

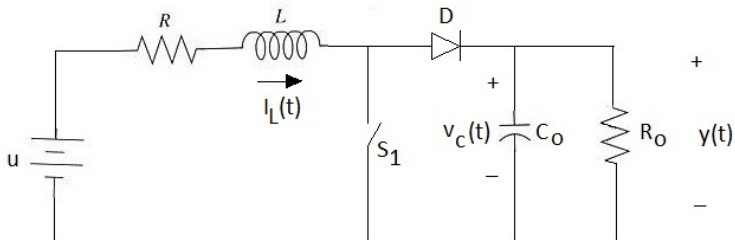
TE238 - Modelagem, análise e simulação de sistemas dinâmicos II

Aula 12: Atividade em Matlab - modelagem e simulação computacional via *solver EDO*

Roman Kuiava, Prof. Dr.
kuiava@eletrica.ufpr.br
DELT-UFPR

Conversor Boost

Conversor Boost é um conversor CC-CC elevador de tensão. Desenvolva o modelo matemático na forma de espaço de estados e elabore uma rotina em Matlab para realização de simulação numérica. Utilize o solver ODE45. Faça a validação dos resultados numéricos a partir de análise comparativa com os resultados obtidos por meio da implementação do mesmo sistema no Simscape. Considere $u = 8V$, $R = 10m\Omega$, $L = 5\mu H$, $C_0 = 100\mu F$ e $R_0 = 0.5\Omega$. Considere como 0.001s o intervalo de simulação.



Forma de entrega:

TE238 -
Modelagem,
análise e
simulação de
sistemas
dinâmicos II

Roman Kuiava,
Prof. Dr.

Atividade 1 em
Matlab

- Apresentar o processo de modelagem matemática do sistema
- Fornecer os arquivos de simulação numérica e arquivo de implementação usando o pacote Simscape (faça um arquivo GRR_do_aluno.rar)
- Apresentar o gráfico comparativo entre os resultados obtidos via solver de EDOs e pela utilização do pacto Simscape