



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

DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação	
Vigência: a partir de 2012/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 90h	Código: LC0102
Ementa: Introdução à lógica de Programação. Conceitos fundamentais. Programação Estruturada. Algoritmos. Elementos de um algoritmo. Portugol como pseudo linguagem. Tipos de dados. Variáveis. Estrutura seqüencial. Declaração de variáveis. Tipos de variáveis. Constantes. Comentários. Expressões, operadores e funções. Comandos básicos. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Estruturas de dados. Subprogramas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceito de Algoritmos e Estruturas de Dados

UNIDADE II – Estruturas Básicas de Controle na Representação de Algoritmos

UNIDADE III – Variáveis no Desenvolvimento de Algoritmos

UNIDADE IV – Condições e Expressões Lógicas na Representação de Algoritmos

UNIDADE V – Expressões Matemáticas na Representação de Algoritmos

UNIDADE VI – Técnicas de Resolução de Problemas no Desenvolvimento de Algoritmo

UNIDADE VII – Princípios Fundamentais e Estruturas Básicas para o Desenvolvimento de Programas em Linguagem de Programação Adequadas

UNIDADE VIII – Variáveis e Constantes no Desenvolvimento de Programas

UNIDADE IX – Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos no Desenvolvimento de Programas

UNIDADE X – Estruturas Básicas de Controle na Implementação de Programas

UNIDADE XI – Comandos Básicos de uma Linguagem de Programação Estruturada

UNIDADE XII – Raciocínio Lógico no Desenvolvimento de Programas Estruturados para a Resolução de Problemas

UNIDADE XIII – Conceito e Desenvolvimento de Algoritmos

UNIDADE XIV – Tipos de Dados



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

UNIDADE XV – Operações de Entrada e Saída

UNIDADE XVI – Estruturas Lógicas Fundamentais

UNIDADE XVII – Implementação de Algoritmos Usando uma Linguagem de Programação Estruturada

Bibliografia básica

ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene A. V. de. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. R. **Introdução à Estrutura de Dados: com técnicas de programação em C**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

FORBELLONE, A.; EBERSPACHER, H. **Lógica da programação**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar

AGUILAR, L.J. **Fundamentos de Programação: Algoritmos, Estruturas de dados e Objetos**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2008.

LEISERSON, C. E.; STEIN, C.; RIVEST, R. L.; CORMEN, T. H. **Algoritmos – Teoria e Prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LEITE, M. **Técnicas de Programação: Uma abordagem moderna**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

MANZANO, J.; OLIVEIRA, J. **Algoritmos - Lógica para desenvolvimento de Programação**. São Paulo: Érica, 2010.

POZ, Juan I. (Org.) **A Solução de Problemas – Aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, 1998.