

## Plano de ensino

**Curso:** CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

**Turma:** CCI122-02A - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO FASE 02A

**Disciplina:** LPG0001 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

**Período letivo:** 2018/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2646943 - Omir Correia Alves 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. Apresentação do plano de ensino  
2. avaliação  
3. referencias bibliográficas  
4. revisão de lógica  
5. revisão de algoritmos e linguagem C  
5.1. Características  
5.2. Tipos, Constantes e Variáveis  
5.3. Operadores, Expressões e Funções  
6. Funções de Entrada e Saída  
7. exercícios
2. 1. Estruturas Sequenciais/seleção  
1.1. switch ... case  
1.2. if  
1.3. if ... else  
2. Estruturas de iteração  
2.1. for  
2.2. do ... while  
2.3. while  
3. exercícios
3. 1. tipos de dados em C  
2. Funções  
2.1. Parâmetros passados por valor  
2.2. Parâmetros passados por referência  
2.3. Recursividade  
3. exercícios
4. 1. Vetores e Matrizes  
1.1 iniciação de vetores e matrizes  
1.2 passagem de parâmetros  
2. exercícios
5. 1. Ponteiros  
1.1. Conceito e funcionamento  
1.2. Declaração e Utilização  
1.3. Aritmética de ponteiros  
1.4. Iniciação de ponteiros  
1.5. Endereçamento de elementos de vetores  
1.6. Ponteiros e strings  
1.7. Ponteiros para funções  
1.8. Ponteiros para ponteiros  
2. exercícios

## Plano de ensino

6.	1. Alocação dinâmica de memória 1.1. Conceitos 1.2. Funções de alocação de memória 1.3. Realocação 1.4. Liberação 1.5. Alocação dinâmica de vetores e matrizes 2. exercícios
7.	1. Cadeia de caracteres 1.1 biblioteca de tratamento de caracteres 1.2 funções de entrada e de saída 2. exercícios
8.	1.Tipos de dados definidos pelo usuário 1.1 Estruturas 1.2 Criando e usando uma estrutura 1.3 Atribuições entre estruturas 1.4 Estruturas aninhadas 1.5 Passagem para funções 1.6 Ponteiros para estruturas 1.7 Vetor de estruturas 1.8 Alocação dinâmica de estruturas 2. exercícios
9.	1. Union 2. Enumerações 3. typedef 4. Diretivas de compilação 5. exercícios
10.	1. Noções de arquivos 1.1 Introdução 1.2 Abrindo e fechando 1.3 Modo texto e binário 1.4 Entrada e saída formatada 2. exercícios 1.5 Leitura e gravação 1.6 Lendo e gravando registros 1.7. Acesso aleatório
11.	1. manipulação de arquivos 1.1 Lendo e gravando registros em um arquivo 1.2 formatação de E/S no modo texto 1.3. Acesso randômico à arquivos 2. exercícios
12.	Primeira avaliação de LPG0001
13.	Segunda avaliação de LPG0001
14.	primeiro teste prático de LPG0001
15.	segundo teste prático de LPG0001
16.	resolução de exercícios
17.	Projeto da disciplina LPG0001
18.	Apresentação dos Projetos da disciplina LPG0001
19.	correção da primeira avaliação de LPG0001
20.	correção da segunda avaliação de LPG0001

### 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  
 Obs: até 20% (vinte por cento) da carga horária poderá ser desenvolvida à distância com apoio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, disponível na Universidade.

### Sistema de avaliação

1. A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os

## Plano de ensino

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.  
SCHILD, 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](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  
Artigos/materiais fornecidos pelo professor.  
Linguagem C: Completa e Descomplicada. Backes, Andre, Editora Campus Elsevier, 2012.  
Curso de Linguagem em C, Adriano Joaquim de Oliveira Cruz, UFRJ, 2016