

# Dipolo multigamma "Tunable" quattro bande

(10-15-20-40 metri)

**P**er chi non ha spazio da vendere ma vuole divertirsi con un'antenna tipo W3DZZ l'unica alternativa è rinunciare agli 80 metri e costruire una multigamma che sempre con una sola coppia di trappole permetta di sintonizzarsi sui 10,15,20 e 40 metri. Questa che vi propongo differentemente dalla W3DZZ ha la coppia di trappole che devono risuonare sui 20 metri in modo da isolare il dipolo centrale dalle restanti porzioni esterne che poi nell'insieme risuoneranno sui 40 metri e naturalmente il sistema d'antenna in modo armonico interesserà pure le bande dei 10 e 15 metri.

Mi sono permesso l'altisonante definizione "Tunable" che poi sarebbe "sintonizzabile" perché oltre alle misure canoniche di taglio delle

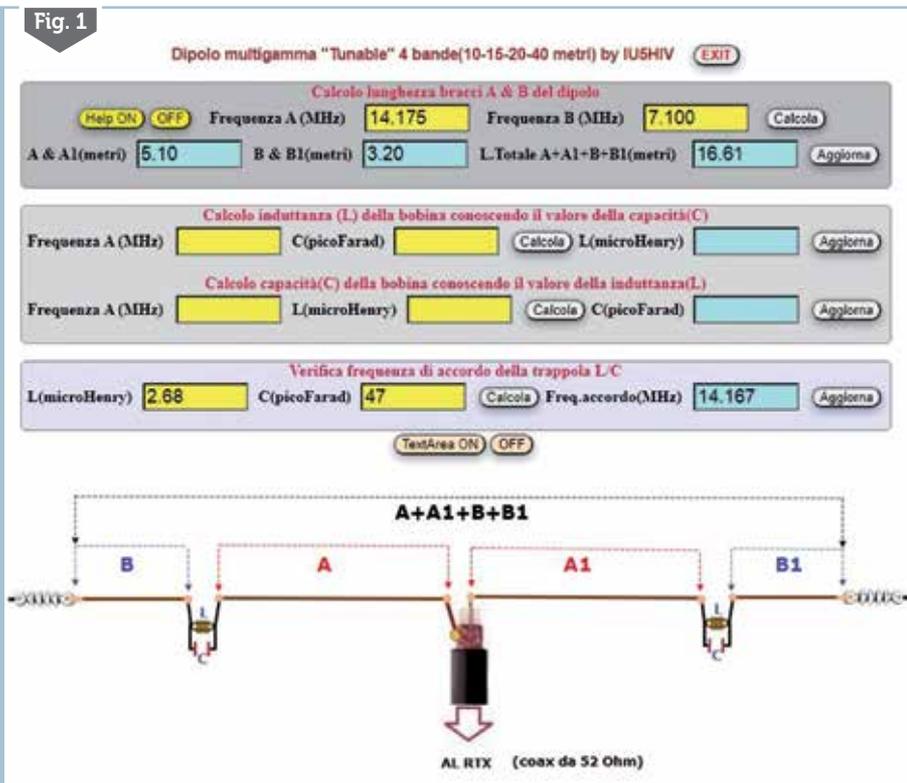
due frequenze di lavoro volevo offrire la possibilità di poterle variare a seconda delle porzioni di banda che possono interessare di più a ognuno. Quindi ho approntato un bel programmino in html/javascript dove ho inserito dei valori di default per il calcolo "canonico" ma voi evidenziando e cancellando col mouse questi valori potete immetterne altri con il vantaggio di poter calcolare misure più proporzionate al vostro interesse risparmiando un poco di tempo nella taratura visto che il variare di pochi kHz porta a variazioni di decine di centimetri in meno o in più.

