

## Plano de Ensino

<b>Curso:</b> SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
<b>Departamento:</b> CCT-DCC - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO CCT	
<b>Disciplina:</b> LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	<b>Código:</b> LPG0002
<b>Carga horária:</b> 72	<b>Período letivo:</b> 2022/2
<b>Professor:</b> GILSILEY HENRIQUE DARU	<b>Contato:</b> ghbaru@gmail.com

### Ementa

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

Capacitar o estudante a programar computadores usando uma linguagem de programação.

### Objetivo específico

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

### Conteúdo programático

1. Introdução a Linguagem de programação C
  - 1.1. Características
  - 1.2. Tipos, Constantes e Variáveis
  - 1.3. Operadores, Expressões e Funções
2. Funções de Entrada e Saída
3. Teste e documentação de programas

4. Estruturas de seleção
  - 4.1. if
  - 4.2. if ... else
  - 4.3. switch ... case

5. Estruturas de iteração
  - 5.1. while
  - 5.2. do ... while
  - 5.3. for

6. Funções
  - 6.1. Parâmetros passados por valor
  - 6.2. Recursividade
  - 6.3. Parâmetros passados por referência

## Plano de Ensino

### Conteúdo programático

- 7. Vetores
  - 7.1. Unidimensionais
  - 7.2. Algoritmos de busca e ordenação
  - 7.3. Multidimensionais (matrizes)

- 8. Manipulação de Strings
  - 8.1. Manipulação caractere a caractere
  - 8.2. Funções da biblioteca string.h

- 9. Ponteiros
  - 9.1. Conceito e funcionamento
  - 9.2. Declaração e inicialização
  - 9.3. Endereços de elementos de vetores
  - 9.4. Aritmética de ponteiros

- 10. Alocação dinâmica de memória
  - 10.1. Conceito
  - 10.2. Funções de alocação e liberação
  - 10.3. Alocação dinâmica de vetores
  - 10.4. Realocação
  - 10.5. Vetores de ponteiros
  - 10.6. Ponteiros para ponteiros
  - 10.7. Alocação dinâmica de matrizes e de vetores de strings
  - 10.8. Ponteiros para funções

- 11. Tipos de dados definidos pelo usuário
  - 11.1. Estruturas
    - 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. Vetor de estruturas
    - 11.1.6. Ponteiros para estruturas
    - 11.1.7. Alocação dinâmica de estruturas
  - 11.2. Union
  - 11.3. Enumerações

- 12. Projeto de Bibliotecas em C
  - 12.1. Definição de arquivos .h e .c
  - 12.2. Diretivas de compilação

- 13. Noções de arquivos
  - 13.1. Introdução
  - 13.2. Abrindo e fechando
  - 13.3. Modo texto e modo binário
  - 13.4. Entrada e saída formatada
  - 13.5. Leitura e gravação
  - 13.6. Lendo e gravando registros
  - 13.7. Acesso aleatório

## Plano de Ensino

### *Metodologia*

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*

Avaliação do desempenho do discente:  
A qualidade do desempenho do estudante será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:  
Avaliação 1 = 25%  
Avaliação 2 = 25%  
Exercícios avaliativos = 20%  
Trabalho final = 30%  
Avaliação da disciplina e do professor:  
Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (Sistema SIGA).

### *Bibliografia básica*

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*

Apostila de Linguagem C da UFMG disponível na Internet em [http://paginapessoal.utfpr.edu.br/lalucas/disciplinas/el71e-s01-algoritmos/C\\_UFMG.pdf/view](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/lalucas/disciplinas/el71e-s01-algoritmos/C_UFMG.pdf/view) (acesso em março de 2022)  
GUIMARÃES, A.; LAGES, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994. ISBN 8521603789  
Artigos/materiais/links eventualmente indicados pelo professor durante as aulas.

### **Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada**

A Resolução nº 018/2004-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria Acadêmica através de requerimento por ele assinado, pagamento de taxa e respectivos comprovantes, **no prazo de 5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados, motivados por:

- I - problema de saúde, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - doença de caráter infecto-contagiosa, impeditiva do comparecimento, comprovada por atestado médico reconhecido na forma da lei constando o Código Internacional de Doenças (CID);
- III - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros;