



## Plano de Ensino

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Campus de Alegre**

**Curso:** Matemática - Licenciatura - Alegre

**Departamento Responsável:** Departamento de Computação

**Data de Aprovação (Art. nº 91):** 06/05/2022

**DOCENTE PRINCIPAL :** JACSON RODRIGUES CORREIA DA SILVA

Matrícula: 2026708

**DOCENTE SECUNDÁRIO A :** MARCELO OTONE AGUIAR

Matrícula: 2243567

**Qualificação / link para o Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0637308986252382>

**Disciplina:** PROGRAMAÇÃO I

**Código:** COM06842

**Período:** 2022 / 1

**Turma:** MA1

**Carga Horária Semestral:** 60

### Distribuição da Carga Horária Semestral

**Créditos:** 3

**Teórica**

**Exercício**

**Laboratório**

30

0

30

### Ementa:

Noções de lógica de programação. Introdução à construção de algoritmos. Tipos de dados elementares e estruturados. Estruturas de controle. Modularização de programas. Estudo de uma linguagem de programação procedural.

### Objetivos Específicos:

A disciplina Programação I visa dotar os acadêmicos de uma visão geral do processo de programação e da investigação das técnicas e ferramentas que podem ser utilizadas para a geração de programas estruturados. Ao final do curso, os acadêmicos deverão ser capazes de conhecer e entender os principais conceitos referentes à construção de algoritmos estruturados e à implementação desses algoritmos em uma linguagem de programação procedural.

### Conteúdo Programático:

1. Noções de lógica de programação
  - 1.1. Principais características dos algoritmos
  - 1.2. Representação de algoritmos
  - 1.3. Programação e programas
  - 1.4. Instruções
  - 1.5. Noções de lógica de programação
  - 1.6. Sequências Lógicas
  - 1.7. Refinamentos sucessivos
2. Estudo de uma linguagem de programação procedural
  - 2.1. Programação em linguagem C
  - 2.2. Compilador
  - 2.3. Tipos básicos de dados
  - 2.4. Constantes e variáveis
  - 2.5. Comentários
  - 2.6. Palavras reservadas
  - 2.7. Expressões aritméticas e lógicas
  - 2.8. Comandos de atribuição
  - 2.9. Entrada e saída de dados
3. Estruturas de controle
  - 3.1. Estruturas condicionais
  - 3.2. Estruturas de repetição
4. Tipos de dados elementares e estruturados
  - 4.1. Vetores
  - 4.2. Matrizes
  - 4.3. Alocação estática e dinâmica de memória
  - 4.4. Ponteiros
  - 4.5. Tipos de dados definidos pelo programador

- 5. Modularização de programas
- 5.1. Funções
- 5.2. Escopo de variáveis
- 5.3. Parâmetros
- 5.4. Recursividade
- 5.5. Armazenamento de dados em Arquivos

#### **Metodologia:**

Aulas expositivas. Discussões e debates do conteúdo apresentado. Dinâmicas. Utilização dos recursos didáticos: Quadro Branco, Pincel, Projetor Multimídia (datashow), livros, artigos.

Metodologia: serão apresentados exemplos de aplicações e situações da sociedade que utilizam ou aplicam o conteúdo que será estudado na aula. Após isso, serão definidos os objetivos para dirigir o conteúdo programático. Então, os alunos serão envolvidos em um processo de identificação e classificação do conteúdo, para então organizar e apresentar de sua forma o que foi visto. Após isso, serão levados a efetuar uma análise do tema abordado, podendo ser realizada a implementação e/ou testes sobre o contexto abordado. Por final, terão de apresentar sua conclusão e análise do tema estudado.

#### **Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :**

Participação, envolvimento, análise e debates (críticos e/ou construtores) relativos ao conteúdo apresentado na aula;

Realização das listas de exercícios utilizadas para dirigir o conteúdo programático;

A distribuição das notas será realizada em trabalhos e avaliações;

Serão utilizados os critérios de aprovação definidos no regimento interno da Universidade:

1. Mínimo de 75% de presença;

2. A nota final será a média aritmética das provas e trabalhos realizados pela prova final;

3. Será dispensado/a da Prova Final se possuir 70% da nota total;

4. Após a prova final, quem obtiver média igual ou superior a 50% será considerado aprovado na disciplina, caso contrário será reprovado.

#### **Bibliografia básica:**

[1] FARRER, H. et al. **Pascal estruturado** . Livros Técnicos e Científicos. 3a ed. Rio de Janeiro. 1999. 278p.

[2] FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados** . Pearson Education do Brasil. 2a ed. São Paulo. 2000.

[3] MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação** . Erica. 10a ed. São Paulo. 2000.

#### **Bibliografia complementar:**

[1] Guimarães, A. M.; Lages, N. A. C.; **Algoritmos e estruturas de dados**. 1ed, Ed. LTC, 1994. ISBN: 9788521603788.

[2] Farrer, H.; Becker, C. G.; Faria, E. C.; Matos, H. F.; et al. **Pascal estruturado**. 3ed, Ed. LTC, 1999. ISBN: 9788521611745.

[3] Wirth, N.; **Algoritmos e estruturas de dados** . Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255 p. ISBN 8521611900.

#### **Cronograma:**

#### **Observação:**

Livro texto de referência: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/6800>