

# ***Il Notiziario A.R.F.I.***

Numero 12



*notiziario telematico*  
**ARFI INSIEME**

*Team ARFIinsieme:  
IZ0HAH Gianluca  
IU7HVR Massimo G.  
IZ1KVQ Francesco*

ARFIinsieme: il Notiziario di informazione e condivisione tra soci, di eventi associativi ed argomenti radiantistici

A.R.F.I. "ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI" VIA VALLE CASTELLANA N.4 00131 ROMA  
[WWW.RADIOAMATORIFINANZIERI.IT](http://WWW.RADIOAMATORIFINANZIERI.IT)

**INDICE NOTIZIE**

[Pagina 1: Antenna verticale con basso angolo di radiazione](#)

[Pagina 4: E.R.A.V. Mottola riceve Attestato di Benemerenza](#)

[Pagina 4: Telegrafia "Odi et Amo"](#)

[Pagina 6: Fiamma Gialla](#)

[Pagina 7: Alta Atmosfera, le Fotometeore](#)

[Pagina 10: Conclusioni](#)

**RINGRAZIAMENTI**

Si ringrazia per il preziosissimo contributo:

IKOELN Dott. Giovanni Lorusso  
IZ8EZP Mario Librera  
IZ1KVQ Francesco Giordano  
IU7HVR Massimo G. Maldarizzi  
IU1BPE Giuliano Bordonaro

**ANTENNA VERTICALE CON BASSO ANGOLO DI RADIAZIONE – di IU1BPF Giuliano Bordonaro**

EF20 una verticale che non pare tale EF20 è un'antenna verticale, come polarizzazione s'intende. È nata più di trent'anni fa, in un periodo in cui si riscoprivano le antenne Zeppelin e l'uso degli accordatori. La realizzai come adattamento agli spazi di cui disponevo allora (ed ancora adesso). Mi ha dato risultati e soddisfazioni che ricordo con grande piacere. Certo, allora le antenne si realizzavano per tentativi, e l'unico modo di vederne l'adattamento era il misuratore di ROS. Si accordava per il minimo di onde stazionarie e si sperava. QSO tanti, moltissimi erano dei dx. Ci ho fatto il periodo più attivo della mia lunga carriera da OM. Passati trent'anni, finita l'era lavorativa, c'era da riempire le giornate, e la radio era un buon motivo per impiegare il tempo libero (ormai diventato troppo). Mi sono ricordato di quello che avevo fatto. Nel frattempo hanno cominciato ad esistere i programmi per la modellazione delle antenne. Ho usato Mmana basic (i vari nec erano troppo difficili da impostare, e i risultati alla fine erano gli stessi). Ciò che ho ottenuto, a forza di tentativi e di modifiche lo racconto qui di seguito. L'antenna che mi aveva dato tante soddisfazioni nella sua versione finale la adopero adesso, con un micro accordatore a T, che prima o poi diverrà un circuito statico, senza regolazioni. La prima cosa che Mmana mi ha fatto notare è stato il diagramma di radiazione dell'antenna: Angolo di radiazione molto basso, omnidirezionalità. Ai tempi avrei potuto solo immaginarmelo.

