

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB****DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS - DCE****PLANO DE CURSO****DISCIPLINA**

CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	CRÉDITOS	C. HORÁRIA
DCE244	ANÁLISE DE ALGORITMOS	04	60
TEM COMO PRÉ-REQUISITO :		É PRÉ-REQUISITO PARA:	
CÓDIGO	DISCIPLINA	CÓDIGO	DISCIPLINA
DCE	ALGORITMOS E EST. DE DADOS	DCE	
CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		PROFESSOR: SERGIO SILVA AGUIAR	

**EMENTA**

1. MATEMÁTICA ELEMENTAR
2. ESTRUTURAS DE DADOS
3. ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO
4. GRAFOS
5. PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO
6. NP-COMPLETUDE

**OBJETIVO GERAL**

- Avaliar, criticar e analisar algoritmos

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer ferramentas matemáticas simples para analisar algoritmos.
- Comparar e conhecer algoritmos para resolução de problemas clássicos em computação.
- Analisar problemas clássicos e algoritmos para resolvê-los.
- Classificar problemas e algoritmos segundo as suas complexidades.

**PROCEDIMENTOS**

Aulas expositivas e possíveis implementações

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Princípios de análise de problemas e algoritmos
2. Revisão Matemática: Funções, Logaritmos, Séries, Probabilidades, Crescimento de Funções.
3. Recorrência: fórmulas recorrentes
4. Estruturas de dados: Arrays, listas, pilhas, árvores, heaps.
5. Inserção
6. Dividir para conquistar
7. Bubblesort
8. Mergesort
9. Quicksort
10. Grafos:
11. Busca em Largura
12. Busca em Profundidade
13. Problemas de Otimização
14. Algoritmos gulosos
15. Caminho mínimo
16. Árvore mínima
17. NP-Completo
18. Problemas P e NP
19. Redução Polinomial
20. Algoritmos de Aproximação

## AVALIAÇÃO

- Provas escritas e/ou implementações

## REFERÊNCIAS

- UDI MANBER. Introduction to Algorithms – A Creative Approach. Ed. Addison Wesley, California, 1989.
- TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estruturas de Dados usando C. Ed. Makron Books – S. Paulo, 1995.
- TERADA, Routo. Desenvolvimento de Algoritmos e Estruturas de Dados. Ed. McGraw Hill-Makron – S. Paulo, 1991.
- BAASE, Sara. GELDER, Allen Van. Computer Algorithms. Ed. Addison Wesleyl – California, 2000.