



CENTRO FEDERAL DE ENSINO TECNOLÓGICO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

DISCIPLINA	CÓDIGO	Nº. CRÉDITOS
Linguagem de Programação	IND.007	4

PRÉ-REQUISITOS EXIGIDOS	CONSTITUI PRÉ-REQUISITO PARA
	IND.086

CURSOS	NÍVEL	COORDENAÇÃO	SEMESTRE
Engenharia Mecatrônica	Graduação	Eng ^a Mecatrônica	S1

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Apresentar ao aluno os fundamentos de lógica de programação e desenvolvimento de programas estruturados.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

- Aulas expositivas teóricas utilizando os recursos de informática para estudar e aplicar as técnicas de construção de algoritmos.
- Testes de conhecimento baseados no conteúdo das aulas ministradas, bem como em listas de exercícios a serem resolvidas total ou parcialmente em sala de aula.

EMENTA DA DISCIPLINA

Introdução ao conceito de algoritmo. Desenvolvimento de algoritmos. Os conceitos de variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição). Metodologias de desenvolvimento de programas. Representação gráfica e textual de algoritmos. Estrutura e funcionalidades básicas de uma linguagem de programação procedimental. Implementação de algoritmos através da linguagem de programação introduzida. Depuração de Código e Ferramentas de Depuração, Módulos (Procedimentos, Funções, Unidades ou Pacotes, Bibliotecas), Recursividade, Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória, Estruturas de Dados Heterogêneas (Registros ou Uniões, Arrays de Registros), Arquivos: Rotinas para manipulação de arquivos, Arquivos texto, Arquivos Binários, Arquivos de Registros.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Unidade 1: Técnicas de Elaboração de Algoritmos e Fluxogramas

Algoritmos
Fluxograma

Unidade 2: Linguagem C

Constantes: numérica, lógica e literal;
Variáveis: formação de identificadores, declaração de variáveis, comentários e comandos de atribuição;
Expressões e operadores aritméticos, lógicos, relacionais e literais, prioridade das operações;
Comandos de entrada e saída;
Estrutura seqüencial, condicional e de repetição.

Unidade 3: Estrutura de dados

Variáveis compostas homogêneas unidimensionais (vetores)
Variáveis compostas homogêneas multidimensionais (matrizes)
Variáveis compostas heterogêneas (registros)
Arquivos

Unidade 4: Modularização.
Procedimentos e funções
Passagens de parâmetros
Regras de escopo

Unidade 5: Interfaces
Porta paralela no PC
Porta Serial RS232

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**. 2.ed. São Paulo (SP): Makron Books, 2000. 195 p. 005.131 F692I

KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. **C, a linguagem de programação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986. 208p. 005.133 K39c

SCHILDT, Herbert. **C: completo e total**. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1990. 889p. 005.13 S334c

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**. 5.ed. São Paulo (SP): Pioneira, 2000. 267p. 005.131 Z82p

Revisão	Data
Renato Sousa	05/2010

PCC APROVADO PELA COORDENAÇÃO EM 20/05/2010

_____ PROFESSOR	_____ PEDAGOGA
_____ COORDENADOR	