



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

Programa de Disciplina – 2007.1

Disciplina	Carga horária					
	Teórica	Prática	Prática de Ensino	Estágio	Total	Nº de Créditos
CET166						
Laboratório de Computação I	15	60	00	00	75	3

Ementa

Metodologia de desenvolvimento de programas. Programação em linguagem de alto nível. Comandos básicos. Estrutura de dados, modularização.

Metodologia

Aulas teóricas e expositivas usando quadro branco onde serão apresentados conceitos, realizados exercícios dirigidos e estudados casos de uso.

Aulas práticas usando quadro branco e microcomputadores onde serão desenvolvidos, implementados, testados e avaliados diversos algoritmos utilizando uma linguagem de programação.

Avaliação

As avaliações serão processuais e de diagnóstico. Cada crédito será obtido através de uma prova para a realização de diagnóstico. Entre as provas serão realizados diversos exercícios dirigidos, sem a aplicação de nota, para realização de avaliações processuais.

Conteúdo Programático

Noção de Algoritmo.

Lógica.
Algoritmo.
Programação.
Compilação x Interpretação
Linguagens de programação.

Pseudocódigo para Solução de Algoritmos.

Tipos de algoritmos:
Descrição narrativa,
Fluxograma,
Pseudocódigo.

Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos.

Algoritmos e resolução de problemas.
Programação estruturada.

Tipos de Dados Primitivos.

Numérico
Lógico
Literal ou caractere

Máquina Abstrata – Arquitetura von Neumann

Memória.
Unidade Central de Processamento.
Canalização (piping) de dados e instruções.
Dispositivos de entrada e saída.



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

Variável

Variável.
Constante.
Identificadores.

Construções Básicas: Atribuição, Leitura e Escrita.

Atribuição (instrução e operador).
Instruções de leitura.
Instruções de escrita.

Operadores.

Operadores aritméticos.
Operadores relacionais.
Operadores lógicos.
Precedência dos operadores.

Expressões.

Linearização de expressões.

Funções Embutidas.

Funções matemáticas.
Funções de manipulação de caracteres.

Estruturas de Controle.

Desvios condicionais.
Desvios condicionais encadeados.
Laços de repetição.
Laços de repetição encadeados.
Laços infinitos.

Tipos Estruturados Homogêneos e Heterogêneos.

Definição.
Declaração.
Manipulação.

Modularização de programas.

Modularização.
Interfaces de entrada e saída de módulos.
Escopo de variáveis.
Passagens de argumentos por valor e por referência.
Técnicas para modularização de programas.

Bibliografia básica

FARRER, H. et alli, *Algoritmos Estruturados*, 3ª ed., LTC, 1999.
GUIMARÃES, A. de M.; LAGES N. A. de C., *Algoritmos e estrutura de dados*, LTC, 1994.
SALVETTI, D.D.; BARBOSA, L. M., *Algoritmos*, Markon, 1997.
TREMBLAY, J. P.; BUNT, R. B., *Ciência dos computadores.: uma abordagem algorítmica*, Markon, 1997.

Professor

Aprígio Augusto Lopes Bezerra