



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

DISCIPLINA: Algoritmos e Programação	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 4º Semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.3794
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 15 h	% EaD: 20 %
Desenvolvimento de conceitos básicos de algoritmos, variáveis e tipos de dados, sistema de numeração e das funções de entrada e saída. Conhecimentos básicos de estruturas de seleção, estruturas de repetição, vetores e matrizes.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Algoritmos

1.1. Definição de algoritmos

1.2. Variáveis e tipos de dados

1.3. Representação de algoritmos

1.3.1. Português estruturado

1.3.2. Fluxograma

1.4. Funções de entrada e saída

UNIDADE II – Estruturas de Seleção

2.1 Operadores aritméticos e bibliotecas matemáticas

2.2 Operadores relacionais

2.2.1. Operador E

2.2.2. Operador OU

2.2.3. Operador NÃO

2.3 Estrutura de seleção simples

2.4 Estrutura de seleção composta

2.5 Estrutura de seleção aninhada

2.6 Estrutura de seleção múltipla (Switch/Case)

2.7 Representação em fluxograma

2.8 Resolução de problemas em programação

UNIDADE III – Estruturas de Repetição

3.1 Conceitos

3.2 Estruturas de repetição condicional (enquanto e faça enquanto)

3.3 Estrutura de repetição contada (para)

3.4 Representação em fluxograma

3.5 Resolução de problemas em programação

UNIDADE IV – Estruturas Homogêneas (vetores e matrizes)

4.1 Conceitos Gerais

4.2 Vetores

4.3 Matrizes

Bibliografia Básica:

PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. São Paulo, SP: Érica, 2010. 190 p. ISBN 8536503271.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Érica, 2012. 328 p. ISBN 8536502212.

Bibliografia Complementar:

LOPES, Anita. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002. 169 p. ISBN 8535210199.

FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247

