



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Disciplina: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Carga Horária: 60h **Bloco:** 1

Município: PARNAIBA - PI

Professor: FRANCISCO DAS CHAGAS ROCHA

Turno: MANHÃ/TARDE

Código: 1601

Período Letivo: 2022.1

2. EMENTA

Os computadores e a resolução de problemas. Conceitos de identificadores e variáveis. Tipos de dados. Operadores e Expressões. Estrutura de decisão e repetição. Vetores. Subprogramas: funções e procedimentos. Programação estrutural em linguagem de programação de alto nível.

3. OBJETIVOS

- Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de abstração mediante a solução de problemas por meio do estudo de uma linguagem de programação de alto nível;
- Criar algoritmos estruturados para a solução de problemas utilizando técnicas de refinamento sucessivo e divisão em módulos funcionais.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - NOÇÕES BÁSICAS DE ALGORITMOS E PROGRAMAS

- 1.1. Conceitos
- 1.2. Estrutura básica de um sistema de computação
- 1.3. Algoritmos e lógica de programação
- 1.4. Linguagem de programação
- 1.5. O processo de compilar e executar um programa
- 1.6. Estrutura de um programa em uma Linguagem de Programação

UNIDADE II - TIPOS DE DADOS, VARIÁVEIS, OPERADORES E EXPRESSÕES

- 2.1. Tipos primitivos

Maria Adélia Costa Leal
Maria Adélia Costa Leal
Diretora do DAA
Rég. C: 177333-E - Port. nº 058819



- 2.2. Identificadores, Variáveis e Constantes
- 2.3. Operação de atribuição
- 2.4. Operadores e Expressões aritméticas
- 2.5. Operadores e Expressões lógicas (e relacionais)
- 2.6. Operação de entrada e saída de dados

UNIDADE III - ESTRUTURAS DE CONTROLE DE FLUXO

- 3.1. Estrutura sequencial
- 3.2. Estruturas de seleção
- 3.3. Estruturas de repetição

UNIDADE IV - ESTRUTURAS DE DADOS

- 4.1. Tipos numéricos
- 4.2. Sequências e strings
- 4.3. Dicionários
- 4.4. Arquivos
- 4.5. Funções builtin

UNIDADE V - MODULARIZAÇÃO

- 5.1. Funções
- 5.2. Passagem de parâmetros
- 5.3. Escopo de objetos
- 5.4. Funções anônimas
- 5.5. Geradores
- 5.6. Módulos e pacotes

UNIDADE VI - ERROS E EXCEÇÕES

- 6.1. Erros de sintaxe
- 6.2. Exceções
- 6.3. Tratamento de exceções
- 6.4. Exceções do usuário

Maria Adélia Costa Leal
Maria Adélia Costa Leal
Diretora do DIAA
Rég. L: 177333-E - Port. nº 058819



UNIDADE VII - INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

- 7.1. Objetos e Classes
- 7.2. Atributos e métodos
- 7.3. Herança

5. METODOLOGIA

As aulas serão ilustradas por slides projetados e notas no quadro. As aulas práticas serão ministradas em laboratório de informática, onde problemas relacionados serão propostos e os alunos, sob orientação docente, irão analisar e apresentar soluções lógicas. Utilizaremos aulas expositivas, dialogadas, estudos bibliográficos, exercícios teóricos e práticos, individuais ou em grupos, em sala de aula e/ou no laboratório, levando o aluno ao entendimento do assunto e a desenvolver um raciocínio lógico para o entendimento de algoritmos computacionais.

6. RECURSOS DIDÁTICOS

Computador, projetor multimídia e slide de conteúdos; Quadro branco, pincéis e apagador; Editores de código-fonte, Livro texto e outros softwares relacionados ao ministro e conteúdo da disciplina.

7. AVALIAÇÃO

- Considerar-se-á aprovado na disciplina o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a 7.0 (sete) na média aritmética das avaliações (MA).
- Os componentes da avaliação quantitativa serão resolução de exercícios em grupos e/ou individuais, uma avaliação individual escrita (AV1), uma avaliação individual prática (AV2) e um trabalho prático em grupo (AV3) com apresentação/defesa. Os grupos serão compostos por no máximo dois membros.
- As provas terão o conteúdo baseado em toda matéria ministrada até a sua data de realização. O valor de cada avaliação será de 0.0 (zero) a 10.0 (dez) pontos. A média das avaliações (MA) será calculada pelo seguinte fórmula:

$$MA = (AV1 + AV2 + AV3) / 3$$

- A média das avaliações (MA) varia de: 0.0 a 3.9 ? reprovado por média; 4.0 a 6.9 ? submeter-se a Exame

Maria Adélia Costa Leal
Maria Adélia Costa Leal
Diretora do DAA
Rég. C.: 177333-6 - Port. nº 058819



Final (EF); e 7.0 a 10 ? aprovado por média.

- O aluno que se submeter ao Exame Final (EF) deverá obter média final (MF) igual ou superior a 6.0 (seis), para a provação. O cálculo se dará com a seguinte fórmula: $MF = (MA + EF) / 2$

- O aluno será considerado reprovado na disciplina caso se enquadre em pelo menos um dos itens a seguir: (1) Não alcançar 75% (setenta e cinco por cento) da frequência às aulas e demais atividades escolares; (2) Atingir média das avaliações inferior a 4.0 (quatro); (3) Atingir média final, após a prova de Exame Final, inferior a 6.0 (seis); e (4) Estando apto a fazer a prova de Exame Final, não o fizer, salvo nos casos previstos na legislação.

8. REFERÊNCIAS

BÁSICA:

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

VILARIM, G. Algoritmos: programação para iniciantes. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

FARRER, H. Algoritmos Estruturados. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

COMPLEMENTAR:

BANIN, S. L. Python 3: conceitos e aplicações - uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2018.

MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2.ed. rev. amp. São Paulo: Novatec, 2012.

LUTZ, M.; ASCHER, D. Aprendendo Python. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

RAMALHO, L. Python Fluente: programação clara, concisa e eficiente. São Paulo: Novatec, 2015.

Maria Adélia Costa Leão
Maria Adélia Costa Leão
Diretora do DAA
RG: 177333-6 - Port. nº 058819