



kroton
paixão por educar

GRADUAÇÃO PRESENCIAL
2º semestre- 2016

Pesquisa Operacional
Eng^a. Produção–
7º semestre

Prof^o. Ms.Cristiano Malheiro

cmalheiro@anhanguera.com
cmalheiro@aedu.com

<http://cristiano1m.wix.com/aulas>

1



Aula 8

Critérios de Avaliação

1. Avaliações:

B1 – peso 4- 1º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação prevista para **28/03/2017**).

B2 – peso 6 – 2º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação confirmada para **30/05/2017**).

SUB – toda a matéria (Substitui a menor nota):

- 10 pontos (avaliação prevista para **20/06/2017**).

*****Datas de acordo com calendário acadêmico!!!**

2



Aula 8

Bibliografia Básica Padrão

1. Apostila Pesquisa Operacional- UNISA. Mauro Noriaki Takeda.
2. PLT391. Introdução à Pesquisa Operacional. Eduardo Leopoldino de Andrade. 4ed. Rio de Janeiro, 2009.

3



Aula 8

Exercícios- Monoperíodo

I- Determinação do mix de produção;

Uma companhia deseja programar a produção de três modelos de um produto que requer o uso de dois tipos de recursos: mão de obra e material. O suprimento de material é de 200 kg. A disponibilidade diária de mão de obra é de 150 horas.

	Modelo		
	A	B	C
Mão de obra (horas por unidade)	7	3	6
Material (Kg por unidade)	4	4	5
Lucro (\$ por unidade)	4	2	3

4





Aula 8

Exercícios

II- Seleção de mídia para propaganda:

Uma companhia de propaganda deseja planejar uma campanha em 3 diferentes meios: TV, rádio e revistas. Pretende-se alcançar o maior número de clientes possível. Um estudo de mercado resultou em:

	TV horário Normal	TV horário nobre	Rádio	Revistas
Custo	40.000	75.000	30.000	15.000
Cientes atingidos	400.000	900.000	500.000	200.00
Mulheres atingidas	300.000	400.000	200.000	100.000

5



Aula 8

Exercícios- Monoperíodo

Sabe-se ainda que:

- A companhia não quer gastar mais de R\$800.000;
- Um mínimo de 2 milhões de mulheres a serem atingidas;
- Gastar R\$500.000 com TV;
- No mínimo 3 veiculações no horário normal TV;
- No mínimo 2 veiculações no horário nobre TV;
- Entre 5 e 10 veiculações no rádio e revistas para cada meio de divulgação.

6





Aula 8

Exercícios- Multiperíodo

III- Um problema de Treinamento

Uma empresa tem um programa de treinamento para operadores de máquinas. Operadores treinados podem trabalhar como instrutores, assumindo 10 trainees, mas destes, a empresa aproveita apenas 7. Atualmente há 130 operadores treinados disponíveis na empresa. Eles também são necessários na linha de fabricação, e sabe-se que serão necessários para os próximos meses:

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
100	150	200	250

CUSTOS:

Trainees..... \$400,00
 Operador treinado **trabalhando**.....\$700,00
 Operador treinado **ocioso**.....\$500,00

7



Aula 8

Exercícios- Multiperíodo

Desenvolver um modelo PL para encontrar o programa de treinamento de custo mínimo e satisfazer os requisitos da empresa a cada mês. Um acordo firmado com o sindicato **proíbe demissões** de operadores treinados no período.

8

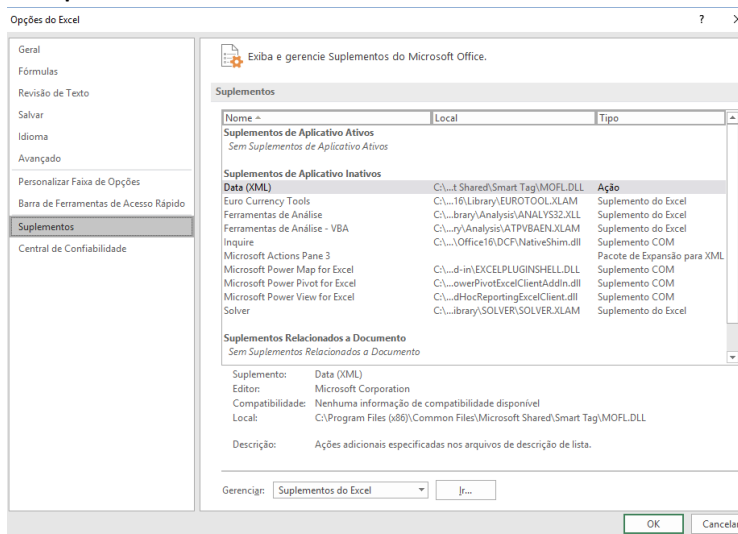




Aula 8

Exercícios- Teste utilizando o Solver do Excel!!!!

Opções- Suplementos- Ir- Solver



Bibliografia desta aula:

1. Apostila Pesquisa Operacional-UNISA. Mauro Noriaki Takeda.
2. <https://www.youtube.com/watch?v=jOddPnqZPM-M>

