



PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Campus: Luiz Meneghel	
Centro: Centro de Ciências Tecnológicas	
Curso: Ciência da Computação	Modalidade: Presencial

Disciplina: Estrutura de Dados		
Código:	Série: 2	Turno: Integral
Carga Horária Semanal: 4		Carga Horária Total: 120
		Teórica: 60 Prática: 60
(X) Obrigatória () Optativa		
Números de Alunos por Turma: 40		
Docente Responsável: Bruno Miguel Nogueira de Souza		

Ementa:
Representação dos dados. Estrutura de dados lineares. Estrutura de dados não-lineares. Estruturas auto-ajustáveis. Tabela de dispersão. Classificação e Pesquisa.

Conteúdo Programa:
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução a Estrutura de Dados2. Tipo de dados / Arranjos / Matriz3. Ponteiros em estruturas de dados estáticas<ol style="list-style-type: none">a. Listas estáticasb. Pilha e Fila estáticas4. Ponteiros e Estruturas de dados dinâmicas<ol style="list-style-type: none">a. Listas dinâmicasb. Pilha e Fila dinâmicas5. Métodos de Pesquisa em Estrutura de Dados<ol style="list-style-type: none">a. Busca Sequencialb. Busca Binária6. Introdução a Análise de Algoritmos<ol style="list-style-type: none">a. Notação O e Otimização de Algoritmos7. Métodos de Ordenação<ol style="list-style-type: none">a. Insertion Sort, Bubble Sort, Selection Sort;b. Merge Sort, Quick Sort e Shell Sort;8. Recursividade9. Árvores<ol style="list-style-type: none">a. Árvores Bináriasb. Busca em árvores Bináriasc. Rotações em Árvores



d. Árvores AVL e Árvores Vermelha e Preta

10. Tabelas de Dispersão (HASH)

- a. Tipos de Hash;
- b. Blockchain e o uso do HASH;

Metodologia:

Aulas Expositivas em sala de aula, utilizando Quadro, Giz, Datashow;
Aulas Práticas nos Laboratórios de Informática disponíveis no Campus;
Atividades Complementares para serem desenvolvidas após aula;
Trabalhos Práticos para auxílio na compreensão do conteúdo.

Critérios de Avaliação de Aprendizagem:

4 Avaliações, compostas de trabalho prático com valor de 30% e Avaliação escrita com valor de 70% da Avaliação.

AvE = Avaliação Escrita

TP = Trabalho Prático

Media Final = $[(AvE1*0,7+TP1*0,3)+(AvE2*0,7+TP2*0,3)+(AvE3*0,7+TP3*0,3)+(AvE4*0,7+TP4*0,3)]/4$

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

Básica:

LAFORE, R. Estrutura de dados e Algoritmos em Java. Editora Ciência Moderna, 2004.

Bibliografia Complementar:

VELOSO, P. et al. Estruturas de Dados. São Paulo: Campus, 1991.

TENENBAUM, A. M. Estruturas de dados usando C. Makron. São Paulo: 1995.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA R.; Estrutura de Dados e Algoritmos em Java, 2. ed. São Paulo: Bookman, 2002.

Goldwasser, M. H.; Goodrich, M. T.; Tamassia, R.; Data Structure and Algorithms in Python. Ed. John Wiley & Sons, 2013

NAKAMOTO, S. – Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2009

VIVEK, KANAIYALAL and CHAUGULE- A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform, 2014

Bandeirantes, 10 de Março de 2019.

Aprovado pelo Colegiado do Curso no dia ____ de _____ de 2019.

Coordenador de Colegiado

Homologado pelo Conselho de Centro no dia ____ de _____ de ____.

Diretor de Centro