

PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA 2023.Q1

Majid Forghani

Código da turma: DA1MCTA017-17SA

Turno: Diurno

1. Ementa

Principal: Introdução: Revisões de álgebra linear e conjuntos convexos. Programação linear: Modelagem; Resolução Gráfica; Teoremas Básicos; O método Simplex; Dualidade; O método Dual-Simplex; Análise de sensibilidade.
Se der tempo: Elementos do método dos elipsoides: complexidade e significância teórica. Métodos de pontos interiores: redução de potencial e caminho central. Otimização paramétrica e análise de sensibilidade.

2. Avaliações

Teremos provas I e II, prova sub (PS), e REC. Além disso, teremos trabalhos (T1, T2, ..., Tn) que devem ser realizados pelos alunos.

1. A data prevista para a realização da **P1 é 21 de março**, da **P2 é 27 de abril**, e da **REC é 4 de maio**. Essas datas são planejadas e podem ser alteradas se necessário. A data para realização da PS será combinada com os alunos que solicitarem/precisarem.
2. PS será oferecida somente para os alunos que não puderem comparecer no dia da Prova (P1 ou P2) e justificarem sua ausência nos termos da RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 227, DE 23.
3. REC será destinado aos alunos cujas médias finais forem **menos de 5**.

- ✓ As provas (P1 e P2) tem valor de 0 a 10 e a média das provas (MP) será calculada da seguinte forma:

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

- ✓ Os trabalhos T1, ..., Tn serão avaliados com notas de 0 a 10, e então a nota média dos trabalhos (MT) será calculada pela seguinte fórmula:

$$MT = \frac{T1+\dots+Tn}{n},$$

onde n é o número de trabalhos dados durante o quadrimestre.

- ✓ Assim, a média final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{7.MP+3.MT}{10}$$

- ✓ Para os alunos que não fizeram a REC a nota final (NF) é igual à média final (MF), ou seja, $NF = MF$. Para quem fizer a REC, a nota final (NF) será calculado por:

$$NF = \frac{MF+NR}{2},$$

onde NR é a nota da REC.

- ✓ O **conceito final** será obtido conforme seguinte tabela

Nota Final (NF)	Conceito
$8.5 \leq MF \leq 10$	A
$7 \leq MF < 8.5$	B
$5 \leq MF < 7$	C
$4.5 \leq MF < 5$	D
$0 \leq MF < 4.5$	F

3. Atendimento

Horário de atendimento: Terças, **8:00-9:30**, Bloco A, Sala 536-2
E-mail: m.forghani@ufabc.edu.br
Grupo de Telegram <https://t.me/+iFYlLoLi8A4yZDkx>

- As listas de exercício/trabalhos, conceitos e qualquer informação relevante sobre o curso serão divulgados no grupo de telegram durante o quadrimestre.
- Se necessário, podemos marcar um atendimento fora do horário acima. Nesse caso, o aluno precisa me mandar um email.

4. Bibliografia

Bibliografia Básica

1. Carmo P.F.B., Oliveira, A.A., Bornstein, C.T., “Introdução à Programação Linear”, COPPE-UFRJ, 1979.
2. Ehrlich P., “Pesquisa Operacional”, Editora Atlas, 1987.
3. Puccini, A.L., Pizzolato, N.D., “Programação Linear”, LTC, 1990.
4. Vanderbei R. J. “Linear Programming”, Second Edition - Foundations and Extensions, Springer, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Goldbarg M.C., Luna H.P.L., “Otimização combinatória e programação linear-modelos e algoritmos”. Campus, RJ, 2000
2. Hillier F., Lieberman G., “Introdução à Pesquisa Operacional”, Editora Campus Ltda., Editora da Universidade de São Paulo, 1988
3. Wagner., “Pesquisa Operacional”, Prentice Hall, 1986