



kroton
paixão por educar

GRADUAÇÃO PRESENCIAL
2º semestre- 2017

**Pesquisa Operacional-
Simulação**
Engª de Produção
8º semestre

Profº. Ms. Cristiano Malheiro

cmalheiro@aedu.com

<http://cristianotm.wix.com/aulas>
<http://avaeduc.com.br>

1



Aula 1

Blog da disciplina - <http://cristianotm.wix.com/aulas>



Prof. Cristiano Malheiro
Unian SBC
Faculdade Anhanguera de SBC
2º sem./2017

Notas de Aulas

Faculdade Anhanguera de São Bernardo do Campo (Anchieta) 2º sem./ 2017

- Algoritmos e Programação
- Eletrônica Digital Sequencial
- Pesquisa Operacional- Simulação
- Calendário Acadêmico 2º sem. /2017

Siga

f t g+

Destaques

I'm busy working on my blog posts. Watch this space!

UNIAN- Universidade Anhanguera de São Paulo- 2ºsem. /2017

UNIAN- Universidade Anhanguera de São Paulo- 2ºsem. /2017

Instrumentação Eletroeletrônica

Links Importantes

2



Aula 1

AVAEDUC- <http://www.avaeduc.com.br>

AVA
CRISTIANO TAVARES

KLS 2.0

**Clique aqui
e conheça!**



- editingteacher
- coordteacher
- Pesquisa de Satisfação

3



Aula 1

Blog da disciplina - <http://cristianotm.wix.com/aulas>

Pesquisa Operacional- Simulação- 2017.2

Espaço destinado aos alunos de 8º semestre do curso de Engenharia de Produção para a disciplina de Pesquisa Operacional- Simulação

1º. Bimestre

Calendário Acadêmico

PEA- Não disponível

Aula_1- 08ago

Cronograma de Aulas- versão 1- Não disponível!

4





Aula 1

Blog da disciplina - <http://cristianotm.wix.com/aulas>



5



Aula 1



CALENDÁRIO ACADÊMICO AEDU - 2017
UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO - SÃO BERNARDO DO CAMPO

AGOSTO / 2017

D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
6	7 ^M	8	9	10	11	12
13	14 ^L	15	16	17	18	19
20 ^M	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

SETEMBRO / 2017

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2 ^L
3	4	5	6	7 ^M	8	9
10	11	12	13	14	15	16 ^F
17	18	19	20	21	22	23 ^L
24	25	26	27	28	29	30 ^L

OUTUBRO / 2017

D	S	T	Q	Q	S	S
1	2	3	4	5	6	7 ^L
8	9	10	11	12 ^M	13	14 ^L
15	16	17	18	19	20	21 ^L
22	23	24	25	26	27	28 ^F
29	30	31				

NOVEMBRO / 2017

D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2 ^M	3	4
5	6	7	8	9	10	11 ^F
12	13	14	15 ^M	16	17	18 ^F
19	20 ^M	21	22	23	24	25 ^L
26	27	28	29	30		

DEZEMBRO / 2017

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2 ^L
3	4	5	6	7	8	9 ^L
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19 ^M	20	21	22	23
24	25 ^M	26	27	28	29	30
31						

Legenda

^M	Início do Período Letivo (Veteranos)
^S	Início do Período Letivo (Calouros)
^F	Término do Período Letivo
^N	Feriado Nacional
^M	Feriado Municipal/Estadual
^L	Sábados letivos (Calouros e Veteranos)
^F	Sábados letivos (Calouros)
^R	Recesso Escolar

6





Aula 1

Apresentação do PEA

Principais assuntos abordados:

- Probabilidade e estatística em simulação; variáveis aleatórias; distribuições; coleta e análise de dados; geração de números aleatórios; sementes, condições iniciais e replicações; pacotes de simulação; aplicações e estudos de casos.
- Ciclo de vida de um projeto de simulação;
- simulação orientada a eventos discretos;
- simulação orientada a atividade; simulação orientada a processos
- modelos baseados em teoria de filas
- cadeias de Markov

7



Aula 1

Objetivos da disciplina

- **Atuar no desenvolvimento de programação, modelagem matemática e simulação na produção de bens e serviços;**
- **Conhecer e utilizar ferramentas matemáticas e estatísticas para modelar, simular e otimizar sistemas de produção;**
- **Conhecer métodos e técnicas de desenvolvimento, implantação e gerenciamento de processos;**
- **Conhecer métodos e técnicas de gestão para tomada de decisão.**

8





Aula 1

Critérios de Avaliação

1. Avaliações:

B1 – peso 4- 1º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação prevista para **03 ou 10/10/2017**).

B2 – peso 6 – 2º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios/ projetos, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação confirmada para **28/11/2017**).

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

- 10 pontos (avaliação prevista para **12/12/2017**).

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

9



Aula 1

Bibliografia Básica Padrão

1. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. **PLT Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, Valinhos: Anhanguera Educacional, 2009-2014. 204 p. (Programa do Livro-Texto 2011 ; 391). ISBN 9788521616658.. Na biblioteca: 658.4034 A566i- **36 exemplares**
2. LACHTERMACHER, Gerson. **PLT Pesquisa operacional na tomada de decisões**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, Valinhos: Anhanguera Educacional, 2011-2013.. 223 p. (Programa do Livro-Texto 2011-2012-2013 ; 401). ISBN 9788564574021.Na biblioteca: 658.403 L238p– **21 exemplares**

10





Aula 1

Revisão

Exercícios: “Pesquisa Operacional”

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

11



Aula 1

Revisão

Exercícios: “Pesquisa Operacional”

II-

Resolva graficamente o sistema de inequações abaixo.

$$\begin{cases} x \leq 4 \\ y \leq 6 \\ 3x + 2y \leq 18 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Indique o espaço solução através de uma região hachurada.

12





Aula 1

Revisão

Exercícios: “Pesquisa Operacional”

III- Certa empresa fabrica dois produtos P1 e P2. O lucro unitário do produto P1 é de R\$ 1.000,00 e o lucro unitário de P2 é R\$ 1.800. A empresa precisa de 20 horas para fabricar uma unidade de P1 e de 30 horas para fabricar uma unidade de P2. O tempo anual de produção disponível para isso é de 1200 horas. A demanda esperada para cada produto é de 40 unidades para P1 e 30 unidades para P2. Construa o modelo de programação linear que objetiva Maximizar o lucro.

13



Bibliografia desta aula:

1. PEA Eletrônica Digital Sequencial– Anhanguera Educacional.

14

