

SME0212 - Otimização Não-Linear

Segundo semestre de 2014

Professora: Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Aulas

As aulas têm início no dia 04/08 e terminam no dia 19/11. Estas serão ministradas às terças-feiras, das 14h20min às 16h, na sala 3-012, e às quartas-feiras, das 14h20min às 16h, na sala 3-009.

Informações sobre a disciplina podem ser encontradas na página www.icmc.usp.br/pessoas/andretta/ensino/sme0212-2-14.html.

Provas

A primeira prova será realizada no dia 08/10. A segunda prova será no dia 12/11.

Haverá uma prova substitutiva, no dia 19/11, que abordará todo o conteúdo ministrado durante o semestre. Todos os alunos poderão fazer a prova substitutiva. No entanto, a nota obtida pelos alunos que entregarem a prova necessariamente substituirá a nota de uma das provas.

A prova de recuperação será marcada, ao longo do semestre, na semana do dia 15 de dezembro.

Trabalhos

Haverá dois trabalhos de implementação a serem entregues durante o semestre. Os enunciados e prazos para entrega dos trabalhos serão divulgados na página do curso na internet.

Notas

As notas da disciplina serão calculadas da seguinte maneira:

- Média das provas: considere $P1$ nota da primeira prova, $P2$ nota da segunda prova e PS nota da prova substitutiva. A média das provas MP é dada por

$$MP = \frac{P1 + P2}{2}.$$

Note que, se o aluno entregou a prova substitutiva,

$$P1 = \begin{cases} PS, & \text{se } P1 < P2, \\ P1, & \text{caso contrário,} \end{cases} \quad P2 = \begin{cases} PS, & \text{se } P2 \leq P1, \\ P2, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

- Média dos trabalhos: considere $T1$ nota do primeiro trabalho e $T2$ nota do segundo trabalho. A média dos trabalhos MT é dada por

$$MT = \frac{T1 + T2}{2}.$$

Importante: não haverá trabalho substitutivo.

- A média final MF será calculada da seguinte maneira:

$$MF = \begin{cases} 0.7MP + 0.3MT, & \text{se } MP \geq 5 \text{ e } MT \geq 5, \\ \min\{MP, MT\}, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

- Alunos com $MF \geq 5$ estão aprovados. Alunos com $MF < 3$ estão reprovados. Alunos com $3 \leq MF < 5$ têm direito a fazer a prova de recuperação.

Para os alunos que ficaram em recuperação, a média final (MFr) será calculada da seguinte maneira:

$$MFr = \begin{cases} MF, & \text{se } NR < 5 \\ 5, & \text{se } 5 \leq NR \leq 10 - MF \\ \frac{NR+MF}{2}, & \text{se } NR > 10 - MF \end{cases}$$

com NR a nota obtida na prova de recuperação. Serão aprovados apenas os alunos com $MFr \geq 5$.

Bibliografia

Nenhum livro texto será adotado, mas alguns livros são sugeridos para o estudo durante a disciplina:

- Nocedal, J.; Wright, S. J. “Numerical Optimization”. Springer, 1999.
- Ribeiro, A. A.; Karas, E. W. “Otimização Contínua: Aspectos Teóricos e Computacionais”. Cengage Learning, 2013.
- Friedlander, A. “Elementos de Programação Não-Linear”. Editora da Unicamp, 1994.
- Izmailov, A.; Solodov, M. “Otimização - Volume 1 (Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade)”. IMPA, 2005.
- Izmailov, A.; Solodov, M. “Otimização - Volume 2 (Métodos Computacionais)”. IMPA, 2007.

Atendimento

Não será fixado um horário de atendimento. Os alunos interessados no atendimento da professora devem enviar um e-mail prévio para que um horário seja marcado.