

LA RADIOSPECOLA

dal 1965 ...il mensile dei radioamatori bresciani



I2BAT

i signori di RS

600 volte RS

1964 - 2021
numero seicento



A.R.I. ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

SEZIONE DI BRESCIA



LA RADIOSPECOLA

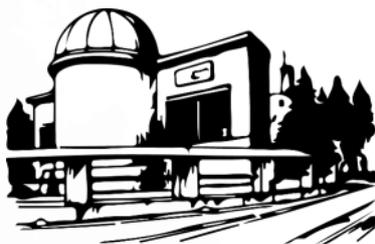
“La Radiospecola” è il nome che nel lontano 1965 il neo eletto Segretario di Sezione Edo Bini I1BAT (poi diventato I2BAT) scelse con il beneplacito di tutti per un bollettino informativo di poche pagine atto a migliorare le comunicazioni scritte con i soci.

L’ispirazione giunse dalla Specola Cidnea, costruzione per Osservazioni Astronomiche situata all’interno del Castello di Brescia a fianco dell’allora Sezione dei Radioamatori.

Negli anni e nelle sapienti mani dei soci redattori I2BAT, I2BZN, I2XKY e I2RTT e dei tanti collaboratori tra cui gli assidui I2RTF, I2AD e I2DTG, assunse un ruolo fondamentale nel mantenere i soci in contatto, aggiornare i radioamatori sulle ultime novità nel mondo della radio e rendere pubbliche le attività di Sezione fino ai giorni nostri.

Dal primo fascicolo pilota del dicembre 1964 questa è la pubblicazione numero **600**.

IU2IBU





A.R.I.

ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI



www.aribrescia.it

LA RADIOSPECOLA

SEZIONE DI BRESCIA



Sede e Recapiti

A.R.I. Brescia, Via Maiera, 21 - 25123 Brescia
telefono: 030.380964
internet: www.aribrescia.it
e-mail Segreteria: aribrescia@tin.it
e-mail Radiospecola: radiospecola@aribrescia.it

Apertura Sede

Martedì e Venerdì non festivi dalle ore 20.30

Riunione mensile

il secondo Venerdì del mese

Riunione del Consiglio Direttivo

il Martedì che precede la riunione mensile

Il Consiglio Direttivo

Presidente:

IZ2ELT - Fabio Mazzucchi

iz2elt@aribrescia.it

Vicepresidente:

IU2IBU - Alessandro Razzi

iu2ibu@aribrescia.it

Segretario:

I2BZN - Piero Borboni

p.borboni@tin.it

Consiglieri:

IZ2FED - Enrico Mazzucchi

iz2fed@gmail.com

IZ2FOS - Lorenzo Mendini

mendilor@tin.it

IU2KUB - Andrea Martinelli

iu2kub.italy@gmail.com

IW2FMU - Marco Boglioni

mboglioni@hotmail.com

Il Collegio Sindacale

Presidente:

IW2LLH - Severino Bresciani

iw2llh@tiscali.it

Sindaci:

IZ2ZSK - Gabriele Cangianiello

iz2zsk@libero.it

IU2IFI - Giovanni Zarla

iu2ifi@aribrescia.it

Organigramma per i compiti non previsti dallo statuto

Contest e diplomi:	IZ2FOS	La Radiospecola:	IU2IBU
Stazione Radio:	IZ2ELT e Consiglio Direttivo	La redazione:	IU2IDU, IK2BCP, IK2CLB, I2NOS, I2RTT, IK2ZNE, IK2UIQ, IZ2ELT, IU2KUB
Smistamento QSL:	IK2UJF e IZ2FOS	Gestione Ponti radio:	IW2FMU e *****
Corsi OM:	IW2CYR	Collaboratori:	IW2FFT
Collaboratore:	*****	ARI -RE:	IZ2FED
Referente Mt. Ucia:	IK2YXQ	Laboratorio:	*****
Fiera Montichiari:	IK2EAD	Collaboratore:	*****
Assistenza Fiscale:	IW2LLH	Tecnici riferimento:	IW2FFT e IK2BCP
Pratiche Ministeriali:	IK2DFO	Radioassistenze:	IZ2FED e *****
Biblioteca:	IK2DFO	Collaboratori:	addetti e incarichi definiti dal manager volta per volta
Sito Web & Social:	IZ2LSD	Promo e pubblicità:	IU2IBU
Servizio bar:	IZ2FED		
Collaboratori:	IU2KUB, IU2IBU e *****		

Quote Sociali 2022

Soci ordinari	€ 78,00	Trasferimento di Sezione	€ 10,00
Familiari e Junior ordinari	€ 39,00	Servizio Diretto QSL soci	€ 80,00
Ordinari Radio Club	€ 70,00	La Radiospecola (abbon. cartaceo a soci)	€ 40,00
Familiari e Junior Radio Club	€ 35,00	La Radiospecola (abbon. cartaceo)	€ 60,00
Immatricolazione nuovi Soci	€ 5,00	La Radiospecola (file pdf via e-mail)	Gratuita



La sede ARI di Brescia in via Maiera 21



LA RADIOSPECOLA

ANNO 56 - NUMERO 11 - NOVEMBRE 2021

Direttore: IU2IBU Alessandro **Vicedirettore:** IU2IDU Giulio
Redattori: I2NOS, IK2BCP, IK2CLB, IK2UIQ, IK2ZNE, IZ2ELT, IU2KUB
Impaginazione e grafica: IU2IBU **Revisione articoli:** IU2IBU, IU2IDU **Stampa su carta:** IU2LUV
Direttori Emeriti: I2BAT, I2BZN, I2XKY, I2RTT
E-mail: radiospecola@aribrescia.it

In questo numero:

Cosa Bolle in Pentola?	P. 6
Radiospecola Hot Stuff	P. 8
From 1 To 599	P.15
In Copertina: 600 volte Radiospecola	P.10
In Copertina: I Signori di RS, I1BAT	P.15
Bollettino DX-pedition ottobre	P.22
Attualità: La radio ai tempi del Coronavirus 18	P.24
Radiospecola En Rose: DOYL Contest	P.28
Radioamatori Senza Frontiere di I2RTT	P.29
Il laboratorio del 'BZN	P.31
Contest in pillole: I contest di novembre	P.33
Contest: ARRL International SSB 2021	P.35
#NonSoloContest: 100 anni di Beverage	P.43
Diplomi: Certificato Leonessa d'Italia	P.47
Radiochiacchiere; La battaglia di Scarborough Reef	P.48
The Doctor is IN:	P.50
VHF e UHF: Piu' di 5000 KM in 144MHz	P.54
Le Pillole del DFO	P.50
Progetto Monte Ucia - Commutiamo	P.58
QEI momenti di saggezza & Radiospecola Promotion	P.61
Didattica: Le pubblicazioni di India Bravo United	P.62
La Fabi Viaggi presenta: I2MME	P.63
Mercatino di Radiospecola	P.65



ATTENZIONE : Il materiale pubblicato su “La Radiospecola” è opera della redazione, dei soci e dei simpatizzanti della Sezione ARI di Brescia.

La responsabilità di quanto scritto è dei singoli autori e nulla può essere addebitato all'Editore o alla Redazione per i contenuti. La Redazione si riserva il diritto di modificare l'impaginazione, correggere e revisionare il testo e stabilire i tempi di pubblicazione. Inoltre la Redazione, che per tradizione non esercita alcuna censura preventiva, si riserva però di non pubblicare e/o di chiedere modifiche di quanto presentato per la pubblicazione nel caso si ravvisassero estremi non confacenti con lo spirito Radiantistico.

Cosa bolle in pentola?



*...dal ribollir de' tini
va l'aspro odor de i vini
l'anime a rallegrar.
Gira su' ceppi accesi
lo spiedo scoppiettando*

Iniziamo con l'aggiornarvi cosa è emerso dagli ultimi consigli direttivi. Come già sapete abbiamo dovuto introdurre la procedura per il controllo del “greenpass” e dopo una sofferta decisione, resa inevitabile dalla ormai quasi nulla frequentazione degli ultimi tempi, la sospensione delle aperture di sezione il martedì sera.

Il consiglio direttivo auspica che queste nuove misure non rappresentino un ulteriore ostacolo alla frequentazione della sezione; la sospensione è comunque a titolo provvisorio e qualora venissero avanzate richieste saranno comunque ripristinabili i consueti orari.

Alcuni consiglieri hanno proposto di effettuare aperture sostitutive straordinarie, una volta al mese, la domenica mattina, che verranno decise e comunicate ai soci volta per volta.

Sono state rese pubbliche le quote associative ARI 2022, occasione per molti per presentarsi in sezione per il rinnovo, Chiunque preferisca come metodo di pagamento la comodità del bonifico è comunque ben accetto.

Non è ancora ben chiaro come verrà rinnovata la convenzione con il Comune di Brescia data l'*aspro ribollire* di idee da più parti (CDN, CDM, ARI Re ODV etc..).

Per quanto riguarda l'aspetto tecnico si è deciso di riportare il ripetitore R7 alfa alla funzione analogica dato lo scarso uso ed efficienza del nostro sistema DMR, mentre è ancora in manutenzione il Beacon 10 GHz che potrebbe a breve ritornare operativo da posizione alternativa all'Ucia.

Tra le proposte per ravvivare la sezione si è pensato al consueto *spiedo* sociale ma, “fatti due conti”, per mantenere il distanziamento non si riuscirebbe ad ospitare più di 20 persone. Si è quindi optato per le più consone serate a tema attualmente in fase di preparazione, per soddisfare e raggiungere un più ampio numero di persone coinvolte saranno inoltre probabilmente trasmesse via streaming.

L'arredamento del "Bar" è stato modificato per gestire in modo alternativo il servizio, ma non vi scriverò come.. dovreste venire a vederlo (HI), stiamo valutando poi l'inserimento di nuovi succulenti prodotti, vedremo...

E' stata istituita una rotazione di turni per garantire la costante presenza di membri del consiglio direttivo in Sezione ed il ripristino, per quanto possibile, delle riunioni mensili al fine in modo di mantenere vivo il contatto con i soci .

Speriamo giungano tempi più sereni per risentire l'*allegria* delle *scoppiettanti* idee che nascono in sezione, nel frattempo non ci resta che raccogliere progetti e curiosità e condividerle sulla nostra buona Radiospecola che ci mantiene in contatto da oltre 600 mesi .

Radioassistenze: "aiutateci ad aiutarci"

Si informa che il servizio dei volontari presso l'Hub vaccinale continuerà fino a dicembre per consentire l'inoculazione di terze dosi e vaccini antiinfluenzali alla popolazione.

Ringraziando per le ore già prestate dai nostri, ricordiamo che c'è sempre posto per nuovi volontari.

I ringraziamenti, oltre che dalle autorità locali, sono anche stati esplicitamente espressi dalla Presidenza del Consiglio nella conferenza stampa del 27/10/21 con particolare riferimento alla nostra regione ed alle associazioni che hanno operato nella fase critica.



<https://youtu.be/E1-eccpzqdM>

IZ2ELT Fabio

Cari lettori di Radiospecola benvenuti nell'era del 600!

Questa è la prima di una serie di edizioni speciali in cui, per festeggiare l'importante traguardo raggiunto, parleremo un po' di noi e della nostra storia partendo dalle persone che hanno reso grande il nostro piccolo "bollettino di sezione".

Con le scuse ai lettori extra-bresciani se per qualche mese gli articoli di copertina saranno riferiti più alla nostra sezione che altro, credo sia un dovere celebrare chi si è dedicato con passione a "La Radiospecola" negli anni passati per mantenere vivi e perché no, rendere un po' più "infiniti" ricordi impressi su semplici pagine stampate.

Non vi preoccupate, non mancheranno gli articoli di sempre che vi terranno compagnia nelle vostre serate invernali trascorse di fianco al camino mentre in sottofondo ascoltate qualche remota trasmissione radio sulle bande basse...

In questa edizione assistiamo anche al cambio di guardia alla direzione del bollettino, Rosario e le sue commuoventi parole in "From 1 to 599" mi passa ufficialmente il testimone che ho accettato solo su mia forzata richiesta di non allontanarsi troppo!! (Lo terrò con il guinzaglio corto e sempre a portata di penna e consigli! Hi). Incredibile il caso associato al significato radioamatoriale del numero 599! Complimenti per il traguardo Rosario, sarà per me un onore affrontare questa nuova entusiasmante sfida.

Novembre e la sua seicentesima edizione è interamente dedicata a Edo Bini I1BAT, il padre di RS. Oltre agli articoli che parlano di lui potrete leggere le sue commuoventi parole di ringraziamento per una visita ricevuta nel 2016 da parte dei suoi amici storici di radio.

Importanti novità nel "cosa bolle in pentola" riguardanti la sezione anticipano il Bollettino DX con la ricca scelta di spedizioni da cacciare a novembre.

E' tempo di esami, Giulio nella diciottesima puntata de "La Radio ai tempi del Coronavirus" dispensa qualche utile consiglio ai futuri neo patentati per poi continuare i suoi approfondimenti su tralicci, carrelli e controventi.

Emanuela IZ3ELV invita tutti a partecipare numerosi al DOYL (Day Of the Young Ladies's contest) ideato da Carine F5ISY e che si svolgerà in sua memoria, mentre Piero I2BZN dal suo laboratorio, ci propone un bellissimo salto nel passato con un articolo apparso su radiogiornale oltre 100 anni fa.

Sono usciti i risultati del Contest ARRL DX SSB, troverete la traduzione dell'articolo ufficiale di CQ magazine e le classifiche dei primi 10 di ogni categoria. Marco festeggia un altro importante anniversario nel suo articolo che uscirà in 2 puntate: i 100 anni della Beverage!

Tanto altro ancora in questa edizione speciale: alcune curiosità nella nuova rubrica "Radiochiacchiere", le avventure tecniche degli amici dell'Ucia, il nostro sempre esaudiente Dottore, le pillole del DFO, QEI momenti di saggezza e non ultimo l'articolo di Fabrizio su un altro pilastro della Sezione ARI di Brescia: l'adepto di Edo BAT, Roberto I2MME e la sua incredibile attività e voglia di fare.

Non mi rimane che augurarvi buona lettura and Good Luck in the Six hundreds!

Alessandro IU2IBU

From one to Five-Nine-Nine

di Rosario I2RTT

Forse per me tutto è nato così: ascoltando I1QQQ a metà degli anni '60 che terminava le sue trasmissioni con un allora misterioso 599. Ed ora con 599, numero dell'ultima mia edizione di Radiospecola, termino la funzione (ormai obsoleta) di Direttore.

A quel tempo, volendo conoscere di più, mi ritrovai socio di un gruppo apparentemente misterioso, proprio l'anno in cui nacque La Radiospecola. Non solo, a breve cominciai a farmi coinvolgere come aiuto segretario, bibliotecario, istruttore di CW e quindi, maniche rimboccate come tanti altri soci, rotative del ciclostile, preparazione delle matrici di stampa, impaginazione di Radiospecola, graffatura, leccatura dei francobolli e spedizione. Ciò mi ha permesso, appena finito il servizio militare, di essere promosso sul campo con ampio numero di voti ed essere nominato segretario.

Da lì apriti cielo è stato un continuo movimento e Radiospecola pur gestita da soci diversi, mi gravitava intorno come strettamente connessa alla segreteria.

Radiospecola è servita in modo fondamentale quando siamo riusciti ad avviare il Primo Radio Raduno di Primavera (la Mostra Mercato), su idea di I2RXC maturata chiacchierando con me e subito coadiuvata da I2GCX. E' poi è tornata utile per l'avvio della prima assistenza al Rally 1000 Miglia, ricordo quando venni contattato a sorpresa dal direttore sportivo dell'ACI e lì ribaltammo la nostra tranquilla esistenza di Sezione. In fondo Radiospecola è sempre stata presente in ogni occasione: ricerche scientifiche, propagazione delle onde radio, sperimentazioni dei soci, Protezione Civile, Microonde, vari entusiasmi e... chi più ne ha più ne metta.

Ci sono stati anche periodi di magra e critiche, magari per i costi di carta, stampa, francobolli che superavano le entrate della pubblicità e dei versamenti dei soci. Da quando la tecnica ce lo ha permesso ed i soci hanno accettato, si è passati alla digitalizzazione riducendo sempre di più le copie cartacee.

Aneddoti se ne potrebbero trovare, ma non voglio che un cambio di Dirigenza, di fatto già avvenuto, possa spostarsi su nostalgie o rimpianti: l'attenzione deve andare più sul futuro che non sul passato e il futuro lo vedo molto bello con questo potente team redazionale.

Interpretando anche il possibile pensiero del fondatore I2BAT che purtroppo ci ha lasciato pochi anni fa, sono orgoglioso di aver tenuto duro per giungere fino al numero 599! Ma siamo qui grazie al fatto che hanno tenuto duro anche tutti gli altri redattori/direttori precedenti.

Negli anni ci sono stati momenti di obiettive difficoltà di contenuti, ma è forse proprio questo che ha permesso di attendere l'arrivo di questo attuale, affiatato e motivato gruppo di Redazione che in poco tempo ha dato uno splendore impensabile a quello che, al confronto solo pochi anni fa, era solo un timido bollettino di Sezione.

Ora estetica e contenuto sono paragonabili a ben altri tipi di Riviste, apprezzata anche al di fuori dai nostri confini, di base continua ad essere uno strumento di scambio di idee fra i soci, proprio come deve essere un Bollettino di Sezione, orgogliosamente divenuto un fior di Bollettino!

Grazie a tutti e avanti tutta!

I2RTT Rosario

In Copertina

600 volte RADIOSPECOLA!

INCREDIBILE, 600 numeri di Radiospecola! Ci pensate a tutto il lavoro necessario a studiare, reperire, correggere, impaginare e stampare tutti queste edizioni? Parliamo di migliaia di ore che i nostri soci hanno messo a disposizione dei lettori, regalandoci un semplice momento di lettura, uno spunto dal quale partire per i nostri progetti, aggiornamenti sulle attività di Sezione stando comodi in poltrona, i risultati dell'ultimo contest o le previsioni di propagazione del mese. Tutto ciò ha rappresentato un fertile terreno su cui coltivare la nostra passione.

Per festeggiare i 600 numeri vorrei raccontarvi la storia di Radiospecola e delle persone che da zero l'hanno portata ad essere quella che oggi state leggendo, in un percorso in più puntate in cui conosceremo i quattro Redattori Emeriti che l'hanno tenuta in grembo in questi 57 anni oltre a tutte le persone, appassionati, soci e lettori che hanno contribuito a renderla un pezzo di storia.

La nuova squadra

Il numero 600 apre una nuova epoca. Da quasi due anni ormai il mio "mentore" Rosario insisteva perché prendessi in mano le redini di questa importante carrozza. Così dopo un bel periodo di rodaggio sotto la sua supervisione,



ho deciso di farmi un bel regalo e di accollarmi finalmente il malloppone (Hi!).

Sicuramente una bella responsabilità che fortunatamente condividerò con Giulio IU2IDU, ormai aiuto fondamentale nella realizzazione pratica del bollettino e con i membri della nuova Redazione, fonte costante di articoli freschi ed interessanti con la quale è sempre vivo il confronto su argomenti e temi da pubblicare.

Negli ultimi anni abbiamo costruito una bella squadra, affiatata e divertente, sempre pronta

ad accogliere chiunque voglia impegnarsi a gestire una propria rubrica o semplicemente ad avanzare proposte, suggerimenti o articoli.

L'archivio Storico di RS

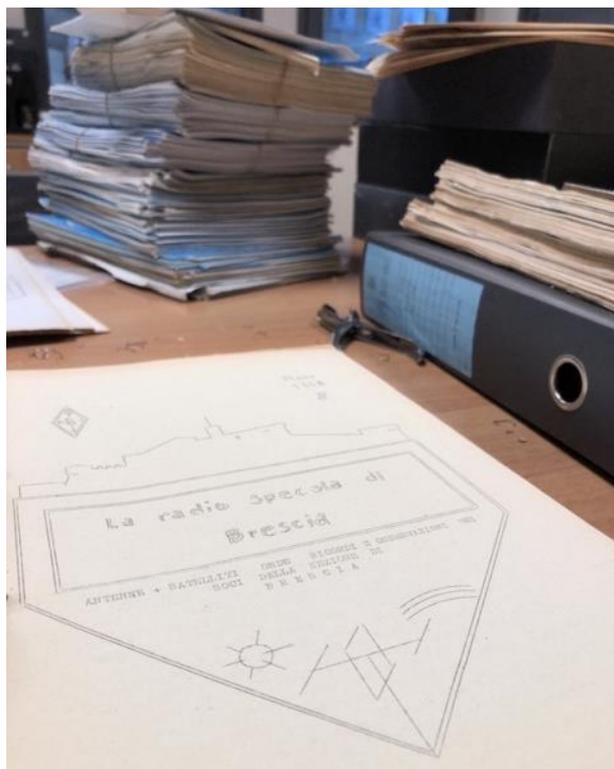
In occasione del numero 600 c'è anche un'altra importante news: sono finalmente riuscito a completare la scansione in digitale di tutto l'archivio storico di Radiospecola, un importante traguardo che ha comportato un lavoro durato oltre 2 anni.

Da sempre viene realizzata e depositata una copia cartacea di ogni edizione di Radiospecola nell'archivio di Sezione, quando ne sono venuto a conoscenza il mio primo pensiero è stato che per digitalizzare l'intera raccolta ci sarebbe voluto un attimo...

Purtroppo i numeri che mancavano all'appello erano moltissimi, reperire i mancanti è stata l'opera più impegnativa. Prima tappa in accordo con Rosario, un caldo giorno di ottobre 2019, siamo andati a trovare I2MME dal quale abbiamo recuperato la parte più preziosa del bottino: i primissimi numeri. Successivamente ho cominciato a fare pesanti pressioni sui soci invitandoli a passare qualche fine settimana nelle proprie cantine alla "ricerca dei numeri perduti", Rosario I2RTT ha fortunatamente

donato alla sezione la sua collezione rilegata degli anni 70 e 80 che conteneva parecchie edizioni mancanti.

