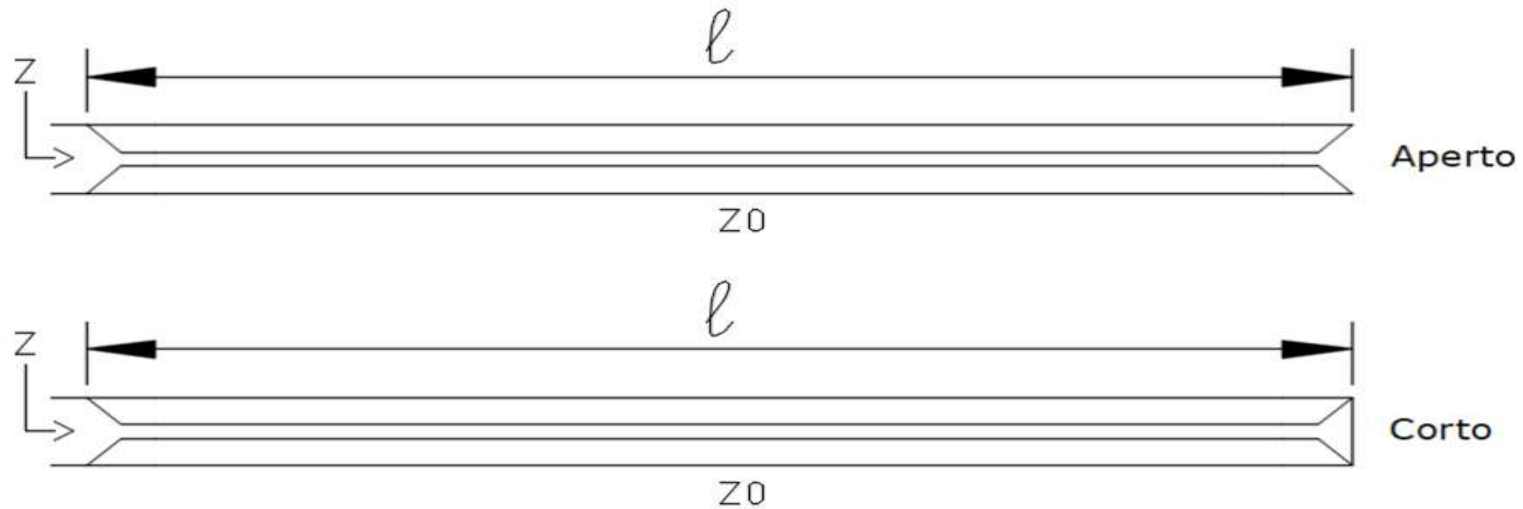


Gli STUB

By iw2fnd Lucio

TEORIA: Le Linee di Trasmissione

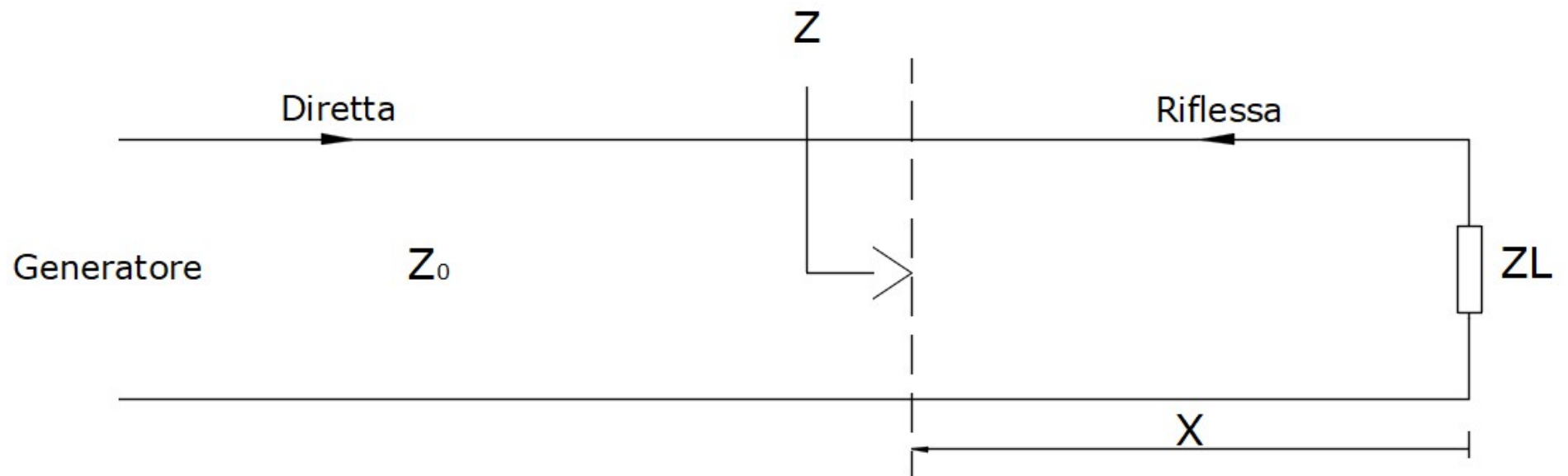


$Z_{oc} = -jZ_0 \cot(2\pi \frac{l_e}{\lambda})$ nel caso che