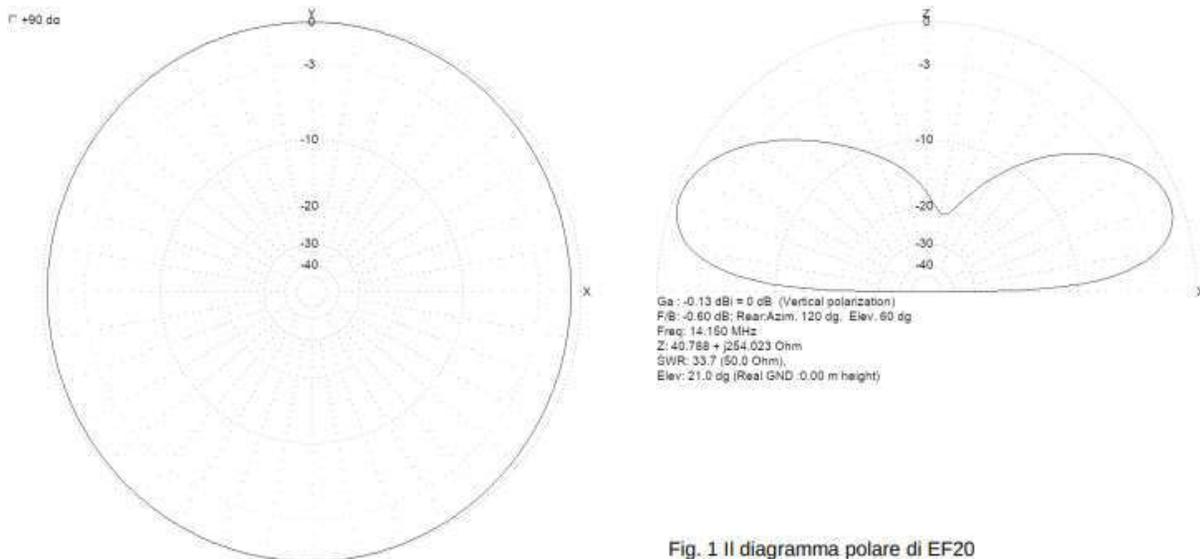
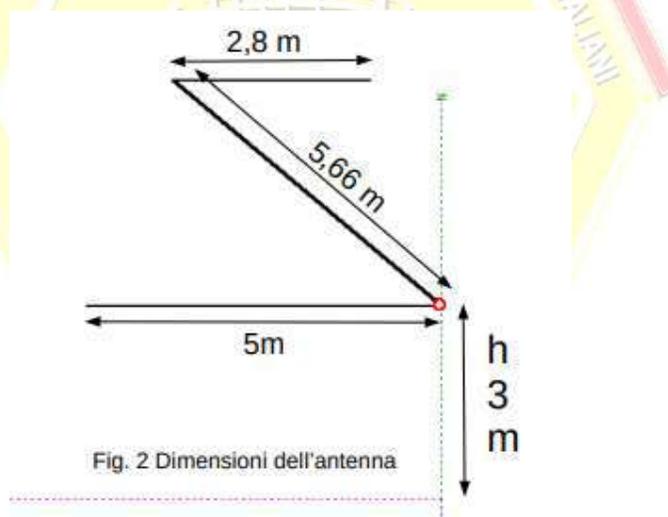


Fig. 1 Il diagramma polare di EF20

Altro dettaglio per chi volesse provarla sono le misure. Naturalmente queste sono le “mie” misure, dovute a come debbo montare l’antenna. Ci si può sbizzarrire. Il principio rimane quello e sempre valido. Antenna verticale con basso angolo di radiazione.



Eco come ho descritto i singoli file per Mmana:

No.	X1(m)	Y1(m)	Z1(m)	X2(m)	Y2(m)	Z2(m)	R(mm)	Seg.
1	0.0	0.0	3.0	3.8	0.0	6.5	0.8	-1
2	3.8	0.0	6.5	1.0	0.0	6.5	0.8	-1
3	0.0	0.0	3.0	-5.0	0.0	3.0	0.8	-1

Fig. 3 Dimensioni dei fili costituenti l'antenna

Adesso la prova teorica dell'efficienza dell'antenna, fatta sempre tramite Mmana

The screenshot shows the Mmana software interface. On the left, there are settings for 'Ground' (Free space, Perfect, Real) and 'Add height' (0.00 m). The frequency is set to 14.15 MHz. On the right, simulation results are displayed: WAVE LENGTH = 21.187(m), TOTAL PULSE = 65, LOWEST POINT OF ANTENNA = 3.000 M, and a table of parameters: PULSE U (V), w1b 1.00+j0.00, I (mA) 0.82-j3.84, Z (Ohm) 40.79+j254.02, SWR 33.65. At the bottom, a table lists parameters for the antenna element.

No.	F (MHz)	R (Ohm)	X (Ohm)	SWR 50	Gh dBd	Ga dB	FB dB	Elev.	Ground	Add H	Polar.
1	14.15	40.79	254.0	33.7	---	-0.13	-0.6	21.0	Real	0.0	Vert.

