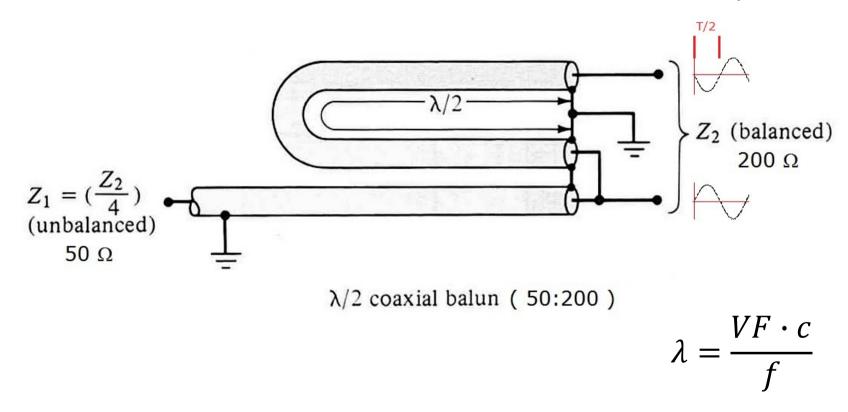
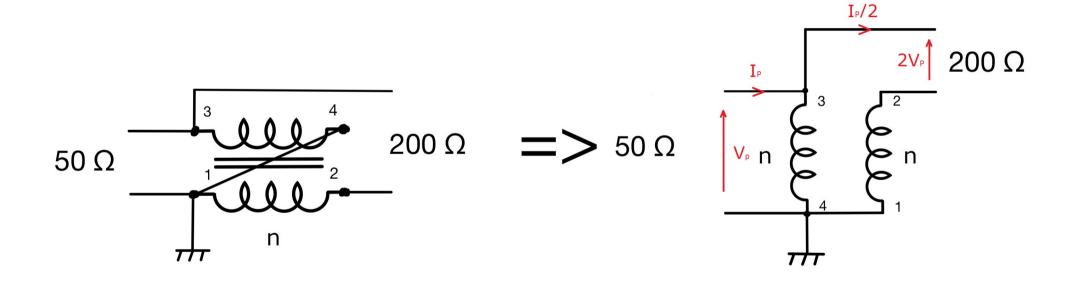
# Bal-Un 50:200 PRIMA PARTE

By iw2fnd Lucio

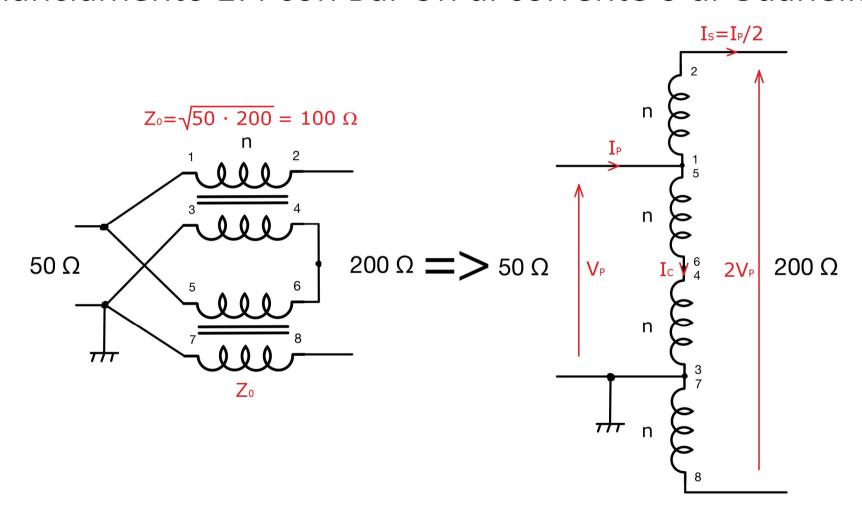
### Bilanciamento 1:4 con linea di ritardo $\lambda/2$



