

REPASO

Tuesday, 19 November 2019 10:29

► Modelado

► Ecuaciones Elemento

$$\begin{array}{l|l} \textcircled{1} V_R = i_R R & \textcircled{3} V_C = \frac{1}{C} \int i_C dt \\ \textcircled{2} V_L = L \frac{di_L}{dt} & \textcircled{4} i_C = C \frac{dV}{dt} \end{array}$$

► Leyes Conjunto

Serie \rightarrow Corrientes iguales
 \hookrightarrow Voltajes se suman

Paralelo \rightarrow Corrientes suman
 \hookrightarrow Voltajes son iguales

► Modelo \rightarrow Normalizar

► Mecánica no rotacional

► Ecuaciones

$$\begin{array}{l|l|l} \textcircled{1} F_B = B \frac{dx}{dt} & \textcircled{2} F_M = M \frac{d^2x}{dt^2} & \textcircled{3} F_K = Kx \\ \text{---} \text{---} \text{---} & \boxed{M} & \text{---} \text{---} \text{---} \end{array}$$

► Leyes de Conjunto

// Sumar en dirección "flechas"

\leftarrow Todas las fuerzas $\rightarrow f(t)$

► Mecánica Rotacional

► Ecuaciones

$$\begin{array}{l|l|l} \textcircled{1} T_J = J \frac{d^2\theta}{dt^2} & \textcircled{2} T_{B\theta} = B_\theta \frac{d\theta}{dt} & \textcircled{3} T_K = K (\theta_1 - \theta_2) \\ \text{---} \text{---} \text{---} & \text{xxxxx} & \end{array}$$

()

• Leyes Conjunto

// Sumar en dirección de las flechas

• Tipos de Respuestas

- Respuesta Libre \rightarrow Entrada = 0, C.I \neq 0
 - Respuesta Forzada \rightarrow Entrada \neq 0, C.I = 0
 - Respuesta Total \rightarrow Libre + Forzada
 - R. Per $\rightarrow \lim_{t \rightarrow \infty} R_{Total}$ • R. Tran = Total - Permanente
-

• Respuesta escalón

• $\mathcal{L}\{u_{-1}(t)\} = \frac{1}{s}$ • Cte tiempo = $\tau = \frac{1}{m} = \frac{L}{R_1 + R_2}$

• Respuesta impulso

• $\mathcal{L}\{\delta\} = 1$

• Tipos de comportamiento * 2º Orden / Escalón

• Sobre Amort $\rightarrow x(t) = \underline{k_1} e^{-m_1 t}$

• Críticamente Amortiguado $\rightarrow x(t) = (k_1 + k_2 t) e^{-m_2 t}$

• Sub-Amort $\rightarrow x(t) = (e^{-\alpha t})(k_1 \cos(\beta t) + k_2 \sin(\beta t))$

• No Amort $\rightarrow x(t) = k_1 \cos \beta t + k_2 \sin \beta t$

EXAMEN

Tuesday, 19 November 2019

15:59