



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Ciência da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 25/02/2026

DOCENTE PRINCIPAL : PEDRO HENRIQUE VIEIRA DE OLIVEIRA AZEVEDO

Matrícula: 2696406

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5958251435708396>

Disciplina: PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA

Código: DCE16361

Período: 2026 / 1

Turma: 3704.2

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCE16359 - INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

Extensão

30

0

30

0

Ementa:

Conceituação e representação de algoritmo. Elementos básicos do paradigma estruturado. Constantes. Variáveis. Tipos de dados primitivos. Expressões. Atribuição de valores. Entrada e saída de dados. Estruturas de controle de fluxo. Estruturas de dados compostas homogêneas e heterogêneas. Modularização. Passagem de parâmetros em funções. Recursividade. Ponteiros. Alocação dinâmica de memória. Arquivos. Aplicação de conceitos através de uma linguagem de programação do paradigma estruturado.

Objetivos Específicos:

Conhecer o ambiente de computação e os principais conceitos de programação. [Familiaridade]

Desenvolver o raciocínio lógico através da programação estruturada. [Avaliação]

Analisar e explicar o comportamento de programas simples envolvendo os conceitos fundamentais de programação, como: variáveis, expressões, atribuições, entrada e saída, estruturas de controle, funções, função recursivas, passagem de parâmetros, estruturas de dados homogêneas e heterogêneas, alocação dinâmica e arquivos. [Avaliação]

Identificar e descrever tipos de dados primitivos e estruturados (simples, compostos homogêneos, compostos heterogêneos). [Uso]

Escrever programas que usem variados tipos de dados, conforme identificado no objetivo 4. [Uso]

Projetar, implementar, testar, depurar e documentar programas legíveis. [Uso]

Escolher as estruturas de controle de fluxo apropriadas para uma determinada tarefa de programação. [Avaliação]

Escrever programas que usem arquivos de entrada e saída. [Uso]

Conteúdo Programático:

1. Introdução à construção de algoritmos no paradigma estrutural.
2. Linguagem C.
3. Elementos de Programação - Tipos de dados elementares. Entrada e saída de dados. Expressões e Operadores.
4. Estruturas condicionais.
5. Estruturas de repetição.
6. Vetores (array unidimensional).
7. Matrizes (array n-dimensional)
8. Tipo de dados heterogêneos (estrutura).
9. Ponteiros, alocação dinâmica de memória.
10. Modularização, funções, recursão.
11. Arquivos, redirecionamento da entrada/saída padrão

Metodologia:

Aulas teóricas expositivas, aulas praticas em laboratório, debates e resolução de exercícios.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

O processo de avaliação para a obtenção nota final (NF) será composto por duas avaliações escritas (AV1 e AV2), com os seguintes pesos e critérios:

- Avaliação 1 (AV1): 0 a 10 pontos. Peso: 40% da nota final.

- Avaliação 2 (AV2): 0 a 10 pontos. Peso: 60% da nota final.

A nota final será calculada pela seguinte fórmula:

$$NF = (0.4 * AV1) + (0.6 * AV2)$$

Se $NF \geq 7.00$ Então aluno está APROVADO na disciplina

Caso Contrário o aluno deverá realizar AVALIAÇÃO FINAL (AF)

Avaliação Final - AF - Aplicação de uma avaliação teórico-prática. Conteúdo referente ao semestre. Pontuação: 0 a 10 pontos

Cálculo da média final: Média Final (MF) = $(NF + AF) / 2$

Critério para aprovação no semestre, com Avaliação Final (AF):

Se $MF \geq 5.00$ Então aluno está APROVADO na disciplina

Caso Contrário o aluno está REPROVADO na disciplina

A frequência regimental mínima de 75% será considerada. Em caso de frequência abaixo do mínimo, o aluno estará reprovado.

Bibliografia básica:

VAREJÃO, Flávio. Introdução à Programação. Uma Nova Abordagem Usando C. 1a ed. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 2014.

SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. xx, 827 p.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. C Como Programar. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2011.

Bibliografia complementar:

BACKES, André. Linguagem C. Completa e Descomplicada. 1a ed. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 2012.

KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C: A Linguagem de Programação: Padrão ANSI. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 1989.

FARRELL, Joyce. Lógica e Design de Programação - Introdução. 1a ed. Cengage Learning, 2009.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3a ed. São Paulo: Pearson, 2012.

FARRER, Harry; BECKER, Christiano Gonçalves; FARIA, Eduardo Chaves Faria; MATOS, Helton Fábio de; SANTOS, Marcos Augusto dos; MAIA, Miriam Lourenço. Algoritmos Estruturados. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Cronograma:

Observação: