

DISCIPLINA: Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados II	CÓDIGO: 7CECOM.033
----------------------------------------------------------------	--------------------

Validade: a partir do 1º Semestre de 2009

Carga Horária: Total: 30 horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Algoritmos e Estrutura de Dados II”, com ênfase na criação e manipulação de estruturas de dados hierárquicas, utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	4	Fundamentos de Engenharia de Computação	Obrigatória

Departamento: Departamento de Computação e Construção Civil (DCCTIM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I
Co-requisitos
Algoritmos e Estruturas de Dados II
Disciplinas para as quais é pré-requisito
Banco de Dados I Laboratório de Banco de Dados I Compiladores Inteligência Artificial Laboratório de Inteligência Artificial Otimização I
Disciplinas para as quais é co-requisito
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)
Banco de dados Engenharia de software Sistemas operacionais Optativas diversas

Objetivos: <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
1	Conhecer estruturas de dados não lineares
2	Estudar e programar árvores de pesquisa
3	Conhecer os principais algoritmos de busca em grafos
4	Comparar e escolher a estrutura de dados mais adequada para um problema
5	Conhecer e implementar algoritmos para estruturas de dados não lineares
6	Conhecer estruturas de dados adequadas para memória secundária

Unidades de ensino		Carga-horária horas
1	Implementação de estruturas de dados hierárquicas <ul style="list-style-type: none"> ● Árvores de busca ou pesquisa ● Árvores binárias de busca ● Algoritmos: inserção, eliminação, caminhamentos 	6
2	Implementação de árvores balanceadas <ul style="list-style-type: none"> ● Árvores aleatórias ● Árvores balanceadas 2-3 ● Árvores 2-3-4 	6
3	Implementação de pesquisa em memória secundária <ul style="list-style-type: none"> ● Acesso sequencial indexado ● Árvores B e B* 	6
4	Implementação de árvores digitais <ul style="list-style-type: none"> ● Métodos de Pesquisa digital 	6
5	Implementação de algoritmos em grafos <ul style="list-style-type: none"> ● Busca em largura e em profundidade ● Caminho mais curto ● Árvore geradora mínima 	6
Total		30

Bibliografia Básica	
1	CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: Teoria e prática . Tradução de Vandenberg D. de Souza; Revisão de Jussara Pimenta MATOS. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
2	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementação em PASCAL e C . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
3	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar	
1	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos : com implementação em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
2	EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados . Porto Alegre: Bookman, 2009.
3	PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
4	MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação : teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.
5	Drozdek, Adam, Estrutura de dados e algoritmos em C++ , Cengage Learning, 2002.