Così uno alla volta, giorno



dopo giorno i numeri sono saltati fuori e sono finiti nel mio affamatissimo scanner! Un particolare ringraziamento a Fabio I2LQF, Mauro IK2WRS, Roberto IK2YYC e a tutti quelli che hanno prestato anche una sola copia.

L'utilizzo e l'eventuale condivisione dell'archivio storico è in questi mesi al vaglio del nuovo consiglio Direttivo, vi terrò aggiornati.

Che dite, i prossimi festeggiamenti per l'edizione 700? Uff.. speriamo! Hi!

Alessandro IU2IBU



In Copertina

I signori di RS

capitolo 1

I1BAT Edo Bini

Il padre di Radiospecola: Edo Bini I1BAT.

Nei primi anni di pubblicazioni salta subito all'occhio il modo che gli autori degli articoli su Radiospecola avevano di firmarsi con nominativi contenenti il numero 1. Vederlo oggi fa un po' effetto, ma come molti di voi sapranno, nella seconda metà degli anni 60 i radioamatori rappresentavano un'élite di appassionati di elettrotecnica talmente ristretta che non si era ancora resa necessaria l'introduzione -nel nominativo- dei prefissi corrispondenti alle call area, introdotte dal 1971 con la nascita delle regioni a statuto ordinario (1970).

Era un'epoca in cui i Radioamatori erano forse più autentici, più professionali e professionisti? Forse sì, di sicuro le potenzialità e la magia della radio non era ancora data per scontata come lo è oggi.

Ci si rende conto di quanto i tempi siano cambiati guardando le cartine azimutali, i disegni dell'andamento della propagazione o dei vari circuiti elettrici realizzati a mano con una cura maniacale da Edo Bini nelle edizioni di Radiospecola del 1966 (RS 07-08/1966).

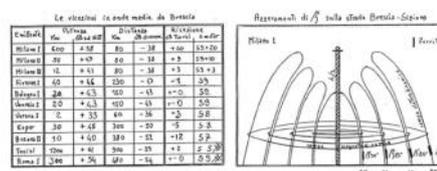
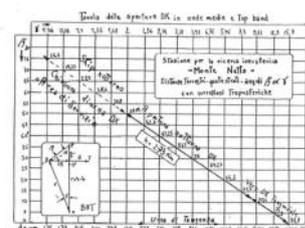
In quegli anni il 90% degli articoli portava il suo nome, grande appassionato e studioso di propagazione, Edo ha dedicato la maggior parte del suo tempo possiamo dire "tra le nuvole" sperimentando e scoprendo ogni segreto della propagazione ionosferica.

A Edo è dedicato questo numero 600 di Ra-



diospecola; nelle prossime pagine gli renderemo omaggio con una serie di articoli che parlano di lui, racconti dei suoi colleghi e compagni di avventure che con lui hanno condiviso la grande passione per la radio e leggeremo le sue parole in uno dei suoi primi articoli risalente al 1965. Grazie Edo!

Alessandro IU2IBU



Gli insegnamenti di Edo I2BAT

di I2RTT Rosario

Parlare di Edo I2BAT non è cosa semplice, partirei dalla fine con le parole di Emilio ISOIEK che giunto a conoscenza della sua dipartita il 13 luglio 2018, oltre alle condoglianze ci scrive:

“ Apprendo oggi, dalle pagine de La Radiospecola, della scomparsa del caro I2BAT Edo, autentico pioniere e maestro, dei pochi rimasti, che ho avuto il piacere di conoscere sebbene solo attraverso i suoi scritti e per via epistolare. ”

E' certo che anche per me sia stato un grande amico di Radio e prezioso punto di riferimento ... e in fondo lo è ancora.

Tutto nasce ad una cena nel ristorante di Marino IIMGP in quel di Rovato nel dicembre '64, una serata piena fermento tra la trentina di Radioamatori presenti. È in quell'occasione sentii con piacere dall'annuncio di I1BAT che aveva messo in cantiere una nuova diavoleria chiamata "La Radiospecola". Ricordo che ci teneva molto a sottolineare quel "La" che non

voleva essere un semplice articolo determinativo, ma una parte integrante del titolo che ne avrebbe esaltato il nome rendendolo unico. C'è voluto il passaggio di molti lustri per affievolirne il significato originale, ora mi pare svolga indifferentemente entrambe le funzioni, ma sono felice che sia ancora lì al posto che Edo gli aveva dato.

Ero alle prime armi nel campo Radio e spesso frequentavo la Biblioteca Queriniana, mia fonte principale di articoli di fisica radiantistica, ma non mancavo di ritrovarmi spesso e volentieri nel famoso negozio "Radio Bini" per beararmi di quanto il nostro Edo raccontava in campo radio. E lì, assolutamente giovane di conoscenza, pendevo dalle sue labbra mentre raccontava i suoi studi sulla Radiopropagazione ionosferica.

Figuriamoci, io fresco di studi e simpatizzante per la matematica/geometria, capivo (o magari forse solo intuitivo) ciò di cui Edo parlava, ma chi non aveva familiarità con gli argomenti

non si perdeva d'animo e se necessario ripeteva con pazienza e con altri esempi. Quando parlava in termini matematici lo capivo al volo, ricordo di avergli detto che avrei usato la parte matematica della sua teoria per la mia futura tesi di laurea (molto al di là da venire). Mi è sembrato che con un sorriso di piacere avesse apprezzato questa mia intenzione.

Ovviamente dire Edo è come dire propagazione, ha dedicato anima e corpo in questa sua ricerca. La Radiospecola è piena dei suoi grafici, delle sue for-



La Fine del Mondo

di I2BAT Edo Bini e I2RTF Piero Begali

Lunedì 27 dicembre 1999, ore dodici e trenta.
Telefona concitato Piero, I2RTF.

<<Edo, é la fine del mondo! Lo dico perché percorrendo la tangenziale ascoltavo Roma, sulle Onde Medie ed era molto forte.>>

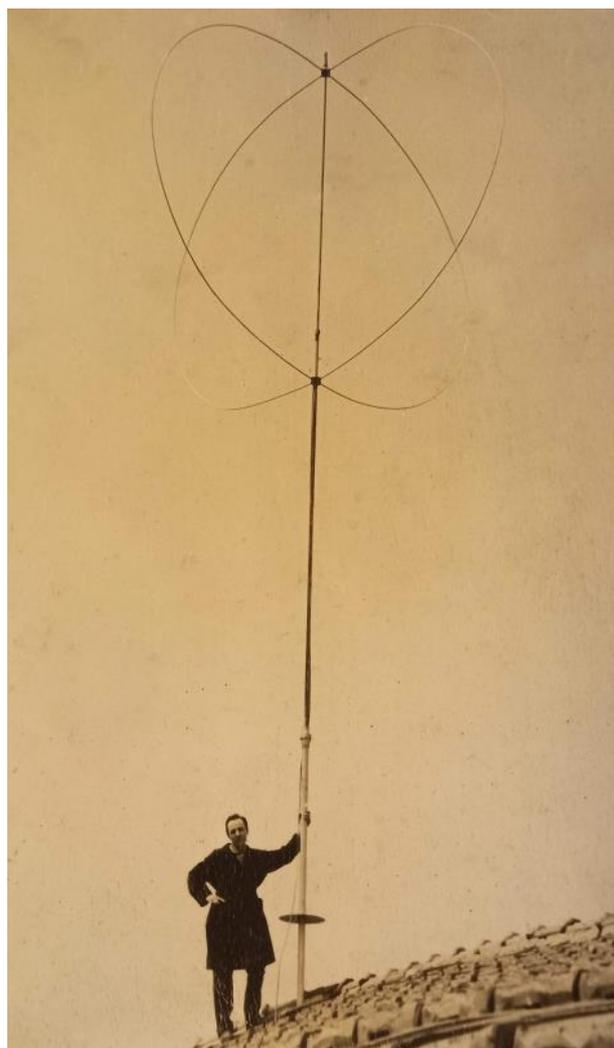
<<Bravo Piero, vedo per prima cosa che sono terminate le gelate dei giorni scorsi, quelle dei numerosissimi incidenti natalizi insomma e pertanto le auto sono nuovamente in circolazione.

Oggi con questo sole splendente l'aria alta è più calda, quella vicina alla Terra più fredda di modo che, con il gradiente rovesciato, si ha sicuramente l'effetto chiamato **Fata Appennina**.

Insomma, non hai beccato la fine del mondo che dovrà avvenire tra qualche giorno, se vogliamo dare retta all'oscura profezia posta alla base della leggenda del Mille e non più Mille. Quella funesta profezia indusse forti timori alle genti dell'anno Mille, ed anche oggi - interpretandola come la somma del Mille e non più Mille - si teme qualcosa per questo anno Duemila.

Per ora quell'oscura e funesta profezia pare abbia azzeccato il Millennium Bug, il baco dei computer.

Con il terminare della ionizzazione su tutta la calotta illuminata, dovuta a una veramente disastrosa interruzione dei raggi ultravioletti che sono compresi nel vasto spettro delle radiazioni emesse dal Sole, non hai beccato insomma la fine del mondo, bensì la fine - che si spera definitiva - delle forti gelate invernali locali. >>



In seguito abbiamo letto insieme la **pagina sette** dell'ultima Radiospecola del **novembre 1999**, dove è scritto: "Queste indagini potranno avere un seguito... *Succederà qualcosa sulle Medie?* Poi si dovrà vedere il comportamento nelle giornate nelle quali si ha la *Fata Appennina*."

<<Bravo Piero, sei stato veramente molto attento!>>

Al telefono abbiamo ascoltato insieme sulle **Onde Medie** la stazione di **Tunisi** arrivare dai **900km di troposfera** ancora un poco al di sopra del suo normale segnale quotidiano.

La medesima cosa sulle **Onde Lunghe** per l'emittente di **Nador** dai suoi tremendi **1750km** di percorso troposferico, le uniche onde capaci di incurvarsi a rasentare la superficie terrestre per tali, lunghissimi tratti.

Abbiamo accertato che col nascondersi del Sole dietro le nubi il fenomeno andava lentamente affievolendosi, raggiungendo segnali anche più deboli del solito.

Edo I2BAT e Piero I2RTF



Radio Roma 1° 1107 kHz

27 dicembre 1999

di I2RTF Piero Begali

“A lo maestro mio da cui imparai lo bello stile che tanto onor mi fece”

Il fatto di ascoltare Roma sulla frequenza di 1107 kHz era un mio personale tentativo di svergognare I2MME il quale sosteneva che sarebbe giunta “La Fine del Mondo” qualora Roma fosse arrivata così forte di giorno, come di notte.

Il continuo ascolto invece è servito benissimo per rendermi conto che la rifrazione troposferica è possibile, anche se abbastanza rara.

Allo stesso modo è stato utile per stabilire quando il fenomeno si possa verificare, quanto scritto su un vecchio libro (quelli antichi li interpreto meglio dei moderni).

Nel caso particolare ho adottato “Le Forze della Natura”. quadro generale del mondo fisico chimico di Wilhelm Meyer (famoso astronomo), editore Vallardi Milano 1945.

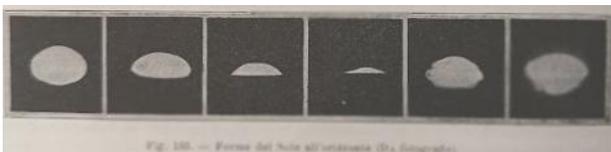
A pagina 218 si illustra appunto il fenomeno

della rifrazione ottica. Dicono spesso che le onde radioelettriche non sono colorate, ma con i rispettivi parametri, dovuti alle differenti frequenze, solitamente si comportano allo stesso modo delle onde luminose: quindi colorate a piacere.

Il paragrafo comincia con il dare conto della riflessione totale, data da uno specchio, poi dal corpo nero che se le mangia tutte, da quello bianco che le diffonde in tutte le direzioni, a quelli colorati che diffondono una sola frequenza, quella corrispondente al colore che il nostro occhio percepisce.

Infine ci sono i corpi trasparenti che le lasciano passare tutte. Nessun corpo è perfettamente trasparente, perfino l'aria più pura assorbe una certa quantità di luce, andiamo avanti a leggere e scopriamo che perfino la luce solare attraversando perpendicolarmente l'atmosfera, perde circa un terzo della sua intensità, prima di giungere a terra.

Quando il sole è prossimo all'orizzonte, i suoi raggi attraversano uno strato d'aria molto più lungo e quindi, al tramonto lo possiamo guardare a occhio nudo.



Quando il sole tramonta, per effetto della rifrazione troposferica appare sollevato sull'orizzonte, cosicché la lunghezza del giorno, alla nostra latitudine, sembra allungarsi di cinque minuti. Per dare una idea della diversa velocità di propagazione della luce negli strati atmosferici, sul libro si indica di incollare, su di un vetro leggermente inclinato, un triangolo di carta che, ovviamente è più ruvida. Facendo percorrere ad un carrellino, formato da due rotelle calettate su un perno, il percorso vetro-cartavetro, si sperimenta la differente direzione presa, la medesima faccenda si può notare quando la luce attraverso un prisma di vetro. L'atmosfera può essere pensata come una serie di infinitesimi prismi, uno di seguito all'altro, così si spiega il fatto del sole che si può osservare dopo il suo tramonto geometrico.



miraggio nel deserto

Ma la faccenda è ancora più ricca di significati: il Meyer ci fornisce cinque illustrazioni della forma che il sole assume all'orizzonte durante il tramonto ed in conformità a queste, che riporto fotocopiandole dal libro, illustra le differenti capacità date dalla rifrazione, a provocare fenomeni quali la Fata Morgana o la Fata Appennina (1) o le differenti condizioni riscontrate nei miraggi del deserto, quelle contrarie e simili delle nostre strade asfaltate che sembrano bagnate perché riflettono il cielo,

infine quelle rilevate che ho rilevato, il 27 dicembre del 99, quando Roma, durante il giorno arrivava più forte del solito, per il raro rovesciamento del gradiente termico dell'atmosfera. Sul libro è ben spiegato che allungando il perno portante le due rotelle, si può osservare una maggiore deviazione del suo percorso nell'attraversamento il triangolo di carta.

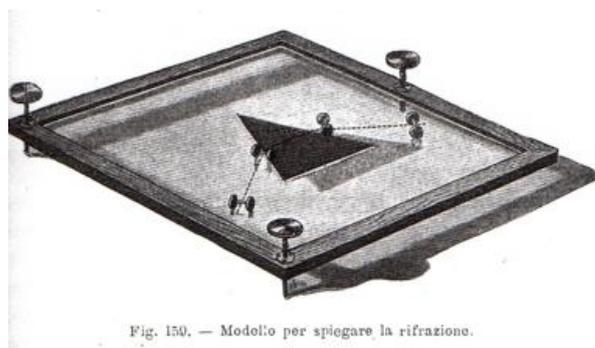


Fig. 150. - Modello per spiegare la rifrazione.

Questo fatto indica, con bella evidenza sperimentale, che maggiore è la lunghezza dell'onda elettromagnetica, più forte è la deviazione subita dall'effetto di rifrazione. Si giunge al fatto, riscontrato sperimentalmente da I2BAT e da I2MME, con una radiolina a transistor, che Roma, sulle onde medie fa fatica a percorrere, durante il giorno, i suoi 450 km di troposfera, mentre I2BAT mi ha fatto ascoltare che Nador, sulle onde lunghe, arriva tranquillamente da 1750 km di percorso diurno troposferico.

E qui si comincia a pensare come possa aver fatto Marconi quel 12 dicembre 1901.

PS 1) La Fata Appennina, fenomeno con similitudini alla Fata Morgana: termine coniato da I2BAT per descrivere la visione, durante le terse giornate invernali, della catena Appenninica da Brescia.

PS 2) Edo I2BAT è ricordato dai radioamatori bresciani come loro maestro. Studioso dei fenomeni della propagazione, di concerto con I2RR Lamberto Ratti sperimentava antenne cubiche, trasmettendo poi il suo sapere allo scrivente e a I2MME.

Piero I2RTF

Cosa Vogliamo

-marzo 1965-

di Edo I1BAT

Sfogliando le prime Radiospecola, una delle domande più ricorrenti a cui ho pensato è stata: "quanto saranno cambiate le attività ed i soci in più di 50 anni di vita associativa?"

Beh, direi proprio di essere rimasto impressionato da quanto poco sia diversa oggi, Covid a parte, la vita di sezione da allora. Non ci credete?

Leggete voi stessi questo articolo che Edo Bini I1BAT ha pubblicato sulla RS. nr.3 (marzo 1965) e ditemi se in alcuni passaggi la sensazione non è quella di "deja vu"!

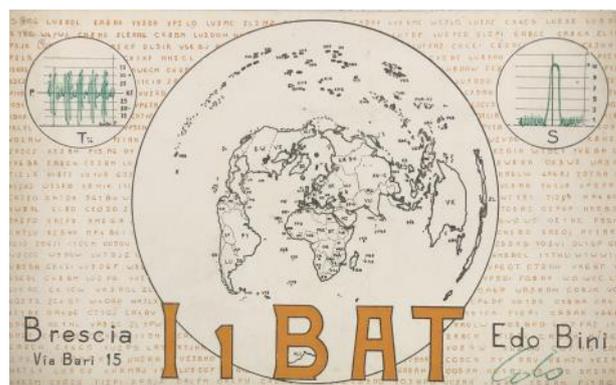
Alessandro IU2IBU

Il sabato pomeriggio verso le 18, chissà come si sono passati l'appuntamento, capita di vedere alcuni OM vicino al cassetto dove sono custodite, per altro ben chiuse nelle loro buste, le QSL in arrivo dei Soci.

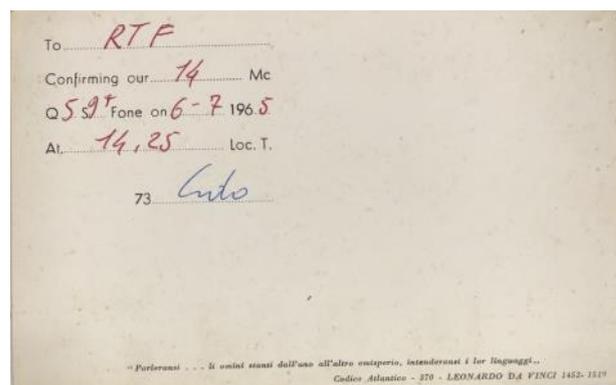
Guardano, soppesano i sacchetti prelevati alla casella postale, ammirano i francobolli sulle lettere pervenute separatamente e cominciano a discutere sulle condizioni DX, sul nuovo trasmettitore che stanno facendo e si accordano, di solito all'ultimo momento, per andare a visitare un nuovo OM o vedere l'antenna che Tizio ha "messo su" proprio oggi.

Se capitano nel terzo sabato pomeriggio mentre si sta redigendo e stampando la "RADIO SPECOLA", la curiosità e i discorsi cadono sugli argomenti che vengono trattati.

C'è chi desidera tutte le misure per una cilindrica sui due metri, l'SWL che chiede uno schema per un ricevitore anche a due o tre valvole, ma che senta col tappo luce, anche i corrispondenti che gli OM cittadini lavorano in



QSL del 1965 di Edo I1BAT a Piero I2RTF



DX con tanto di direttiva ed altri che desiderano vengano distribuite altre cariche.

C'è chi promette di portare un articolo tale che spieghi come eliminare tutte le interferenze TV, chi domanda come era fatta quella tale antenna dei 20 metri che era in Castello due anni fa, "quella col campo che girava, ma con le aste ferme".

Ed ancora chi si meraviglia se si parla di propagazione in 2 metri: "Ma non dite fesserie, la propagazione arriva fin sui 5 metri e forse un pochino di più, ma non ho mai sentito che arrivi fin sui 2 metri!"

Interviene un altro a chiedere se si può venire a sapere quand'è che un pezzo di filo diventa un'antenna ed avendo poi visto su una pubblicazione della RAI una antenna tutta colorata



di bianco, si domanda se questa possa ancora funzionare (Maxwell - La propagazione nei dielettrici - 1850), c'è chi abitando in mezzo ai monti, chiede se quel filo che i valligiani usano per far scendere a valle le fascine può venire usato con successo per lavorare i DX.

Poi il discorso cade sulla nuova sede della Sezione; per questa ognuno ha un'idea buona che promette di portare a compimento concreto. Si fanno domande sugli ultimi sviluppi degli accordi e si cerca di indovinare la data dell'inaugurazione con relativa cerimonia della consegna delle chiavi. Chiedono, in particolare i nuovi soci di Sezione, di potervi accadere per esercitarsi vicendevolmente con la telegrafia e per discutere degli argomenti tecnici che verranno trattati nell'esame.

C'è chi vuol sapere come procurarsi un misuratore di campo o come costruirselo con poca spesa, chi desidera uno schema per un radio comando per modelli veramente efficiente, chi, se ha tempo, farà un articolo di colore sullo stile di quelli apparsi alcuni anni fa su RADIO RIVISTA, chi porta un mucchio di vecchie annate di giornali e di pubblicazioni di altre sezioni e chi vorrebbe fosse pubblicata una vignetta ben poco castigata e la offre, e insiste, e la firma!

Poi chi segnala l'opportunità di spedire un numero di R.S. ad ogni sezione d'Italia (70), chi attende che il nuovo numero di R.S. venga

terminato per portarselo a casa senza far pesare le 10 lire del francobollo sul "modesto bilancio" e ancora chi si accontenta di un foglio stampato che apparirà in futuro su una R.S., magari di quelli mal riusciti che risultano quando la macchina non è ancora inchiostrata bene.

C'è sempre quello che domanda se la prossima riunione avverrà nel giorno stabilito e ti mette in imbarazzo perché non lo ricordi o non hai sottomano il calendario di quest'anno.

C'è chi guarda il libro di cassa e sentenzia "andremo a zero, ma per un anno si può provare a vedere cosa succede!"

