

COSTRUIRSI UN'ANTENNA BIBANDA PER LE FREQUENZE V&U

A cosa serve: a fare traffico in FM in polarizzazione verticale, traffico in SSB in polarizzazione orizzontale (va infinitamente meglio delle antenne polarizzate solo in verticale), ascolto satelliti inclusa la ISS. Il diagramma di irradiazione, simulato su EZNEC, è infatti una sfera in spazio libero.

Inoltre può essere usata con successo come antenna per uno scanner.

Tra le necessità dei radioamatori spesso si verifica quella di avere poco spazio a disposizione per un'antenna, oppure di doverne utilizzare una che, per vari motivi, possa essere facilmente rimossa dopo l'uso.

Quella che presentiamo è un'antenna bibanda che ha l'enorme vantaggio di utilizzare la doppia polarizzazione, è omnidirezionale, è di facile costruzione, impiega materiali di facilissima reperibilità, ed essendo molto leggera può essere facilmente posizionata e rimossa.

Per agevolare chi è all'inizio dell'avventura nel campo radioamatoriale tralasciamo volutamente tutti i calcoli di progetto, dando per scontato il funzionamento del manufatto così assemblato e rimandando eventualmente ai più esperti la sua verifica.

Materiali occorrenti:

- Ø ml. 2 di tubo Ø 20 mm. da elettricista
- Ø 1 raccordo a TEE e 1 gomito a 90° per tubo Ø 20 mm
- Ø ml.1 di cavo di rame Ø 4 mm. o superiore.
- Ø 1 raccordo PL femmina da pannello
- Ø Saldatore a stagno
- Ø Materiali di consumo. (fascette da elettricista per fissaggio, silicone, contenitore in plastica per PL)

Costruzione:



Si deve realizzare una struttura come in foto a lato, con alla base il raccordo a "T". La parte verticale del tubo misura cm. 50 netti, fuori dal raccordo. I due pezzi orizzontali sono lunghi cm. 23 netti ciascuno, sempre fuori dal raccordo a gomito. Fatta la struttura portante, si taglia un pezzo di cavo di rame lungo 49 cm e si salda al centrale del PL. Questo è il ramo verticale dell'antenna e si fissa con delle fascette al tubo di plastica (*questo tratto è, appunto, per la polarizzazione verticale*).

Si taglia poi un altro spezzone da 49 cm. Di cavo di rame, lo si salda alla massa del PL e gli si fa seguire l'andamento a "L" del ramo orizzontale (*questo è per la polarizzazione orizzontale*), come evidenziato nella seconda fotografia a lato.

Nella parte sottostante il raccordo a "T" si può inserire lo stesso tubo in PVC usato per l'antenna, per fare da palo di sostegno. La lunghezza è ininfluente e si può scegliere secondo occorrenza.



Per meglio rifinire la costruzione, si potrebbe inserire il PL in una scatoletta di plastica per proteggerlo dalle intemperie. In ogni caso conviene siliconare il PL per impedire falsi contatti dovuti a umidità o pioggia.

Taratura S.W.R.

L'antenna così dimensionata dovrebbe avere stazionarie più che accettabili su entrambe le frequenze. In caso contrario, conviene saldare un piccolo spezzone di filo ad ogni estremità del cavo di rame e procedere poi per tentativi al taglio di qualche millimetro per volta, fino a raggiungere il rapporto di stazionarie voluto. L'antenna ha da questo punto di vista una resa migliore sulle V, pur mantenendo valori accettabilissimi sulle U.

Per accorciare eventualmente il cavo di rame Ø 4 mm non è necessario tagliarlo, è sufficiente ripiegarlo su se stesso.



Ecco l'antenna finita, posizionata provvisoriamente su un balcone, ma in grado di dare un'ottima resa anche con i trasmettitori portatili sia in RX che in TX.

Buon lavoro!

Scritto da IZ2074SWL – Consulenza tecnica: IK2AHG –