

Cronograma, Avaliações e Regras

EDUARDO GONTIJO CARRANO

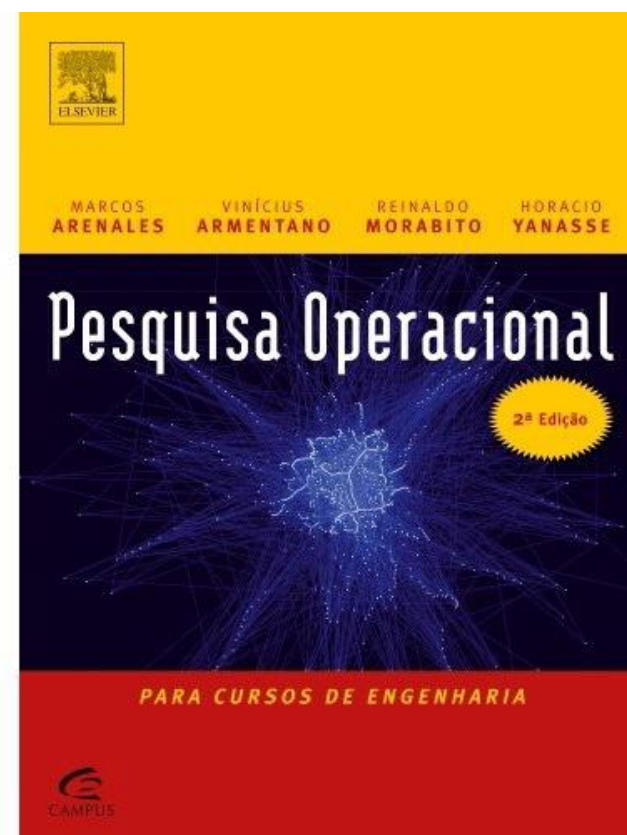
DEE/EE/UFMG

Ementa

- ▶ Introdução à pesquisa operacional
- ▶ Modelagem
- ▶ Programação linear:
 - ▶ Método simplex
 - ▶ Dualidade e análise de sensibilidade
- ▶ Otimização combinatória
- ▶ Otimização em redes

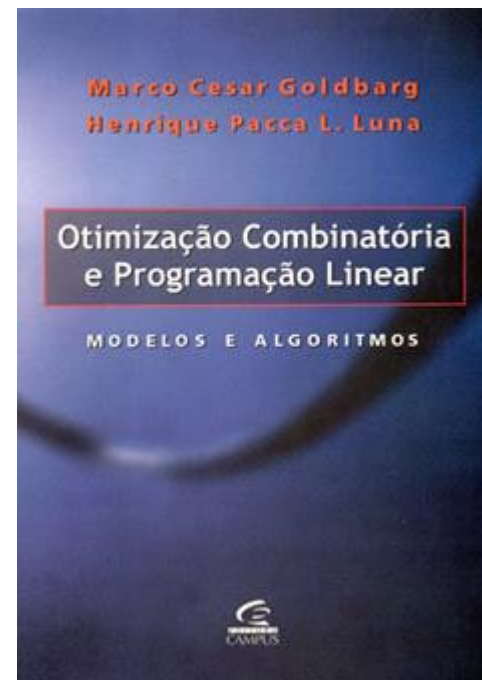
Bibliografia Principal

- ▶ M. Arenales; V. Armentano; R. Morabito; H. Yanasse. **Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia**, Editora Campus / Elsevier, 2007.