C'è chi ammette di non aver capito quasi nulla di quanto era scritto su R.S. e chi invece dice di non averla letta per mancanza di tempo.

Ci sono poi quelli che hanno un bel ricevitore da vendere ed altri che arrivano subito dopo, che lo vorrebbero comperare.

C'è chi propone un articolo dove si prendano in giro garbatamente tutti i Soci di Sezione, da ripetersi -con varianti- ad ogni numero (pensare che Lui è uno dei Soci più seri e più posati) e suggerisce che sia dato un punto regolo per ogni 300 QSO normali a partire dal primo dell'anno (fa testo il libro di stazione) o tre punti a fine anno a chi è citato più volte nei Diplomi Leonessa.

Ci sono, benvenuti, quelli che arrivano con il portafoglio in mano a versare la quota sociale dell'anno in corso per la Sezione e per l'ARI Centrale, quelli che vorrebbero che la RADIO SPECOLA non cambiasse formato per poterla raccogliere in un album rilegato a fine d'anno e chi chiede se veramente colui che raggiungerà il massimo punteggio potrà scegliersi, tra l'altro, un bel prosciutto stagionato. Avutane l'assicurazione, ecco che cerca subito di collaborare per guadagnarsi più punti.

Si è certi che l'incentivo non proviene dal profumo del "crudo", ma dall'entusiasmo, dalla passione che animano il nostro piacevole passatempo.

Il Segretario Edo Bini IIBAT

RTT e MME in visita al BAT

-marzo 2016-

Parliamo di Edo Bini al secolo I2BAT, ideatore e Fondatore di “La Radio Specola”.

Cena sociale elettorale di fine 1964, presso il Ristorante di Rovato di Marino I1MGP, ricordo il fermento di quei momenti.

L'allora I1BAT era stato eletto Segretario di Sezione subentrando a I1SP Paolo che rivestiva la carica da parecchi anni.

La maggior parte dei soci di allora erano presenti anche se la Sezione contava solo poche decine di unità di Radioamatori.

Era da poco uscito un numero sperimentale di un bollettino che parlava di tecnica e di associazione locale. Ma da Gennaio 1965 il fervore di Edo ha portato una rivoluzione in Sezione, non solo con il bollettino mensile stampato a forza di ciclostile e matrici a base di cera, che da lì fino ad oggi ha continuato ad essere stampato, ma instaurò giochi a premi in cui tutti potevano partecipare facendo qualcosa per la Sezione: ogni cosa aveva un punteggio ed a fine anno colui che avesse avuto il maggior punteggio si è aggiudicato nientemeno che un intero prosciutto gentilmente offerto da qualche socio.

Assieme al fratello Gino hanno trovato una sede per la Sezione proprio nel Castello di Brescia, dall'altro lato rispetto alla Specola Cidnea, ecco che allora il nome divenne quasi

scontato: La Radio Specola.

Fatto sta che a fine di quell'anno si era quintu-



I2MME E I1BAT incoronato per l'occasione “Mentore” da Piero I2RTF

plicato il numero di soci. Di sicuro erano altri tempi, ma l'entusiasmo che è riuscito a trasmetterci Edo è stato di indubbio valore e si è mantenuto del tempo.

Ora l'abbiamo trovato seduto su una comoda poltrona in quanto le gambe hanno cominciato a dare qualche problema. Ma dall'alto dei suoi 92 anni, la mente è sempre molto brillante.

Non per niente quando io e Roberto I2MME abbiamo cominciato a ricordare i vecchi tempi subito ha introdotto il discorso, con gli occhi che luccicavano, sulle MUF tangenziali, esponendo quanto già in passato avevamo avuto modo di sentire e leggere da lui, e tutt'ora con

presenza e sicurezza.

Poi il discorso si sposta su un Radioamatore australiano che in visita in Italia è arrivato fino da Edo in bicicletta (dalla stazione immagino) perché curioso di capire come potesse arrivare in Australia con potenza e regolarità.

Con una punta di amarezza ci dice che da quando il nominativo è stato imposto dal ministero in I2BAT in sostituzione del glorioso I1BAT ha praticamente smesso di trasmettere.

I2RTT Rosario

Tratto dall'articolo pubblicato
su RS marzo 2016

Qualche giorno dopo la visita ad Edo ricevo questa piacevolissima mail di ringraziamento. Le parole di Edo sono incredibilmente attuali, chissà cosa avrebbe detto nel vedere il numero 600 della Sua Rivista?

Salve, Sig. Rosario, sono la figlia di Edo.

Mio papà ha molto gradito la vostra visita e ha chiesto a mia mamma di aiutarlo a scrivere queste righe e a me di farvele avere.

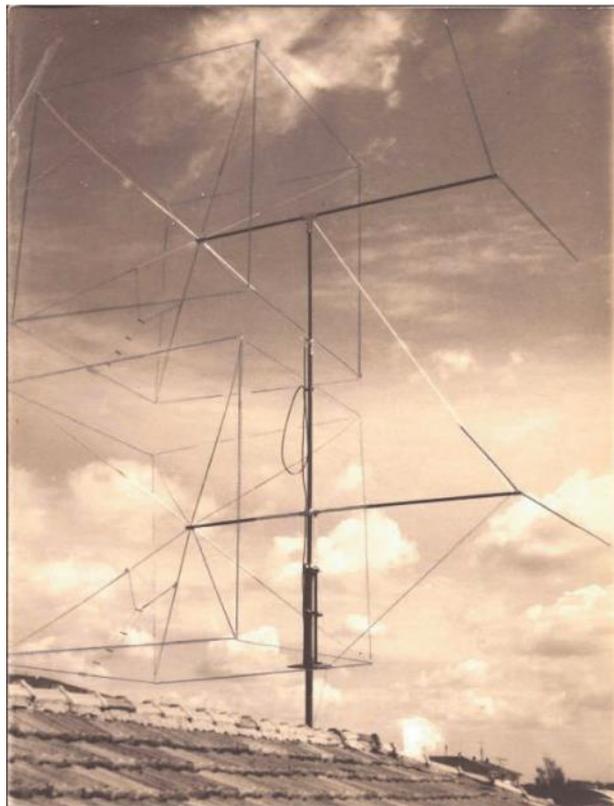
Cordiali saluti

Elena Bini

“L'età attenua i ricordi, ma la visita dei due amici I2MME e I2RTT e il bel ricordo scritto da parte di I2RTF, I2SAP e I2BZN sono riusciti a far riaffiorare belle emozioni vissute in momenti del passato per me importanti.

Con mio grande piacere Rosario, Roberto, Piero, Guido e Piero mi hanno fatto rivivere episodi di un periodo pieno di entusiasmo e di passione per il mondo del radiantismo, allora mezzo straordinario per avvicinare mondi lontani e insieme sperimentare le capacità tecniche di ognuno in questo campo.

Vi ringrazio, cari amici, colgo l'occasione per rivolgere un affettuoso saluto a tutti i radioa-



La doppia cubica di I1BAT con direttore lineare (un altro cubo come direttore non dava rendimento).

matori che ancora praticano questo hobby bellissimo e che mi auguro resista alle novità che avanzano.

Con 73 da Bini p.i.e. Edo I2BAT

P.S. mi avete regalato 10 anni... A maggio ne compirò 92... Magari fosse un modo per scrollarsi di dosso qualche acciaccio dell'età...”



Bollettino DX-pedition

novembre 2021

Cari Dx-er, ecco il nuovo bollettino di tutte le spedizioni che saranno "On AIR" a novembre.
Come sempre, buoni DX e buona radio a tutti!!

Alessandro IU2IBU

Fonte: NG3K.com

Abbreviazioni più usate nel bollettino:

ASL: (above sea level) sopra il livello del mare **b/c:** (because) perché - **ECNA:** (east coast north America) costa est USA - **GS:** (green stamp) Francobollo verde p.es \$1 dollaro - **home call:** il proprio nominativo - **Mainly:** principalmente - **nr:** (near) vicino - **QRV:** attivo, on the air - **SAE:** (self addressed envelope) busta pre-intestata - **SASE:** (self addressed stamped envelope) busta pre-intestata con bollo - **SES:** Stazione evento speciale - **Spare time operation:** (stessa espressione di Holiday Style operation) Attivazione a tempo libero (non sarà sempre on Air) - **TBA:** ancora da comunicare - **TBD:** ancora da stabilire - **w/:** con - **wx:** (weather) tempo atmosferico - **Z:** Universal time - **UTC:** Greenwich time

DAL	AL	DXCC	CALL	QSL via	NOTE ED INFO SPEDIZIONE
2021 Sep25	2021 Nov20	Tanzania	5H3MB	LoTW	By IK2GZU; HF; SSB CW RTTY FT8; dipoles, ground plane; QSL via IK2GZU (B/d), Club Log OQRS
2021 Oct08	2021 Nov03	French Guiana	FY	LoTW	By KC5CW as FY/KC5CW fm multiple locations; 160-6m; SSB PSK FT8 (Fox and Hound), perhaps slow CW; 100w
2021 Oct12	2021 Nov01	Svalbard	JW6VDA	LoTW	By LA6VDA fm IOTA EU-026 (JQ78tf); HF; SSB; QSL via Club Log OQRS
2021 Oct21	2021 Nov03	Sint Maarten	PJ7P	LoTW	By SP9FIH fm IOTA NA-105; 30 15 12 10m; SSB FT8 RTTY; focus on Japan; QSL via Club Log OQRS
2021 Oct24	2021 Nov19	Gambia	C5C	F5RAV Direct	By F5NVF; HF, incl 60m; CW SSB FT8; 100w
2021 Oct24	2021 Nov01	St Eustatius	PJ5	LoTW	By W5JON as PJ5/W5JON; 40-6m SSB FT8; QRV for CQWW DX SSB; QSL also OK via W5JON direct
2021 Oct24	2021 Nov19	Gambia	C5C		By F5RAV; 40-10m; CW SSB; COVID permitting

Bollettino DX-pedition

DAL	AL	DXCC	CALL	QSL via	NOTE ED INFO SPEDIZIONE
2021 Oct25	2021 Nov06	Bahamas	C6AHB	LoTW	By NN2T + others fm Bimini I (IOTA NA-048, FL05ir); HF; SSB + digital; QRV for CQWW DX SSB; QSL via NN2T, Club Log OQRS
2021 Oct26	2021 Nov07	Galapagos	HD8R	EA5RM	By EA5RM EA1SA EA5EL F2JD EA5KM EA7R EA7X F5CWU F5NKX F8ATS HC5VF HK6F IK5RUN IN3ZNR; 160-6m; CW SSB FT8 RTTY
2021 Oct30	2021 Nov05	Saba & St Eustatius	PJ5	PD1BAT	By PD1BAT as PJ6/PD1BAT fm Saba I; 40 20 10m; mainly FT8, some SSB; QRP; end-fed wire
2021 Nov01	2021 Nov05	eSwatini	3DA0LP	ZS6DPL Direct	By ZS6DPL fm Manzini; HF
2021 Nov01	2021 Nov30	Maldives	8Q7RM	HB9SHD	By HB9SHD fm Kandolhu I; HF; spare time operation, especially nights for NA and SA
2021 Nov10	2021 Nov24	St Kitts & Nevis	V47JA	LoTW	By W5JON fm Calypso Bay; 160-6m, incl 60m; SSB FT8; yagi, verticals; QSL also OK via W5JON direct
2021 Nov18	2021 Dec08	Mali	TZ1CE	DK1CE (B/d)	By DK1CE fm Bamako; 160-10m CW SSB FT8; log periodic, yagi, dipoles, inverted-V
2021 Nov19	2021 Nov24	St Barthelemy	FJ	KP4DO Direct	By KP4DO as FJ/KP4DO; 40-10m
2021 Nov24	2021 Dec01	Rwanda	9X4X	4Z5FI	By 4Z4KX 4X6YA 4Z5FI 4Z5LA 4Z1DZ 4X1VF; 160-10m; CW SSB RTTY FT8; QRV for CQWW DX CW



La Radio ai tempi del Coronavirus

parte diciottesima

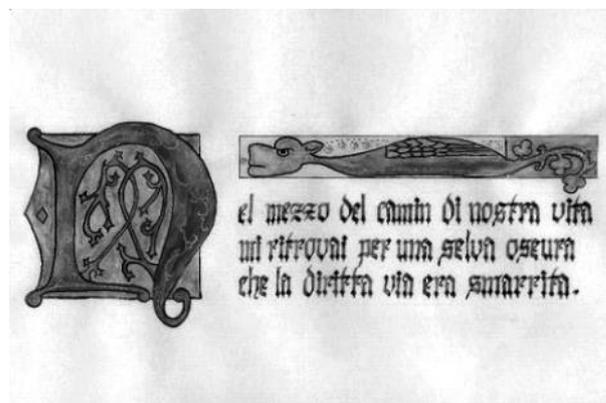
Cari lettori di RADIOSPECOLA, siamo arrivati al penultimo giro di boa del 2021 e possiamo iniziare a rimboccarci le maniche in vista del 2022.

Nel film "Così è la vita" l'attore Giovanni Storti esclamava *PREVEDO UNA TRAGEDIA*, ma permettetemi di dissentire: io prevedo un anno ricco di collegamenti in HF ed altrettanto intrigante sulle bande più alte.



Il Covid-19 ha rovesciato i nostri stili di vita e non abbiamo ancora valutato gli effetti a lungo termine sulle persone, sulle comunità e sulle associazioni. È inevitabile considerare che qualcosa sia irrimediabilmente cambiato, ma non dobbiamo sottovalutare le capacità di adattamento dimostrate dal genere umano nel corso della storia e la forza della Natura che può riequilibrare il mondo in qualsiasi momento.

La comunità scientifica svolge continue ricerche per fare luce sulle dinamiche dell'epidemia, i governi devono costantemente adottare provvedimenti (anche impopolari) e gli individui cominciano ad accusare un significativo impatto comportamentale dovuto all'applicazione intermittente delle misure di contenimento. Lo avevamo già constatato negli ultimi articoli, ma è bene non dimenticare che siamo ancora in tempo per recuperare la *diritta via....che era smarrita*.



Lungi da me l'idea di colorare ideologicamente le pagine della nostra rivista PANE E SALAME (cit. Alessandro IU2IBU), pertanto vorrei solo considerare che la comunicazione degli ultimi mesi ha contribuito ad alimentare ulteriori manifestazioni di disagio sociale: mi riferisco al modo in cui guardiamo i nostri amici storici, a come calibriamo le parole quando sulle dirette vengono toccati argomenti caldi e alla crescente cattiveria che si respira in ogni

angolo del mondo da qualche settimana. Ma noi siamo i radioamatori e il nostro mondo sarà sempre diverso da quello delle persone comuni!

Non siamo obbligati ad accendere la radio, non dobbiamo per forza salire su un tetto e nessuno ci impone di spendere continuamente denaro per migliorare le nostre stazioni.....eppure lo facciamo perché ci piace.

Ricordiamo una splendida frase che spiega perfettamente il nostro hobby: **NON È IMPORTANTE QUELLO CHE DICIAMO, MA COME LO DICIAMO E QUANTO ABBIAMO FATTO PER POTERLO DIRE!**

A proposito, in Lombardia fino al 15 dicembre saranno espletati gli esami per il conseguimento della patente radioamatoriale...in bocca al lupo ragazzi e ovviamente estendiamo l'augurio a tutti i candidati delle altre regioni, abbracciando affettuosamente i nuovi radioamatori che hanno già affrontato l'esame.

Negli ultimi articoli abbiamo parlato di upgrade dei sistemi di antenna e in questo numero vorrei ampliare il discorso relativamente alle verticali HF, anche per dare il **benvenuto ai nuovi radioamatori** che vorranno iniziare a praticare attività DX. Perché una verticale dopo avere stuzzicato l'appetito con pali carrellati e rotori?

Prima di tutto è elettricamente equivalente alla metà di un dipolo e possiamo dire grossolanamente che la terra compensa la metà fisicamente mancante. È bene distinguere le antenne GROUND PLANE da quelle elevate dal terreno.

Le **GROUND PLANE** devono la loro efficienza al sistema di radiali filari interrati, ma ricordiamo che non devono essere necessariamente della stessa lunghezza, non dobbiamo disporli in linea retta e non c'è bisogno di tagliarli a lunghezze risonanti.

È preferibile disporre molti radiali corti piuttosto che pochi radiali lunghi...ma in generale

risulta più efficace un sistema composto dal maggior numero di radiali più lunghi possibile relativamente allo spazio disponibile.

Se siete disposti a fare un intenso sacrificio economico potete comparare i seguenti prodotti: *BUTTERNUT* (diversi modelli a seconda delle bande supportate), *GAP* (anche qui i modelli variano in relazione alle bande) ed *ULTRABEAM* (motorizzate con controller in stazione).

Le **ANTENNE VERTICALI SOSPESE** necessitano di ridurre le perdite nel sistema di terra attraverso l'impiego di radiali rigidi caricati.

La resa potrebbe essere inferiore rispetto alle GP perché dovremo contrastare la resistenza dovuta alle perdite di terra e del conduttore, infine considerare la resistenza di radiazione dell'antenna stessa.

I produttori commercializzano modelli già corredati di radiali risonanti da innestare oltre ad alcuni kit da montare su quelle verticali che possono essere installate nel terreno o vicine al tetto.

Potete considerare diversi brand, ma se siete novizi vi suggerisco di concentrarvi inizialmente su *CUSHCRAFT*, *GAP* e *PROSISTEL*.

Qui in realtà apriamo diversi scenari perché potreste preferire una verticale per lavorare solo le LOW BANDS sfruttando il caratteristico basso angolo di radiazione particolarmente adatto per l'attività DX. La *BUTTERNUT HF2V* ad esempio lavora 40/80 metri, la *PROSISTEL PST-34VC* risuona in 30/40 metri, infine AntennaDinamica produce la **VERTICALE BIG 80-160**.

Spetterà a voi valutare il prodotto giusto per le vostre tasche e gli spazi disponibili.

Al primo posto nel mio cassetto dei sogni c'è la magnifica *ULTRABEAM UB-V40* (verticale 8 bande da 6 a 40 metri), il cui prezzo ci ricorda la celeberrima massima: "**1 dollaro per la radio e 100 per l'antenna**".



Nel nostro hobby spendere poco non significa che non otterremo nulla, ma probabilmente ci stuferemo e vorremo fare un'ulteriore upgrade in breve tempo.

Il famoso libro della ARRL ci ricorda come la resistenza di radiazione sia proporzionale alla lunghezza verticale e **da questo parametro dipenderà l'efficienza della nostra antenna.**

Non commettete l'errore di fermarvi alla misurazione del ROS perché i valori fondamentali per valutare le performance in trasmissione sono sempre l'impedenza nel punto di alimentazione e la resistenza di radiazione.

Ricordatevi che RADIOSPECOLA offre pubblicamente e gratuitamente la migliore consulenza all'interno della rubrica *THE DOCTOR IS IN*.

Il mese scorso abbiamo parlato di antenne leggere, pali carrellati e funzionamento meccanico di un rotore.

Dal momento in cui poniamo a terra un plinto in cemento armato per mettere in opera un traliccio siamo obbligati al rispetto delle normative edilizie e sarà necessario informarsi



preventivamente per ottemperare ad ogni aspetto burocratico in materia di costruzione.

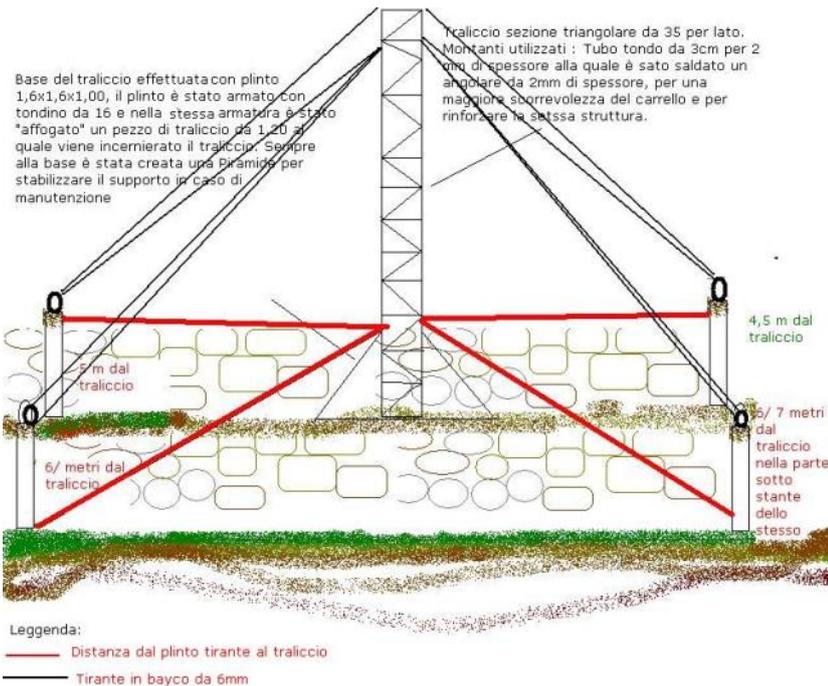
Un traliccio controventato è una struttura **iperstatica**, mentre in assenza di controventatura è **isostatica**. Quante volte abbiamo sentito dire "non devi tirantare quella verticale in fibra di vetro perché rischi di romperla in caso di forti venti", ma staticamente cosa accade? **La struttura isostatica possiede un numero di gradi di vincolo pari al numero dei gradi di libertà.** Quando è sufficientemente elastica può flettere spinta dal vento e ritornare subito in posizione originale. Nel caso di un palo carrellato o traliccio libero da tiranti consideriamo l'intera struttura come una mensola verticale, pertanto soggetta ad un semplice equilibrio statico con il vantaggio di sopportare maggiormente le sollecitazioni termiche estive in quanto consente la libera dilatazione in conseguenza di escursioni giornaliere o stagionali.

