

“VERTICALE” PER 160m. Versione “ASA.2” (Sauro IU5ASA)

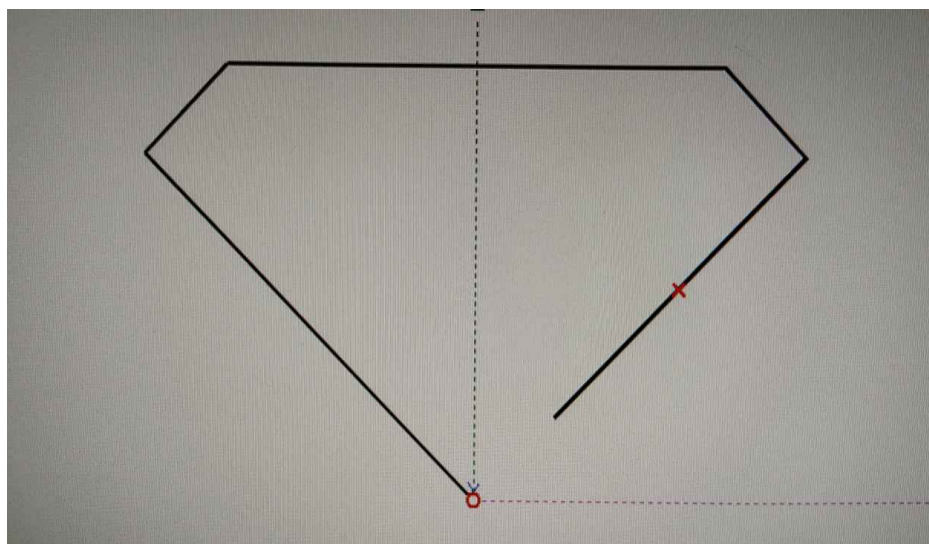
Qui su “La Radio” vi ho già presentato un semplice progetto per realizzare una compatta antenna per la banda dei 160 metri, se non la ricordate, andate a cercarlo, era una verticale di appena 7 metri di altezza. Visti i positivi risultati e stimolato dal desiderio di migliorarla aumentandone l’efficienza, pur sempre condizionato dal poco spazio disponibile sul mio tetto, ho lavorato su MMANA-GAL cercando la “formula” migliore per distendere più filo possibile, pur senza alzarmi troppo dal tetto e mantenendo la polarizzazione verticale.

Dopo qualche ora di simulazioni, sono giunto a questo lay-out, che qui di seguito vedete già realizzato/montato sul mio tetto:



Ancorché la forma ricordi molto una antenna delta loop, in realtà è una “verticale” ripiegata lunga quasi 20 mt (19,6 mt per l’esattezza), che è portata in risonanza grazie ad una bobina di circa 250 uH posta a 16,25 mt dalla “base” .

Ecco come si presenta l’antenna disegnata su mmana-gal:

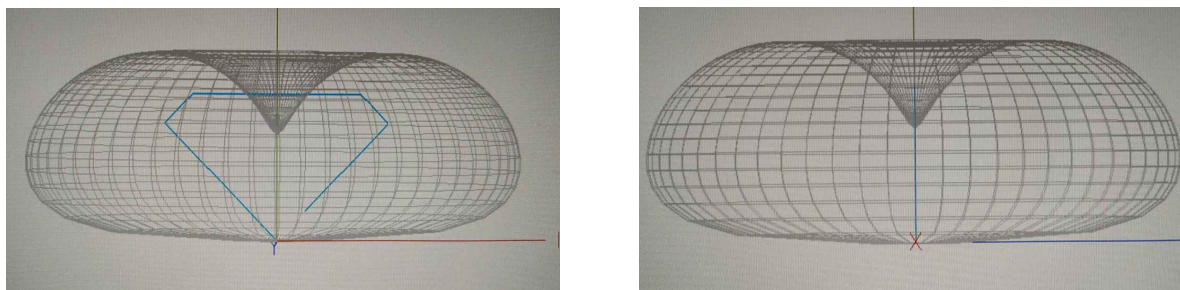


La “X” rappresenta la bobina di carico

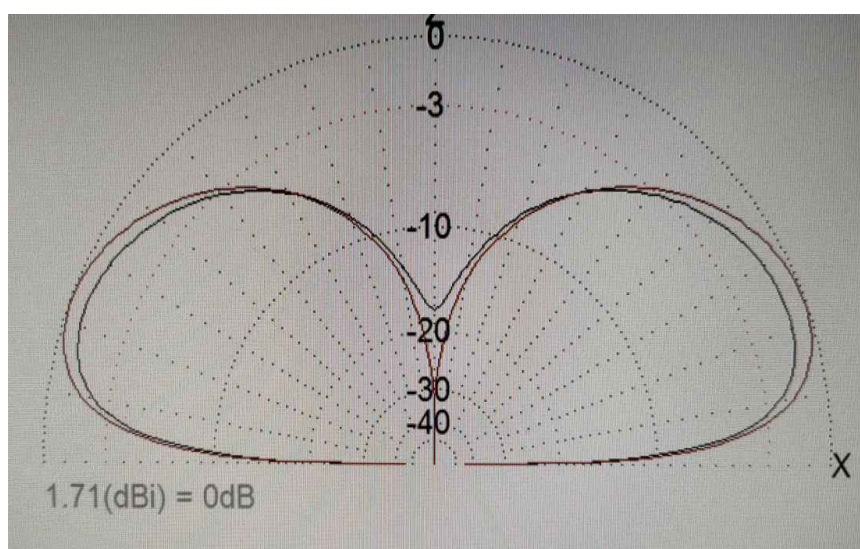
Già sapete come calcolare le bobine con Radioutilitario, in base al materiale di cui disponete (supporto e filo...); l'antenna necessita di un piano di terra, che nel mio caso è costituito dalla solita striscia di rete metallica zincata lunga 10 mt e larga 50 cm che ho collegato allo schermo del cavo coassiale che alimenta il radiatore.

Per sostenere l'antenna ho utilizzato 2 canne da pesca di 7 metri, che ho disposto a "V" con un angolo non critico di circa 90°.

Interessante è il lobo di radiazione risultante, che si mantiene omnidirezionale e con polarizzazione verticale, "schiacciato" con il massimo guadagno a circa 23° di elevazione, nonostante il tratto orizzontale di filo che unisce i vettini delle due canne da pesca posto a circa 5-6 metri dal tetto; Qui di seguito il 3D del lobo nei due orientamenti N-S ed E-O:



Qui di seguito, invece il confronto con una antenna 1/4 d'onda full size in rosso, con la nostra antenna:



La resistenza di radiazione teorica di questa antenna è di circa 8 Ohm, mentre quella della verticale di appena 7 metri era intorno ad 1 Ohm ... ; poiché non ho variato il piano di terra, dovrei aver migliorato il rendimento di circa il 15-20%, mantenendo cmq dimensioni dell'antenna ancora gestibili su di un piccolo tetto condominiale, con relativa semplicità e senza grandi investimenti.

See You On the 160 mt band
02/2025 - 73 de IU5ASA - Sauro