



DISEÑO DE FILTRO PASA BAJOS K-CONSTANTE MEDIANTE MATLAB

Frecuencia de corte f_c [Hertz] = 3000

Impedancia de carga R_o [Ohms] = 600

La pulsación de corte ω_c es 18849.5559 [rad/seg]

El valor del inductor serie L_1 es de 63.661977 [mH] ---> $L_1/2$ es de 31.830989 [mH]

El valor del capacitor paralelo C_2 es de 0.176838825658 [uF]

CALCULO POR NORMALIZACION Y TRANSFORMACION DE FRECUENCIA

$$L_1/2 = 1 * R_o / \omega_c = 600.0000 / 18849.5559 = 31.830989 \text{ [mH]}$$

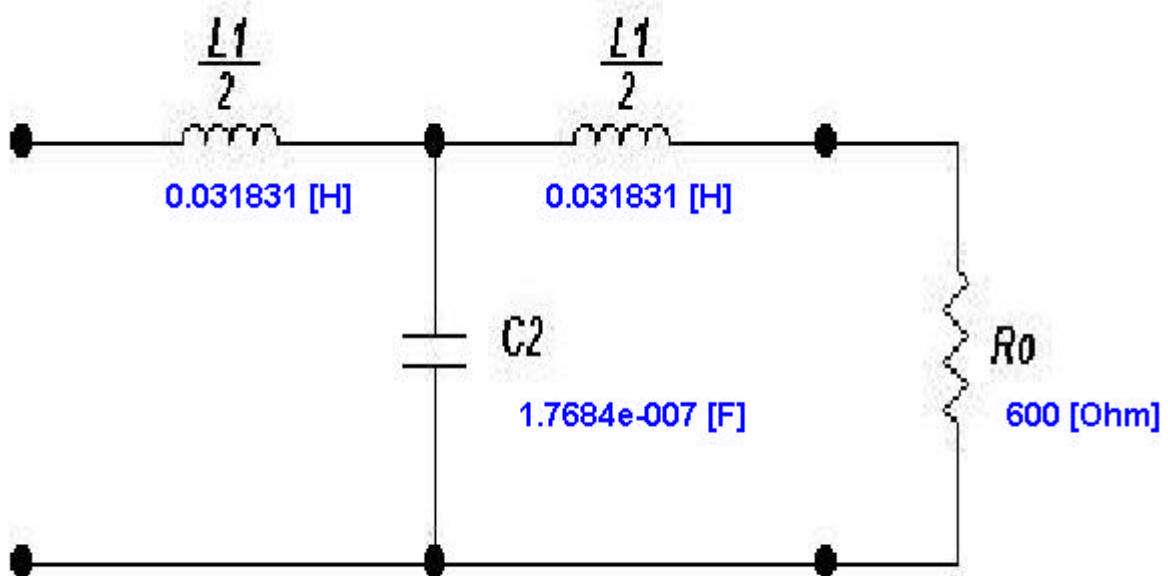
$$C_2 = 2 / (R_o * \omega_c) = 2 / (600.0000 * 18849.555922) = 0.176838825658 \text{ [uF]}$$

COMPROBACION

$$R_o = \sqrt{L_1 / C_2} = \sqrt{0.063662 \text{ [H]} / 0.000000176839 \text{ [F]}} = 600.0000 \text{ [Ohms]}$$

$$\omega_c = 2 / \sqrt{L_1 * C_2} = 2 / \sqrt{0.063662 \text{ [H]} * 0.000000176839 \text{ [F]}} = 18849.5559 \text{ [rad/seg]}$$

$$\text{por lo tanto } f_c = \omega_c / 2\pi = 18849.555922 \text{ [rad/seg]} / (2 * \pi) = 3000.0000 \text{ [Hertz]}$$



FILTRO PASA BAJOS KCTE

Frec. de corte f_c = 3000 [Hz]

