#### **Introdução à Programação**

Carga horária

Teórica: 48 horas

Prática: 80 horas

Total: 128 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo comum (NC) / Obrigatória

Pré-requisito: Nenhum

Ementa:

1. Introdução a algoritmos.
2. Conceitos básicos de programas: constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; entrada e saída de dados; expressões; estruturas de decisão; estruturas de repetição.
3. Ponteiro.
4. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros. Subprogramas: funções; passagens de parâmetros por valor e por referência, recursividade.
5. Manipulação de arquivos: abertura, fechamento, leitura e gravação.
6. Tipos de acesso a arquivos: sequencial e indexado.
7. Tipos de arquivos (texto e binário).
8. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação.
9. Domínio de uma linguagem de programação: sintaxe e semântica; interpretação e compilação de programas; ambiente de desenvolvimento de programas; estilo de codificação; documentação de código; técnicas de depuração e técnicas de *profiling*; desenvolvimento e uso de bibliotecas.

Bibliografia básica:

* FOBERLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
* ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. 3.a edição. Editora Pearson, 2010.
* SCHILDT, H. C Completo e Total. 3a Ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

Bibliografia complementar:

* FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Editora Campus/Elsevier, 2009.
* FARRER, H. at al. Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados. 3.a edição. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
* SEDGEWICK, R. Algorithms in C. 3rd ed. Reading, Mss: Addison-Wesley, 1998. ISBN 0201314525.
* SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M. Algoritmos, São Paulo: Makron Books, 1998.
* CORMEN, T. H et al., Algoritmos: Teoria e Prática. 2.a edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.