

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**

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

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina devesse 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"><li>Árvores de busca ou pesquisa</li><li>Árvores binárias de busca</li><li>Algoritmos: inserção, eliminação, caminhamentos</li></ul>	6
2	Implementação de árvores balanceadas <ul style="list-style-type: none"><li>Árvores aleatórias</li><li>Árvores balanceadas 2-3</li><li>Árvores 2-3-4</li></ul>	6
3	Implementação de pesquisa em memória secundária <ul style="list-style-type: none"><li>Acesso sequencial indexado</li><li>Árvores B e B*</li></ul>	6
4	Implementação de árvores digitais <ul style="list-style-type: none"><li>Métodos de Pesquisa digital</li></ul>	6
5	Implementação de algoritmos em grafos <ul style="list-style-type: none"><li>Busca em largura e em profundidade</li><li>Caminho mais curto</li><li>Árvore geradora mínima</li></ul>	6
<b>Total</b>		30

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

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