

Prezados alunos,

Essa é a orientação inicial para a disciplina Pesquisa Operacional II.

Diferentemente da Pesquisa Operacional I, em que estudamos diversos detalhes de um único método matemático “genérico” – o Algoritmo Simplex, em Pesquisa Operacional II nos dedicamos a compreender diversos métodos que são específicos para determinadas categorias de problemas.

Em cada uma das semanas de aula, por meio de um trabalho no SAVA, eu indicarei o material de leitura e solicitarei que vocês respondam a algumas questões. As respostas para essas questões deverão ser postadas no próprio SAVA como entrega do trabalho e, ao final do semestre, deverão ser entregues, impressas, como comprovação final das atividades executadas.

A nota final será dada pelas entregas semanais (5,0 pontos no total) e pela entrega final impressa (5,0 pontos), totalizando 10 pontos.

**As entregas semanais serão sempre finalizadas na segunda-feira** seguinte à postagem do enunciado do trabalho no sistema. Fique atento às datas, pois não serão aceitos trabalhos entregues fora do prazo.

**Dúvidas** devem ser enviadas pelo e-mail [prof@caetano.eng.br](mailto:prof@caetano.eng.br).

O nosso trabalho estará dividindo da seguinte forma:

Sem	Datas	Conteúdo/Atividade
1	07/04-13/04	1. Noções de Teoria dos Grafos
2	14/04-20/04	2. Problema de Minimização de Redes
3	21/04-27/04	3. Problema do Caminho Mínimo
4	28/04-04/05	4. Problemas de Fluxo em Rede
5	05/05-11/05	5. Problema do Transporte
6	12/05-18/05	6. Problema do Transbordo
7	19/05-25/05	7. Problema de Designação
8	26/05-01/06	8. Problema de Caminho Crítico
9	02/06-08/06	9. Problema de Fluxo Máximo
10	09/06-15/06	10. Problema do Caixeiro Viajante
11	16/06-22/06	Entrega do trabalho final (impresso)

Na próxima página estarão as orientações dessa semana.

## **Semana 01 – Noções de Teoria dos Grafos**

### **1. Orientação de Estudo**

- a) Leia o PDF: [http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014\\_ap01.pdf](http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014_ap01.pdf)
- b) Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=pbDHIMFGgLk>
- c) Opcionalmente, leia o Capítulo 9 do livro “Introdução à Pesquisa Operacional”, de Hillier e Lieberman, disponível no “Minha Biblioteca”.
- d) Leia os slides (do 20 em diante):  
[http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014\\_aula01.pdf](http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014_aula01.pdf)

### **2. Questões a serem respondidas**

- 1.1. Descreva com suas palavras o que é um grafo e quais são seus elementos.
- 1.2. Que tipos de problemas são, usualmente, representados por meio de grafos?
- 1.3. O que é um grafo cíclico?
- 1.4. O que é um grafo direcionado?
- 1.5. O que indicam os termos “ordem” e “tamanho” de um grafo?

Atenciosamente,

Prof. Daniel Caetano