

---

**Departamento de Engenharia Elétrica  
Concurso para Professor Adjunto**

**Área de Conhecimento: Otimização e Confiabilidade de Sistemas**

**PROGRAMA**

1. Programação linear
2. Modelagem
3. Simplex
4. Simplex de duas fases
5. Dualidade e pós-otimização
6. Programação linear inteira, Branch and Bound, Branch and Cut
7. Programação dinâmica
8. Formulação de problemas de otimização não linear
9. Propriedades geométricas dos espaços de busca: convexidade, diferenciabilidade, n-modalidade
10. Condições de otimalidade
11. Métodos para otimização não linear irrestrita
12. Métodos para otimização não linear restrita
13. Heurísticas e metaheurísticas
14. Otimização de redes
15. Otimização da confiabilidade
16. Comparação estatística de algoritmos de otimização

**Bibliografia**

- M. Arenales, V. Armentano, R. Morabito and H. Yanasse. Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia, Editora Campus / Elsevier, 2007.
- M.C. Goldberg, H.P. Luna. Otimização Combinatória e Programação Linear - Modelos e Algoritmos, 2a Ed., Editora Campus / Elsevier, 2005.
- F.S. Hillier, G.J. Lieberman. Introdução à Pesquisa Operacional, 9a Ed., Editora Mc Graw Hill, 2013.
- David G. Luenberger and Yinyu Ye. Linear and Nonlinear Programming, 3a Ed., Springer, 2010.
- D. Bertsekas. Nonlinear Programming, 3<sup>a</sup> Ed., Athena Scientific, 2016.
- M. Bazaraa, H.H. Sherali and C. Shetty. Nonlinear Programming: Theory and Algorithms, 3<sup>a</sup> Ed., Wiley-Interscience, 2006.
- M. Gendreau, J. Potvin. Handbook of metaheuristics, 2a Ed., Springer, 2010
- El-Ghazali Talbi. Metaheuristics: from design to implementation, Wiley, 2009.
- P. O'Connor, & A. Kleyner. Practical Reliability Engineering, 5a Ed., Wiley, 2012.
- H. Pham. Handbook of reliability engineering. Vol. 1. Springer, 2003.
- D. C. Montgomery. Design and analysis of experiments. 8a Ed., Wiley, 2017.