

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA – UnED NI

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DEPBG NI	PROGRAMAÇÃO I

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GINF0131	1º	2010	1º	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			SEM PRÉ-REQUISITO
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	3h	1h	0	
TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE				
72h				

EMENTA

Programação em linguagem C: Introdução. Elementos da Linguagem C. Estruturas de controle de fluxo de execução. Estruturas de dados homogêneas unidimensionais e bidimensionais. Estruturas de dados heterogêneas - structs. Tipos definidos pelo usuário. Ponteiros. Modularização. Entrada e saída com arquivo.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. LEIVERSON, C. E. , RIVEST, R.L. e CORMEN, T. H. Algoritmos – Teoria e Prática, Editora Campus, 2002.
2. KERNIGHAN, BRIAN , C - A Linguagem de Programação.
3. EDSON LUIZ SENNE , Primeiro Curso de Programação em C - 3ª Edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Victorine Viviane Mizrahi, "Treinamento em Linguagem C", Editora: Pearson
2. Paulo Feofiloff , Algoritmos em Linguagem C, Editora: Elsevier.
3. Jario Araujo, "Dominando A Linguagem C", Editora Ciência Moderna.
4. DAMAS, LUIS MANOEL D., "Linguagem C", Editora: LTC

OBJETIVOS GERAIS

Ao final do período, o aluno deverá ser capaz de desenvolver programas modularizados na linguagem C, sob o paradigma da programação estruturada, para manipulação de dados em arquivos.

METODOLOGIA

Parte Teórica: Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de recursos áudio-visuais.
Parte Prática: Aulas no laboratório de computação.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Parte Teórica: Duas provas teóricas: P1 e P2
Parte Prática: Dois trabalhos ou atividades de desenvolvimento de programas: T1 e T2

PROGRAMA TEÓRICO

UNIDADE 1 - VISÃO GERAL DE C

- 1.1. Histórico de C;
- 1.2. Paradigma da programação estruturada;
- 1.3. Forma de um programa em C;
- 1.4. Biblioteca e linkedição;
- 1.5. Compiladores e interpretadores.

UNIDADE 2 - A LINGUAGEM C

- 2.1. Identificadores;
- 2.2. Tipos de variáveis;
- 2.3. Constantes e Macros;
- 2.4. Comentários.
- 2.5. Operadores;
- 2.6. Expressões;
- 2.7. Bloco de comandos;
- 2.8. Comandos de entrada e saída;
- 2.9. Comandos de seleção;
- 2.10. Comandos de repetição;
- 2.11. Comandos de desvio;
- 2.12. Comandos do pré-processador;
- 2.13. Vetores e matrizes.
- 2.14. Structs e Union.
- 2.14. Definição de tipos pelo usuário.

UNIDADE 3 - PONTEIROS

- 3.1. Definição de Ponteiro e aplicações;
- 3.2. Ponteiros para vetores e matrizes;
- 3.3. Aritmética de ponteiros;

UNIDADE 4 - FUNÇÕES

- 4.1. Forma geral de uma função;
- 4.2. Escopo de funções;
- 4.3. Passagem de parâmetro: por valor e por referência;
- 4.4. Retorno das funções;
- 4.5. Recursão;

UNIDADE 5 - ENTRADA E SAÍDA COM ARQUIVO

- 5.1. Definição de arquivos;
- 5.2. Tipos de arquivos;
- 5.3. I/O com arquivos;
- 5.4. Aplicação com arquivos;

PROGRAMA EXPERIMENTAL

Apresentação de ferramentas e desenvolvimento de programas envolvendo os seguintes conceitos:

1. Estruturas de decisão
2. Estruturas de repetição
3. Vetores e matrizes, estruturas com vetores e matrizes e ponteiros para vetores e matrizes
4. Funções com passagem de parâmetros
5. Arquivos

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

Wagner Pimentel

CHEFE DO DEPARTAMENTO

Waltencir dos Santos Andrade