



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA	CÓDIGO: 06408
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h	TEÓRICAS: 4h PRÁTICAS: 0h
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	
CO-REQUISITOS: ÁLGEBRA LINEAR MI	

EMENTA

Grafos, Conexidade, Árvores e Florestas, Fluxo, Emparelhamento, Algoritmo Guloso. Introdução ao Método Simplex, Teorema da Dualidade de Programação Linear, Aplicações de Problemas de Programação Linear à Teoria dos Grafos.

CONTEÚDOS

1. INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRAFOS
Grafo, 1.2 Representação Geométrica, 1.3 Vizinhanças, cortes e graus 1.4 Caminho, ciclo, circuito, 1.4 Grafo Conexo
2. COMPONENTES DE UM GRAFO
2.1 Grafo Completo 2.2 Grafo Bipartido 2.3 Subgrafo 2.4 Árvores e Floretas 2.5 Isomorfismo entre grafos
- 3 ALGORITMO GULOSO
3.1 Árvore geradora 3.2 Grafos com pesos 3.3 Árvores de peso máximo (mínimo)
3.4 Emparelhamento
- 4.FLUXO EM REDE
4.1 Grafos dirigidos 3.2 Fluxo 3.3 Algoritmo de Ford-Fulkerson
- 5.. INTRODUÇÃO AO MÉTODO SIMPLEX
5.1 O que é o método simplex 5.2 Variáveis de folga 5.3 Teorema da Dualidade 5.4 Aplicações de programação linear para resolver problemas em grafos

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] Cook, W., Cunningham, W., Pulleyblank, W. R., Schrijver, A., Combinatorial Optimization, 1998.
- [2] Diestel, R.; Graph Theory, Springer, 1997
- [3] Feofiloff, P., Kohayakawa, Y., Wakabayashi, Y., Uma Introdução Suscinta à Teoria dos Grafos; <http://www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos/>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] Lucchesi, C. L., Introdução à Teoria dos Grafos, XII Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro, 1979.
- [2] Girão & Ellenrieder, Programação Linear, Almeida Neves Editores.
- [3] L. Lovász, J. Pelikán e K. Vesztergombi, SBM
- [4] J.A. Bondy, U.S.R. Murty, Graph Theory, Springer
- [5] Béla Bollobás, Extremal Graph Theory, Courier Dover Publications .

Emissão
Data:26/05/2006

Responsável: