

Curso		
Engenharia de Controle e Automação		
Disciplina		
Lógica de Programação (04507.10)		
Carga Horária	Créditos	Semestre
80 horas/aula	4	S2
Pré-Requisitos		
—		
Ementa		
<p>Introdução ao conceito de algoritmo. Desenvolvimento de algoritmos. Os conceitos de variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição). Metodologias de desenvolvimento de programas. Representação gráfica e textual de algoritmos. Estrutura e funcionalidades básicas de uma linguagem de programação procedimental. Implementação de algoritmos através da linguagem de programação introduzida. Depuração de Código e Ferramentas de Depuração, Módulos (Procedimentos, Funções, Unidades ou Pacotes, Bibliotecas), Recursividade, Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória, Estruturas de Dados Heterogêneas (Registros ou Uniões, Arrays de Registros), Arquivos: Rotinas para manipulação de arquivos, Arquivos texto, Arquivos Binários, Arquivos de Registros.</p>		
Objetivos		
Compreender os fundamentos de lógica de programação e desenvolvimento de programas estruturados. Ler e escrever programas de computador utilizando linguagem de algoritmos e linguagem de alto nível.		
Conteúdo		
<p>Unidade 1 – Técnicas de Elaboração de Algoritmos e Fluxogramas; Algoritmos; Fluxograma.</p> <p>Unidade 2 – Linguagem C; Constantes: numérica, lógica e literal; Variáveis: formação de identificadores, declaração de variáveis, comentários e comandos de atribuição; Expressões e operadores aritméticos, lógicos, relacionais e literais, prioridade das operações; Comandos de entrada e saída; Estrutura seqüencial, condicional e de repetição.</p> <p>Unidade 3 – Estrutura de dados; Variáveis compostas homogêneas unidimensionais (vetores). Variáveis compostas homogêneas multidimensionais (matrizes). Variáveis compostas heterogêneas (registros). Arquivos.</p> <p>Unidade 4 – Modularização; Procedimentos e funções; Passagens de parâmetros; Regras de escopo.</p> <p>Unidade 5 – Interfaces; Porta paralela no PC; Porta Serial RS232.</p>		

Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho Data: 2013-04-17	Revisão: 1 – Data: 2014-01-03 Responsável: Geraldo Luis Bezerra Ramalho
--	--

## Bibliografia

### Básica

- 1 – ZIVIANI, N. , Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo (SP): Thomson Learning, 2007. ISBN 9788522105250. (10 exemplares)
- 2 – BENEDUZZI, H. M. , METZ, J. A. , Lógica e Linguagem de Programação: Introdução ao Desenvolvimento de Software. (12 exemplares).
- 3 – SOUZA, M. A. F. , GOMES, M. M. , SOARES, M. V. , CONCILIO, R. , Algoritmos e Lógica de Programação, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2008. (25 exemplares).

### Complementar

- 1 – KERNIGHAN, B. W. , RITCHIE, D. M. , C: A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986. 208p. ISBN 9788570015860 (02 exemplares).
- 2 – SCHILDT, H. , C: completo e total. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1990. 889p. ISBN 9788534605953. (05 exemplares)
- 3 – CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 2a. ed, Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2002. 916 p. ISBN : 9788535209266 (30 exemplares).