

Prezados alunos,

Continuando nosso cronograma, o assunto dessa semana será “Problema do Caminho Mínimo”.

Lembrando que os exercícios devem ser entregues pelo SAVA (WebAula, acessível por seu SIA). Toda semana será postada uma “orientação/enunciado” como essa, para que vocês possam estudar e postar as respostas.

Estou colocando o histórico das orientações, bem como os vídeos dos plantões de dúvidas semanais aqui: <https://www.caetano.eng.br/aulas/2020a/cce1014.php>. Observem que, em virtude do feriado, nesta semana, especificamente, não haverá encontro para dúvidas, ficando as mesmas para a próxima semana.

**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
<b>3</b>	<b>21/04-27/04</b>	<b>3. Problema do Caminho Mínimo</b>
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 03 – Problema do Caminho Mínimo**

### **1. Orientação de Estudo**

- a) Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=LmGRAIpF28Q>
- b) Opcionalmente, assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=ovkITlgyJ2s>
- c) Leia o resumo: [http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014\\_ap04.pdf](http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014_ap04.pdf)
- d) Opcionalmente, leia o Capítulo 9.3 do livro “Introdução à Pesquisa Operacional”, de Hillier e Lieberman, disponível no “Minha Biblioteca”.
- e) Leia os slides: [http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014\\_aula04.pdf](http://www.caetano.eng.br/aulas/2019a/getfile.php?fn=CCE1014_aula04.pdf)

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

- 3.1. Qual a diferença entre um problema de árvore geradora mínima e um problema de caminho mínimo?
- 3.2. Cite pelo menos dois exemplos de problemas práticos que são problemas de caminho mínimo.
- 3.3. O algoritmo de Dijkstra é o único meio de se obter o caminho mínimo em uma rede?
- 3.4. Supondo que o Waze use uma versão do algoritmo de Dijkstra, que tipo de variável você acredita que esse aplicativo use como “custo” dos arcos?

Atenciosamente,

Prof. Daniel Caetano