#### Bilanciamento 1:4 con Bal-Un di tensione o di Ruthroff



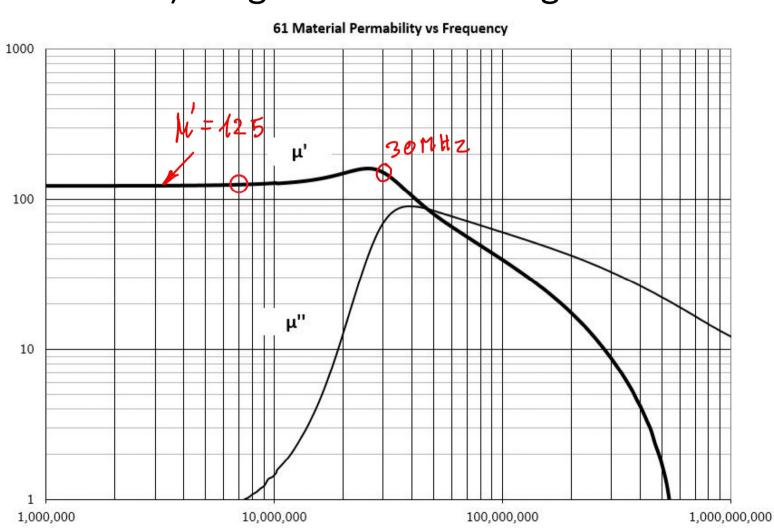
#### Bilanciamento 1:4 con Bal-Un di corrente o di Guanella



#### Bilanciamento 1:4 con Bal-Un di corrente o di Guanella

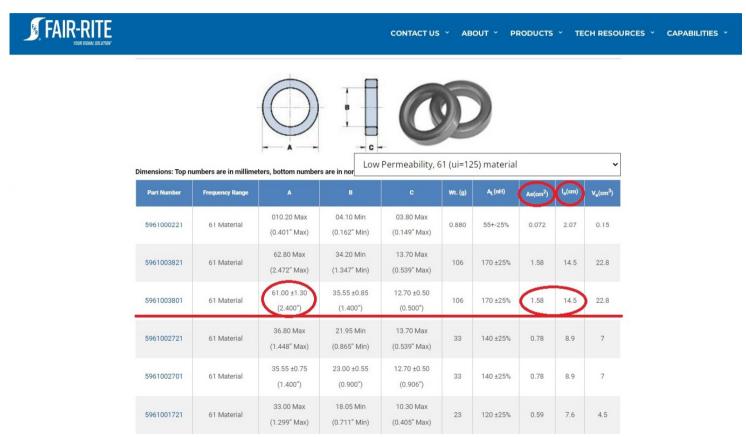
- 1. Scegliere la ferrite migliore;
- 2. Decidere il numero di spire;
- 3. Trovare l'impedenza Z<sub>0</sub> della linea da utilizzare;
- 4. Scegliere la sezione del filo;
- 5. Verifica della ferrite;
- 6. Realizzare il Bal-Un;
- 7. Testare il Bal-Un col VNA.

## 1) Scegliere la ferrite migliore



Frequency (Hz)

## 1) Scegliere la ferrite migliore



https://fair-rite.com/product-category/inductive-components/toroids/low-permeability-61-ui125-material-antennarfid-rods-toroids/

## 2) Decidere il numero di spire

L'impedenza di megnetizzazione  $X_{LM}$  dell'avvolgimento primario deve essere maggiore o uguale a 5  $Z_0$ , alla frequenza minima di lavoro. Nel nostro caso di 250  $\Omega$  a 7 MHz.

$$L_M \ge \frac{X_{LM}}{2\pi f_{min}} = \frac{250 \cdot 10^3}{6,28 \cdot 7} = 5686 \, nH$$

$$A_L = 4\pi \,\mu' \left[ \frac{A_e}{l_e} \right] = 12,57 \cdot 125 \cdot \left[ \frac{1,58}{14,5} \right] = 171,2 \,nH/sp^2$$

$$n_p \ge \sqrt{\frac{L_M}{A_L}} = \sqrt{\frac{5686}{171,2}} = 5,76$$
 spire minime primario

## FINE PRIMA PARTE