



DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação	
Vigência: A partir de 2026/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código: TEC.5053
Ementa: Busca da compreensão dos conceitos básicos de lógica computacional e da implementação de algoritmos por meio de linguagens de programação, com foco na resolução de problemas computacionais. Aplicação de técnicas de estruturação de programas, uso de ambientes de desenvolvimento integrados (IDEs) e sistemas de controle de versão. Desenvolvimento de projeto prático integrador.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Básicos de Algoritmos

1.1 Introdução aos Algoritmos

- 1.1.1 Conceitos básicos
- 1.1.2 Variáveis e tipos de dados
- 1.1.3 Operadores, expressão e atribuição
- 1.1.4 Estrutura básica de algoritmos

1.2 Estruturas de controle

- 1.2.1 Estruturas Sequenciais
- 1.2.2 Estruturas condicionais
- 1.2.3 Estruturas de Repetição

1.3 Ambientes de desenvolvimento (IDE's) e Versionamento de código

- 1.3.1 Principais ambientes de desenvolvimento integrados (IDEs)
- 1.3.2 Sistemas de Controle de Versão
 - 1.3.2.1 Conceito de controle de versão
 - 1.3.2.2 Instalação e configuração
 - 1.3.2.3 Criação de repositórios locais e remotos
 - 1.3.2.4 Comandos essenciais (init, add, commit, status, log)
 - 1.3.2.5 Sincronização com repositórios remotos (clone, push, pull, fetch)

UNIDADE II – Estrutura de dados

2.1 Vetores

- 2.1.1 Unidimensionais
- 2.1.2 Multidimensionais

UNIDADE III – Projeto Aplicado

- 3.1 Planejamento e implementação de projeto prático que consolide os conteúdos abordados
- 3.2 Apresentação e documentação técnica do projeto

Bibliografia básica

MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.

MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática.** Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2005.

SILVA, C. C.; PAULA, E. A. **Lógica de Programação – Aprendendo a Programar.** São Paulo: Viena, 2007.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, E. C. **Algoritmos – Fundamento e Prática.** São Paulo: Visual Books, 2007.

FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estrutura de dados.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de dados e algoritmos em Java.**

5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.

MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python:** algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo, SP: Novatec, 2010.

ROCHA, E. **Raciocínio Lógico.** São Paulo: Elsevier, 2006.