Ci sono casi in cui il peso delle nostre antenne richiede un'adeguata sicurezza relativamente alla dimensione del traliccio, infatti se raggiungiamo altezze elevate la nostra mensola verticale colpita da forti venti subirà l'effetto devastante di un **momento flettente**, ovvero la sollecitazione risultante di tutte le forze longitudinali applicate perpendicolarmente all'asse della struttura.

L'intensità del momento flettente è direttamente proporzionale alla distanza dalla cerniera (altezza), pertanto salendo sarà necessario installare anche diverse serie di tiranti.

Parliamo quindi di struttura iperstatica quando ci riferiamo ad un corpo che possiede un numero di gradi di vincolo superiore ai suoi gradi di libertà.

Un traliccio isostatico può salire e scendere liberamente, mentre se iperstatico potrà salire al massimo fino alla lunghezza della controventatura tesa. Forse vi starete chiedendo: **SCUSA, MA CI RACCONTI TUTTA QUESTA TEORIA SOLO PER RICORDARCI DI GUARDARE IL TRALICCIO QUAN-**



DO AZIONIAMO IL MOTORINO ELETTRICO DI SALITA ALTRIMENTI SPEZZIAMO I TIRANTI?

Assolutamente no, cari lettori....ma occorre considerare che struttura iperstatica sopporta malamente le sollecitazioni termiche, pertanto se non siamo abituati ad abbassare il traliccio dovremo ad esempio abituarci a non tendere al massimo i tiranti, lasciando un piccolo margine per sopperire alle dilatazioni termiche (anche giornaliera nel periodo estivo). Non stiamo parlando di una tenda da campeggio, pertanto se un vincolo dovesse cedere la struttura non sarebbe staticamente compromessa in quanto ogni vincolo dovrà essere **SOVRADIMENSIONATO**.

Tutto il discorso appena fatto ruota intorno a questa parola! Il traliccio controventato sarà autoportante oppure no? **A quale distanza dovremo ancorare i controventi?** Teoricamente la distanza dovrebbe essere almeno metà dell'altezza a cui i tiranti sono fissati al traliccio.

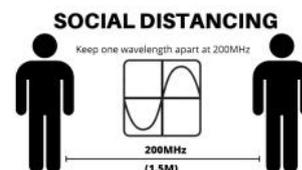
Se vogliamo vivere serenamente questo upgrade dovremo informarci sulla tenuta della struttura in relazione all'altezza, al carico ed alle caratteristiche naturali della zona (venti, sismi-

cià, eccetera). Un primo approccio dovrà arrivare dal venditore e successivamente vi suggeriamo di affidarvi ad un giudizio tecnico professionale. Trattandosi di strutture amatoriali leggere non dovremmo svenarci troppo per questa consulenza, ma in ogni caso **cerchiamo di non risparmiare proprio sull'opinione più importante dell'intero progetto**. È chiaro che acquistando un traliccio di piccole dimensioni ed una direttiva due elementi trappolata non impazziremo dietro ai calcoli statici, ma capire il comportamento meccanico della nostra opera (per piccola che sia) ci aiuterà a gestire le manutenzioni più importanti negli anni a venire e questo vale anche per un semplice palo carrellato.

2021 Nov01	2021 Nov05	eSwatini	3DA0LP	ZS6DPL Direct	DXW.Net 20211007
2021 Nov01	2021 Nov30	Maldives	8Q7RM	HB9SHD	DXW.Net 20210916
2021 Nov10	2021 Nov24	St Kitts & Nevis	V47JA	LoTW	W5JON 20210209
2021 Nov18	2021 Dec08	Mali	TZ1CE	DK1CE (B/d)	TDIX 20211014
2021 Nov19	2021 Nov24	St Barthelemy	FJ	KP4DO Direct	DXW.Net 20210909
2021 Nov22	2021 Dec01	Mauritius	3B8	F5CWU	QPDY 20211024
2021 Nov24	2021 Dec01	Rwanda	9X4X	4Z5FI	QPDY 20210801

Con uno sguardo agli appuntamenti DX del mese ci prepariamo all'ultimo appuntamento del 2021 e vi suggerisco di conservare gelosamente il numero 600 di **RADIOSPECOLA**. Un giorno potrebbe valere una piccola fortuna!!! Come dite? No dai, non posso scriverlo....

73 Giulio IU2IDU



RADIOSPECOLA EN ROSE



voce alle donne della radio



DOYL Contest in ricordo di Carine F5ISY YL on air il 13/14 novembre

di Emanuela IZ2ELV

È alle porte la prossima edizione del *The Day of the YL's Contest*, ideato da Carine F5ISY per promuovere l'attività delle YL di tutto il mondo, al quale purtroppo non ha mai potuto partecipare in quanto ci ha lasciato il 3 novembre 2019 a seguito di una grave malattia.

Grazie all'omonimo gruppo di Facebook, il contest continua ad essere dedicato alla sua memoria.

L'edizione di maggio ha visto la nostra **Betty IK1QFM** piazzarsi al secondo posto della classifica generale alle spalle della vincitrice Christine VA7TU e anche Massimo IK1GPG ha ottenuto lo stesso risultato nella classifica OM.

REGOLAMENTO CONTEST

"THE DAY OF YL'S"

Orario: dalle 00:00 UTC di sabato 13 novembre alle 23:59 UTC di domenica 14 novembre 2021

Bande: 80 m; 40 m; 20 m; 10 m; VHF: 2 m
Modalità: CW, SSB, FT8 RTTY, DMR, FUSION, DSTAR

Rapporti: RS (T) + YL / OM (ad esempio 59 (9) + YL / OM)

La stessa stazione può collegata una volta su ciascuna banda e modalità

Diploma PDF : verrà assegnato a tutti i partecipanti (anche SWL) che hanno totalizzato 33 punti per collegamenti/ascolto con YLs



Punteggi:

Per YL / YL 3 punti

Per YL / OM 1 punto

Per DX YL fuori dal tuo continente 5 punti

Per DX OM fuori dal tuo continente 2 punti

Log: di inviare entro il 20 novembre 2021

a <https://www.3830scores.com/index.php> per DOYL

Oggetto della mail: call + OM/YL + numero di YL collegate + numero totale dei QSO.

È consigliato l'utilizzo di N1MM

Sarà un momento speciale, non solo un contest ma l'opportunità di salutarci *on air* e far arrivare le nostre voci a Carine.

73' Emanuela IZ2ELV

Entropia, la morte dell'Universo

Cosa è quella forza invisibile che governa l'universo?

Che il nostro Universo sia in continua evoluzione è facile da riscontrare, ma quanto può proseguire questo cambiamento?

Qualche chiarimento sulla parola **Entropia**: si può semplicemente definire come *grado di disordine o di casualità di un sistema*.

Possiamo prendere un contenitore (scatola, barattolo, bidone) e tutto ciò che avviene all'interno di esso appartiene a quel "sistema" che diventa "chiuso" se non vi sono interazioni con l'ambiente esterno.

Anche una città è un sistema, ma non si può considerare "chiuso" a causa delle mille interazioni con l'esterno: se dovesse arrivare un autocarro carico di carburante non apparterebbe al "sistema città", anche se volendo potremmo allargare il concetto comprendendo città e raffineria. Volendo considerare anche l'origine del petrolio il sistema si allargherebbe ulteriormente...

In pratica tutta la Terra è un sistema dal punto di vista fisico, con le infinite interconnes-



sioni di dipendenza da un punto all'altro che avvengono al suo interno. Se vivessimo su un'isola deserta sarebbe difficile analizzare i soli fenomeni che avvengono sulla superficie isolana, perché avrebbero un'interazione con l'acqua del mare, la pioggia, i raggi solari.....giungendo rapidamente al concetto di **sistema solare**, con le influenze gravitazionali della via Lattea e di tutto l'universo.

Spendiamo due parole su **ordine e disordine**. **Ordine** significa posti precisi ed è contrapposto alla caotica casualità del **disordine**. È facile trovare nelle nostre officine cartelli con scritto "Un posto per ogni cosa - ogni cosa al suo posto", che denota "Ordine", "ordinare", "razionalizzare" e che sono normalmente percepiti come termini positivi, mentre "disordine" tende ad assumere connotazione negativa.

Per ultimo vediamo la **dinamica dell'entropia**, il disordine, che si può generare in un sistema. Prendiamo un contenitore e introduciamo acqua e vino: quando emergerà quella tinta rosata di mescolanza il composto presenterà il massimo disordine. Mentre questo avviene

spontaneamente, il processo inverso, ovvero separare l'acqua e il vino, richiederebbe energia esterna al "sistema bicchiere".

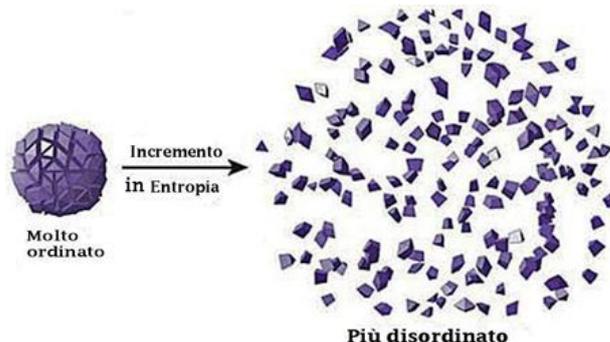
Agli inizi del diciannovesimo secolo venne introdotta **una legge formalmente applicata ad innumerevoli settori**, che prese il nome di **Entropia**. Il concetto che sta alla base di tale teoria è semplice: *le trasformazioni avvengono invariabilmente in una sola direzione, ovvero verso il maggior disordine*. Dato che l'intero universo è un **sistema fisico**, nel cosmo l'energia tende a distribuirsi dai corpi più caldi a quelli freddi con relativo aumento di entropia.

Per noi Radioamatori è logico pensare a due accumulatori di differente potenziale uniti fra loro, finirebbero per distribuire uniformemente le cariche. L'entropia può essere vista anche come la quantità di energia disponibile all'interno di un sistema chiuso.

Per ottenere il famoso "moto perpetuo", gli sperimentatori si sono imbattuti nella legge della fisica (osservata in campo meccanico già nel 1803 dal matematico francese **Lazare Carnot**) per la quale accelerazioni e urti delle parti mobili rappresentavano delle "perdite". Lo stesso vale in termodinamica, pertanto esiste una tendenza intrinseca alla dissipazione (perdita) dell'energia utile. Successivamente gli studiosi hanno specificato che non si tratta di perdite, ma di trasformazione dell'energia (prima legge della termodinamica).

Nel 1860 Rudolf Clausius usò la parola **entropia per riferirsi alla perdita irreversibile di calore**, deducendo anche che l'energia **dell'universo** è costante e che la sua entropia tende ad aumentare nel tempo. Gli scienziati calcolano che l'attuale entropia dell'universo sia circa un quadrilione di volte rispetto a quella del Big Bang, perciò possiamo affermare che **la misurazione dell'entropia sia un modo per distinguere il passato dal futuro**.

Il secondo principio della termodinamica afferma che il calore fluisce sempre da un corpo più caldo a uno meno caldo e mai in direzione contraria. L'entropia dell'universo continuerà



ad aumentare a causa dei livelli rimanenti di radiazioni del Big Bang, le fusioni nucleari nelle stelle, ecc. Molti processi mantengono flussi di energia: si pensa che i buchi seguano la seconda legge della termodinamica e probabilmente si trasformeranno in buchi neri super massicci. Secondo questa teoria, l'Universo primordiale aveva poca entropia a causa di un minor numero di buchi neri. Tuttavia, **non abbiamo alcun modo per immettere energia nell'universo una volta che è stato raggiunto l'equilibrio termico**.

In conclusione, il sistema universo è così pas-



sato da una situazione a bassa entropia (massima energia) a un'altra situazione ad alta entropia (minore energia disponibile). La succitata teoria è anche conosciuta come **Big Freeze** perché, in questo scenario, l'entropia dell'Universo aumenterà continuamente fino a raggiungere un valore massimo. Gli scienziati ritengono che questa morte universale avverrà in circa **10¹⁰⁰** anni (10 seguito da 100 zeri). Possiamo stare tranquilli per parecchio tempo.

Rosario - I2R7T

Il laboratorio del 'BZN

a cura di I2BZN

Così scrivevano cent'anni fa



Il Radio Giornale

Rivista mensile per dilettanti di Radio
... Esce il 15 di ogni mese ...

REDAZIONE : VIALE MAINO N. 9 MILANO	AMMINISTRAZIONE : CORSO ROMANA N. 98 MILANO	PUBBLICITÀ : VIA S. NICOLAO N. 2 MILANO
---	---	---

Abbonamento per 12 numeri L. 15,— - Estero L. 20,—
Numero separato L. 1,50 - Estero L. 2,— - Arretrati L. 2,—

Proprietà letteraria. - È vietato riprodurre illustrazioni e articoli o pubblicarne sunti senza autorizzazione.

Prove tecniche di emissione su onde corte

Quando nell'ultimo giorno di dicembre 1921 i dilettanti ricevettero per la prima volta in modo sicuro una emissione di dilettanti fatta a circa 5000 chilometri di distanza con una potenza dell'ordine di 100 W e su onde corte dell'ordine di 100 m., si ebbe una dimostrazione luminosa del grande contributo che alla scienza radiotecnica possono portare dei modesti studiosi, animati solo dal desiderio di investigazione e di studio.

Tale avvenimento provò infatti che le onde corte, considerate fino allora come "quantité négligeable" erano adatte a superare grandi distanze, e tale risultato fu non solo una sorpresa per i dilettanti, ma anche e forse in maggior misura per gli scienziati ed i tecnici.

Nelle Nazioni più progredite, si comprese di colpo l'importanza delle esperienze di questi giovani studiosi: gli scienziati si accorsero di avere in essi dei preziosi collaboratori e le auto-

rità cercarono di agevolare le loro prove.

E così da circa 4 anni a tutt'oggi, la legione di questi giovani si è sempre più ingrossata, e si può ben dire che la radioemissione su onde corte è divenuta non solo uno scopo di ricerca scientifica, ma una vera forma di passatempo sportivo. Dalla comunicazione nel senso America-Europa, si ebbe la comunicazione Europa-America, in seguito le comunicazioni bilaterali America-Europa che ormai sono divenute così frequenti da aver luogo centinaia di volte per notte.

In questi ultimi tempi furono stabilite comunicazioni bilaterali tra Europa e Australia e Nuova Zelanda per cui si può ben dire che i dilettanti hanno ormai congiunto coi loro segnali gli



antipodi.

E purtroppo per i dilettanti, dopo questi ultimi risultati la caccia ai record si può dire ultimata per quello che riguarda la distanza, e le poche righe che qui tracciamo dovrebbero tracciare una nuova direttiva per questi valorosi sperimentatori.

Cominciamo intanto col dire che i record di distanza considerati per sé stessi, senza tener conto della potenza impiegata e della lunghezza d'onda sulla quale avvengono, hanno ormai dopo quattro anni di prove coronate da grande successo, un valore molto limitato. Il fatto, p. es., che dilettanti trasmettano con una potenza superiore a 100 W, non ha, secondo noi, alcuno scopo, poiché sappiamo benissimo che le stazioni di 1 kW. e anche di 1/2 kW. non hanno alcuna difficoltà a varcare le maggiori distanze della terra su onde corte.

Ciò che oggi è importante provare, è che con piccolissima potenza di alimentazione in un dato campo di lunghezza d'onda, si possono ottenere comunicazioni regolari, sicure ed economiche. Purtroppo il grande lavoro compiuto

dai dilettanti se ha dato dei bellissimi risultati individuali, non ha però dato un risultato di insieme molto chiaro e positivo che dica p. es. quale è nel campo delle onde corte, la lunghezza d'onda che presenta le caratteristiche migliori per una trasmissione regolare e sicura.

Ciò è dovuto essenzialmente al fatto che è mancata una organizzazione scientifica che permettesse di raccogliere tutti i dati in modo da poterli confrontare e trarne le dovute conseguenze.

Questo è quanto si dovrebbe cercare di fare in Italia, ove purtroppo l'interesse per la Radioemissione non ha ancora trovato troppi proseliti benché siano stati ottenuti, da alcuni valorosi sperimentatori, risultati molto lusinghieri.

Occorre quindi che venga creata in Italia un'organizzazione per cui i singoli dilettanti emettitori, oltre agli esperimenti individuali, che secondo noi dovrebbero sempre essere liberi di poter compiere a loro agio, si obbligassero a dedicare una parte della loro attività all'attuazione di un programma prestabilito e ben studiato.

Tale programma dovrebbe secondo noi prescrivere, per ogni dilettante, la potenza di alimentazione, una o più lunghezze d'onda fissa e l'ora e il giorno di trasmissione, con un determinato segnale obbligato.

A questa organizzazione di emissione dovrebbe far riscontro un'organizzazione di ricezione che dovrebbe avvenire non solo in Italia, ma anche all'estero ove potrebbe venirsi organizzata tra i numerosi dilettanti italiani che risiedono fuori dei confini della Patria.

In tal modo si potrebbe, in base ai risultati ottenuti, studiare le caratteristiche delle varie lunghezze d'onda, l'influenza delle stagioni e del tempo sulla emissione e si avrebbe infine un risultato degno dei pazienti e tenaci sforzi dei dilettanti.

Tratto da Radiogiornale 1925/03



IL TRASMETTITORE DI ZURIGO.

Contest in Pillole

di IZ2FOS e IU2IBU



I contest novembre 2021

Ukrainian DX

Contest 1200Z, Nov 6 to 1200Z, Nov 7, 2021

Geographic Focus: Worldwide

Participation: Worldwide

Mode: CW, SSB

Bands: 160, 80, 40, 20, 15, 10m

Classes: Single Op All Band Mixed(CW&SSB)(QRP/Low/High)
Single Op All Band (CW/SSB)(Low/High)
Single Op Single Band Mixed(CW&SSB)
Multi-Single Mixed(CW&SSB)

Max power: HP: >100 watts

LP: 100 watts

QRP: 5 watts

Exchange: Ukraine: RS(T) + 2-letter oblast

non-Ukraine: RS(T) + Serial No.

Work stations: Once per band per mode(CW/SSB)

QSO Points: 1 point per QSO with same country

2 points per QSO with different country, same continent

3 points per QSO with different continent

Multipliers: non-UR Stations: 10 points per QSO with Ukraine
UR Stations: each DXCC/WAE country once per band

non-UR Stations: each DXCC/WAE country once per band

non-UR Stations: each Ukraine oblast once per band

Score Calculation: Total score = total QSO points x total mults

E-mail logs to: urdxc[at]ukr[dot]net

Mail logs to: Ukrainian Contest Club HQ

P.O. Box 4850

Zaporozhye 69118

Ukraine

Find rules at: <http://urdxc.org/rules.php?english>

Cabrillo name: UKRAINIAN-DX

Cabrillo name

aliases: URDXC

Logs due: 0000Z, Dec 7



Classica “forma” da world wide per questo Ukrainian Contest. I moltiplicatori sono tutti i DXCC + i WAE (call area usa, JA e VK), non c'è molto da dire, la partecipazione è generalmente “buona” ed il path è favorevole più sulle bande alte per stazioni di medio livello, l'invio del log è di 30 giorni e questa oramai è diventata una rarità!



Contest in pillole

WAE DX

Contest, RTTY

0000Z, Nov 13 to 2359Z, Nov 14, 2021

Status:	Active
Geographic Focus:	Worldwide
Participation:	Worldwide
Mode:	RTTY
Bands:	80, 40, 20, 15, 10m
Classes:	Single Op (High/Low) Multi-Op SWL
Max operating hours:	Single Op: 36 hours, off times of at least 60 minutes Multi-Single: 48 hours
Max power:	HP: >100 Watts LP: 100 Watts
Exchange:	RS + Serial No.
Work stations:	Once per band
Score Calculation:	(see rules)
E-mail logs to:	(none)
Upload log at:	https://www.dxf.darc.de/~waerttylog/upload.cgi?form=referat&lang=en
Mail logs to:	(none)
Find rules at:	http://www.darc.de/der-club/referate/referat-conteste/worked-all-europe-dx-contest/en/
Cabrillo name:	DARC-WAEDC-RTTY
Cabrillo name aliases:	Cabrillo name aliases:
Logs due:	0000Z, Nov 21



A differenza della tornata SSB e CW di cui abbiamo già parlato, nella formula RTTY è permesso il qso World wide quindi tutti possono collegare tutti. Questo permette anche a chi non è super attrezzato di potersi divertire e di mettere in “saccoccia” una discreta mole di QSO, Questo è un appuntamento d’obbligo per chi ama il modo digitale per eccellenza.



Contest

ARRL International SSB 2021

i risultati

Gli accaniti contester dell'SSB di tutto il mondo hanno dovuto affrontare le difficili condizioni della propagazione per riuscire a raggiungere comunque il massimo divertimento.

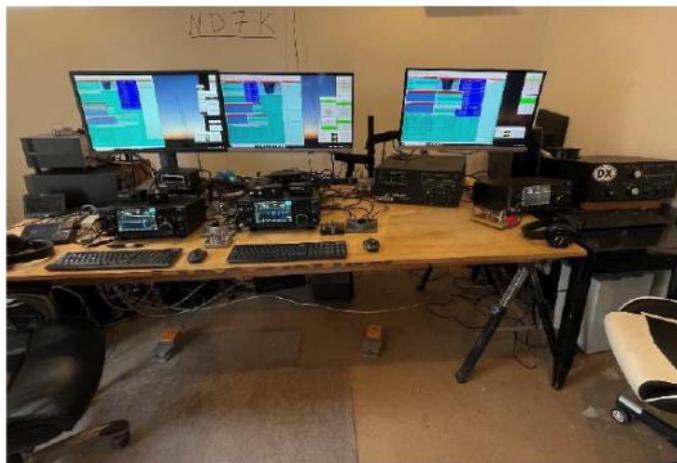
Una sola domanda nella mente di ogni partecipante una volta che l'ultimo QSO è stato messo a log e la ventola di raffreddamento dei finali si spegneva: Ma chi ha spento la propagazione??

