

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-02B - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO FASE 02B

Disciplina: LPG0001 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Período letivo: 2018/1

Carga horária: 72

Professor: 3990362 - Rui Jorge Tramontin Junior

Ementa

1. Algoritmos em linguagem de alto nível. Sintaxe de operadores, expressões e instruções de controle. Tipos simples e estruturas compostas. Manipulação de dados em memória. Arquivos. Funções. Teste e documentação de programas.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a programar computadores usando uma linguagem de programação.

Objetivo específico

1. - Conceituar princípios básicos e fundamentais de programação.
- Proporcionar práticas de programação.

Conteúdo programático

1. 1. Introdução a Linguagem de programação C
 - 1.1. Características
 - 1.2. Tipos, Constantes e Variáveis
 - 1.3. Operadores, Expressões e Funções
2. 2. Funções de Entrada e Saída
3. 3. Teste e documentação de programas
4. 4. Estruturas de seleção
 - 4.1. switch ... case
 - 4.2. if
 - 4.3. if ... else
5. 5. Estruturas de iteração
 - 5.1. for
 - 5.2. do ... while
 - 5.3. while
6. 6. Introdução a ponteiros
7. 7. Funções
 - 7.1. Parâmetros passados por valor
 - 7.2. Parâmetros passados por referência
 - 7.3. Recursividade
 - 7.4. Arquivos de cabeçalho
8. 8. Vetores
 - 8.1. Unidimensionais
 - 8.2. Multidimensionais
9. 9. Ponteiros
 - 9.1. Conceito e funcionamento
 - 9.2. Declaração e Utilização
 - 9.3. Aritmética de ponteiros
 - 9.4. Inicialização
 - 9.5. Endereços de elementos de vetores
 - 9.6. Ponteiros e strings
 - 9.7. Ponteiros para funções
 - 9.8. Ponteiros para ponteiros
10. 10. Alocação dinâmica de memória
 - 10.1. Conceito
 - 10.2. Funções de alocação
 - 10.3. Realocação
 - 10.4. Liberação
 - 10.5. Alocação dinâmica de vetores
11. 11. Tipos de dados definidos pelo usuário
 - 11.1. Estruturas

Plano de ensino

11.1.1. Criando e usando uma estrutura 11.1.2. Atribuições entre estruturas 11.1.3. Estruturas aninhadas 11.1.4. Passagem para funções 11.1.5. Ponteiros para estruturas 11.1.6. Vetor de estruturas 11.1.7. Alocação dinâmica de estruturas 11.2. Union 11.3. Enumerações 11.4. typedef 11.5. Diretivas de compilação
12. 12. Noções de arquivos 12.1. Introdução 12.2. Abrindo e fechando 12.3. Modo texto e binário 12.4. Entrada e saída formatada 12.5. Leitura e gravação 12.6. Lendo e gravando registros 12.7. Acesso aleatório

Metodologia

1. - Aulas expositivas e dialogadas em sala;
- Aulas práticas em laboratório de informática;
- Uso de software para escrever, compilar e testar os algoritmos criados nas aulas.

Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
Prova 1 (escrita) = 20%
Prova 2 (escrita) = 30%
Prova 3 (escrita) = 30%
Trabalho final (prático) = 20%

Bibliografia básica

1. DEITEL, P. DEITEL, H. C.: como programar. 6a edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011.
SCHILDT, H. C completo e total. São Paulo. Makron Books, McGraw-Hill, 1996.
DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.

Bibliografia complementar

1. Apostila de Linguagem C da UFMG disponível na Internet em http://www.inf.ufsc.br/~fernando/ine5412/C_UFMG.pdf (acesso em fevereiro de 2014)
GUIMARÃES, A.; LAGES, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994. ISBN 8521603789