il carico sia un circuito aperto;

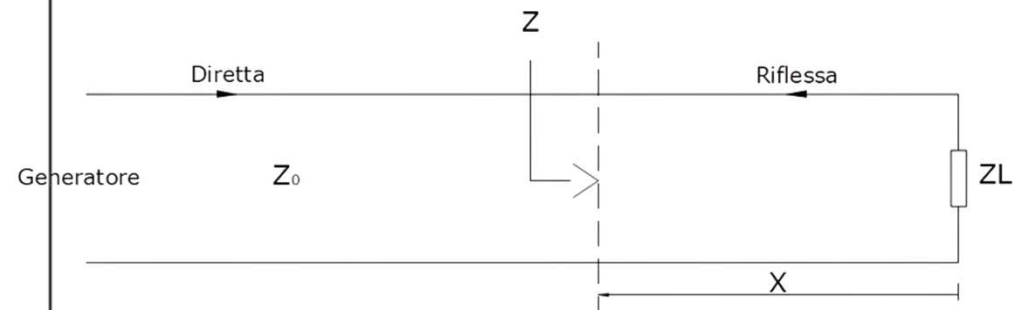
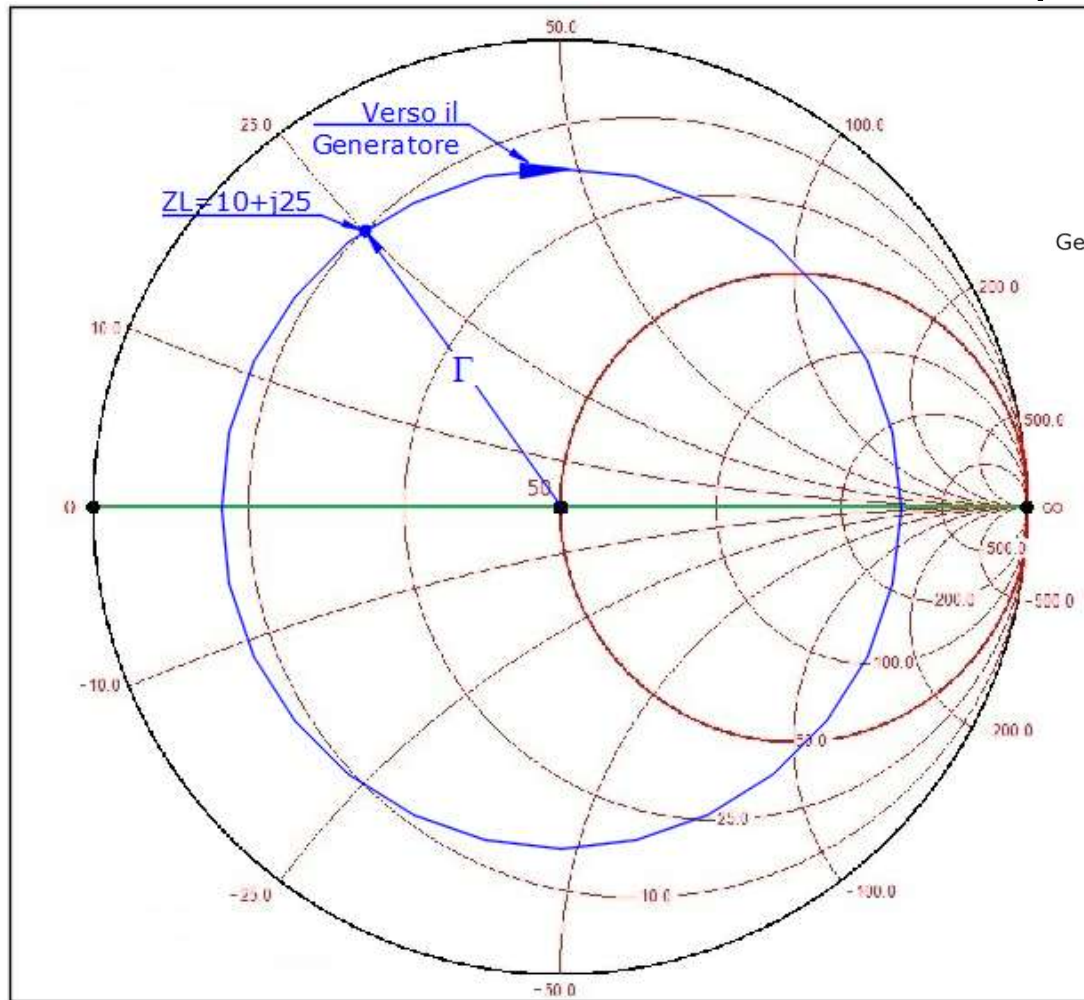
$Z_{cc} = jZ_0 \tan(2\pi \frac{l_e}{\lambda})$ nel caso che il carico sia un corto circuito;