Siamo arrivati all'ARRL DX dopo un intero anno di pandemia in cui le ambizioni di molti operatori sono dovuti rimanere in sordina operando come single op o da stazioni remote per garantire il distanziamento sociale, direi che madre natura ci ha dimostrato di avere le proprie idee..

Condizioni

Il sole in attesa di uscire dal suo minimo ci ha procurato delle condizioni per questo contest davvero dure, in particolare sulla costa est degli States che si nutre del bacino di QSO europei per incrementare il volume del Log e dei Multipliers.

Qualcuno le ha dichiarate le peggiori condizioni dagli anni 60. Sulla costa ovest la mancanza di propagazione verso l'Europa si è fatta sentire meno grazie alle aperture verso Giappone e Asia, spostando i solitamente sostanziosi log prodotti dalle stazioni della East Coast verso quelle della Ovest e portando significativi cambiamenti nelle classifiche.



The ND7K M/2 operating position during the contest. [N6WIN, photo]

Risultati Multioperatore

Le stazioni Multi-Op hanno preso proprio una bella botta durante la pandemia. Le operazioni da remoto, ibride (remoto+ alcune persone in loco) e pure (solo remoto) hanno rappresentato il nuovo standard lo scorso anno. Molte delle superstazioni hanno deciso così di riposare e di affrontare il contest individualmente.

Una delle stazioni che si è rifiutata di lasciare che la pandemia la facesse tacere è quella di Dave K1TTT il cui team di 11 operatori si è adoperato per partecipare al contest in modo ibrido, in parte on-site e in parte da remoto.

Nemmeno loro però sono stati immuni dalle cattive condizioni, benché disponessero di una stazione straordinaria hanno totalizzato quasi un milione di punti in meno rispetto all'anno scorso, superando comunque il punteggio del 2019, anno di minimo solare.

Dal lato Multi-Multi, PJ2T, da sempre un beacon per le stazioni americane, ha riporta-



Noel, F6BGC, operating at multioperator station F8CKF during ARRL DX phone. [F6BGC, photo]

to condizioni “atroci” anche dalla sua stazione caraibica guidata dallo stesso team che operò a pandemia appena iniziata e tornato dopo un anno intero.

Viste le condizioni la squadra ha fatto davvero un bel lavoro raggiungendo uno score più che dignitoso in questa strana tornata di contest.

La stazione 3G2K, capitanata da Mattias CE2LR ha segnato un punteggio davvero competitivo dal Cile, sta di fatto chela presenza di stazioni DX anche quest’anno è stata molto diversa dal solito.

La classifica del multi-Two HP ha visto un bel po’ di cambiamenti in questa edizione. Frank W3LPL, passato dal Multi-Multi al Multi Two a causa della pandemia, ha affrontato le insidie della categoria con entusiasmo tutto nuovo. Otto operatori divisi tra giorno e notte e tanta buona volontà hanno portato al meraviglioso punteggio di 4 milioni di punti. In Arizona, Tim N6WIN ha guidato il team dalla sua nuova superstazione ND7K, totalizzando oltre 2 milioni di punti.

Nella più popolare categoria del Multi singolo HP, anche WW4LL ha riportato condizioni davvero toste, i sette operatori del team hanno fatto il possibile per arrivare appena al di sotto dei 2 milioni di punti.

In questa categoria molti dei grandi operatori hanno cominciato il loro viaggio. Incoraggio sempre i nuovi contester o i team composti da

esperti e nuove leve a dare a questa categoria una chance.

Quest’anno è stata davvero dura. Con bassa potenza e i limiti di propagazione descritti, K1XM (con KQ1F) ha comunque ottenuto il suo miglior risultato. A fine contest i ragazzi del team hanno detto che l’unica cosa migliore

W/VE Multioperator Top Ten Scores	
Multioperator, Single Transmitter, High Power	
WW4LL	1,707,918
K1IR	1,628,700
N1MM	1,206,804
K3JO	1,182,330
K3ND	1,106,640
KA1ZD	1,019,640
W8PR	871,560
AD3C	608,076
N7DX	561,510
K9YY	470,307
Multioperator, Single Transmitter, Low Power	
K1XM	528,984
N8YXR	154,836
NA5NN	89,856
W1JSR	28,032
WA8Q	3,948
KC8PKY	3,813
W8CUL	1,500
AFØS	27
Multioperator, Two Transmitter	
W3LPL	3,821,625
ND7K	2,185,620
K1RX	1,936,752
K2AX	1,686,180
K2NJ	1,050,990
W2MKM	796,824
NX6T	678,720
K2DM	627,165
K3CCR	603,705
WA3EKL	560,070
Multioperator, Multitransmitter	
K1TTT	2,562,840
NE3F	827,658
N1SOH	223,665
VY2IDX	21,780
K5LRW	17,112

di questa tornata rispetto al CW è stato il non dover spalare la neve.

Si piazzano in classifica con quasi mezzo milione di punti.

Complimenti agli enormi sforzi delle stazioni muti op di quest'anno. La competizione in team è davvero un aspetto importante della radio ed è stato molto bello vedere un pizzico di ingenuità e del sano e buono ham spirit battersi contro la pessima propagazione e la pandemia.

DX Multioperator Top Ten Scores	
Multioperator, Single Transmitter, High Power	
J68HZ	6,597,360
ZF1A	5,982,912
HP3SS	2,363,844
T11K	2,230,524
IR6T	1,913,760
4A7S	1,843,140
CQ8M	1,431,888
OK5Z	1,216,194
LZ5R	1,169,430
LZ9W	1,116,720
Multioperator, Single Transmitter, Low Power	
FY5KE	2,449,755
V31MA	1,922,544
ZW8T	1,890,720
LV4V	358,620
PY2KGB	32,637
3Z1K	30,645
F6KRK	21,888
PY2ERA	8,874
JK2VOC	7,098
DX4EVM	2,295
Multioperator, Two Transmitter	
HI3LT	3,722,103
ED7R	2,233,680
II9P	1,984,044
F8KGM	1,178,253
JR8VSE	379,554
Multioperator, Multitransmitter	
PJ2T	6,687,756
3G2K	2,607,579
LN8W	283,200
EA2BI	176,880
CS5LX	4,200

Single Operator

High Power

La categoria SO HP del nord America è stata dominata dalle stazioni canadesi.

VY2ZM si è imposto su XL3A (VE3AT) vincendo il trofeo del SOHP. Jeff, K1ZM (lo ZM di VY2ZM), ha detto che in queste condizioni è stata davvero dura arrivare alla fine, ma in fondo ha pagato. Nell'Unlimited HP, John VE3EJ è stato in grado di tener testa a K1KI (+KM1P) e ha vinto la categoria. Dal fronte DX, ZF5T dalle Cayman si è assicurato la

W/VE Single Operator, High Power Top Ten Scores	
Single Operator, High Power	
VY2ZM	2,565,009
XL3A (VE3AT, op)	1,883,007
N1UR	1,829,520
VE3DZ	1,341,153
K4AB	1,182,255
K3ZO	1,101,915
AA1ON	836,703
K2XA	806,664
NA8V	770,904
K8GL	576,090
Single Operator Unlimited, High Power	
VE3EJ	2,276,136
K1KI (KM1P, op)	2,046,966
K5ZD	2,041,200
AA3B	1,890,945
AA1K	1,817,712
K3WW	1,802,112
N3RS	1,714,560
N3RD	1,683,144
N2NT	1,480,920
N2SR	1,281,336
DX Single Operator, High Power Top Ten Scores	
Single Operator, High Power	
ZF5T	4,660,425
FM5BH	4,334,766
KP2M (KT3Y, op)	1,985,160
EB5A	1,567,824
CE7VPQ	862,050
OA4SS	848,484
EA5DFV	840,960
IKØETA	768,552
CE6CGX	712,965
KL7RA (KL7SB, op)	606,936

Single Operator Unlimited, High Power	
ZW5B (LU9ESD, op)	4,005,810
KH7M (NA2U, op)	3,111,900
ED8W (EA1BP, op)	2,724,288
FS4WBS	1,207,908
OM2VL	1,177,512
ZM4T (ZL3IO, op)	988,524
PY2MP	638,580
SN7D (SQ7D, op)	580,488
PY5QW	532,377
LO7H	517,752

vittoria sul secondo FM5BH dalla Martinica ed ha provato che gli auto- Keyer con lettere preregistrate possono funzionare anche in SSB.

Single Operator

Low Power

Peter, KU2M è stato in grado di mantenere un netto vantaggio su Terry, N4TZ nella categoria SO LP. Peter si è dato da fare in un bellissimo run in 40 mt a fine contest risolvendo le sorti del log in sofferenza a causa delle condizioni sulle bande alte.

Ancora una volta resistere fino alla fine ha pagato e lo ha portato alla vittoria.

Nella categoria Unlimited, anche Kevan N4XL ha puntato sul miglioramento delle bande basse la domenica aiutandosi con il suo band scope a trovare e cacciare stazioni non ancora collegate.

Primo e secondo posto nella classifica DX arrivano da Portorico dove l'ormai famoso Angel WP3R è rimasto comodamente in vantag-

W/VE Single Operator, Low Power Top Ten Scores	
Single Operator, Low Power	
KU2M	543,600
N4TZ	338,022
N8II	230,598
ACØW	181,200
K5FUV	166,848
N8GLS	159,510
N1DD	148,992
W6DVS	145,545
AC4G	144,978
AK6A	140,049

gio su NP4DX (N2TTA op) che conduceva la stazione WP3C. Grande risultato a entrambi!

Single Operator Unlimited, Low Power	
N4XL	373,317
N8CWU	340,938
K9OM	306,000
WE9R	303,600
VE3PJ	294,150
N2SQW	270,414
NM1C	265,527
W3KB	255,420
VA2CZ	253,935
NY6DX	148,836

DX Single Operator, Low Power Top Ten Scores	
Single Operator, Low Power	
WP3R	4,119,165
NP4DX (N2TTA, op)	2,782,593
HI3T	2,668,464
HH2AA (KØBBC, op)	1,680,948
KH6CJJ	1,253,616
PJ7AA	1,176,057
TG9ANF	684,945
PY2EX	627,510
8P1W	561,330
PZ5RA	359,499
Single Operator Unlimited, Low Power	
TM6M (F4DXW, op)	722,796
PT7ZT	499,464
9Z4Y	490,455
XE2B	339,150
PY8WW	330,444
NP2KW	292,890
YY5RAB	252,945
PY2ZR	187,557
PY5FO	172,800
LW4EF	172,584

QRP

Fare run in QRP in questo contest è normalmente una sfida e quando le condizioni sono tutt'altro che stellari diventa un vero lavoro, ma alcuni hanno affrontato la sfida contro Chris, W1MR che ha preso gli onori del primo posto su Bill, W8QZA che operava da W6QU. Nell'Unlimited QRP Anthony K8ZT è stato capace di stare davanti a Stefano N9SM. L'Europa è risultata vincitrice della categoria DX con Gerard F5BEG che ha sofferto il primo posto a Eduardo LW3DG e a

Contest

Kazuo, JH1OGG finito in terza posizione.

W/VE Single Operator, QRP Top Ten Scores	
Single Operator, QRP	
W1MR	34,452
W6QU (W8QZA, op)	23,622
NDØC	23,316
N4WLL	15,660
N3CI	7,257
WB4GHZ	3,960
KZ3I	3,276
N8XA	1,224
KEØWPA	1,104
KG4WOJ	1,083
Single Operator Unlimited, QRP	
K8ZT	5,439
N9SM	3,348
K2GMY	2,040
VE6EX	1,725
WA4JQS	1,440
W3EK	231
K6CTA	12

DX Single Operator, QRP Top Ten Scores	
Single Operator, QRP	
F5BEG	17,982
LW3DG	12,831
JH1OGC	11,232
PY2BN	10,200
JH7UJU	9,120
JH1APZ	3,078
JQ1NGT	2,961
JR1NKN	897
OK1DMP	792
IW2NRI	627
Single Operator Unlimited, QRP	
EA3O	12,384
CT1BXT	8,712
IZ2FLX	8,448
F8AOF	5,934
JK1TCV	4,221
YU1LM	561
YE8RAF	90
YC2VOC	45
PE2K	27
GWØEGH	18

Categorie Single Operator

Monobanda

Queste categorie rappresentano una bella scelta per i partecipanti al contest con poco tempo a disposizione o per chi vuole misurarsi con la singola banda dall'inizio alla fine e solitamente portano a delle belle sfide; io ho fatto proprio parte di una di queste.



Chris Whalen, KEØQGJ, participated in 2021 ARRL DX Phone as his first contest. Chris operated portable "camping-style" in a local park for the contest. [KEØQGJ, photo]

160 Metri

Rick, K5UR, (che tutti meglio conoscono come Presidente dell'ARRL) ha scelto questa categoria per buttarsi nella mischia.. e gli è andata bene visto che ha avuto la meglio su Ron, N4XD arrivato con onore secondo.

E' sempre bello vedere leadership e divertimento uniti in un contest!

Carlo, I5JVA ha conquistato il primo posto DX alla grande sul famoso DXpeditioner/contester Laci, HAØNAR arrivato secondo.

Single Operator, 160 Meters, W/VE	
K5UR	3,306
N4XD	2,574
VE3PN	2,160
W2VO	2,160
W8WTS	216
K7SS	126
WB4WXE	126
N6RK	48
WC4Y	18
Single Operator, 160 Meters, DX	
I5JVA	26,862
HAØNAR	10,248
SN7Q (SP7GIQ, op)	2,832
RM4F	966
JAØQNJ	60

80 Metri

W1HI ha dominato la single band 80 totalizzando più del triplo dei punti rispetto al secondo classificato Ken. VA3SK. Bella lotta nella classifica DX dove Jorge XE2X si è assicurato il top score con Np2J (Dan, K8RF) di poco in coda.

Single Operator, 80 Meters, W/VE	
W1HI	17,748
VA3SK	5,088
NY1E	1,860
VE9ML	1,620
WB4DNL	1,020
K4ESE	672
AF8C	363
NGØC	144
K4HPS	75
WZ6ZZ	36
Single Operator, 80 Meters, DX	
XE2X	230,898
NP2J (K8RF, op)	213,993
KP4KE	188,859
GM3PPG (G4BYB, op)	101,904
9A8M	76,506
EA7JZ	72,369
I4AVG	59,400
F6AGM (FM5CD, op)	59,220
S54ZZ	56,760
S53M (S57UN, op)	53,703

40 Metri

Spesso una categoria competitiva, Phil K3UA ha dominato senza troppi problemi la classifica US dall'alto della quasi ultimata nuova stazione WV4P con oltre 250000 punti di distacco. Tre continenti differenti invece nella top 3 della classifica DX. Rui, CR6T ha avuto la meglio su TI1T (Carlos, TI2TT) dal centro America e su Luca IK2NCJ da D4Z a Capo Verde.

Single Operator, 40 Meters, W/VE	
K3UA	291,000
WV4P	41,400
NR4L	25,254
N4IJ	13,350
K9CJ	8,694

KK4AND	8,280
WA3FAE	7,137
WA8RCN	5,940
AA8BV	5,202
K3HW	4,464
Single Operator, 40 Meters, DX	
CR6T	396,303
TI1T (TI2CC, op)	325,728
D4Z (IK2NCJ, op)	306,387
S51YI	224,070
YU1EXY (YU1FW, op)	181,278
EA8ZS	166,485
OM3KAP (OM4AZF, op)	134,826
HA3NU	129,900
YU7U	108,888
PI4COM (PD9DX, op)	97,524

20 Metri

Un'altra command-performance da un inedito Log della superstation di K3LR con John N2NC al comando.

Tradizionalmente stazione multi-op, Tim ha preferito mantenere le misure del distanziamento affidando a John le grandi antenne con l'opportunità di fare un grande risultato. Così è stato visto il distacco dal secondo KV0Q di oltre il doppio dei punti.

Oltreoceano un'altra bella sfida tra grandi stazioni: 9A9A ha avuto la meglio su IR4K con Giuseppe IZ4JUK al comando e su Goran, S55OO subito dietro. Gran bella gara ragazzi!

IU2IBU al decimo posto nella sua gara internazionale d'esordio come SO.



The 160-Meter 4 square antenna system of Nikolay, RM4F secured him a top-ten finish. [RM4F, photo]

Contest

Single Operator, 20 Meters, W/VE	
K3LR (N2NC, op)	621,528
KVØQ	293,280
K9BGL	218,430
W2AW (N2GM, op)	120,786
W1AVK	86,625
WX5S	79,872
N7TU	58,500
W8WA	56,160
KØBBB	55,650
NØOK	53,040
Single Operator, 20 Meters, DX	
9A9A	393,825
IR4K (IZ4JUK, op)	358,602
S5500	348,159
IO5O (IK5RLP, op)	324,264
S5ØK	308,865
OK7K (OK1BN, op)	279,129
DMØA	251,163
PY2NY	246,384
OM4MM	245,322
II2S (IU2IBU, op)	230,724

15 Metri

William, K1MM ha battuto Chris N6WM (chi vi scrive) al comando del triplo Stack di N6RO.

La prestazione di Chris è caduta al log check che ha visto K1MM avere la meglio dalla Florida.

E' in qualche modo strano vedere stazioni della West coast nei primi posti, ma le condizioni molto scarse verso l'Europa e buone verso Ja hanno consentito ad una gara serrata tra le due coste US.

Il Sud America si è dimostrato il posto ideale per vincere questo contest dal lato DX: PJ5J era sempre presente on-air e ha amministrato il vantaggio su Daniel ZP5DBC in modo vincente.

Single Operator, 15 Meters, W/VE	
K1MM	48,321
N6WM	47,730
KØEJ	18,081
N4OX	16,482



N2NC at the helm of the K3LR superstation. [K3LR Photo]

N7RQ	14,319
W2FU	11,865
W7ZR	10,080
W8HAP	8,874
N2BEG	5,928
NCØB	5,175

Single Operator, 15 Meters, DX	
PT5J (PP5JR, op)	530,115
ZP5DBC	435,774
PR4T (PY4BZ, op)	410,940
KP4AA	388,962
PX2A (PY2LED, op)	382,104
LU5FC	353,115
PJ4DX	275,865
XQ1KZ	213,528
HC1JQ	164,256
PP5JN	161,082

10 Metri

Solo 3 partecipanti per la classifica US dove Charles W5PR ha avuto la meglio su K4WI.

Altra attività inaspettata invece dal Sud America, anche se assolutamente non vicina alla normalità; le due stazioni argentine sono

Contest

emerse dalla mischia, LU8DPM (Alex, LU5WW) ha avuto la meglio su German, LU1DK.

Single Operator, 10 Meters, W/VE	
W5PR	5,355
K4WI	2,016
KN6EVH	12
Single Operator, 10 Meters, DX	
LU8DPM (LU5WW, op)	69,987
LU1DK	45,372
PU5FJR	39,429
XQ3PC	28,836
LU9FHF	19,584
PY2TMV	15,921
PY4AZ	12,267
PY2CX	10,854
YV4ABR	5,874
ZX2V (PY2XV, op)	4,752

Conclusioni

Basandosi sulla grandissima quantità di feed-

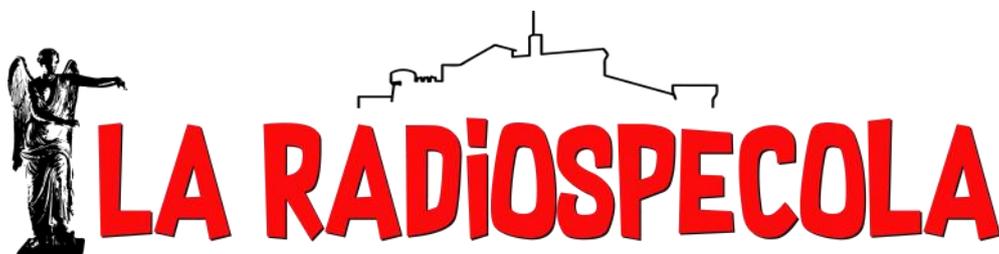
back nelle SoapBox e dai rumors nei vari siti e social del settore le condizioni delle varie bande unite alla situazione pandemica hanno reso questo contest uno tra i più difficili della stagione. Lo spirito di competizione radioamatoriale è però sempre stata presente ed ha portato a grandi sfide proprio grazie alle dure condizioni.

Con le macchie solari in leggero aumento non ci resta che sperare in condizioni migliori per la prossima tornata, vi aspettiamo nella speranza di sentirvi sempre più numerosi l'anno prossimo.

Segnatevi sul calendario: 5-6 marzo 2022!

Chris Tate N6WM
dall'articolo su CQ Magazine

Tradotto ed interpretato da
Alessandro IU2IBU



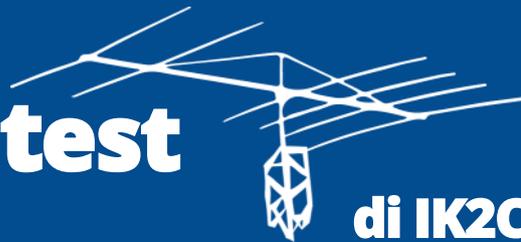
Il mensile fatto dai Radioamatori bresciani
per i Radioamatori di tutto il mondo!

Richiedete la vostra copia in PDF gratuita [QUI!](#)

**Inviare i vostri articoli e commenti,
curiosità e domande a: radiospecola@aribrescia.it**

Supportate Radiospecola con le vostre donazioni

**A.R.I. - Sezione di Brescia Iban: IT51 G030 6909 6061 0000 0120 523
Causale: "Contributo Radiospecola"**



100 Anni di Beverage

prima parte

Il 7 giugno 1921 Harold Beverage, W2BML, ottenne il primo brevetto per il suo sistema di ricezione radio. Da sempre gli operatori radio hanno grosse difficoltà a ricevere i segnali attraverso l'elettricità statica e i rumori di banda caratteristici delle low bands ed in particolare nelle VLF e nelle Onde medie.

