



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Alegre

Curso: Sistemas de Informação - Bacharelado - Alegre

Departamento Responsável: Departamento de Computação

Data de Aprovação (Art. nº 91): 29/02/2024

DOCENTE PRINCIPAL : MARCELO OTONE AGUIAR

Matrícula: 2243567

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5622761275016363>

Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS II

Código: COM10078

Período: 2024 / 1

Turma: SI1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: COM06992 - ESTRUTURAS DE DADOS I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Distribuição da Carga Horária Semestral		
	Teórica	Exercício	Laboratório
	45	0	15

Ementa:

Estruturas de arquivos. Métodos de acesso. Algoritmos de busca em memória principal e secundária. Algoritmos de ordenação em memória principal e secundária. Árvores de busca. Algoritmos de busca de cadeias de caracteres.

Objetivos Específicos:

Conhecer e saber implementar métodos de ordenação e pesquisa tanto para memória principal como para memória secundária. Saber decidir, diante de uma situação real, qual o algoritmo mais adequado para a solução de um dado problema. Ter noções preliminares de custo de computação.

Conteúdo Programático:

- Busca em memória primária
 - Busca sequencial
 - Busca binária
- Busca em cadeia de caracteres
 - Força bruta
 - Algoritmo de Knuth-Morris-Pratt
 - Algoritmo de Boyer-Moore
 - Árvore Trie
 - Árvore PATRICIA
- Ordenação em memória primária
 - Ordenação por troca direta (bolha)
 - Ordenação por inserção direta
 - Ordenação por inserção binária
 - Ordenação por inserção com diminuição de incremento (shellsort)
 - Ordenação por seleção direta
 - Heapsort
 - Quicksort
 - Mergesort
 - Ordenação por caixas
 - Ordenação por radicais
- Métodos de acesso a arquivos
 - Estrutura de arquivos
 - Acesso sequencial
 - Acesso direto
- Busca e ordenação em memória secundária
 - Quicksort externo
 - Acesso indexado
 - Árvores n-árias

5.4. Indexação por espalhamento

Metodologia:

A metodologia de ensino será baseada na exposição de aulas teóricas e aplicação de exercícios, com a finalidade de dirigir o conteúdo programático. Serão utilizados como meios didáticos: laboratório de informática, quadro branco, pincel e projetor multimídia.

Para atividades práticas que envolvem a programação de algoritmos em linguagem C, faremos uso do Software Visual Studio Code já instalado nos computadores do laboratório.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão disponibilizadas atividades práticas para desenvolvimento durante as aulas com peso total de 30% distribuído entre estas. Adicionalmente, serão aplicadas duas avaliações teóricas (P1, P2) com peso de 35%, cada.

Bibliografia básica:

Ziviani, N.; Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e em C. 2ed, Ed. Cengage Learning, 2004. ISBN: 8522103909.

Cormen, T. H.; Leiserson, C. E.; Rivest, R. L.; Stein, C.; Algoritmos: Teoria e Prática. 2ed, Ed. Campus, 2002. ISBN: 8535209263.

Drozdek, A.; Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. Ed. Thomson, 2002. ISBN: 8522102953.

Bibliografia complementar:

TANENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2008. xx, 884 p. ISBN 9788534603485.

Guimarães, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994. xii, 216 p. (Ciência da computação.) ISBN 8521603788

Knuth, D. E.; The Art of Computer Programming: Sorting and Searching. Vol. 3, 2ed, Ed. Addison Wesley, 1998. ISBN: 9780201896855.

Cronograma:

Observação:

N/A