

Tarea II – CT6311

(Entrega: 4 Marzo 2008)

Modelar una máquina de inducción trifásica en coordenadas primitivas. Los datos de la máquina en el sistema adimensional de unidades, son los siguientes:

R_e	0.02
R_r	0.02
$L_{\sigma e}$	0.1
$L_{\sigma r}$	0.1
L_{me}	2.0
L_{mr}	2.0
L_{er}	2.0
$2H\omega_B$	800

Los devanados del rotor se encuentran en cortocircuito, la máquina se encuentra en vacío y se desea arrancar el motor utilizando los siguientes sistemas de tensiones en el estator:

$$1. \quad \begin{aligned} v_{ae} &= \sqrt{2} \sin(t) \\ v_{be} &= \sqrt{2} \sin(t - 2\pi/3) \\ v_{ce} &= \sqrt{2} \sin(t - 4\pi/3) \end{aligned}$$

$$2. \quad \begin{aligned} v_{ae} &= \sqrt{2} \sin(t) \\ v_{be} &= \sqrt{2} \sin(t - \pi/2) \\ v_{ce} &= -\sqrt{2} [\sin(t) + \sin(t - \pi/2)] \end{aligned}$$

En el reporte de la tarea debe representar gráficamente las siguientes variables para ambas fuentes:

1. Par eléctrico con respecto al tiempo.
2. Velocidad con respecto al tiempo.
3. Corriente del estator (fase a) con respecto al tiempo.
4. Par eléctrico con respecto a la velocidad.

Nota: Recuerde que el tiempo debe estar en por unidad de la base $t_B = 1/\omega_B$.