

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Meta-heurísticas para Otimização Combinatória	Código: DIN4070
Carga Horária: 30	Ano Letivo: 2017
Curso: Mestrado em Ciência da Computação	

1. EMENTA

Estudos de aspectos teórico-práticos envolvidos em problemas de Pesquisa Operacional.

2. OBJETIVOS

Estudar e discutir tópicos avançados de Pesquisa Operacional.

3. PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1. Problemas clássicos de Otimização
 - 1.2. Algoritmos exatos e heurísticos
 - 1.3. Modelagem de Problemas: Grafos X Programação Matemática
 - 1.4. Complexidade Computacional
2. Algoritmos Heurísticos
 - 2.1. Definição de algoritmo heurístico
 - 2.2. Representação computacional de soluções
 - 2.3. Movimento, Vizinhanças, Espaço de Busca, Ótimo global e Ótimo local
 - 2.4. Classificação de Heurísticas
 - 2.5. Paradigmas Clássicos de Heurísticas
3. Meta-heurística (Projeto de Algoritmos Heurísticos)
 - 3.1. Introdução, definições e taxonomia
 - 3.2. Heurística X Meta-heurística
 - 3.3. Pesquisa em Vizinhança Variável (VNS)
 - 3.4. Algoritmos Meméticos e outros algoritmos evolutivos
 - 3.5. GRASP (*Greedy Randomized Adaptive Search Procedures*)
 - 3.6. Têmpera Simulada - *Simulated Annealing*
 - 3.7. Busca Tabu
 - 3.8. ACO (*Ant Colony Optimization*)
 - 3.9. Times Assíncronos

4. BIBLIOGRAFIA

Livros

Bazaraa, M.S. & Jarvis, J.J., **Linear Programming and Network Flows**. John Wiley & Sons Inc., New York, 1977.

Campelo, R. E.; Maculan, N. **Algoritmos e Heurísticas: Desenvolvimento e Avaliação de Performance**. Editora da UFF. 1994.

Corne, David; Dorigo, Marco; Glover, Fred . **New Ideas in Optimisation**. McGraw-Hill (Europe); 1999.

Diaz, A. *et al.* **Optimización Heurística y Redes Neuronales em Dirección de Operaciones e Ingeniería**. Editorial Paraninfo. Madrid, Espanha, 1996.

Goldbarg, M. C. e Luna, H. P. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. Editora Campus. Rio de Janeiro, 2000.

Hillier, F. S. e G. J. Lieberman. **Introdução à Pesquisa Operacional**, Campus, 3ª ed., 1988.

Nemhauser, G. L., Wolsey, L. A. (1988). **Integer and Combinatorial Optimization**. Wiley-Interscience Publication.

Osman, Ibrahim H.; Kelly; James P.. **Meta-Heuristics: Theory & Applications**. Kluwer Academic Publishers, 1996.

Taha, H.A., **Operations Research: An Introduction**, Macmillan Publishing Company, Ney York, 1992.

Viana, V. **Meta-Heurísticas e Programação Paralela em Otimização Combinatória**. UFC Edições, Fortaleza, CE, 1998.

Wolsey LA. **Integer programming**. New York: Wiley, 1988.

Periódicos

Computers and Operations Research

European Journal of Operational Research

International Transactions in Operational Research

Operations Research Letters