



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Algoritmos e lógica de programação	
Vigência: 2026/2	Período letivo: 1 ^o semestre
Carga horária total: 180 h	Código: TEC.5266
Atividades não presenciais: 33 %	
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). 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)
 - 1.3.1 Principais ambientes de desenvolvimento integrados

UNIDADE II – Estruturas 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.
- 3.2 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.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

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.