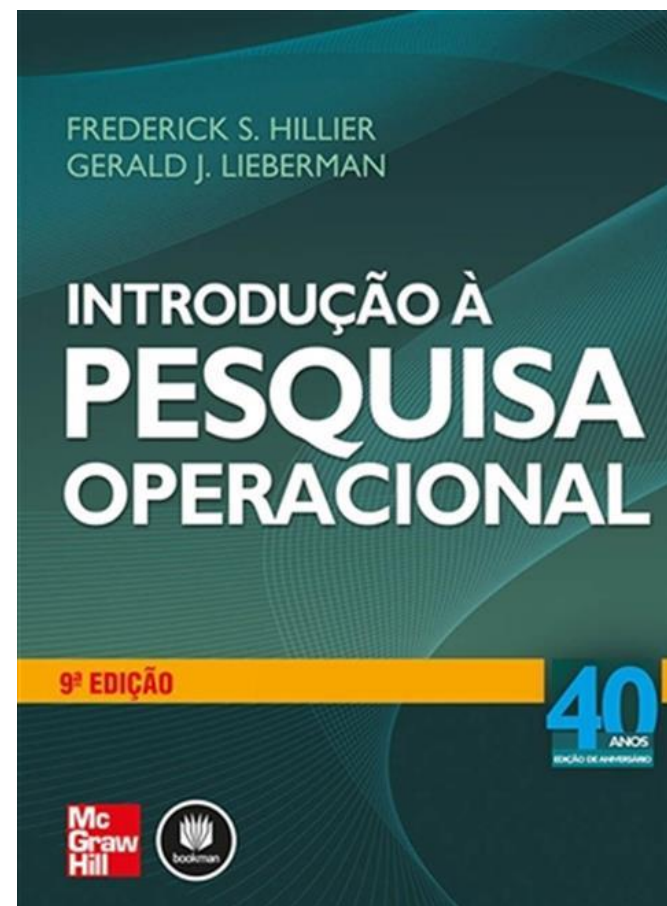
Bibliografia de Suporte

- ▶ M. C. Goldberg; H. P. Luna. **Otimização Combinatória e Programação Linear - Modelos e Algoritmos**, 2a ed., Editora Campus / Elsevier, 2005.



Bibliografia de Suporte

- ▶ F. S. Hillier; G. J. Lieberman. Introdução à Pesquisa Operacional, 9a ed., Editora Mc Graw Hill, 2013.



Atendimento Extra-classe

- ▶ Agendar por e-mail:
 - ▶ egcarrano@ufmg.br

Avaliações

- ▶ Uma avaliação regular:
 - ▶ 20 créditos cada
- ▶ Duas listas de exercícios:
 - ▶ 15 créditos cada
- ▶ Exercício computacional:
 - ▶ 25 créditos
- ▶ Trabalho prático (texto escrito e seminário):
 - ▶ 35 créditos

Avaliações

- ▶ Avaliação regular:
 - ▶ Avaliação, de múltipla escolha, a ser realizada via Moodle.
 - ▶ Irá abranger o conteúdo completo da disciplina.

Avaliações

- ▶ Listas de exercícios:
 - ▶ Duas listas.
 - ▶ Primeira lista: modelagem, resolução gráfica, simplex e dualidade/análise de sensibilidade.
 - ▶ Segunda lista: otimização combinatória e otimização em redes.
 - ▶ As listas serão disponibilizadas 15 dias antes da data de entrega.
 - ▶ Entrega via Moodle.

Avaliações

- ▶ Exercício computacional:
 - ▶ O exercício é individual.
 - ▶ Será disponibilizada uma especificação de problema a ser modelado e resolvido utilizando técnicas de otimização, preferencialmente as estudadas na disciplina.
 - ▶ O aluno deverá entregar o relatório e os códigos fonte desenvolvidos via Moodle.

Avaliações

- ▶ Trabalho prático:
 - ▶ Segue os moldes descritos na sequência.
 - ▶ As apresentações serão feitas via Microsoft Teams, nos dias e horários previstos para apresentação.

Aulas

- ▶ Dezembro/20 : 2, 9, 16
- ▶ Janeiro/21 : 6, 13, 20, 27
- ▶ Fevereiro/21 : 3, 10, 24
- ▶ Março/21 : 3, 10, 17, 24, 31
- ▶ Extras : listas de exercício

Datas das Avaliações

- ▶ Avaliação : 10/03/2021
- ▶ Entrega da primeira lista de exercícios : 27/01/2021
- ▶ Entrega da segunda lista de exercícios : 10/03/2021
- ▶ Entrega do exercício computacional : 10/03/2021
- ▶ Entrega dos seminários do trabalho prático : 16/03/2021
- ▶ Seminários dos trabalhos práticos : 17/03/2021
24/03/2021
- ▶ Exame especial / suplementar : 31/03/2021

Regras

- ▶ Alunos não matriculados à disciplina não poderão fazer as avaliações.
 - ▶ Resolva qualquer problema de matrícula antes da primeira avaliação.
- ▶ A prova é individual.

Regras

- ▶ As datas das atividades não poderão ser alteradas.
- ▶ Não haverá normalização ou aplicação de fator de ajuste nas notas das avaliações.
- ▶ Os alunos terão 15 dias após a divulgação das notas para revisar as avaliações com o professor, em horário agendado previamente por e-mail. Após esse prazo não serão aceitos pedidos de revisão de prova.

