

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
1. REVISÃO DE CONCEITOS BÁSICOS.....	8
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE GRAFOS	22
3. CONCEITOS INICIAIS DE GRAFOS	32
4. CAMINHOS E CICLOS	59
5. REPRESENTAÇÃO MATRICIAL DE GRAFOS	71
6. ÁRVORES, PONTES E ÁRVORES <i>SPANNING</i>	89
6.1 ÁRVORES – PRINCIPAIS CONCEITOS E RESULTADOS	89
6.2 PONTES.....	95
6.3 ÁRVORES <i>SPANNING</i> E O PROBLEMA DA ÁRVORE <i>SPANNING</i> MÍNIMA	99
6.3.1 ALGORITMO DE KRUSKAL.....	103
6.3.2 ALGORITMO DE PRIM.....	106
7. O PROBLEMA DO CAMINHO MAIS CURTO	111
7.1 A TÉCNICA DA BUSCA EM LARGURA	111
7.2 ALGORITMO DE DIJKSTRA.....	121
8. GRAFOS DE EULER	126
8.1 PRINCIPAIS CONCEITOS E RESULTADOS	126
8.2 O PROBLEMA DO CARTEIRO CHINÊS	136
9. GRAFOS HAMILTONIANOS	144
9.1 PRINCIPAIS CONCEITOS E RESULTADOS	144
9.2 O PROBLEMA DO CAIXEIRO-VIAJANTE	151
10. EMPARELHAMENTOS.....	157
10.1 PRINCIPAIS CONCEITOS E RESULTADOS.....	157
10.2 O PROBLEMA DO CASAMENTO.....	164

10.3 O PROBLEMA DA ATRIBUIÇÃO DE CLASSES	167
11. GRAFOS PLANOS E PLANARES.....	176
11.1 CONCEITOS PRELIMINARES.....	176
11.2 FÓRMULA DE EULER	179
11.3 TEOREMA DE KURATOWSKI.....	182
11.4 O DUAL DE UM GRAFO PLANO.....	184
11.5 COLORAÇÃO DE VÉRTICES.....	186
11.6 ALGORITMOS PARA A COLORAÇÃO DE VÉRTICES	188
11.6.1 ALGORITMO DE COLORAÇÃO SEQUENCIAL SIMPLES	188
11.6.2 ALGORITMO DE WELSH & POWELL	191
11.6.3 ALGORITMO DE MATULA, MARBLE E ISAACSON.....	194
FONTES CONSULTADAS	196
1ª LISTA DE EXERCÍCIOS.....	198
2ª LISTA DE EXERCÍCIOS.....	204
3ª LISTA DE EXERCÍCIOS.....	215
4ª LISTA DE EXERCÍCIOS.....	220
5ª LISTA DE EXERCÍCIOS.....	224