



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
MAT045	Processamento de Dados

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34	34		68	40	40		2007.2

PRÉ-REQUISITOS

Recomendável para alunos do terceiro semestre letivo

EMENTA

Modelagem de problemas para solução em computadores. Conceito informal de algoritmos. Introdução à lógica de programação. Programação estruturada. FORTRAN: elementos da linguagem e aplicações.

OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade do aluno de construir programas para resolver problemas de sua área de formação, utilizando a linguagem FORTRAN.

METODOLOGIA

Aulas expositivas apresentando a parte teórica do curso e aulas práticas em laboratório para exercitar as fases de desenvolvimento de um programa: projeto, codificação, montagem, teste, depuração e documentação. Trabalho final à escolha do aluno de um problema técnico de sua área para solução em computador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Modelagem de problemas. Técnicas básicas para solução de problemas.
2. Algoritmos e lógica de programação
  - Lógica e algoritmos
  - Pseudo-código
  - Linguagens gráficas – linguagem de fluxo
  - Estrutura de dados – tipos de dados
  - Operações básicas – comandos de atribuição e de entrada/saída
  - Estruturas de controle – sequencial, contadores, acumuladores, totalizadores
  - Técnicas de elaboração e validação de algoritmos
3. Implementação de soluções em computador
  - Linguagens de alto nível
  - Etapas de implementação – estruturação, codificação, montagem e teste de programas
4. Conceitos básicos da linguagem FORTRAN
  - Estrutura geral
  - Elementos da linguagem
5. Comandos de atribuição
  - Comando de atribuição aritmético
  - Comando de atribuição lógico
  - Comando de atribuição caráter

6. Comandos de controle
  - Estruturas de controle
  - Controle em programação estruturada
  - Comandos IF – Lógico, Lógico bloco, aritmético
  - Comandos DO
  - Outros comandos – PAUSE, STOP e END
7. Comandos de entrada/saída de dados
  - Campos, registros, arquivos e unidades
  - Parâmetros dos comandos de entrada/saída
  - Entrada/saída livre e formatada
  - Comando FORMAT
8. Comandos de especificação
  - Declaração de tipos de variáveis
  - Designação de áreas de memória
9. Subprogramas
  - Funções intrínsecas
  - Funções FUNCTION
  - Funções de comando
  - Subprogramas sub-rotinas – SUBROUTINE, ENTRY, RETURN e END
10. Depuração de programas
11. Trabalho final – solução em computador de um problema da área específica de graduação do aluno

---

---

#### BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

---

---

1. Polya, George. A Arte de Resolver Problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
  2. Carboni, Irenice de Fátima. Lógica de Programação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
  3. Hehl, Maximilian Emil. Linguagem de Programação Estruturada FORTRAN. São Paulo: McGraw Hill.
- 
- 

---

---

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

---

1. Ziviani, Nívio. Projeto de Algorimos. Livraria Pioneira Editora.
  2. Forbellone, André L. V. Lógica de Programação. A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. Makron Books.
  3. Hehl, Maximilian Emil. Técnicas Práticas e Eficientes em Programação. McGraw Hill.
  4. Manzano, José Augusto N. G. Algoritmos Lógica para Desenvolvimento de Programação. Érica Editora.
- 
- 

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento Programa aprovado em reunião plenária do dia _14/12/2007

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso Programa aprovado em reunião plenária do dia ____/____/____