Con $\lambda = \frac{300}{f}$ in metri se f è in MHz e $l_e = \frac{l_f}{VF}$ in metri.

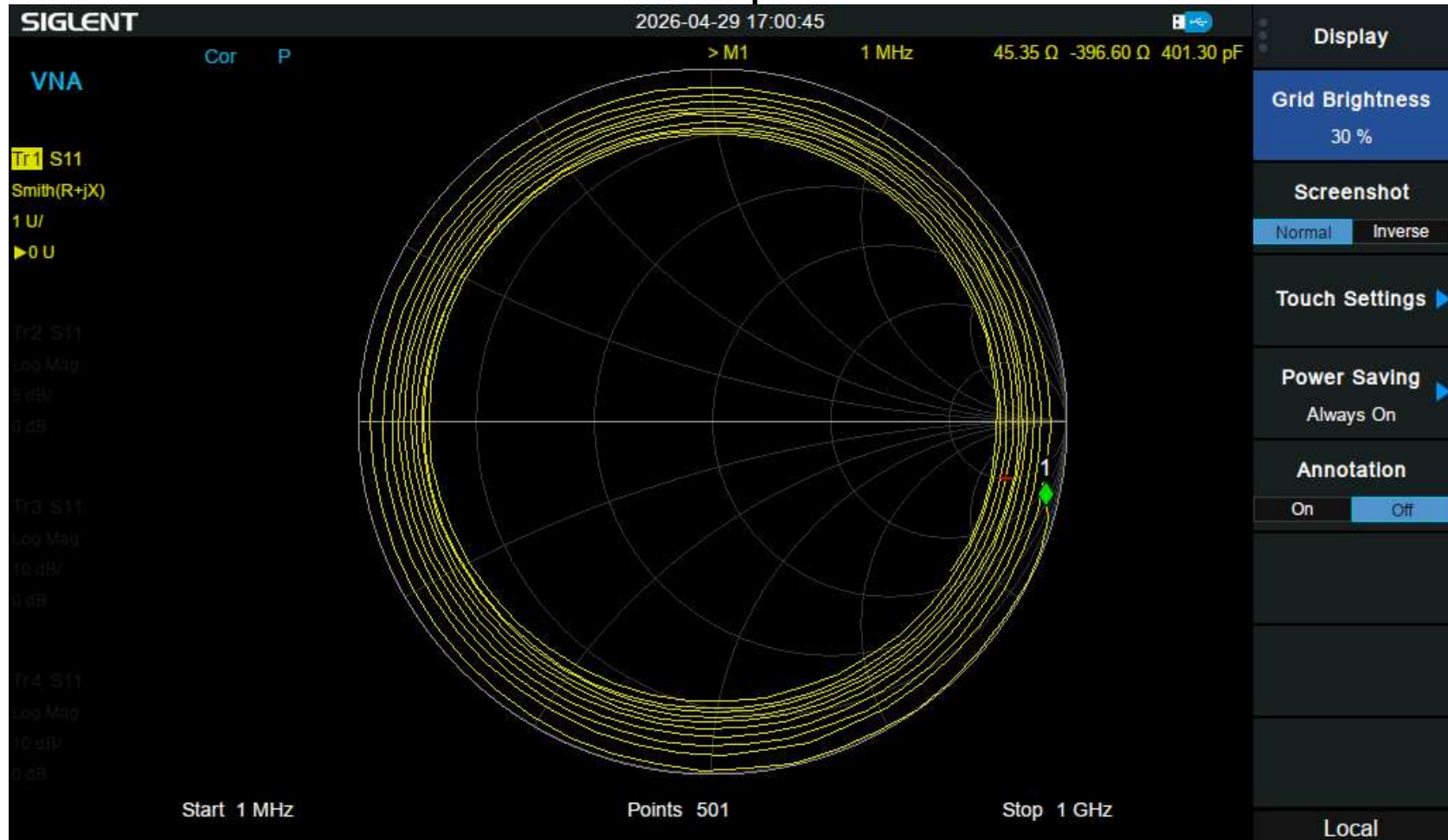
TEORIA: Le Linee di Trasmissione



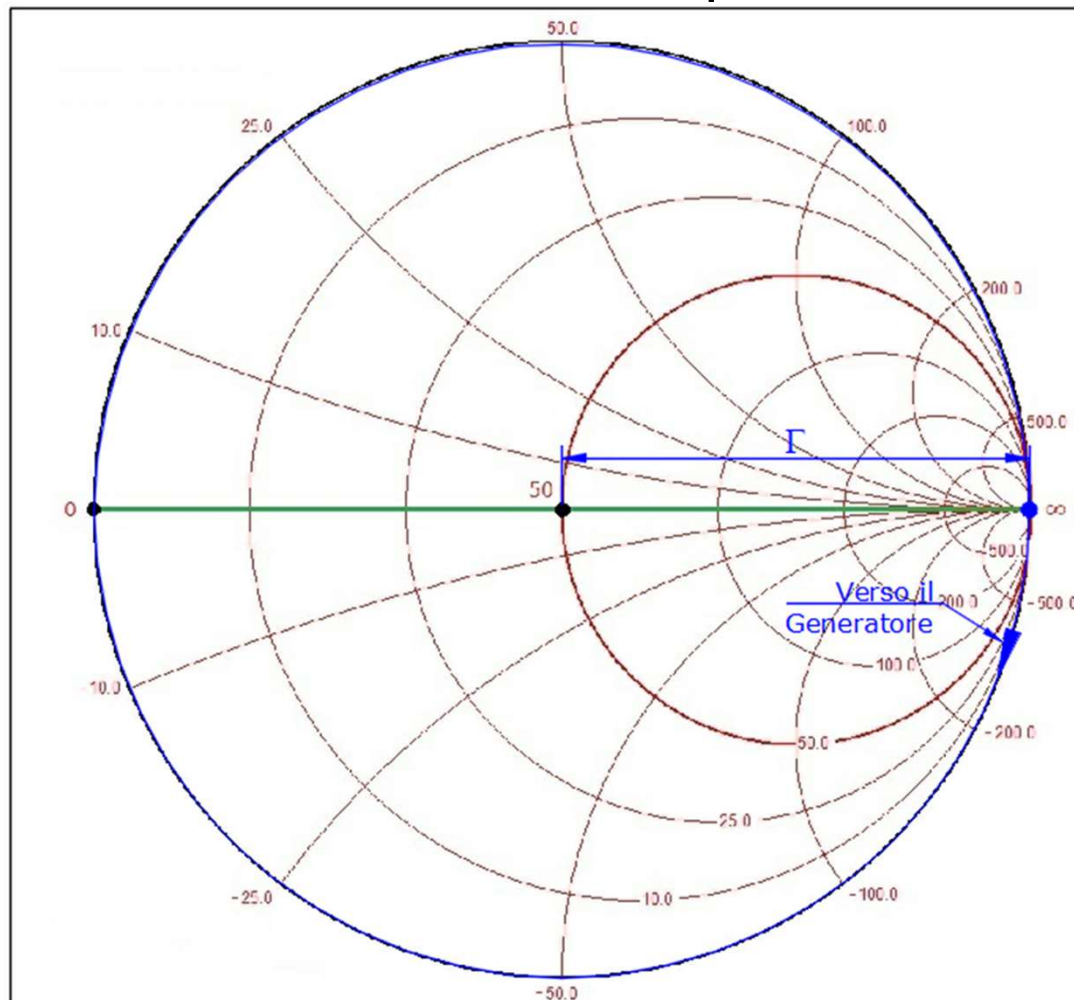
TEORIA: L'impedenza



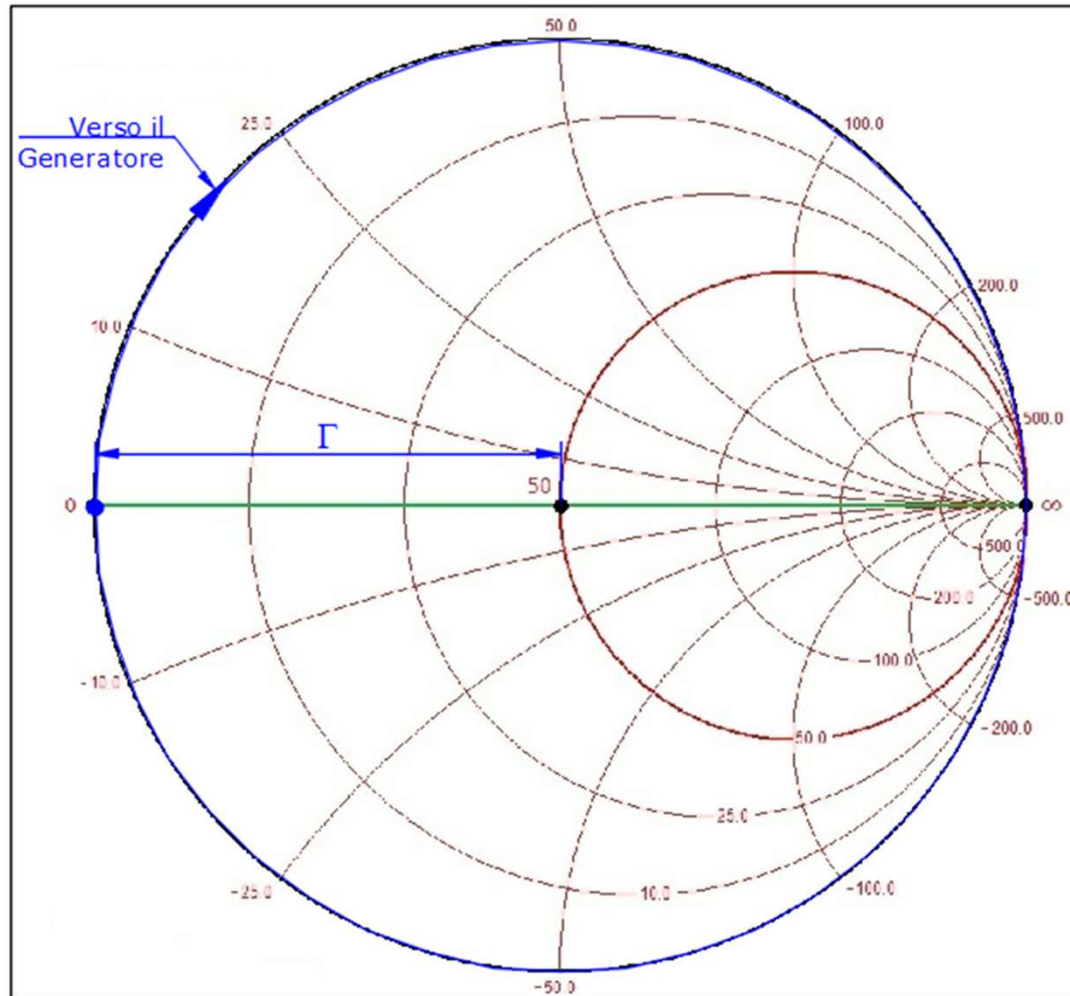