I rumori sovraccaricano i ricevitori rendendo estremamente difficile rivelare segnali molto bassi soprattutto nel caso di utilizzo di antenne a lunghezza intera.

Così inizia l'interessante articolo di N0AX e W3LPL su QST di novembre 2021 riguardo i 100 anni dal brevetto dell'antenna che ha rivoluzionato il mondo radioamatoriale (oltre che quello professionale) delle Bande Basse e soprattutto dei 160 metri: la beverage.

Ho preso spunto dall'articolo in oggetto per scrivere qualche riflessione su questo tipo di antenna ricevente, spesso immaginata come mito irrealizzabile, riservata solo a chi vive in campagna e ha spazi infiniti. Niente di più falso, a mio avviso è una delle antenne più semplici da realizzare, la meno delicata nella messa in opera, poco costosa, risolve il problema del rumore tipico delle bande basse e, più importante, è dotata di un rendimento e



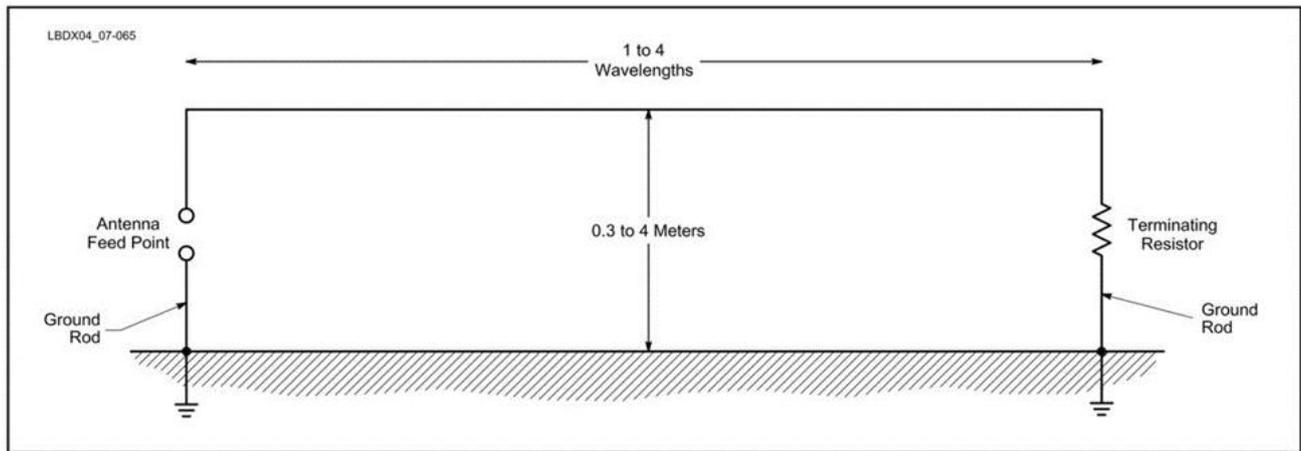
di una direttività non indifferenti.

Come funziona

Harold Beverage scoprì che un lungo filo orizzontale (noto per essere bidirezionale ad altezze superiori a mezza onda) se mantenuto molto vicino alla terra (quindi molto basso) e dotato di un resistore nella sua parte finale (di valore prossimo al picco della sua impedenza), poteva essere direttivo nel verso della sua lunghezza.

Puntando questo filo verso una sorgente trasmittente verificò che l'attenuazione dei segnali provenienti da angoli diversi rispetto alla provenienza del segnale, risultavano molto attenuati a vantaggio della ricezione del segnale stesso.

I vari test e prove successive mostrarono che il filo doveva essere posizionato molto vicino al terreno e che questo non doveva però esse-



Schema pratico di una beverage

re troppo conduttivo (più la terra era elettricamente “povera” maggiore era il rapporto segnale/rumore).

Dimostrò quanto le prestazioni potessero subire un impoverimento nel caso di installazioni su terreni molto conduttivi o addirittura precluderne il funzionamento qualora il filo fosse steso su acqua salata o in prossimità di zone lagunari (il contrario di quel che si ottiene per esempio con antenne verticali).

L'antenna Beverage è un'antenna **a onda progressiva**, non ha mai onde stazionarie dovute alla riflessione indotta dalle estremità del filo, di conseguenza è anche non risonante e non è necessario che le dimensioni dell'antenna siano una frazione o un multiplo specifico della lunghezza d'onda del segnale.

Funziona molto bene su un'ampia gamma di frequenze, la sua lunghezza elettrica deve essere minimo di $3/4$ d'onda e non deve eccedere le 5 lunghezze d'onda; buone prestazioni e ottimi compromessi si ottengono intorno a 1 o 2λ .

La ricezione dei segnali dipende dall'inclinazione, dovuta dalla perdita del terreno, del fronte d'onda in arrivo, all'origine polarizzato verticalmente.

Il vettore elettrico del fronte d'onda a fase costante, piegato in avanti produce una componente della forza elettrica parallela al filo, tale quindi da indurvi una corrente.

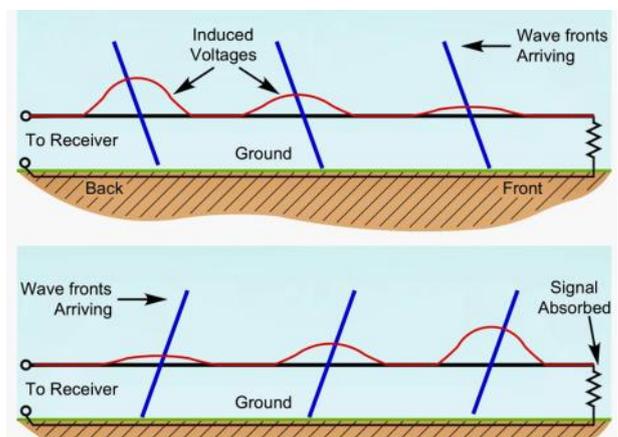
Questa scorre verso il ricevitore e viene via via rinforzata nel suo percorso lungo l'antenna dai singoli contributi degli altri fronti d'onda che eccitano gli altri singoli

tratti elementari del conduttore.

Ovviamente la lunghezza del filo è dipendente dallo spazio disponibile, ma trova il suo limite nel fatto che, aumentandola oltre un certo punto, le correnti indotte tendono a perdere la fase del fronte d'onda che avanza. Anche la direttività è proporzionale alla lunghezza del filo fino allo stesso limite indicato.

Perciò ricordiamoci che dovremo costruire la nostra Beverage rispettando un limite di lunghezza massima e uno di lunghezza minima.

Nella figura in basso è mostrato come i treni d'onda che provengono dal fronte (dove è



Fronte d'onda del segnale in arrivo che aumenta se si sposta verso l'alimentazione e si attenua se si sposta verso la resistenza

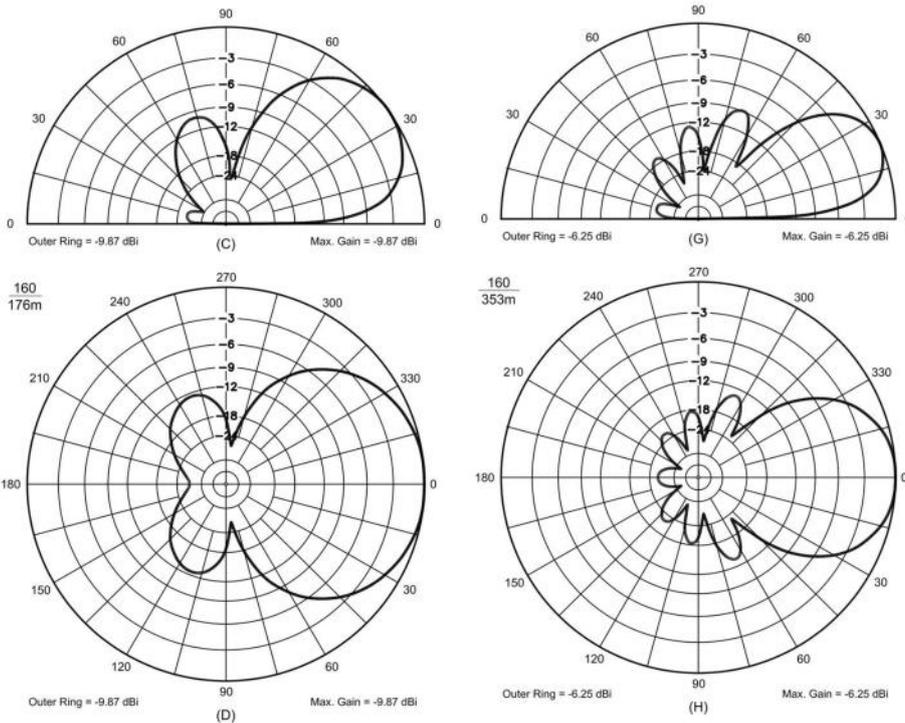


Diagramma di irradiazione nel piano H e V di una beverage lunga 1 lunghezza d'onda (a sinistra) e 2 lunghezze d'onda (a destra)

posizionata la resistenza) vengano rinforzati man mano che scorrono verso l'alimentazione, mentre quelli provenienti dal retro (dove vi è collegata l'alimentazione) vengano invece attenuati e successivamente dissipati dalla resistenza di terminazione.

Secondo questi parametri quindi la lunghezza minima necessaria affinché il filo risulti funzionante è, come anticipato, di 3/4 della lunghezza d'onda (circa 120 metri in 160 e 60 metri in 80), mentre la massima non dovrà eccedere le 5 lunghezze d'onda.

Teniamo conto di un particolare molto importante: la beverage funziona su tutte le frequenze entro il range specificato, ovviamente cambiando la lunghezza elettrica. Se ne rea-

lizziamo una lunga 160 metri otterremo una beverage di 1 lunghezza d'onda in 160 metri, di 2λ in 80m, 4λ in 40m, ma in 30m avremo raggiunto il limite massimo di esercizio.

E' un'antenna che lavora in perdita rispetto ad un dipolo (-10 -15 dB nelle configurazioni più corte), ma ha il suo massimo guadagno ad angoli prossimi ai 30° , dove un dipolo perde parecchi dB.

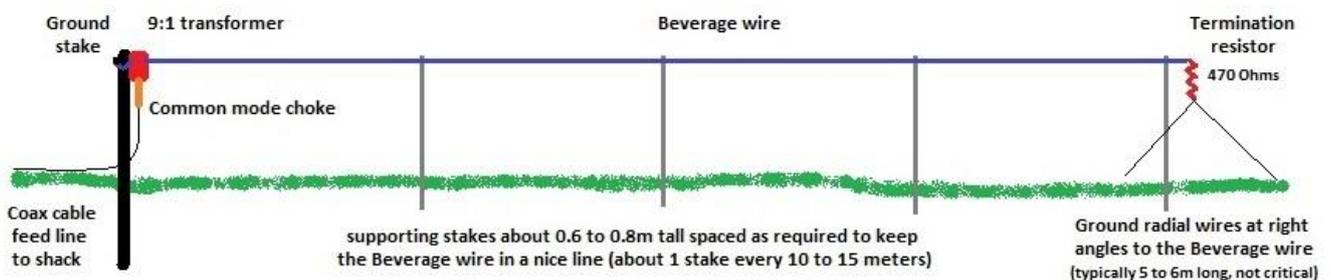
In pratica una perdita di 10 dB (caratteristica di una beverage lunga 2λ), può essere equiparabile a quella di un dipolo a V invertita allo stesso angolo di incidenza, in compenso il segnale utile risulterà

invece pulito e privo di disturbi.

Nulla di magico quindi, solo il fatto di sfruttare le peculiarità di un sistema che funziona in simbiosi con il terreno.

La beverage è una sorta di linea bifilare sbilanciata che non presenta un'impedenza al suo punto di alimentazione, ma ne ha una propria determinata dalla distanza e dalle caratteristiche del terreno sottostante. Se questa linea viene terminata con una resistenza del valore della sua impedenza tutti i segnali che fluiscono verso la terminazione (dal retro quindi) vengono assorbiti come in qualsiasi altra linea di alimentazione.

La beverage ha un'impedenza caratteristica di



450 ohm che varia nella misura di 200 ohm, se posizionata a terra, fino a circa 500 ohm se molto alta (3-6 metri). Il valore di tale impedenza non ha alcuna importanza sul rendimento dell'antenna.

La sua realizzazione dipende quasi sempre dal luogo dove verrà installata tenendo conto che troppo bassa potrebbe essere di intralcio a persone o animali e troppo alta perderebbe le sue caratteristiche di funzionamento, soprattutto il suo rapporto segnale/rumore.

Ovviamente le installazioni fatte con cura ad un metro di altezza o poco più, con supporti ben isolati posti ogni 15 metri circa, sono da preferire, ma mi è capitato di installarne a varie altezze a causa dell'irregolarità del terreno, non perfettamente rette ed hanno sempre funzionato, comprese quelle stese nel fitto bosco utilizzando gli alberi come sostegno.



Classico Set di trasformatori per antenna Beverage singolo filo, singola direzione, altezza 1,5/2,5 mt dal terreno - 50ohm feedline

La realizzazione

Per quanto riguarda la costruzione vi sono testi interessanti come il libro di ON4UN (sk) "Low band Dxing", che trattano per filo e per segno ogni tipo di costruzione e configurazione. Potete fare riferimento anche al sito di W8ji: <https://new.w8ji.com/beverage-antenna-construction/>, una miniera di informazioni utili sulla progettazione e costruzione di antenne, accessori e molto altro.

Sul web si trovano utili consigli anche per i meno esperti, ma come dicevo la sua realizzazione è tutt'altro che complicata e preferisco lasciare la parte pratica ai numerosi trattati che si trovano in rete.

Nella prossima puntata parleremo dell'utilizzo di questa antenna straordinaria e vi svelerò qualche trucco che negli anni ho utilizzato per rendere più prestanti le mie beverage anche se installate in situazioni orografiche difficili.

A presto!

73 de IK2CLB

Bibliografia e immagini:

QST novembre 2021 articolo di N0AX e W3LPL
"The Beverage Antenna, 100 Years Later"

Low bands dxing ON4UN

Antenne progettazione e costruzione volume 2 I4NE

Diplomi

Certificato Leonessa d'Italia

Detta la Leonessa d'Italia per il coraggio dimostrato nel corso delle 10 giornate di insurrezione agli Austriaci 21 marzo – 1 aprile 1849, Brescia vanta un'antichissima storia che l'ha vista protagonista in diverse epoche: romana, longobarda, comunale, rinascimentale, risorgimentale. La città conserva testimonianze e pregevoli monumenti di ciascuna di queste fasi storiche.

Il diploma è di tipo perenne e attivo da oltre 30 anni.



La SEZIONE A.R.I. DI BRESCIA

rilascia il

CERTIFICATO "LEONESSA D'ITALIA" a tutti gli OM e SWL che spediranno i LOG comprovante i contatti avvenuti con le stazioni di Brescia nel seguente modo:

PER STAZIONI ITALIANE: 15 DIFFERENTI QSO/HRD

PER STAZIONI EUROPEE: 10 DIFFERENTI QSO/HRD

PER STAZIONI EXTRAEUROPEE: 5 DIFFERENTI QSO/HRD

Sono ammessi tutti i modi e bande eccetto i QSO via ripetitori. I log dovranno essere inviati all'indirizzo mail aribrescia@tin.it o per posta ad ARI BRESCIA Via Maiera, 21 – 25124 Brescia.

Dovranno contenere eventuale richiesta particolare (ES.: singolo modo SSB - CW - modi digitali, singola banda, QRP ecc).

Non sono richieste le QSL di conferma.

Ogni collegamento con stazioni bresciane vale 1 qso, la stazione di Sezione IQ2CF ha valore di 3 qso. **Ogni stazione potrà essere collegata una sola volta** indipendentemente dal modo o banda.

Il diploma verrà inviato in formato PDF. Nel modo CW non è ammesso l'uso di sistemi di decodifica automatici.

RADIOChiacchiere

La battaglia di Scarborough Reef

Sono molte le conversazioni che pur parlando di radio ci giungono dai più moderni sistemi di comunicazione come le chat (private e di gruppo) o dai social media a cui ormai abbiamo pieno accesso dai nostri telefonini. Altre volte arrivano invece da una più piacevole serata in sezione in compagnia degli amici davanti ad una bella birra.

Parlano delle nostre esperienze radioamatoriali, raccontano curiosità sul nostro mondo o più semplicemente il montaggio dell'ultima antenna e le prove del nuovissimo amplificatore lineare, sta di fatto che il radioamatore non può vivere senza le sue tanto amate RadioChiacchiere!



Mar Cinese Meridionale

Uno dei country più complicati (per noi radioamatori BS7) con una sola spedizione importante all'attivo per ora, sta vivendo un periodo travagliato.

Seppur non molto pubblicizzato sui media mondiali, ora grazie ad un servizio della BBC possiamo avere qualche novità sull'argomento.

Vale la pena ricordare che Scarborough Reef è un ammasso di scogli nel mezzo del Mar Cinese meridionale. Il suo possesso è importante per i diritti di pesca nella zona, non certo per la possibilità di stabilire una occupa-

zione fisica di queste rocce dove se ricordate, per poter trasmettere avevano dovuto montare delle impalcature sopra uno scoglio.

Comunque ecco le notizie pubblicate dalla BBC online:

"Una tempesta sta crescendo nel Mar Cinese Meridionale. La Cina rivendica il possesso di ampie porzioni di Scarborough Reef gestendo gli scogli come propri, ma ora il Presidente USA Biden ha recentemente avvertito che la zona deve essere aperta al commercio e alla navigazione.

Nel mezzo della disputa sono presi i pescatori filippini che si trovano sempre più bloccati dalla guardia costiera cinese e dalle barche della milizia navale di quel paese, mentre cercano di guadagnarsi da vivere. Bisogna ricordare che cinque anni fa, nel mese di luglio, le Filippine hanno ottenuto una vittoria legale contro la Cina riguardante le sue incursioni



territoriali nel contestato Mar Cinese Meridionale. Infatti un tribunale della Corte permanente di arbitrato stabili che Pechino aveva operato illegalmente occupando l'area e operando un blocco delle tradizionali zone di pesca filippine, tra cui appunto Scarborough Shoal.

La barriera corallina, grande all'incirca quanto l'isola di Manhattan a New York, si trova a circa 140 miglia dalla costa filippina, ma dal 2012, e nonostante la sentenza del tribunale, vi è stata una costante presenza della guardia costiera cinese con pescatori filippini che denunciano molestie da parte delle autorità."

La Cina ha dichiarato che la sentenza è illegale a sua volta e non è stata presa in considerazione. Qui sotto potete vedere il link di un video dal sito della BBC in cui il corrispondente Howard Johnson, si è unito ad un equipaggio di pescatori filippini - per dare un'occhiata più da vicino e scoprire fino a che punto la Cina è pronta ad andare avanti per affermare il suo potere e la sua influenza nella regione.

[Collegamento alla news della BBC](#)

Per noi radioamatori si aprono queste prospettive:

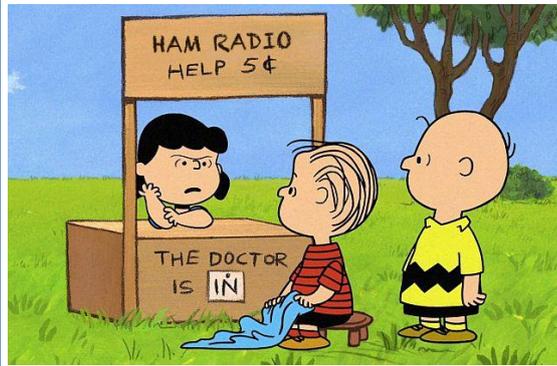
- a) La Cina permetterà per affermare e confermare il suo possesso una spedizione, magari tutta cinese in data sconosciuta
- b) Le Filippine occupano a loro volta (con rischio di scontro navale) alcuni scogli di Scarborough Reef e per affermare il possesso potrebbe autorizzare una spedizione che la ARRL potrebbe confermare (viste le dichiarazioni del presidente Biden). Situazione simile alle isole Spratly...
- c) La ARRL dichiara Scarborough reef deleted (ipotesi rara, vista la carenza di nuovi DXCC ed incrementare le entrate (\$\$) di nuovi Honor Roll

Intanto **guardare il video** molto interessante così capirete perché alcuni giudicano "ridicolo" aver inserito questi scogli nel DXCC

Brix IN3ZNR WH0Q



The Doctor is



Frequently Asked Questions Radioamatoriali

a cura di IK2BCP

Mi hanno regalato una matassa di un bel cavo coassiale con tripla calza, che non ha alcuna stampigliatura sulla guaina e del quale non so nulla. Come posso ricavarne l'impedenza?



Con l'attuale disponibilità di analizzatori d'antenna e analizzatori vettoriali di reti (VNA) a basso costo, una delle innumerevoli cose che possiamo farci è anche la serie di misure che ci permettono di ricavare alcune caratteristiche di una linea di trasmissione, tra cui la sua impedenza caratteristica.

Per ottenere ciò, sfruttiamo la proprietà di trasformazione d'impedenza di una linea di trasmissione lunga elettricamente un multiplo dispari di quarti d'onda: 0,25 lambda, 0,75 lambda, 1,25 lambda, 1,75 lambda, ecc.

Procuriamoci un carico fittizio da 50 Ω, va bene anche un vecchio "tappo di rete da 50 Ω" con connettore BNC, e alcuni adattatori e/o connettori per collegare il cavo ignoto Z0 tra analizzatore Zin e carico fittizio 50 Ω ZL.

Non ci resta che:

1. Cercare la frequenza in cui il cavo è lungo 1/4 d'onda, oppure un multiplo dispari di quarti d'onda se fosse molto lungo
2. Leggere l'impedenza Zin a cui vengono trasformati i 50 Ω del carico fittizio ZL

$$Z_0 = \sqrt[2]{Z_{in} \times Z_L}$$

3. Con questi due valori, calcolare con la formuletta l'impedenza Z0 del cavo

Come faccio a sapere quale sia la frequenza a cui il cavo è lungo un quarto d'onda elettrici?