Il programma naturalmente non necessita di installazione, chi me lo richiederà tramite la mia e-mail su QRZ.com quando lo riceverà (naturalmente gratuitamente) in formato .zip dovrà

dezipparlo e troverà la solita cartella "wf" da non toccare e il file denominato "dipolomultigammaturabile4bande.html" da lanciare cliccandoci sopra due volte col mouse e questo sarà aperto dal vostro browser predefinito oppure potete lanciarlo con altri di recente versione tipo Chrome, Edge, Firefox. Chi invece vorrà usufruirne su internet potrà farlo liberamente sul mio sito web al link <https://www.iu5hiv.cloud/esequibili/dipolomultigammaturabile4bande/dipolomultigammaturabile4bande.html>

Il programma si aprirà con la schermata di figura 1 dove di default ho inserito nelle celle gialle per il calcolo delle dimensioni dei vari bracci dell'antenna i 14.175 kHz e i 7.100 kHz che sono il centro banda per i 20 e 40 metri e nelle celle gialle della sezione dedicata alla verifica della frequenza di riso-

Fig. 1



nanza della trappola anche qui ho inserito dei valori di default per C e L rispettivamente di 47 pF e 2.68  $\mu$ H che si richiamano alle frequenze di cui sopra: se infatti cliccate sul pulsante "Calcola" nelle rispettive sezioni il programma vi dirà che i bracci A e A1 (quelli dei 20 metri) saranno ognuno lunghi 5.10 metri mentre i B e B1 (quelli per i 40 metri) saranno ognuno lunghi 3.20 metri per una lunghezza totale di 16 metri e 61 centimetri, stessa identica cosa nella sezione dedicata alla verifica della trappola dove i dati di default esprimeranno una frequenza di accordo sui 14.167 kHz. Naturalmente il programma esula dalla costruzione pratica delle trappole, dalla loro taratura eccetera, fornendovi i dati teorici di costruzione che poi ognuno di voi metterà in pratica a seconda della propria inventiva e dei materiali a disposizione.

Se i dati preimpostati non vi soddisfano e magari volete le due frequenze di lavoro spostate in un'altra porzione di banda naturalmente è semplice farlo: basterà nelle celle gialle dove vi sono i valori di default evidenziarli/cancellarli col mouse e al loro posto digitare i nuovi dati facendo attenzione ad usare il punto come separatore e non la virgola.

Per esempio potete scegliere di immettere nelle rispettive celle gialle al posto dei valori di default quelli di 14.010 kHz per i 20 metri e di 7.010 per i 40 metri (figura 2), il risultato sarà che i bracci A e A1 saranno ognuno lunghi 5 metri e 16 centimetri mentre i bracci B e B1 saranno ognuno lunghi 3 metri e 25 centimetri per una lunghezza totale del dipolo di circa 16 metri e 82 centimetri: come vedete avremo una differenza di 20 cm abbondanti dalla versione precedente e quindi una marcia in più nell'ottimizzare l'antenna alle nostre esigenze. Fatto questo dopo potrete calcolare i valori delle due trappole tramite la sezione sottostante dove conoscendo uno dei due

Fig. 2

Fig. 3

valori L o C si può determinare quello ignoto, nell'esempio per la frequenza di 14.010 kHz se impostiamo per C un valore di 35pF otterremo un valore di L di 3.68  $\mu$ H oppure viceversa conoscendo L nella riga di calcolo sottostante. Per verificare ora su quale frequenza si accorda la trappola con questi dati nell'ultima sezione di calcolo inserendone i valori otterremo una frequenza di accordo sui circa 14.010 kHz e quindi valida.

Pure in questa applicazione ho messo a comparsa/scomparsa tramite i relativi pulsanti (figura 3) una "TextArea" dove scrivere, salvare, stampare appunti e un "Help" dove si spiega quanto sopra scritto. Entrambe queste aree quando vengono attivate vanno ad inserirsi tra la sezione di calcolo e l'immagine del dipolo e quando naturalmente disat-

tivate scompaiono lasciando il programma nella sua schermata di lavoro principale.

Detto questo, sperando di essere stato utile...alla prossima!