

Plano de Ensino

Disciplina: Programação não-Linear
Carga Horária: 30 horas
Professor: Cristiane M. A. Pissarra Fernandes

1 Introdução à Otimização

Introdução. Classificação de modelos de otimização. Alguns modelos não lineares de otimização.

2 Condições de otimalidade

Mínimos locais e globais de uma função. Condições de otimalidade para problemas irrestritos. Condições necessárias de 1ª e 2ª ordens. Condições suficientes de 2ª ordem.

3 Métodos de otimização irrestrita

Convergência global de algoritmos de descida. Método do gradiente. Método de Newton. Métodos Quase-Newton.

4 Minimização com restrições lineares de igualdade

Condições de 1ª e 2ª ordens. Algoritmos de descida.

5 Minimização com restrições lineares de desigualdade

Condições de 1ª e 2ª ordens. Algoritmos de restrições ativas.

Obs: Resultados sobre topologia no \mathcal{R}^n , teoria de matrizes e análise convexa serão comentados oportunamente.

Bibliografia

BAZARAA, M.S. & JARVIS, J.J., Nonlinear Programming - Theory and Algorithms, John Wiley & Sons, 1979.

FRIEDLANDER, A., Elementos de Programação não-Linear, Ed. da Unicamp, 1994.

LUENBERGER, D., Linear and Nonlinear Programming, Addison-Wesley, 1984.