

LPDA Designer e Helical Antenna Calculator



Questa volta abbiniamo insieme due app perché si dedicano ai calcoli di antenne entrambe per le V-UHF e hanno uno svolgimento di calcolo semplice e rapidissimo: si tratta di "LPDA Designer" per il calcolo delle antenne logaritmiche e di "Helical Antenna Calculator" per le antenne ad elica, la prima gira su Android dalla versione 4.0 e successive mentre la seconda sempre su Android dalla versione 1.5 e successive.

"Helical Antenna Calculator" è semplicissima, senza pubblicità, si compone praticamente di una sola schermata come visibile in

figura 1 e può essere una buona base di partenza per la progettazione delle antenne ad elica. Qui dovrete solo immettere la frequenza di lavoro in MHz ricordandovi di usare il punto come separatore e non la virgola, il numero di giri che volete abbia e quindi col pulsante "Calculate" avrete subito la risposta che nell'esempio per una frequenza di 433.600 MHz le eliche dell'an-

tenna avranno un diametro di 220 mm, lo spazio fra di esse sarà di quasi 182 mm, la lunghezza totale del conduttore usato corrisponderà a circa 5.719 mm, il diametro del disco riflettore sarà di circa 800 mm, il tutto per un guadagno stimato di circa 13.8 dBi. Come detto l'applicazione può andare bene per un approccio al tipo di antenna in questione usando il cellulare, per chi

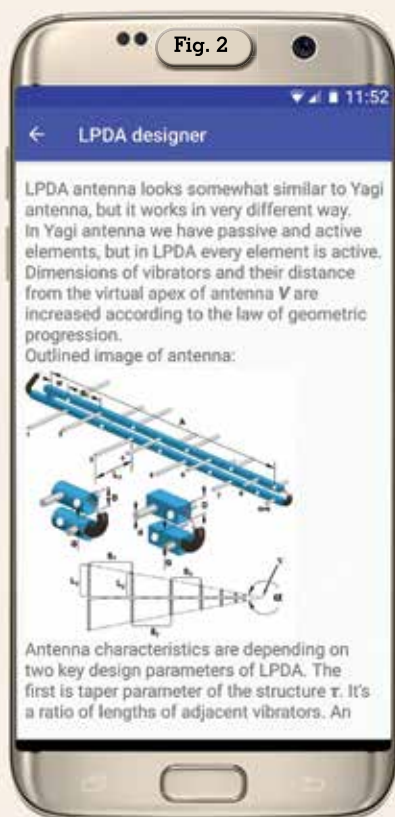
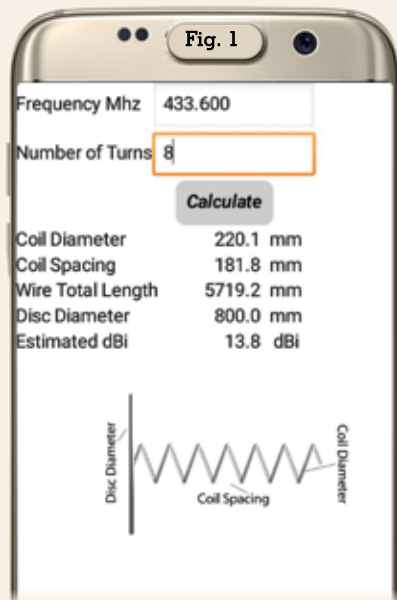




Fig. 4

invece volesse approfondire consiglio di andare a leggersi su Rke di settembre 2011 l'articolo sul mio programma per la progettazione delle antenne ad elica che risponde in maniera esaustiva ai calcoli però da usare poi solo col computer.

"LPDA Designer" è l'altra app che si occupa della progettazione delle antenne logaritmiche, free anche questa ma con un poco di pubblicità a volte fastidiosa a tutto schermo, d'altra parte è il compromesso che dobbiamo accettare per non sborsare quattrini nelle versioni a pagamento. Prima di tutto quando lanciate l'app vi consiglio tramite l'icona azzurra col punto interrogativo "?" in basso nella schermata di leggervi le info messe a disposizione dall'autore (figura 2) che sono in inglese e toccando l'icona col disegno della "chiave inglese" in alto di settare l'unità di misura in millimetri oppure se preferite in pollici. Detto questo la schermata di avvio dell'app è quella di figura 3 dove dovrete immettere nelle rispettive caselle la frequenza minima e massima di lavoro in MHz (nell'esempio 600 e 900 MHz), scegliere nella casella "Input impedance" 50

oppure 75 ohm con il piccolo elenco a discesa affiancato (nell'esempio 50 ohm), immettere in mm il diametro del conduttore usato per gli elementi (nell'esempio 8 mm), scegliere col piccolo menu a freccetta se il boom è rotondo oppure quadrato e quindi immettere il diametro oppure il lato del boom (nell'esempio abbiamo un boom quadrato con lato di 32 mm), nel sottostante riquadro facendo scorrere la barra col puntino scegliere il valore del Tau tra un minimo di 0.81 e un massimo di 0.98 (nell'esempio è 0.98) e nell'ultimo riquadro l'intervallo di spaziatura che vi consiglio di lasciare su "Optimal spacing" spuntando la relativa casella in modo che sia calcolato in automatico dall'app, fatto questo basterà toccare il pulsante "Calculate" e avremo come da figura 4 tutti i dati di progettazione, naturalmente i dati nell'app saranno visualizzati in verticale e non in orizzontale come nella mia figura. In più, come da figura 5, tramite l'icona della condivisione presente in alto potrete condividere i dati con altre applicazioni, social, ecc. presenti sul vostro cellulare. Anche questa app è



Fig. 5

valida per l'approccio al tipo di antenna in questione tramite cellulare, se poi volete approfondire i vostri interrogativi vi consiglio di leggere l'articolo pubblicato su RKE di dicembre 2011 riguardante il mio programma di calcolo per le logaritmiche però anche qui utilizzando solo il computer.

In sintesi due app free valide come approccio a questo tipo di antenne che a dire il vero sono molto complesse... alla prossima.