

IND 2602 HEURÍSTICAS E METAHEURÍSTICAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 HORAS

CRÉDITOS: 3 / CRITÉRIO 12

PRÉ-REQUISITO(S): ---

OBJETIVOS	Apresentação de métodos computacionais baseados em heurísticas e metaheurísticas para a resolução de problemas de otimização da produção.
EMENTA	Apresentação de problemas clássicos de otimização: roteamento de veículos, problema de cobertura de conjuntos, sequenciamento, entre outros. Conceituação de heurística, espaço de busca, vizinhança, ótimo local e ótimo global. Heurísticas construtivas e heurísticas gulosas. Busca local. Meta-heurísticas: GRASP, Iterated Local Search, Variable Neighborhood Search, Tabu Search, Algoritmos Genéticos, Scatter search, Ant Colony, Simulated annealing.
PROGRAMA	Justificativa para utilização de métodos heurísticos, Heurísticas construtivas, Heurísticas gulosas, Melhoria de soluções, Espaço de busca, Ótimo local. Ótimo global. Vizinhança, Busca local. Meta-heurísticas: GRASP, Iterated Local Search, Variable Neighborhood Search, Tabu Search, Algoritmos Genéticos, Scatter Search, Ant Colony, Simulated annealing. Aplicação de metaheurísticas a problemas clássicos de otimização
BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL	Algoritmos e heurísticas. Campello, R.E. e Maculan, N. EDUFF, Niterói. 1994. Metaheuristics: From Design to Implementation, El-Ghazali Talbi. John Wiley. 2009. <i>Handbook of metaheuristics</i> . Glover, Fred, and Gary A. Kochenberger, (Eds.) Springer Science & Business Media. 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<i>Handbook of applied optimization</i> . Pardalos, Panos M., and Mauricio GC Resende, (Eds.) Oxford university press. 2001. Z. Michalewicz, D. B. Fogel, How to Solve It: Modern Heuristics , Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004 H.H. Hoos , Thomas Stützle, Stochastic Local Search: Foundations and Applications , Morgan Kaufmann / Elsevier, 2004 Michel Gendreau and Jean-Yves Potvin. 2010. Handbook of Metaheuristics (2nd ed.). Springer Publishing Company, Incorporated.