Semplice: la frequenza più bassa a cui il ROS è più alto coincide col quarto d'onda elettrico.

Ecco un esempio pratico della misura di un mio spezzone di cavo lungo 3,8 m, intestato con un PL259 e un maschio di tipo F (è il cavo di alimentazione del mio loop passivo larga banda per ricezione).

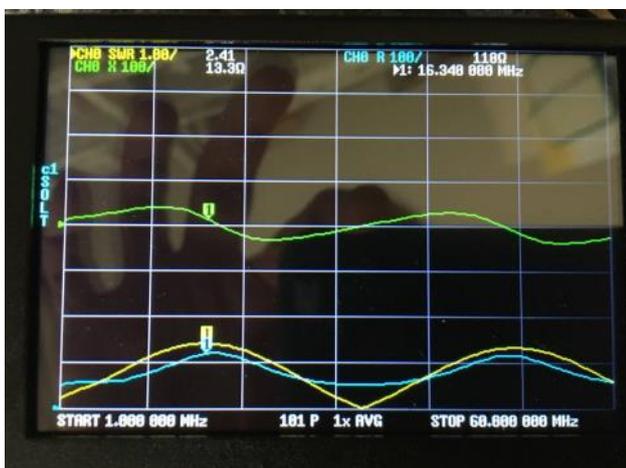


The Doctor is IN

Il NanoVNA collegato al PC con il suo software, con uno sweep da 1 a 60 MHz, ci dice che alla frequenza più bassa in cui il ROS è più alto, l'impedenza è di circa 120 Ω.



Se utilizziamo il NanoVNA in modalità standalone, sempre con uno sweep da 1 a 60 Mhz e con visualizzazione di SWR, R e X, relative al CHO, vediamo che la parte resistiva dell'impedenza è 118 Ω, direttamente dallo schermo del NanoVNA.



Con la formuletta:

$$Z_0 = \sqrt{120 \Omega \times 50 \Omega}$$

$$Z_0 = 77,4 \Omega$$

Il nostro cavo sarà quindi da 75 Ω, infatti è un normalissimo cavo TV da 5 mm diametro.

Oltre alle frequenze dove ho il massimo ROS, si possono notare anche delle frequenze in cui il ROS è 1 e l'impedenza è circa 50 Ω, cosa significano?

Quelle frequenze corrispondono alla lunghezza di 1/2 onda elettrico ed i suoi multipli, perché un'altra proprietà delle linee di trasmissione è che una lunghezza multiplo di mezz'onda non effettuerà nessuna trasformazione d'impedenza, qualunque sia l'impedenza della linea.

Se su tutte le frequenze leggiamo solamente ROS di 1 e l'impedenza uguale a quella del carico, 50 Ω, senza gobbe o con delle leggerissime gobbe, cosa significa?

Significa semplicemente che la linea ha la stessa impedenza del carico, ovvero 50 Ω.

$$Z_0 = \sqrt{50 \Omega \times 50 \Omega}$$

$$Z_0 = 50 \Omega$$

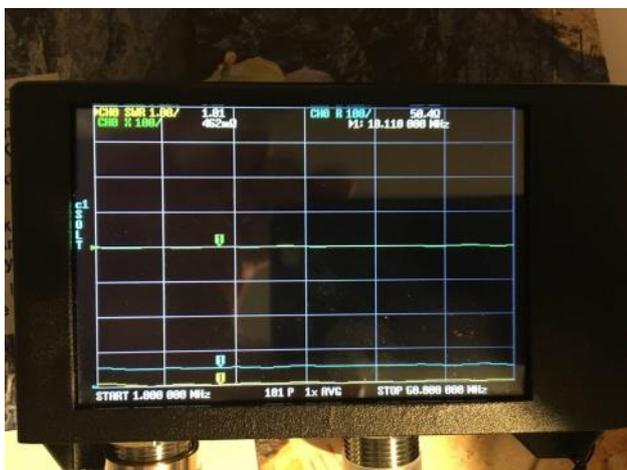
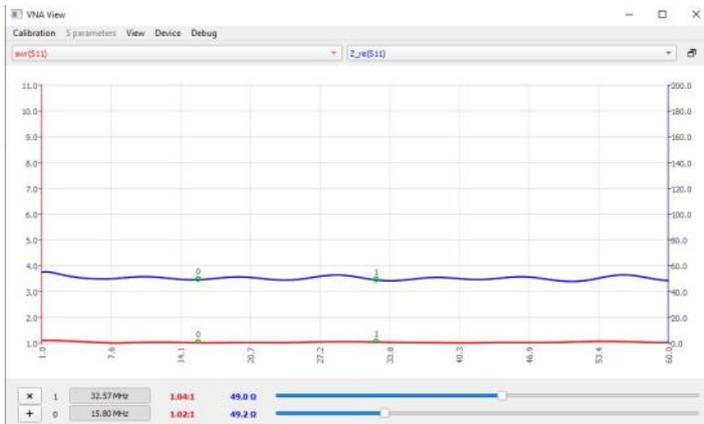
Le eventuali leggerissime gobbe sarebbero in corrispondenza dei quarti d'onda elettrici, se l'impedenza della linea fosse leggermente differente da quella del carico, ad esempio 52 Ω il cavo e 50 Ω il carico.

Ecco un esempio con uno spezzone di poco meno di 11 m di RG-58 intestato con 2 connettori BNC.



The Doctor is IN

I grafici col NanoVNA sono questi.



Se disponete solo di un analizzatore d'antenna non grafico, tipo un buon vecchio MFJ, basta che partite da una frequenza bassa, inferiore alla frequenza in cui il cavo è elettricamente un quarto d'onda, e salite fino a quando trovate il picco massimo di ROS e leggete il valore di Rs, che è poi la Zin da inserire nella formuletta.



C'è qualche cosa d'altro che posso misurare?

Sì, ad esempio il fattore di velocità del cavo, poiché la sua lunghezza fisica è data dalla sua lunghezza elettrica moltiplicata per il suo fattore di velocità, minore o uguale a 1.

$$L_{\text{fisica}} = L_{\text{elettrica}} \times V_f$$

Conoscendo la frequenza in MHz e la lunghezza fisica in metri corrispondente al quarto d'onda elettrico, il fattore di velocità si calcola con la formula:

$$V_f = \frac{L_{\text{fisica}} \times F \text{ MHz}}{75}$$

Nel caso dei 3,8 m di cavo TV elettricamente lungo un quarto d'onda a circa 15,8 MHz:

$$V_f = \frac{3,8 \times 15,8}{75}$$

$$V_f = 0,8$$

Che è un fattore di velocità di un dielettrico tra centrale e calza di materiale poroso Foam, tipicamente compreso tra 0,79 e 0,83.

Se il dielettrico fosse stato di polietilene pieno, tipo RG-58 e RG-213, Vf sarebbe circa 0,66.

73 e de Guido, IK2BCP



The Doctor is



**Collegamenti
improbabili?**

**Dubbi sulle
tecniche
operative?**

**Consigli su
acquisti azzardati?**

**Scrivete a:
radiuspecola@aribrescia.it**

**The Doctor is IN:
tutte le risposte ai vostri
quesiti radioamatoriali**

a cura di IK2BCP

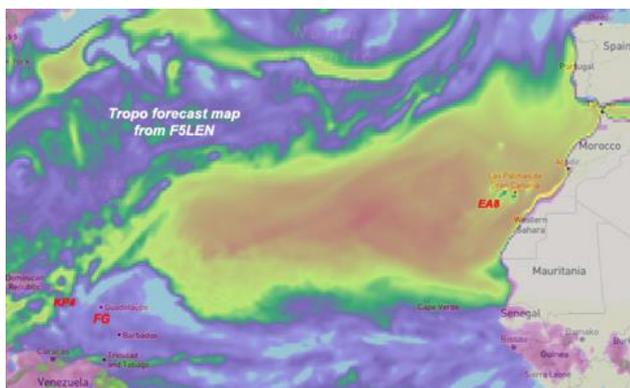
VHF&UHF

Più di 5000 km in 144 MHz

E' successo il 19 di agosto 2021; un'eccezionale apertura in 144MHz tra le isole Canarie e quelle Caraibiche che ha permesso di coprire la straordinaria distanza di oltre 5000 km.

E' curioso che un'apertura simile tra le stesse isole si sia verificata anche un anno fa, il 29 agosto 2020.

L'evento è stato favorito dalla propagazione troposferica sul Nord Atlantico come da previsioni di F5LEN il 19 agosto 2021 alle ore 12.00 UTC (vedi immagine sotto).



<i>Txmtr</i>	<i>Rcvr</i>	<i>Band</i>	<i>Mode</i>	<i>Distanc</i>	<i>Time (UTC)</i>
EA8CXN	WP4G	2m	FT8	5153 km	10:04:41
EA8CXN	FG4ST	2m	FT8	4813 km	17:20:14
EA8CXN	FG5GH	2m	FT8	4809 km	18:22:41

EA8RH

<i>Txmtr</i>	<i>Rcvr</i>	<i>Band</i>	<i>Mode</i>	<i>Distanc</i>	<i>Time (UTC)</i>
NP4BM	EA8RH	2m	FT8	5204 km	14:24:29
EA8RH	NP4BM	2m	FT8	5204 km	12:49:14

EA8DEC

<i>Txmtr</i>	<i>Rcvr</i>	<i>Band</i>	<i>Mode</i>	<i>Distanc</i>	<i>Time (UTC)</i>
EA8DEC	NP4BM	2m	FT8	5237 km	11:23:14
NP4BM	EA8DEC	2m	FT8	5237 km	11:22:56

Come si vede dalle segnalazioni dei cluster ci sono state almeno 2 collegamenti in SSB.

EA8CXN 144174.0 NP4BM 15:33 19 Aug
Fk68 IL18 Puerto Rico

EA8BPX 144250.0 NP4BM 11:16 19 Aug 55
fk68 il18 Puerto Rico

NP4BM-@ 144174.0 EA8DEC 10:57 19 Aug
tnks ft8 qso Canary Islands

EA8CXN 144174.0 WP3DN 10:07 19 Aug
FK68 TR il18 Puerto Rico

EA8CXN 144250.0 NP4BM 09:50 19 Aug
fuk68 tr IL18 THANKS SSB Puerto Rico

EA8CXN 144174.0 NP4BM 09:45 19 Aug
FK68 IL18 Puerto Rico

FT8 & SSB

L'FT8 è stato il modo più utilizzato, ma non sono mancati anche contatti in SSB.

Ecco il report di alcuni contatti avvenuti:

EA8CXN

<i>Txmtr</i>	<i>Rcvr</i>	<i>Band</i>	<i>Mode</i>	<i>Distance</i>	<i>Time(UTC)</i>
EA8CXN	NP4BM	2m	FT8	5237 km	18:22:14
NP4BM	EA8CXN	2m	FT8	5237 km	15:50:29
EA8CXN	KP4EIT	2m	FT8	5189 km	10:50:15
EA8CXN	WP3DN	2m	FT8	5158 km	12:19:12
WP3DN	EA8CXN	2m	FT8	5158 km	12:17:29

Path record tra FG e CT

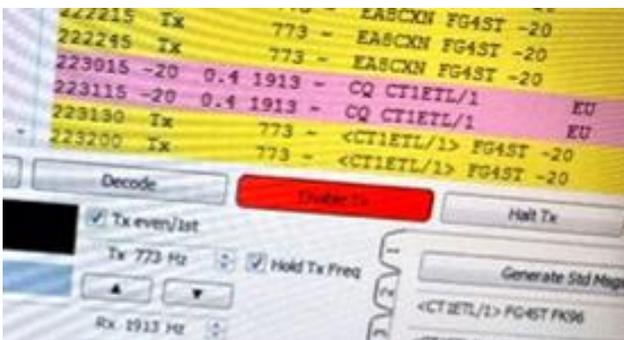
E' stata segnalata inoltre un'apertura record tra Guadalupe e il Portogallo di circa 5680 km.



Questa è la prima volta che un segnale in 144 MHz trasmesso dall'Europa è stato sentito nei Caraibi.

Come anticipato non è la prima volta che si verificano questo tipo di aperture: l'anno scorso EB1DJ sentì KP4EIT da Porto Rico. [Vedi Link](#)

Questo è lo screenshot che mostra le due decodifiche in FT8 da CT1ELT a -20dB ma il QSO non è stato portato a termine.



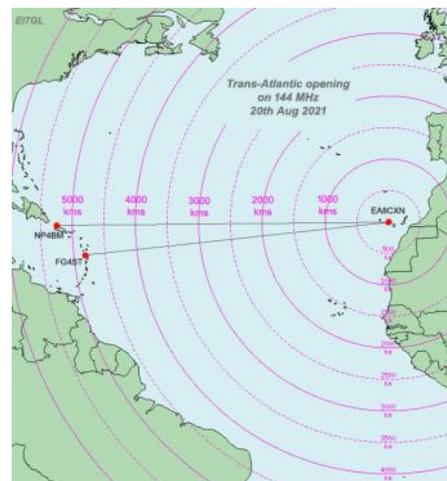
La straordinaria apertura è continuata i giorni seguenti, 20 e 21 agosto 2021.



Cèsar, EA8CXN a Tenerife sembra aver avuto i migliori path verso i caraibi portando a casa sette diversi collegamenti con Porto Rico e Guadalupe tutti documentati sul sito PSK Reporter.

EA8CXN

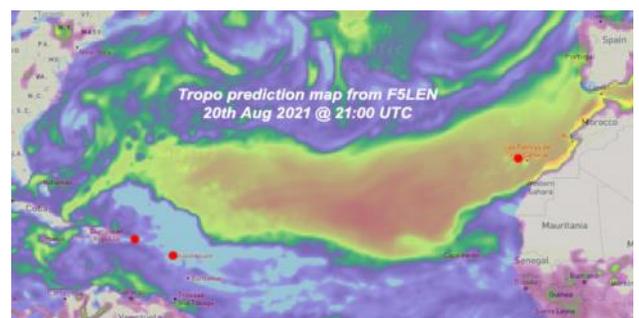
Txmtr	Rcvr	Band	Mode	Distance	Time (UTC)
NP4BM	EA8CXN	2m	FT8	5237 km	01:59:59
EA8CXN	NP4BM	2m	FT8	5237 km	23:03:44
KP4EIT	EA8CXN	2m	FT8	5189 km	00:40:59
EA8CXN	KP4EIT	2m	FT8	5189 km	19:19:45
EA8CXN	WP3DN	2m	FT8	5158 km	23:14:14
WP3DN	EA8CXN	2m	FT8	5158 km	22:37:59
EA8CXN	WP4G	2m	FT8	5153 km	22:27:41
WP4G	EA8CXN	2m	FT8	5153 km	11:51:29
EA8CXN	FG4ST	2m	FT8	4813 km	12:37:14
EA8CXN	FG4SU	2m	FT8	4811 km	23:03:44
FG4SU	EA8CXN	2m	FT8	4811 km	22:54:29
EA8CXN	FG5GH	2m	FT8	4809 km	14:39:11
FG5GH	EA8CXN	2m	FT8	4809 km	11:31:29



E' interessante, guardando le distanze sulla mappa, notare come parti del nord e sud America siano più vicine alle Canarie che ai Caraibi.

Articolo di John EI7GL, segnalato da IK2QEI

Tradotto ed interpretato da Alessandro IU2IBU



Le Pillole del 'DFO

a cura di Carlo IK2DFO

L'arma del Genio "Trasmissioni" nella grande guerra

L'Arma delle trasmissioni è una delle più giovani dell'Esercito Italiano ed è anche uno dei fondamenti dell'esercito moderno.

Le trasmissioni traggono origine dalla "Specialità telegrafisti" del genio creata nel 1883; in seguito, il 16 maggio 1953, la "Specialità collegamenti" viene rinominata in "Specialità autonoma Trasmissioni" con propri fregi e mostrine.

Il 30 dicembre 1997 viene sancita la nascita dell'Arma come la conosciamo attualmente. Oggi è divisa in due specialità: telematica e guerra elettronica; la telematica si occupa dei collegamenti sia tattici che strategici e delle contromisure elettroniche, sia in patria che nei teatri operativi; la guerra elettronica si occupa delle intercettazioni delle comunicazioni nemiche e del disturbo delle stesse.

L'efficienza delle trasmissioni si è resa sempre più necessaria per il collegamento dei reparti e per la riuscita dei disegni operativi.

Festa arma delle Trasmissioni



Il 20 giugno si commemora l'anniversario della Battaglia del Piave.

Il Santo Patrono di tutte le trasmissioni, radio,

televisione ed in genere di chiunque porta notizie è San



Gabriele Arcangelo proclamato il giorno 29 settembre da Papa Pio XII.

Dalla Torre Romana al Genio Trasmissioni

Polibio, storico greco (201 – 118 a.C.), nel tramandarci il nome di Enea il Tattico, ci descrive il funzionamento del suo geniale sistema di trasmissione, la "Torre di Segnalazione romana".

Sinteticamente questo era il principio di funzionamento: in ognuna delle stazioni corri-



spondenti (torri di segnalazione) si trovavano vasi cilindrici di identiche dimensioni, contenenti quindi la stessa quantità di acqua che poteva uscire da un foro posto alla base.

All'interno di ciascun vaso si trovava un galleggiante che reggeva un'asta verticale suddivisa con segni trasversali.

Ciascuno di tali segni corrispondeva ad una frase prefissa. Quando da una stazione si vole-

va trasmettere una di queste frasi, il telegrafista (è il caso di usare questo termine) agitava una fiaccola che, scorta dalla stazione ricevente, stabiliva l'inizio della trasmissione. Avuto il segnale di conferma, il trasmettitore nascondeva la sua fiaccola, al che seguiva la contemporanea apertura del foro del vaso presso entrambe le stazioni corrispondenti. L'acqua usciva e l'asta si abbassava sino a giungere al livello del segno corrispondente alla frase da trasmettere; in questo istante il trasmettitore agitava nuovamente la fiaccola al che nella stazione ricevente veniva interrotto il flusso dell'acqua e quindi si leggeva sull'asta l'informazione trasmessa.

Carlo IK2DFO



Golf & Radio...



Uscito il 5 novembre 2019 l'ultimo lavoro di Fabrizio Fabi IK2UIQ ed è già Best-Seller! Una divertente carrellata di episodi riguardanti due tra sue grandi passioni: il Golf e la Radio.

Con l'originale prefazione dell'amico Piero Begali, la grafica e la stampa a cura di IU2IBU, sponsorizzato interamente dal figlio, potrete trovare il volume nelle migliori librerie al prezzo di €15.00 oppure richiederlo direttamente a: ik2uiq@gmail.com.

Se sarete fortunati avrete inoltre la possibilità di incontrare direttamente l'autore nella vicina sede ARI di Brescia e richiedere così la dedica personalizzata senza ulteriori costi aggiuntivi.

Affrettatevi! La prima stampa esaurisce in fretta ed acquisisce valore negli anni; un ottimo investimento!

Progetto Monte Ucia

Commutiamo!

Convinto che nel progetto sia adesso arrivato il momento di inserire il commutatore di antenna, riprendo in mano la schedina con l'HMC253 ed inizio a valutarla. Apro il datasheet e mi ristudio le caratteristiche. Per prima verifico quanto assorbe (cosa che sempre mi assilla visto che il tutto va a batterie). Il costruttore dichiara un assorbimento tipico attorno ai 4,5mA a 5V. Allora passo alla misura sul campo. Siamo tra i 5/6 mA. Va bene, magari è il led, se lo tolgo riesco a risparmiare qualcosa, tanto non ci serve. Purtroppo scopro che l'assorbimento cambia solo di 0,2mA, ok ci teniamo i 5,6mA.

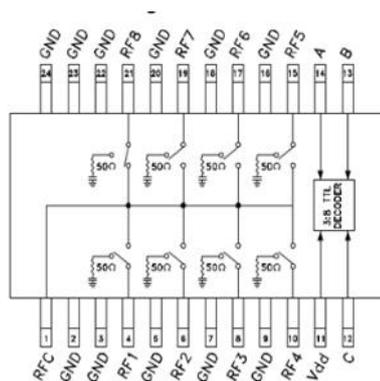
Passiamo alle altre caratteristiche importanti, come si comporta? Lo schema lo assimila ad 8 interruttore che se aperti chiudono l'input verso massa su carico di 50 ohm. Banda passante: da DC a 2,5GHz, con perdita di inserzione di 1.1 dB a 2GHz.

Cerco le altre caratteristiche, ripassando il datasheet.



Come ho detto altre volte, io sono più un praticone che un teorico, per cui passo subito a vedere un po' come si comporta l'integrato e la schedina.

Accendo il mio analizzatore di spettro dei poveri (fatto con una schedina LTDZ 35-4400M e il software NWT4000lin di Andreas Lindenau DL4JAL) ed inizio a raccogliere i dati. Ovviamente non mi aspetto che siano di "qualità", ma mi diverto ed imparo.