TEORIA: STUB Aperto Reale



TEORIA: STUB Aperto



TEORIA: STUB in Corto Circuito



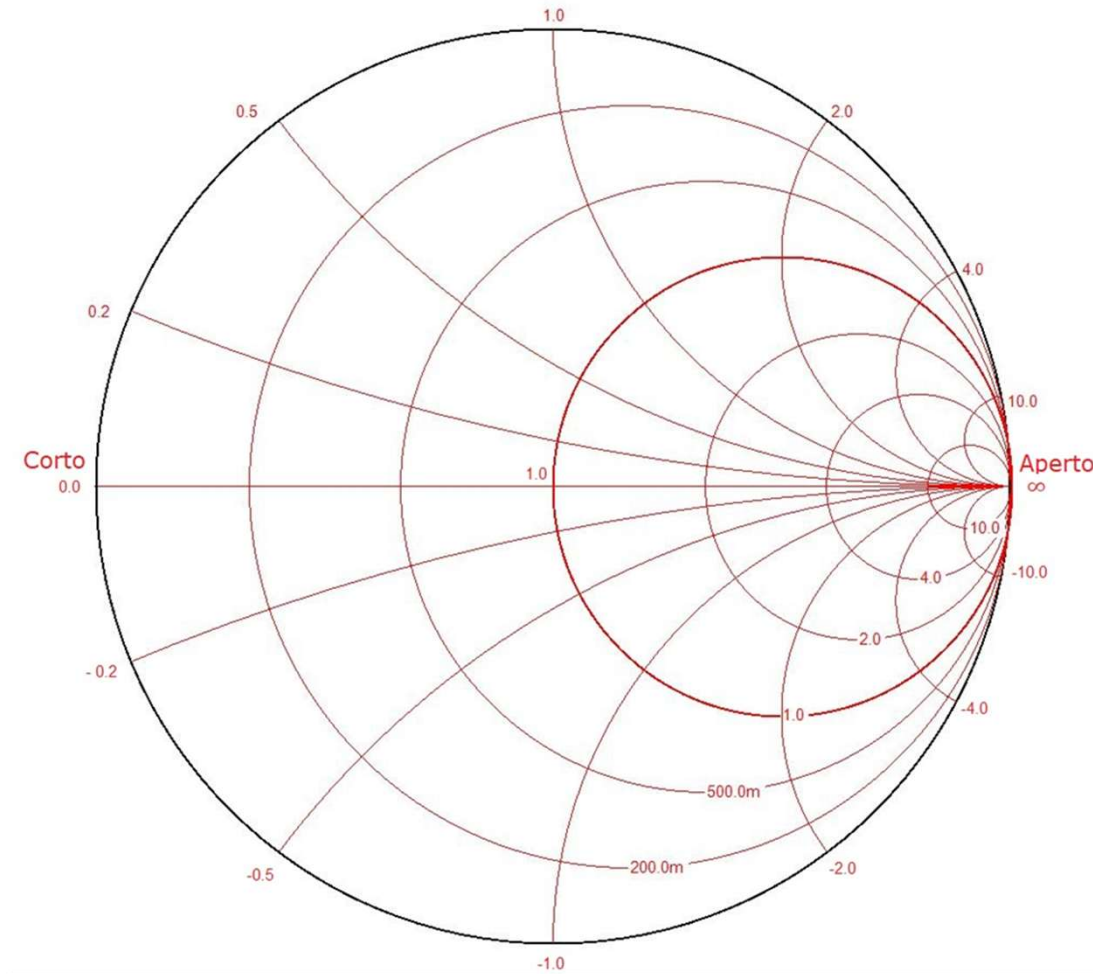
TEORIA: Carta di Smith Normalizzata

$$r = \frac{R}{Z_0}$$

$$x = \frac{X}{Z_0}$$

$$R = rZ_0$$

$$X = xZ_0$$



Utilizzi dello STUB

- Il principale utilizzo è quello di realizzare dei trasformatori di adattamento.
- Il secondo maggiore utilizzo è quello di realizzare degli adattatori d'impedenza a singolo o doppio STUB.
- Il terzo utilizzo è quello di realizzare dei filtri "Notch" per cancellare delle frequenze indesiderate dallo spettro.

TEORIA: Formule Utili

$$\lambda = \frac{300}{f} \text{ metri se } f \text{ è in MHz}$$

$$l_e = \frac{l_f}{VF} \text{ metri se } l_f \text{ in metri}$$

$$VF = \frac{l_f \cdot f}{300 \cdot 0,25} \text{ } l_f \text{ in metri ed } f \text{ in MHz}$$