



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ-UESC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS-DCET
COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO-COLCIC

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS
CET077	Estrutura de dados	CET 641 – Linguagem de Programação II

C/HORÁRIA	CRÉDITOS	PROFESSOR(A)
T 30	2	
P 30	1	
TOTAL 60	3	

EMENTA

Representação de dados. Estruturas lineares: vetor, lista, pilha e fila. Recursão. Árvores binárias. Árvores de busca. Árvores balanceadas. Algoritmos para manipulação de estruturas: inserção, remoção, busca e percurso. Ordenação de dados. Heaps. Filas com prioridades. Noções de complexidade dos algoritmos utilizados.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a manipular estruturas de dados e ter noção da complexidade de algoritmos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas

AVALIAÇÃO

Provas teóricas e práticas. Trabalhos de implementação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tipos abstrados de dados. Revisão de Recursão.
2. Para cada estrutura de dados: apresentar a definição e algoritmos para inserção, remoção e busca de dados e algoritmos de percurso. Apresentar algoritmos recursivos e iterativos. Para cada algoritmo, apresentar uma noção de sua complexidade.
 - Vetores.
 - Pilhas.
 - Filas.
 - Listas encadeadas.
 - Listas duplamente encadeadas.
 - Árvores binárias (de busca).
 - Árvores balanceadas.
3. Utilização de pilha para simulação da recursão.
4. Ordenação de dados: apresentar algoritmos com complexidade: linear, $n \log n$, n^2 .
5. "Heaps": definição e implementação em vetores. Filas com prioridades: definição e implementação com heaps.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

LEISERNON, Charles E. et all. **Algoritmos - Trad. 2ª Ed. Americana**. Editora Campus, 2002.

PREISS, Bruno. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. Editora Campus, 2001.

DROZDEK, Adam. **Estruturas de Dados e Algoritmos em C++**. Thomson Pioneira, 2001.

LAFORE, Robert. **Aprenda em 24 Horas Estruturas de Dados e Algoritmos**. Campus, 1999.