Regras

- ▶ Todas as avaliações e trabalhos são avaliados em uma escala de 0,00 a 1,00. Os valores das respectivas atividades são lançados como pesos.
 - ▶ **Exemplo: suponha que o aluno tirou 28 (80%) na primeira avaliação. Será lançado nota 0,80 para a avaliação 1, que quando multiplicada pelo peso 35 (35 pontos), resultará em 28 pontos.**
- ▶ Sob hipótese nenhuma haverá mais de uma Avaliação Suplementar.

Regras

- ▶ O arredondamento das notas será feito após a soma de **todas** as notas parciais.
- ▶ O aluno será considerado aprovado caso obtenha uma nota final igual ou superior a 59,5 créditos.
 - ▶ **Nota final = 59,50 pontos -> aluno aprovado :-)**
 - ▶ **Nota final = 59,49 pontos -> aluno reprovado :-)**

Trabalho Prático

- ▶ Os trabalhos práticos serão feitos em grupos de, no máximo, **três** alunos.
- ▶ O aluno deverá escolher um problema prático ou teórico que possa ser modelado como uma das classes de problemas vistas durante a disciplina de Pesquisa Operacional.
- ▶ Este problema prático deverá ser modelado como um problema de otimização e resolvido utilizando algum pacote computacional ou algoritmo desenvolvido pelo aluno.

Trabalho Prático

- ▶ Deverá ser preparado um texto, na forma de artigo, com os seguintes tópicos:
 - ▶ (i) Introdução
 - ▶ (ii) Revisão da literatura
 - ▶ (iii) Descrição do problema e modelagem
 - ▶ (iv) Descrição do algoritmo
 - ▶ (v) Resultados e análise
 - ▶ (vi) Conclusões
 - ▶ (vii) Referências bibliográficas

Trabalho Prático

- ▶ Introdução: descrição geral sobre o problema, destacando sua relevância, e descrição geral sobre o que será descrito ao longo do artigo.
- ▶ Revisão da literatura: revisão da literatura sobre o problema tratado. Devem ser citados artigos que trataram o mesmo problema ou problemas similares. Para cada artigo citado deve-se discutir o modelo utilizado, a ferramenta empregada para solução e os resultados obtidos, de forma crítica.
 - ▶ Em geral espera-se um parágrafo por referência.

Trabalho Prático

- ▶ Descrição do problema e modelagem: descrição detalhada do problema escolhido, apresentação e discussão da modelagem adotada.
- ▶ Descrição do algoritmo: descrição detalhada do algoritmo/ferramenta utilizado.
- ▶ Resultados e análise: apresentação dos resultados obtidos pelo aluno e discussão desses resultados.
- ▶ Conclusão: conclusões obtidas do trabalho desenvolvido.
- ▶ Referências bibliográficas: listagem das referências citadas ao longo do texto.

Trabalho Prático

- ▶ Os textos serão avaliados com base nos seguintes critérios, de igual peso:
 - ▶ Qualidade da escrita.
 - ▶ Qualidade da pesquisa bibliográfica feita.
 - ▶ Adequação da análise dos resultados.
 - ▶ Qualidade do conteúdo.
 - ▶ Rigor de forma (citações, referências, figuras, etc).

Trabalho Prático

- ▶ As apresentações serão avaliadas com base nos seguintes critérios, de igual peso:
 - ▶ Qualidade dos slides.
 - ▶ Qualidade da apresentação feita pelos alunos.
 - ▶ Complexidade do problema escolhido.
 - ▶ Participação de todos os elementos do grupo.
 - ▶ Desenvoltura nas respostas às perguntas feitas pelo professor e colegas.

Trabalho Prático

- ▶ O texto e a apresentação preparados deverão ser enviados ao professor, **via atividade no Moodle, exclusivamente em formato PDF**, até a data limite estabelecida no cronograma.
 - ▶ Não serão aceitos documentos em DOC, DOCX, PPT, PPTX, PPTS, etc.
- ▶ As apresentações serão de 15 minutos, seguidas de 5 minutos para arguição.
- ▶ A nota final do trabalho prático será a média aritmética das notas do texto e da apresentação.

Referências

- ▶ [Arenales et al, 2007] M. Arenales; V. Armentano; R. Morabito; H. Yanasse. **Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia**, Editora Campus / Elsevier, 2007.
- ▶ [Goldbarg et al, 2005] M. C. Goldbarg; H. P. Luna. **Otimização Combinatória e Programação Linear - Modelos e Algoritmos**, 2a ed., Editora Campus / Elsevier, 2005.
- ▶ [Hillier et al, 2013] F. S. Hillier; G. J. Lieberman. **Introdução à Pesquisa Operacional**, 9a ed., Editora Mc Graw Hill, 2013.