



TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO APLICADAS AO PROBLEMA DE CONTROLE

Sarah Jéssika da Pontes Albuquerque¹, Péricles Rezende Barros²

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo da Otimização Não-Linear Com Restrição que pode ser aplicado ao problema de controle. Serão vistos alguns conceitos específicos de otimização e as condições de otimalidade para Otimização Com Restrição. Em seguida, são mostradas as técnicas Otimização Restrita que trabalham diretamente na solução de problemas originais, problemas primais. São realizadas, então, a análise e a discussão das características de cada técnica, a observação dos parâmetros principais e o entendimento da forma de aplicação e do mecanismo pelo qual uma técnica minimiza alguma função.

Palavras-chave: Técnicas de Otimização, Otimização Não-Linear, Otimização Restrita.

OPTIMIZATION TECHNIQUES APPLIED TO THE CONTROL PROBLEM

ABSTRACT

This paper presents a study of Nonlinear Constrained Optimization that can be applied to the control problem. Some specific optimization concepts and the optimality conditions for constrained optimization will be seen. Then it is shown the Constrained Optimization techniques that work directly in the solution of the original problems, primal problems. These techniques are analysed enabling discussion of each techniques, the observation and understanding of the main parameters of the application form and the mechanism by which each technique minimizes some function.

Keywords: Optimization Techniques, Non-linear Optimization, Constrained Optimization.

¹Aluna do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: sarah.albuquerque@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professor. Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: prbarros@dee.ufcg.edu.br