

CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS	NATUREZA
Teoria	Prática	Total	4	Obrigatória
60	0	60		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
Laboratório de Programação de Computadores II Programação de Computadores II	Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I

OBJETIVO: Introduzir os conceitos fundamentais da ciência da computação: máquina e algoritmo, bem como as noções de computabilidade e complexidade da computação; propiciar ao aluno estabelecer uma visão crítica dos limites teóricos da computação; conhecer os métodos e técnicas para a construção de algoritmos eficientes; conhecer as estruturas de dados lineares, bem como os principais algoritmos para manipulação e ordenação destas estruturas; apresentar, em conjunto com a disciplina “Laboratório de Algoritmos e estruturas de Dados I”, as noções básicas de uma linguagem de programação orientada a objetos visando capacitar o aluno para a implementação dos algoritmos nesta linguagem.

EMENTA: Computabilidade, introdução à avaliação da complexidade de algoritmos; técnicas de projeto e análise de algoritmo; estruturas de dados lineares: listas, pilhas, filas; algoritmos para manipulação e ordenação de estruturas de dados lineares: busca, inserção, eliminação, percurso e ordenação; Ponteiros. Alocação dinâmica de memória. Encadeamento em listas e em tabelas. Tabelas de dispersão.

ÁREA DE FORMAÇÃO DCN: Básica

EIXO DE CONTEÚDOS E ATIVIDADES: Fundamentos de Engenharia de Computação

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA:

- AHO, A.V.; HOPCROFT, J.E.; ULLMAN, J.D. , **The Design and Analysis of Computer Algorithms** . Addison-Wesley, 1974.
- CORMEN, Thomas H. , **Introduction to algorithms** . Cambridge: MIT Press, 2ND edition, 2001.
- FARRER, Harry , **Algoritmos Estruturados** . Rio de Janeiro: LTC, 3ª edição, 1999.
- PREISS, Bruno R. , **Estruturas de Dados e Algoritmos** : padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SEBESTA, Robert W. , **Conceitos de Linguagens de Programação** . Porto Alegre: Bookman, 5ª edição, 2003.
- ZIVIANI, N. , **Projetos de Algoritmos com Implementação em Pascal e C** . Ed. Pioneira, 1996.

A bibliografia indicada será complementada e mantida atualizada através da utilização de artigos científicos de periódicos e anais de congressos, bem como de web sites da Internet.