

La Radiospecola

mensile dei radioamatori bresciani



EDITORE: Sezione A.R.I. di Brescia

PRESIDENTE: I2CZQ Pietro Gallo - Tel: 0309977886	CONSIGLIERI:
VICEPRESIDENTE: IK2UIQ Fabrizio Fabi - Tel. 030-2791333 I2BZN Piero Borboni - Tel. 030-2770402	
SEGRETARIO: IW2LLH Severino Bresciani -Tel: 3482350955 IW2FFT Mauro Ricci - Tel: 0303756722	
SINDACO: IK2YYI Paola Maradini - Tel 030-2002654 IZ2ARA Stefano Canziani - Tel: 0302424433	
SINDACO SUPPL.: IK2SGO Giuseppe Gobbi - Tel. 030-2000042 I2RTF Pietro Begali - Tel.030-322203	
PRESIDENTE ONORARIO: I2DTG - Giovanni De Tomi	
SEDE: Via Maiera, 21 - 25123 Brescia RECAPITO: Casella Postale 230 - 25121 Brescia ☎ : 030/380964 (con segret. telef.) internet: www.geocities.com/aribrescia mail: aribrescia@tin.it	APERTURA SEDE:: tutti i martedì e venerdì non festivi dalle ore 20.30 ASSEMBLEA MENSILE: Alle ore 21.00 del 2° venerdì del mese. RIUNIONE DEL C.D.: Il mercoledì precedente la riunione mensile.

VERBALE DI RIUNIONE DEL 11/02/2003

Presenti I2CZQ Piero, IW2LLH Severino, IZ2ARA Stefano, I2BZN Piero, I2RTF Piero e IK2UIQ Fabrizio, assente giustificato IW2FFT Mauro. E' presente il vice sindaco IK2SGO Beppe.

Il presidente è venuto a conoscenza dall'ACI che la sede del Rally sarà a Rivoltella presso la sede dei Padri Rogazionisti.

BZN segnala la volontà di alcuni di organizzare alla fiera di Montichiari un convegno QRP. In merito il Presidente riferisce di aver contattato I3FFE della possibilità di effettuare la premiazione a Montichiari a loro cura. La sezione di Montebelluna titolare della organizzazione del gruppo QRP ereditata da IK2NBU ha rinunciato alla partecipazione alla Fiera e alla premiazione del contest. Si richiede che qualche socio QRP prenda in mano l'organizzazione della premiazione.

Deliberiamo l'acquisto dei premi per i QRP se non fatto dal precedente consiglio.

Deliberiamo la richiesta del nominativo di stazione di sezione IQ2BS, con richiesta diretta al ministero.

Si delibera il consueto stand presso la Fiera di Montichiari. Più l'allestimento del banco degli auto costruttori.

Deliberiamo la partecipazione con delega di IK2UIQ alla riunione di bilancio del consiglio regionale.

In previsione dei futuri e ravvicinati impegni si conviene di ritrovarsi il 25/2 c.m. ore 20,30.

LA RADIOSPECOLA
anno 37- numero 2
febbraio 2003

Editore:

Sezione A.R.I. di Brescia

Redazione:

I2BZN - Piero Borboni

Tel. 030-2770402 - pborboni@hotmail.com

Stampa: esterna

Preparazione postale:

I2DTG - Giovanni De Tomi

RESPONSABILI TECNICI

Ponti:

IW2FFT

Packet:

IK2UIQ - Fabrizio Fabi Tel. 2791333

IK2SGO - Beppe

Stazione Radio di Sezione e apparati:

IW2FFT

Contest/Diplomi:

IK2GZU / IK2GSN

Smistamento QSL:

IK2UJF

Protezione Civile:

IZ2ARA - IK2UIQ

Radioassistenze:

Consiglio Direttivo

Biblioteca:

IW2IFB

Personal Computer:

I2BZN

Corsi per OM:

IW2CYR / I2XBO

Mostra Mercato Montichiari:

Consiglio Direttivo

Responsabile Logistico:

I2RTF

Gli articoli pubblicati sono opera dei Soci della Sezione di Brescia e simpatizzanti che vogliono far conoscere, tramite queste pagine, le loro impressioni e le loro esperienze.

Tutto quanto pubblicato è di pubblico dominio, proprietà dei Soci della Sezione di Brescia e di tutti i Radioamatori

RIUNIONE MENSILE DEL 14-2-03

Evidentemente la festa di "S.Valentino" ha portato i soci, per questa sera, ad essere più "amatori" che "radioamatori".

Pertanto in sezione vi erano solo una ventina di soci presenti alla consueta riunione mensile.

