

Algoritmos e Programação (AL0005)

Carga Horária:

Total do Componente: 60 horas.

Presencial Teórica: 30horas.

Presencial Prática: 30 horas.

EaD Teórica: 00 horas.

EaD Prática: 00 horas.

Extensão: 00 horas.

Pré – requisitos: não há

Ementa:

Noções de lógica de programação. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de controle. Estruturas complexas. Modularização.

Objetivo Geral:

Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-lo para a atividade de programação.

Objetivos Específicos:

Desenvolver e aprimorar as seguintes habilidades:

- Resolução de problemas lógicos;
- Identificar os problemas trabalhados nas entradas e saídas esperadas;
- Definir as melhores estruturas a serem empregadas na resolução dos problemas;

- Elaborar algoritmos estruturados para a solução de problemas;
- Aplicar uma linguagem de programação para ordenar o computador a realizar a resolução dos problemas;
- Solucionar problemas que trabalham com muitos valores simultâneos, com o estudo das estruturas complexas de armazenamento de dados;
- Definir formas de modularização dos programas para melhorar sua legibilidade, através da utilização de funções e uso de passagem de parâmetros.

Bibliografia Básica:

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL NETTO, J. L. M. **Introdução a Estruturas de Dados: com técnicas de programação em C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

MOKARZEL, F. C.; SOMA, N. Y. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Bibliografia Complementar:

FARRER, H.; BECKER, C. **Algoritmos Estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. **C: a linguagem de programação**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

SCHILDT, H. C. **Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCÍLIO, R. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.