



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2025	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
<b>Disciplina</b>	1106091 - PROGRAMAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA FLORESTAL	<b>Carga Horária:</b> 34
<b>Turma</b>	FLI-I	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Conceitos de Lógica de Programação. Estrutura sequencial. Variáveis, Constantes. Tipos de Dados. Comando de atribuição. Instruções de entrada e saída. Operadores e Expressões aritméticas. Precedência de operações. Estruturas de Decisão. Operadores relacionais e lógicos. Estruturas de Repetição. Vetores e Matrizes. Funções. Escopo de variáveis. Softwares e pacotes utilizados para fins florestais.

### I. Objetivos

O objetivo da disciplina é capacitar o futuro Engenheiro Florestal a utilizar a programação computacional como ferramenta na análise e solução de problemas. Busca-se desenvolver o raciocínio lógico e a autonomia na criação de soluções digitais, promovendo uma abordagem crítica e eficiente no uso da tecnologia para a inovação e a sustentabilidade na engenharia florestal.

### II. Programa

1. Conceitos de Lógica de Programação
  - 1.1 Fundamentos da lógica de programação
  - 1.2 Importância da programação na engenharia florestal
2. Estrutura Sequencial e Manipulação de Dados
  - 2.1 Definição e aplicação da estrutura sequencial
  - 2.2 Variáveis e constantes: conceito e utilização
  - 2.3 Tipos de dados e suas aplicações na engenharia florestal
3. Comandos de Atribuição e Entrada/Saída
  - 3.1 Conceito e uso do comando de atribuição
  - 3.2 Instruções de entrada e saída de dados
4. Operadores e Expressões Aritméticas
  - 4.1 Operadores básicos e compostos
  - 4.2 Construção e interpretação de expressões aritméticas
  - 4.3 Precedência de operações e boas práticas de codificação
5. Estruturas de Decisão e Controle de Fluxo
  - 5.1 Estruturas de decisão: conceitos e aplicações
  - 5.2 Operadores relacionais e lógicos
  - 5.3 Construção de algoritmos baseados em tomada de decisão
6. Estruturas de Repetição
  - 6.1 Conceito e aplicação de laços de repetição
  - 6.2 Controle e otimização de loops
7. Estruturas de Dados: Vetores e Matrizes
  - 7.1 Definição e manipulação de vetores
  - 7.2 Utilização de matrizes para análise de dados
8. Funções e Escopo de Variáveis
  - 8.1 Conceito e implementação de funções
  - 8.2 Escopo de variáveis
9. Softwares e Pacotes Utilizados para Fins Florestais
  - 9.1 Introdução a softwares e pacotes utilizados na engenharia florestal
  - 9.2 Aplicação de ferramentas computacionais para análise de dados florestais

### III. Metodologia de Ensino

As aulas serão conduzidas de forma expositiva e dialogada, utilizando multimídia e o quadro para a resolução detalhada de problemas e descrições teóricas, garantindo um aprendizado estruturado e progressivo. A prática será fortalecida por meio da resolução de exercícios aplicados, estimulando a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Além disso, serão realizadas atividades no laboratório de informática, onde os alunos utilizarão o software Octave para desenvolver algoritmos e simular soluções computacionais. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) será empregado para disponibilizar textos, tarefas e materiais complementares, ampliando as possibilidades de estudo e reforçando a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação dos alunos será realizada por meio de diferentes instrumentos, garantindo uma análise abrangente do aprendizado. As provas escritas, realizadas no mínimo duas vezes por semestre, representarão 80 da nota total. Além disso, os alunos participarão de seminários sobre os conteúdos matemáticos e deverão enviar tarefas utilizando a apostila trabalhada em aula via plataforma Moodle, compondo os 20 restantes da nota.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2025	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
<b>Disciplina</b>	1106091 - PROGRAMAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA FLORESTAL	<b>Carga Horária:</b> 34
<b>Turma</b>	FLI-I	

## PLANO DE ENSINO

Para os alunos que desejarem melhorar seu desempenho, serão oferecidas avaliações de recuperação semestrais. Essas avaliações consistirão em uma prova escrita, com peso de 80 , e um trabalho, que poderá ser apresentado de forma oral ou escrita, correspondendo aos 20 restantes da nota.

### V. Bibliografia

#### Básica

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Erica, 2008. 240 p.  
SOUZA, Marco Antônio F. de. et al. Algoritmos e lógica de programação. São Paulo: Thomson Learning, 2005. 214 p.  
CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles E; RIVEST, Ronald L. Introduction to algorithms. New York, USA: McGraw-Hill, 1997. 1028 p.

#### Complementar

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.  
GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. de C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.  
LEITE, M. Técnicas de programação: uma abordagem moderna. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.  
LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computador. 21. ed. São Paulo: Érica, 2008.  
NETO, F. G. de A.; NASCIMENTO, V. H. Apostila Introdutória de Matlab/Octave. 2011. Disponível em: . Acesso em: 20 junho 2021.  
TONINI, A. M.; SCHETTINO, D. N. MATLAB para Engenharia. 2002. Disponível em: . Acesso em: 20 junho 2021.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 02  
**Data:** 26/02/2025