



Introdução

Esta semana utiliza a Transformada de Laplace para modelar sistemas eletrodinâmicos, como motores CC. Esse método facilita a modelagem no domínio complexo e permite obter funções de transferência diretamente na variável s .

Atividades

1. Veja os seguintes vídeos:

- Sistemas de Controle - Aniel (vídeo 4)

https://www.youtube.com/watch?v=H6kpPqpTClo&list=PLjhxDly7tNQp2CkUHvAKPciOsn_uYk_f_&index=4

- Modelagem do Motor DC em Laplace

<https://www.youtube.com/watch?v=45zy7ynXykg>

- Modelagem de um Motor DC com Matlab/Simulink

<https://www.youtube.com/watch?v=d1xfirFBd4Q>

2. Faça a leitura do Capítulo 2 do Nise, sobre a modelagem de sistemas eletromecânicos, e explique o que significado físico da curva Torque-velocidade e como ela deve ser usada para o projeto de sistemas que usem motor CC.

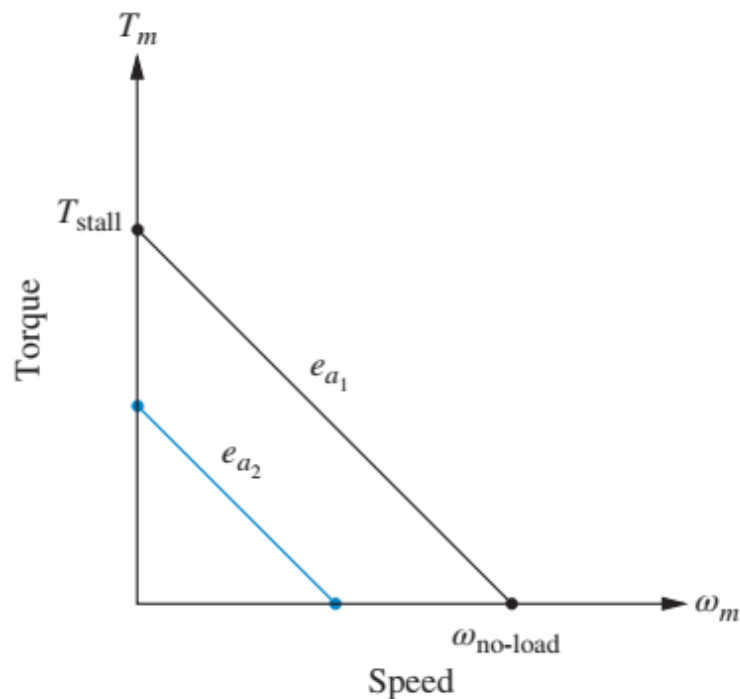


FIGURE 2.38 Torque-speed curves with an armature voltage, e_a , as a parameter

3. Da lista de problemas do livro, disponibilizado no arquivo 'Nise - cap2 - Lista de Exercícios', resolva as seguintes sequências:

- a) Faça os exercícios de 36 até o 41, modelando os sistemas com engrenagens.
- b) Faça os exercícios de 42 e 44, com sistemas mistos.
- c) Faça os exercícios de 45 até o 49, modelando os sistemas mecânicos eletromecânicos.

Desenvolva os exercícios de forma manual, à caneta e legível. Escaneie as folhas e gere um arquivo PDF.

Referências Extras

- Motor Control from Scratch

<https://www.youtube.com/watch?v=kt8id-CogiY&list=PLl6mqZGq1o09k59iLGNs7AdLuJi9FoVcV>

