

A01 Apresentação da Disciplina

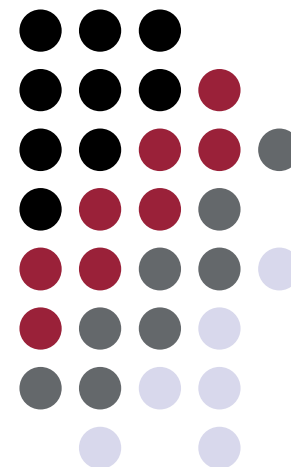


UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

PEP300 Técnicas Metaheurísticas para Otimização Combinatória

Prof. Dr. George H. G. Fonseca
Universidade Federal de Ouro Preto





- Graduação (2009-2011)
 - Sistemas de Informação UFOP
- Mestrado em (2012-2013)
 - Ciência da Computação UFOP
- Doutorado em (2014-2017)
 - Engenharia Elétrica UFMG





- Professor
 - George Fonseca
 -  george@ufop.edu.br
 -  [@fonseca.george](https://www.instagram.com/fonseca.george)
 -  lattes.cnpq.br/6433456044455782
- Materiais, frequência e notas no Moodle
- Atendimento (G205)
 - Quarta: 13:00 a 15:00 e 17:00 a 19:00
 - Quinta: 15:00 a 19:00



- Técnicas para solução de problemas de otimização combinatória: Heurísticas clássicas, Metaheurísticas.
- Principais metaheurísticas:
 - Recozimento Simulado (Simulated Annealing),
 - Busca Tabu
 - Busca Local Iterada (Iterated Local Search - ILS)
 - Busca em Vizinhança Variável (Variable Neighborhood Search - VNS)
 - Procedimentos de Busca Adaptativa Aleatória e Gulosa (Greedy Randomized Adaptive Search Procedures - GRASP)
 - Algoritmos Genéticos
 - Colônia de Formigas
 - Busca Dispersa (Scatter Search).



- Conhecer os principais conceitos de otimização combinatória
- Implementar metaheurísticas para problemas reais
- Desenvolver a capacidade de projetar abordagens heurísticas para problemas de otimização





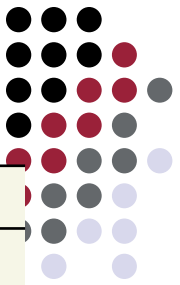
- Aulas expositivas
- Aulas de laboratório e trabalhos





- Trabalho I (15)
- Trabalho II (15)
- Trabalho III (15)
- Trabalho IV (15)
- Trabalho final (40)





Aula	Data	Conteúdo Previsto
1	14/08	Introdução à Otimização
2	21/08	Heurísticas construtivas
3	28/08	Heurísticas clássicas de refinamento
4	04/09	Mateheurísticas: Multi-start e GRASP
5	11/09	Mateheurísticas: Simulated Annealing e Busca Tabu
6	18/09	Mateheurísticas: VNS e Iterated Local Search
7	25/09	Desenvolvimento do trabalho parcial
8	02/10	Apresentação do trabalho parcial I, II e III
9	09/10	Algoritmos Genéticos
10	16/10	Algoritmos Meméticos
11	23/10	Clonal
12	30/10	Colônia de Formigas
13	06/11	Particle Swarm Optimization
14	13/11	Apresentação do trabalho parcial IV
15	20/11	Desenvolvimento do trabalho final
16	27/11	Apresentação do trabalho final
17	04/12	Apresentação do trabalho final



- GLOVER, F. G.; KOCHENBERGER, G. A.. **Handbook of metaheuristics**. Kluwer, 2003.
- GONZALEZ, T. F. **Handbook of Approximation Algorithms and Metaheuristics**. Chapman and Hall / CRC, 2004.
- RESENDE, M. G.; SOUSA, J. P. **Metaheuristics: Computer Decision-Making**. Springer, 2003.

