

Exercício de simulação

- 1) Dada a máquina de indução com as características mostradas abaixo, implemente o controle em referencial **dq** das correntes estatóricas.

Squirrel-cage induction machine		Display
Name	IM	<input type="checkbox"/>
Rs (stator)	0.294	<input type="checkbox"/>
Ls (stator)	1.39m	<input type="checkbox"/>
Rr (rotor)	0.156	<input type="checkbox"/>
Lr (rotor)	0.74m	<input type="checkbox"/>
Lm (magnetizing)	41m	<input type="checkbox"/>
No. of Poles P	6	<input type="checkbox"/>
Moment of Inertia	0.4	<input type="checkbox"/>
Torque Flag	0	<input type="checkbox"/>
Master/Slave Flag	1	<input type="checkbox"/>

$r_f = R_s$	0,294Ω
$l_f = L_s$	1,39mH
l_m	41mH

Considere uma carga com torque constante de 1Nm.

Para o projeto considere:

Projetando o sistema de controle para que $t_{s,2\%}=11,31\text{ms}$ e $MP(\%) = 5\%$ ($\xi=0,707$) $\omega_n=400$ rad/s. o Valor de referência da corrente é de 30A e o barramento CC de 600V, a frequência de chaveamento é de 10kHz use como referência os Slides da aula.

Demonstre seus cálculos.

A simulação deverá ser realizada no PSIM.

Esta atividade valerá 1 ponto na nota desta terceira unidade.

Ao final elabore um relatório mostrando seus cálculos, a tela do PSIM mostrando a sua simulação e as formas de onda