

RESUMEN TEMA 3: TEOREMAS DE LA TEORÍA DE CIRCUITOS

Términos nuevos

Relaciones

Circuitos lineales	$\rightarrow y(t) = K x(t)$
Circuitos cuasilineales	$\rightarrow y(t) = K x(t)$ para unas condiciones determinadas
Circuitos no lineales	$\rightarrow y(t) \neq K x(t)$
Homogeneidad \rightarrow proporcionalidad	$\rightarrow x'(t) = A x(t) \rightarrow y'(t) = A y(t)$
Aditividad \rightarrow Superposición	$\rightarrow y(t) = K_1 x_1(t) + K_2 x_2(t) + K_3 x_3(t) + \dots$
Método de las mallas	\rightarrow 2ª Ley de Kirchoff a las mallas
Método de los nudos	\rightarrow 1ª Ley de Kirchoff a todos los nudos menos al de referencia
Nudo de referencia 	$\rightarrow U = 0 V$
Equivalente de THEVENIN	$\rightarrow U_{TH} = U_{AB}$ (Circuito abierto); $R_{TH} = R_{DIP. PASIVO}$
Equivalente de NORTON	$\rightarrow I_N = I_{CC} = U_{TH}/R_{TH}$; $R_N = R_{TH}$
Máxima Transferencia de Potencia	$\rightarrow P_{MAX} = I_{MAX}/2 \cdot U_{MAX}/2$ se consigue con: $R_C = R_{TH}$
Teorema de KENNELLY	$\rightarrow R_{ESTRELLA} \leftrightarrow R_{TRIÁNGULO}$

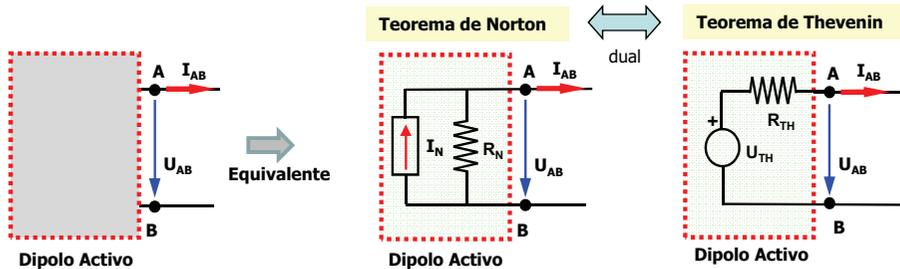
RESUMEN TEMA 3: TEOREMAS DE LA TEORÍA DE CIRCUITOS

Generalización Corriente Alterna

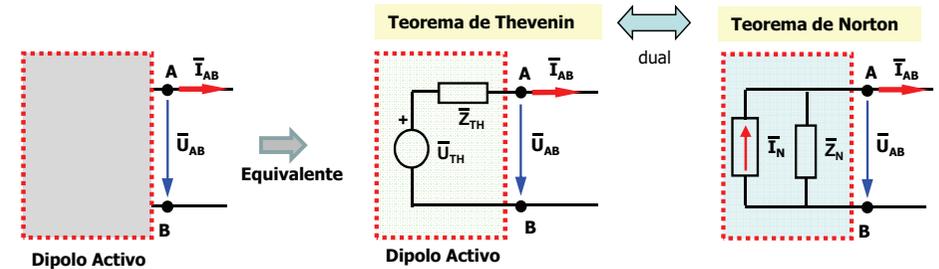
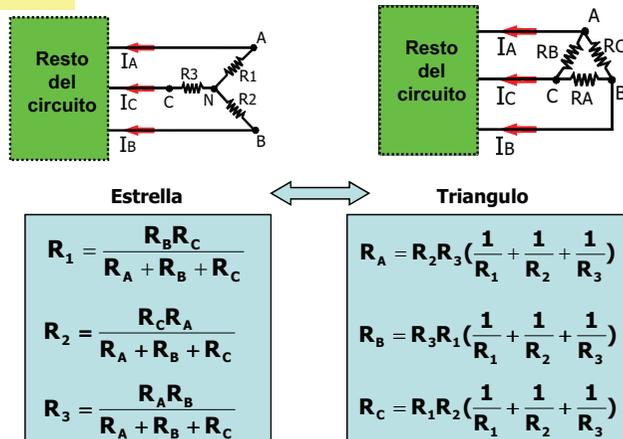
Términos nuevos

Relaciones

Circuitos lineales	$\rightarrow y(t) = K x(t)$
Circuitos cuasilineales	$\rightarrow y(t) = K x(t)$ para unas condiciones determinadas
Circuitos no lineales	$\rightarrow y(t) \neq K x(t)$
Homogeneidad \rightarrow proporcionalidad	$\rightarrow x'(t) = A x(t) \rightarrow y'(t) = A y(t)$
Aditividad \rightarrow Superposición	$\rightarrow y(t) = K_1 x_1(t) + K_2 x_2(t) + K_3 x_3(t) + \dots$
Método de las mallas	\rightarrow 2ª Ley de Kirchoff a las mallas
Método de los nudos	\rightarrow 1ª Ley de Kirchoff a todos los nudos menos al de referencia
Nudo de referencia 	$\rightarrow U = 0 V$
Equivalente de THEVENIN	$\rightarrow \bar{U}_{TH} = \bar{U}_{AB}$ (Circuito abierto); $\bar{Z}_{TH} / \bar{Z}_{DIP. PASIVO}$
Equivalente de NORTON	$\rightarrow \bar{I}_N = \bar{I}_{CC} = \bar{U}_{TH} / \bar{Z}_{TH}$; $\bar{Z}_N = \bar{Z}_{TH}$
Máxima Transferencia de Potencia	\rightarrow Se consigue cuando: $\bar{Z}_C = \bar{Z}_{TH}^*$
Teorema de KENNELLY	$\rightarrow \bar{Z}_{ESTRELLA} \xrightarrow{EQ.} \bar{Z}_{TRIÁNGULO}$



TEOREMA DE KENNELLY:



TEOREMA DE KENNELLY:

