

MATE7037 Otimização II – PPGM/2019, 1º. Semestre
 Horário: 3ª. e 5ª. das 10:00-12:00 – Sala de Seminários da Pós-Graduação

Aula	Dia	Conteúdo
1	12/03	Sistema de avaliação e revisão de conceitos iniciais
2	14/03	Método de Região de Confiança – Passo de Cauchy
3	19/03	Convergência do Algoritmo de Reg. de Conf.
4	21/03	Mínimos quadrados lineares e não lineares
5	26/03	Método de Gauss-Newton e Levenberg-Marquardt
6	28/03	Convergência
7	02/04	Métodos de direções viáveis e restrições ativas (seminários)
8	04/04	Método de gradiente projetado (seminários)
9	09/04	Métodos de grad. reduzido e grad. reduzido generalizado
10	11/04	Penalidades internas – barreira logarítmica e inversa
11	16/04	Penalidades externas – exata e quadrática
12	18/04	Lagrangeano aumentado clássico - PHR
13	23/04	Prova 1 (P1)
14	25/04	Coercividade e regularização
15	30/04	O método de Ponto Proximal e Fejér convergência
16	02/05	A boa definição e convergência do met. de P. Proximal
17	07/05	Equivalência (dual) do met. de lag. aumentado via p. proximal
18	09/05	Quase-distância e distância de Bregman
19	14/05	Ponto proximal e região de confiança
20	16/05	Conjugada de Fenchel e propriedades
21	21/05	Lagrangeanos aumentados com penalidades modernas
22	23/05	Equivalência (dual) do mét. lag. aum. e p. prox. com Bregman
23	28/05	Exercícios ou seminários
24	30/05	Dualidade e ponto de sela
25	04/06	Teoremas de ponto de sela
26	06/06	Dualidade forte via ponto de sela
27	11/06	Prog. quad. seq. como generalização do método de Newton
28	13/06	Programação Quadrática Sequencial - PQS
29	18/06	Convergência do algoritmo PQS
30	20/06	Feriado
31	25/06	Região de confiança e PQS (talvez seminário)
32	27/06	Prova 2 (P2)
		N2= Apresentação de um Artigo (seminários)

Média Final = $(N1+N2)/2+0,5$ sendo $N1=(P1+P2)/2$, $N2$ =notas seminários e 0,5 notas das listas.

Referencias:

- A.A.Ribeiro e E.W. Karas. Um curso de Otimização, Cengage Learning, 2013.
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear programming, John Wiley & Sons, Inc. 1979.

- D.G. Luenberger, Optimization by Vector Space Methods, John Wiley & Sons, Inc. 1968.
- R. Fletcher, Practical Methods of Optimization, Wiley, 1987.
- J.E. Dennis and R.B. Schnabel, Numerical Methods for Unconstrained Optimization and Nonlinear Equations, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1983.
- Stephen G. Nash and Ariela Sofer, Linear and nonlinear programming, 1996.
- Jorge Nocedal and Stephen J. Wright, Numerical Optimization, 1999.
- M. Minoux, Mathematical Programming Theory and Algorithms, 1986.
- Alexey Izmailov and Mikhail Solodov, Otimização – Vol 2 Métodos computacionais, 2007.
- Alfredo Iusem, Métodos de ponto proximal em otimização – 20º. Colóquio Brasileiro de Matemática, 1995.
- José Mario Martinez e Sandra A. Santos, Métodos computacionais de otimização, 20º. Colóquio Brasileiro de Matemática, 1995.