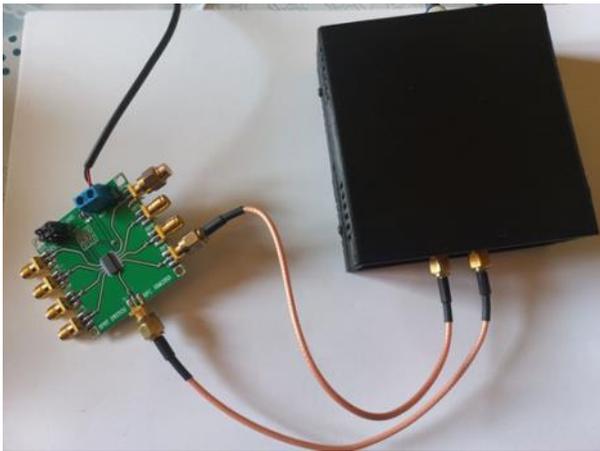


Electrical Specifications,

$T_A = +25^\circ \text{C}$, For TTL Control and $V_{dd} = +5\text{V}$ in a 50 Ohm system

Parameter	Frequency	Min.	Typ.	Max.	Units
Insertion Loss	DC - 1.0 GHz		1.0	1.5	dB
	DC - 2.0 GHz		1.1	1.7	dB
	DC - 2.5 GHz		1.4	2.1	dB
Isolation	DC - 1.0 GHz	35	40		dB
	DC - 2.0 GHz	30	35		dB
	DC - 2.5 GHz	28	33		dB
Return Loss	DC - 1.0 GHz		21		dB
	DC - 2.0 GHz		20		dB
	DC - 2.5 GHz		16		dB
Return Loss (RF1-8)	0.3 - 2.5 GHz		8		dB
	0.5 - 2.5 GHz		13		dB
Input Power for 1 dB Compression	0.3 - 2.5 GHz	20	23		dBm
Input Third Order Intercept (Two-Tone Input Power = +10 dBm Each Tone)	0.3 - 2.5 GHz	41	46		dBm
Switching Characteristics					
t _{RISE} , t _{FALL} (10/90% RF)			20		ns
t _{ON} , t _{OFF} (50% CTL to 10/90% RF)			90		ns

Progetto Monte Ucia



Per prima cosa taro lo strumento con le sue utilities, per settarne la linearità e successivamente faccio un test iniettando il segnale a 0dB con uno sweep da 35MHz a 2GHz, in 3 varianti: integrato non alimentato, integrato alimentato e porta selezionata, integrato alimentato e porta non selezionata.

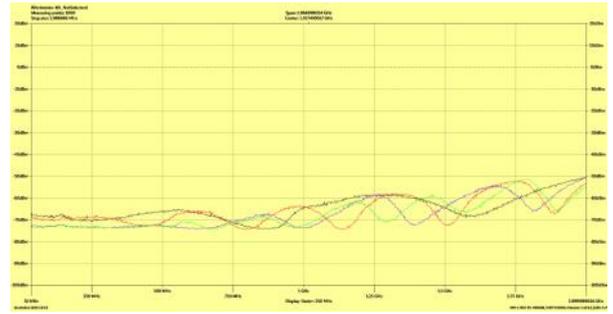
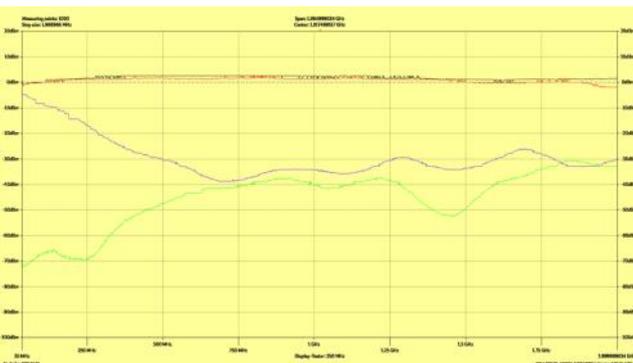
Il primo test mi lascia abbastanza soddisfatto in quanto si vede la linea di riferimento (in nero) abbastanza piatta fino a 2GHz.

La linea di trasferimento in assenza di tensione (blu) evidenzia un tracciato che chiaramente non è di tipo on/off.

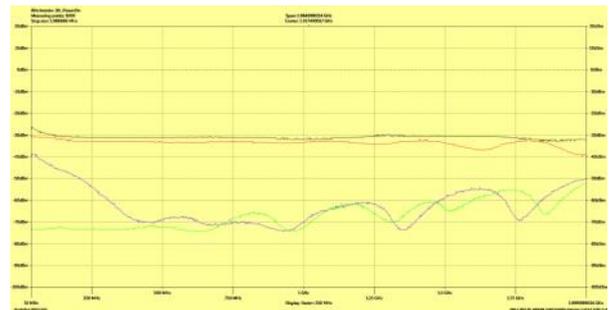
La linea relativa a commutazione attiva (rossa) si presenta abbastanza piatta e vicina alla linea di riferimento, entro 1db circa come indicato dal datasheet.

La linea relativa al trasferimento a circuito aperto (verde) non è bellissima, ma si tiene quasi sotto i -40dB fino a 1,6GHz e poi sfiora i -30dB a 2GHz.

Nel complesso mi trovo abbastanza allineato con quanto dichiarato dal costruttore.



Il test a -30dB il test ha più o meno riconfermato il primo.

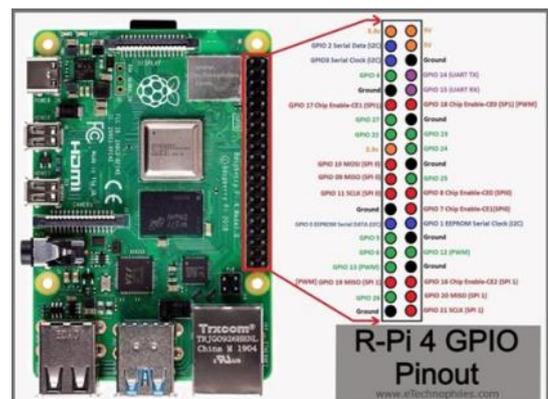


Mentre non è apparso molto utilizzabile il test a -60dB, che evidentemente risente delle performance dell'analizzatore.

Se riuscirò ripeterò i test con un analizzatore più serio.

Verificate un po' le prestazioni, sono passato all'integrazione con il Raspberry. La cosa risulta abbastanza facile. Ho utilizzato 3 dei GPIO (General Purpose Input/Output) che sono messi a disposizione sul connettore. Ho realizzato un cavetto con da una parte un connettore femmina 40pin e dall'altra un connettore femmina da 6 + 3 pin.

Ho interconnesso i 3 pin della matrice di commutazione dell'HCM253 con i GPIO (GPIO22, GPIO23, GPIO24), ho aggiunto Ground e +5V ed il gioco è stato fatto.





Per provare la commutazione degli 8 ingressi sono ricorso ad alcuni semplici comandi messi a disposizione dal sistema operativo del Raspberry:

```
echo "22" > /sys/class/gpio/export
echo "23" > /sys/class/gpio/export
echo "24" > /sys/class/gpio/export
echo "out" > /sys/class/gpio/gpio22/direction
echo "out" > /sys/class/gpio/gpio23/direction
echo "out" > /sys/class/gpio/gpio24/direction
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio22/value
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio23/value
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio24/value
echo "1" > /sys/class/gpio/gpio22/value
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio22/value
echo "1" > /sys/class/gpio/gpio23/value
echo "1" > /sys/class/gpio/gpio22/value
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio23/value
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio22/value
echo "1" > /sys/class/gpio/gpio24/value
echo "1" > /sys/class/gpio/gpio22/value
e così via.
```

A casa ho quindi riprodotto l'ambiente di Ucia, avviato una copia di Openwebrx, connesso il ricevitore SDR, commutatore e l'antenna dei 144MHz.

Come segnale di riferimento ho utilizzato il solito beacon di IQ2CY che mi arriva attorno ai -60dBm ed ho comparato il segnale senza e con il commutatore.

I risultati hanno praticamente confermato le aspettative.

Si tratta ora di proteggere gli ingressi del commutatore dai segnali forti e dalle cariche elettrostatiche. In prima battuta pensavo di mettere i famosi 2 diodi limitatori, ma ci sto ancora pensando. Suggerimenti?

Ho trovato anche il tempo per verificare lo stato delle batterie su Ucia.

Al momento sono certo che ognuna è in grado di tenere l'attuale carico almeno per 1 giorno (circa 20Ah), quindi sicuramente 4gg senza sole.

Tuttavia emerge già adesso che i pannelli, in questo periodo dell'anno sono scarsamente irradiati. Riescono a produrre bene solo per un paio di ore, nel momento centrale della giornata.

Ciò non permette, evidentemente, una adeguata ricarica. Su questo punto ci siamo più volte confrontati con Fabio ed Ernesto ma non siamo ancora arrivati alla quadra.

Questo scarso irraggiamento è sicuramente dovuto all'inclinazione del sole, ma a questo si aggiungono l'ombra degli alberi, la cresta della montagna, il non corretto posizionamento verso sud, le nuvole?

Sarebbero da spostare i pannelli?

Il dibattito è aperto. Certo con qualche appassionato in più, disponibile a partecipare alle salite del gruppo, sarebbe un po' più facile ipotizzare di intervenire.

Segue....

I2NOS Giuseppe

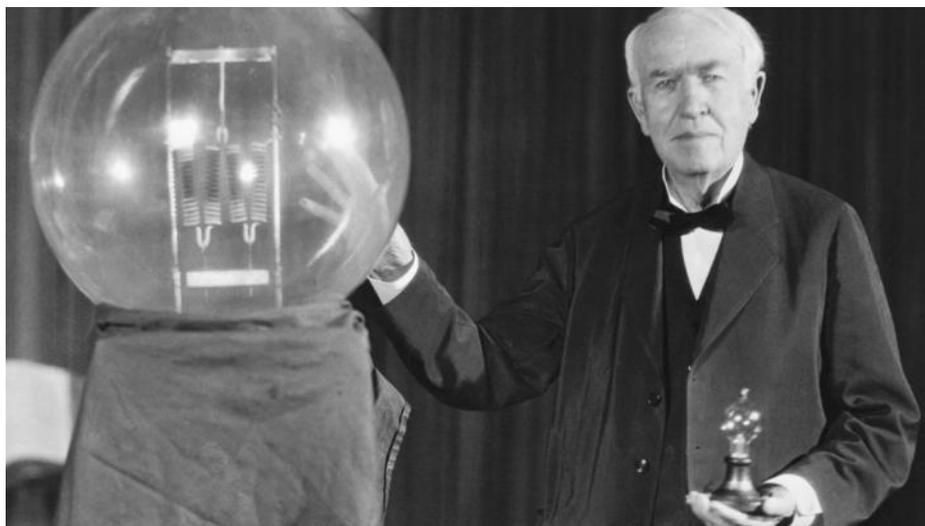
e il resto del gruppetto Ucia:

I2IPK Tony, I2LQF Fabio, IZ2DJP Adelio,

I2ZFLY Ernesto, IK2YXQ Evaristo.

QEI momenti di saggezza

di IK2QEI



“Non ho fatto errori, ho dimostrato per 10mila volte il modo in cui non avrebbe funzionato”

Frase attribuita a Thomas Edison dopo i numerosi fallimenti che lo portarono all'invenzione della lampadina.

RADIOSPECOLA



Promuovi e pubblicizza la tua attività con un'inserzione pubblicitaria su Radiospecola!



Requisiti e condizioni:

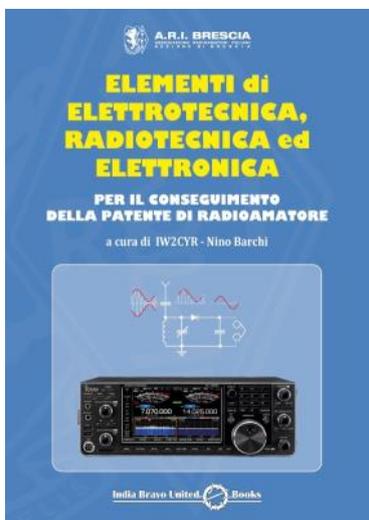
L'inserzione deve essere inerente all'attività radioamatoriale ed adatta ai lettori. La grafica ed i contenuti dovranno essere approvati dalla redazione e dal consiglio Direttivo della Sezione di Brescia.

Listino Prezzi:*

Pagina intera - 12 mesi 250.00 - 6 mesi 150.00 - 1 mese 30.00
Mezza Pagina - 12 mesi 150.00 - 6 mesi 80.00 - 1 mese 20.00

*Verrà rilasciata regolare ricevuta.

ELEMENTI DI ELETTROTECNICA, RADIOTECNICA ED ELETTRONICA PER IL CONSEGUIMENTO DELLA PATENTE DI RADIOAMATORE

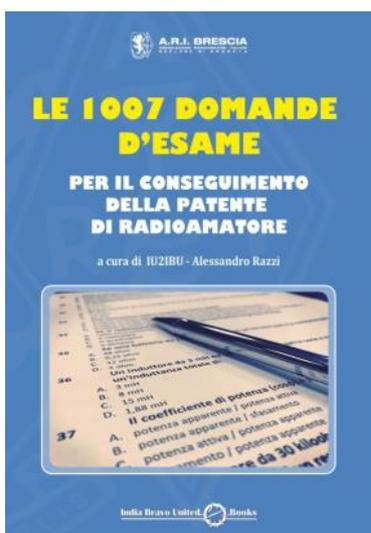


Apprendere nozioni di Elettrotecnica, Radiotecnica ed Elettronica per conseguire la patente di radioamatore può rappresentare per alcuni uno scoglio davvero invalicabile. Così è stato per me parecchi anni fa: trovare un testo per la preparazione all'esame che fosse piacevole da leggere e semplice da capire sembrava impossibile. Dopo svariate rinunce ho partecipato al corso di preparazione all'esame organizzato dall'ARI Brescia, tenuto da Nino IW2CYR. Iniziati gli studi su questo manuale ho ritrovato il piacere di apprendere e approfondire argomenti studiati ai tempi del liceo, affrontando senza più paura quelle nozioni che avevano sempre ostacolato il mio percorso verso la Patente. La suddivisione logica degli argomenti trattati, le spiegazioni, illustrazioni e i grafici, la preziosa raccolta di formule e l'edizione complementare con tutte le probabili domande d'esame, mi hanno permesso di diventare Radioamatore e conseguire il

tanto sospirato nominativo IU2IBU in modo piacevole, facile ed appassionato.

Su suggerimento di Pasquale I2IRH e con l'amico Rosario I2RTT abbiamo così voluto realizzare questo volume raccogliendo il grande lavoro svolto da Nino IW2CYR in oltre trent'anni di insegnamento, affinché possa essere un valido strumento di studio ed un degno punto di riferimento per l'acquisizione e la consultazione delle nozioni di base e dei fondamenti di Elettronica necessari per incamminarsi nell'attività Radiantistica.

LE 1007 DOMANDE D'ESAME PER IL CONSEGUIMENTO DELLA PATENTE DI RADIOAMATORE



Pratica raccolta di tutte le possibili 1007 domande della prova d'esame per il conseguimento della patente di Radioamatore, utilizzate dal Ministero dello Sviluppo Economico nelle sessioni degli ultimi anni. La pratica suddivisione nelle cinque categorie di studio, Radiotecnica 1, Radiotecnica 2, Radiotecnica 3, Codice Q e Normative, consentirà di affrontare i quiz già dai primi giorni di studio del programma d'esame. Oltre alle risposte, a completare il volume, il programma d'esame ufficiale e la comoda raccolta di formule utili alla preparazione alla prova.

Buono studio ed in bocca al lupo a tutti i futuri OM.

Prezzo (cad.) Socio Ari Bs: € 10.00

Prezzo (cad.) al pubblico: € 15.00

Qualora foste interessati all'acquisto e per effettuare eventuali ordini vi prego di contattarmi via mail a: IU2IBU@hotmail.com

Alessandro IU2IBU

La Fabi Viaggi presenta...

I2MME, un altro adepto di Edo I2BAT

E' venerdi primo ottobre, Roberto I2MME mi telefona e mi chiede se posso andare su in montagna con lui a fotografare la sua antenna.

Ormai con Roberto siamo amici da più di vent'anni, è immigrato come il sottoscritto, lui veneto, io toscano. Anche lui è riuscito a finire sulle pagine del giornale di Brescia. "Un armaiolo con la passione della radio"

Non posso dirgli di no e quindi mi avvio verso Gardone val Trompia. E' un eccellente costruttore di cubiche, nell'articolo di Piero I2RTF avrete letto da chi ha imparato, sua è la costruzione e il montaggio di quella di Flero dell'amico Beppe I2NKR che è rimasta in bella mostra per oltre dieci anni.

Roberto ha una casa "matta" sopra Gardone a mille metri, usata spesso per le radioassistenze in quanto domina molte valli.



Ha passato tutta l'estate ad installare la sua cubica dei venti metri per poter partecipare al contest Oceania. D'altronde in banda venti metri fonia, tre anni fa, ha conquistato il primato italiano, europeo e mondiale.

Dieci centimetri alla volta, nonostante sia installata a mille metri deve stare a venti metri dal suolo, lui per non sbagliare e non in grado di misurarla con il metro, è stato abbondante: a occhio e croce è alta più di ventidue metri da terra.

All'ombra delle sue ottantasei berrette, sale sul palo come un gatto.

A pagina seguente eccolo mentre esegue gli ultimi ritocchi.

La Fabi viaggia presenta...



Con le sue apparecchiature (per lui) di nuova generazione, un TS515S e un piccolo amplificatore, esegue delle prove di collegamento. C'è un pile-up ed in aria YB0AR, lo chiama e dall'altra parte gli risponde Ferry:

“R o b e r t o P a s q u a l a t o, very strong, twenty dB over nine, Mamma Mia”

Oltre alle foto su FB potete assistere al video di come sale sul palo e il collegamento come ve l'ho descritto:

[Collegamento al video su Facebook](#)



Dopo aver postato il video del QSO con YB0AR Ferry sulla pagina FB dell'ItalianTelegraphyClub il video ha raggiunto quasi diecimila visualizzazioni, ecco uno screenshot della pagina FB.

Italian Telegraphy Club 2 g · 🌐

La cubica fa il suo dovere.

9.288 persone raggiunte > [Metti in evidenza il post](#)

135

Più pertinenti ▾

Yose Ferry
Nice Video. Thanks. Grazie, A presto. 73 de YB0AR Ferry
8 h [Mi piace](#) [Rispondi](#) [Messaggio](#) 3 👍

Autore Italian Telegraphy Club
Yose Ferry è stato un piacere 73 de ik2uiq
8 h [Mi piace](#) [Rispondi](#) 1 👍

Probabilmente dopo l'uscita di questo articolo le visualizzazioni saranno salite ancora!

Per quanto riguarda il contest Oceania ha collegato più di ottanta stazioni, nonostante una piccola indisposizione non gli abbia consentito di sfruttare tutto il tempo del contest.

Con Roberto non abbiamo solo in comune la passione per la radio ma anche quella dello spiedo.

73 de IK2UIQ

Il Mercatino di RADIOSPECOLA

Raccoglie gli annunci di vendita di materiale radioamatoriale dei soci della Sezione ARI di Brescia.

Potete mandare i vostri annunci tramite email a mercantino.radiospecola@gmail.com provvederemo a pubblicare l'annuncio sia su "La Radiospecola" del mese seguente, sia ad apporlo fisicamente nella bacheca presente in Sezione.

Nel caso il materiale oggetto dell'annuncio, nel corso del mese, venga venduto, si prega di comunicarlo, sempre tramite email, in modo da tenere aggiornato il mercatino solo con annunci attivi e validi.

Buone occasioni a tutti
IU2KUB

LA RADIOSPECOLA

VENDO *Xiegu G90 qrp SDR*

*acquistato a Dicembre 2020
completo di tutto*



350 €

*Contattare IK2JTU Carmine
cell: 339 2323149*

VENDO

Antenna HF Cushcraft D3W Dipolo rotativo WARC € 200,00

Dipolo rotativo multibanda HF come nuovo per le WARC, 12/17/30 MHz, 1.5Kw pep, lunghezza 10.37 mt



*Contattare IZ2FOS (Lorenzo)
mail: mendilor@tin.it*

VENDO *Sparrow 4" SDR qrp*



1.8 a 50 MHz 20 watts, schermo touch da 4 pollici, progetto basato su MCHF ma più evoluto, no cinese, viene costruito da SP3OSJ Martin, acquistato a dicembre 2020 - costo dimostrabile

500 €

*Contattare IK2JTU Carmine
mail: 339 2323149*

VENDO

Scanning Monitor Receiver SX-200

Accetto proposte d'acquisto per uno scanner SX-200 in buone condizioni e funzionante



*Contattare IU2IBU Alessandro
mail: iu2ibu@aribrescia.it*

Il mercatino di Radiospecola

Amplificatore valvolare Acom 2000A - € 2.800,00 non trattabili

Trattasi della versione con il controllo "vecchio" tipo come da immagine. Le valvole non sono nuove ma erogano regolarmente tutta la potenza come da caratteristiche dichiarate dal costruttore. Nessun difetto di funzionamento, perfetto esteticamente e completo di imballo originale.



Contattare IZ2FOS (Lorenzo)
mail: mendilor@tin.it

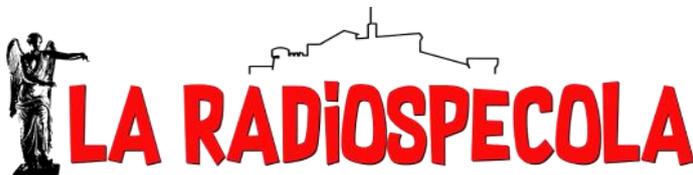
Motorola DMR VHF DP3601 € 250.00

Vendo per inutilizzo Portatile Motorola DP 3601 DMR VHF, come nuovo, completo di accessori e della documentazione originale.



Contattare IZ2FOS (Lorenzo)
mail: mendilor@tin.it

**INSERISCI LA TUA
INSERZIONE!
SCRIVI A:**



mercatinoradiospecola@gmail.com



Loda

- soluzioni per la stampa -

**stampanti
fotocopiatrici multifunzione
plotters - archiviazione digitale**

**Da oltre 50 anni con
esperienza,
professionalità ed
innovazione**



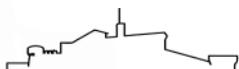
RICOH  **KYOCERA**

SAMSUNG

brother.

**VENDITA / NOLEGGIO
ASSISTENZA TECNICA**

Loda srl
Tel 030 3774700 Fax 030 3774025
www.lodasas.com



LA RADIOSPECOLA
dal 1965 ...il mensile dei radioamatori bresciani

ANNO 56 N.11 NOVEMBRE 2021