

# Examen Final de Teoría de los Circuitos I

27 de febrero de 2013

**Tema 1.** La respuesta general de la tensión  $v_C(t)$  del circuito de la figura 1 es

$$v_C(t) = e^{-1,44t} (A \operatorname{sen}(98t) + B \cos(98t)) + 20 \operatorname{sen}(100t - 120^\circ) \quad (1)$$

encontrar  $A$  y  $B$ .

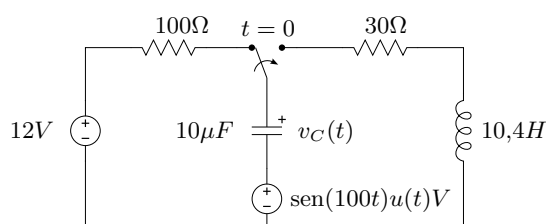


Figura 1: Circuito con respuesta transitoria

**Tema 2.** Una carga  $\mathbf{Z} = 10 + j6$  se dispone primero en configuración estrella y luego en triángulo. Si la tensión de línea del sistema es  $V_L = 100V$ , calcular la potencia activa total en ambas configuraciones.

**Tema 3.** El circuito de la figura 2 se encuentra en resonancia. Construir el diagrama fasorial de tensiones y corrientes.

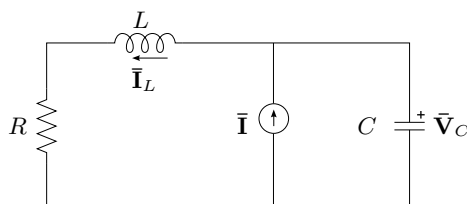


Figura 2: Circuito  $RLC$  con fuente de corriente