Fig. 4 La prova teorica dell'antenna

Si notano le componenti reale ed immaginaria dell'antenna nel punto di alimentazione. La Resistenza di Irradiazione è superiore ai 40 Ohm. Un po più elevata di quella delle sue sorelle a stilo verticale. C'è una componente reattiva (di tipo induttivo) di 254 Ohm. Questa verrà compensata con l'accordatore a T, composto da una induttanza in serie ed una capacità variabile in parallelo, posta dopo l'induttanza. La bobina la ho fatta da una decina di spire su diametro di 3 cm, lunghezza dell'avvolgimento di 1,5 cm. Il condensatore variabile si accorda su una capacità attorno ai 250 pF. Di fatto si tratta di un'antenna end fed, ma la caratteristica rilevante è il comportamento da antenna verticale. Ho dimensionato la stessa antenna per altre bande, variando anche di molto le dimensioni fisiche la caratteristica rimane costante. Qualcuno penserebbe di utilizzare l'accordatore per far funzionare l'antenna anche su altre bande. Le riviste lo suggeriscono. Ho fatto le verifiche ed ho notato che una end fed per i 40 metri, in banda 20 metri assume una resistenza di radiazione bassissima, attorno ai 10 Ohm. Si riesce ad accordare e a farla funzionare anche in questa banda, ma bisogna ricorrere, oltre all'accordatore, per compensare le reattanze residue, anche a un autotrasformatore in discesa, per adattare il 50 Ohm del cavo di alimentazione con i 10 scarsi dell'antenna. La carta di Smith riesce inesorabilmente a dimostrare l'impossibilità di altre soluzioni. Questo lavoro è un tentativo di incoraggiare a trovare soluzioni che non siano quelle che si trovano sulla carta stampata che circola attualmente. Anziché copiare, provare a verificare i perché di ciò che avviene strumentalmente, trovare i rimedi ai malfunzionamenti e capirne l'origine. Adesso c'è un grande aiuto, rappresentato dai VNA, che mostrano direttamente sul display i parametri che noi qui calcoliamo solo teoricamente. L'unione delle due risorse aiuterebbe moltissimo a sgombrare il campo da credenze che sfiorano la superstizione. Ma anche di quei miti si è nutrito il radiantismo degli anni d'oro. Ed è servito!

**E.R.A.V. MOTTOLA RICEVE ATTESTATO DI BENEMERENZA - di IU7HVR Massimo G. Maldarizzi**

E.R.A.V. Mottola, affiliata A.R.F.I., riconosciuta tra le Associazioni che hanno dedicato impegno nelle attività di emergenza coronavirus. Il 23 Dicembre del 2021 la Protezione Civile Regione Puglia si è



incontrata per rinnovare e riconoscere l'impegno e la passione che lega la fitta rete di volontari e volontarie al territorio regionale. I rappresentanti delle associazioni di volontariato Protezione Civile Regione Puglia hanno ricevuto gli attestati e la spalletta celebrativa, creata appositamente per questa occasione. Un simbolo che racchiude tutto il significato del lavoro svolto durante l'anno, a supporto del servizio sanitario nella lotta senza sosta al Covid-19.

Un ringraziamento che da merito e stimolo a tutti i nostri volontari che operano nell'ombra ed in silenzio in tutte i vari scenari emergenziali e calamitosi che hanno caratterizzato il territorio nazionale negli anni di vita dell'associazione, nata nel lontano 2005. A chi ci guarda da lontano e con indifferenza, diciamo a voce alta che ci siamo e ci saremo sempre, perché la nostra missione resterà sempre ciò che è fatto con il cuore.

**TELEGRAFIA "ODI ET AMO" - di IZ1KVQ Francesco Giordano**

Tutto nasce da un errore di impaginazione di ARFinsieme

Grazie buon nuovo anno a voi tutti

**UN PUNTO LINEA PER CONQUISTARE IL MONDO - di IZ1KVQ Francesco Giordano**

Gentilissimi lettori, appassionati e radioamatori potrei scrivere fiumi di parole ma poi spesso mi fermo e rifletto così è accaduto ieri che per un fortuito caso camminando per le strade umide della mia città incontro un carissimo amico alias iw8ami un Ingegnere che è da anni possessore di patente speciale e che ricorda l'intensità il divertimento e la passione di quanto nei lontani anni 70 giù di lì si dedicò allo studio della telegrafia battendo i punti e le linee che avrebbero permesso all'epoca di conquistare il mondo.

Premetto che io preferisco più intrattenermi a chiacchierare di vinta radio che non dei moderni metodi di comunicazione digitali.

E spesso ascoltando come un tempo nella mia zona si facesse un vero e proprio dettato della telegrafia, mi spiego meglio mi raccontano che all'epoca non avendo i cellulari molti di loro si davano appuntamento sui canali della cb e si creavano veri e propri gruppi scuola dove cera il veterano del gruppo che si diletta a battere in telegrafie le lettere e molti altri scrivevano i segnali ricevuti. Certamente ascoltare questo genere di racconto è formativo, gratificante e non solo.

Dall'ascolto di questi racconti evinco dell'intensità di passione e voglia di imparare che avessero gli om degli anni andati.

L'errore è stato prontamente corretto da Massimo IU7HVR ha prontamente cambiato l'autore. Il fatto è divertente, perché vi devo confessare, non sono una cima in telegrafia anzi sono molto scarso.

Più volte bocciato al corso presso la sezione A.R.I. di Genova, definito intelligente ma non si applica, ho una venerazione per questo modo di trasmettere ma i risultati sono purtroppo ancora scarsi.