIGHAN, B. W. & RITCHIE, D. M. **C: A Linguagem de Programação ANSI**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.