Il presidente ha riferito quando discusso nella riunione di Consiglio Direttivo dell'11/2/2003 (vedi verbale a pag. 1).

Ha inoltre reso noto ai presenti l'emanazione del "DECRETO SULLE ATTIVITA' RADIOAMATORIALI", varato in data 11/3/2003, che andrà in vigore al momento della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale.

Il suddetto decreto è disponibile sul sito della Sezione: www.aribrescia.it.

ARI International Contest 2002

Da Radio Rivista 1/2003 apprendiamo che i baldi giovani (!) dell'ARI Brescia DX Team, al secolo I2CZQ, IK2BCP, IK2EAD, IK2GSN, IK2GZU, IK2SAU, IW2LLH, operanti da Montichiari con il nominativo speciale IU2R, si sono classificati PRIMI nella categoria multioperatore; mentre i "ragazzini" IK2BKA, I2DMW, IK2VTI (nominativo: IZ2DMW) si sono classificati tredicesimi. Per parte sua, il socio Marino Beltrami di Lumezzane, SWL I2-6721-MI si è classificato PRIMO nella categoria stazioni d'ascolto.

La Sezione di Brescia si è piazzata al secondo posto nella classifica per Sezioni. Congratulazioni a tutti!

TECNE' = ARTE

Nell'antica Grecia, tecné significava arte.

Da tecné, deriva chiaramente la parola "tecnica".

Il termine tecné, comunque, fa pensare che nell'antica Grecia, la tecnica, com'è intesa ora, era sconosciuta, oppure i concetti di arte e tecnica, in un certo qual modo, coincidevano. Questa seconda ipotesi, per vari motivi, mi sembra più plausibile. Credo tuttavia che questa interpretazione venga, il giorno d'oggi generalmente respinta quasi con sdegno! Non v'è dubbio che alla parola "tecnica", viene attribuito, attualmente, un significato riduttivo. Il tecnico, ad esempio, ripara il televisore, il frigorifero ed il rubinetto dell'acqua. L'Arte invece, è ben altra cosa e va scritta con l'A maiuscola. Non così la parola artigianato, che pur contiene la medesima radice! Da noi in Italia poi, tecnica e scienza sono considerate qualche gradino più in bassa dell'arte. Questo si avverte in numerose occasioni. Lo studente del Liceo Classico, snobba in un certo senso, gli studenti degli Istituti Tecnici, i diplomati o laureati nelle materie classiche, si sentono superiori ai diplomati o laureati tecnici. C'è perfino il caso, certo non unico, dell'ingegnere, disposto ad ammettere qualche lacuna nella sua competenza professionale, ma non una sua scarsa cultura classica! Conosco anche un Radioamatore (ma forse non è l'unico), il quale, con un po' di civetteria, quasi si vanta, di non capire niente di tecnica (si tratta di uno che la licenza l'ha da diversi anni). Capisco bene che il Radioamatore non è necessariamente un tecnico, tuttavia stupisce che dopo anni, vuoi per curiosità o per meglio svolgere l'attività, non abbia mai sentito il benché minimo desiderio conoscere, almeno i fondamenti della tecnica che sta alla base del suo hobby!

Casi di questo genere, se ne trovano fin che si vuole. Vanno dal semplice snobismo (che talvolta fa anche sorridere), fino all'estremo e malinteso ecologismo, di chi aborrisce, in "toto", ogni forma di scienza e di tecnica. Non vi è mai capitato di incontrare quel tale che, vantandosi della sua

cultura artistica, non sa distinguere un quadro del Tiziano da uno di Rembrandt, oppure confonde il barocco con il rococò, oppure ancora, non sa distinguere la musica di Schoenberg, da quella di Bach. Non vi è mai capitato di incontrare quel giovane che sogna un mondo bello, pulito e non inquinato, senza Industrie. Non importa, se esprime questi suoi ideali, seduto su un rombante motorino e che non è disposto a rinunciare al telefonino, indispensabile per inviare i suoi SMS. Senza contare poi quelli che ritengono che scienza e tecnica siano causa di ogni male del secolo (dalla bomba atomica, al buco dell'ozono, all'inquinamento, ecc., ecc.). Eppure, costoro sanno benissimo che, meno di un secolo e mezzo fa, il 60% degli italiani erano analfabeti e il 90 % era occupata nelle campagna, dove, con mezzi medievali, si faticava duramente dalla mattina alla sera (figli minorenni compresi) per ricavare spesso, non abbastanza da vivere. La vita media era di 60 anni (forse meno). Studiare era un lusso, per pochi ricchi. Anche l'arte era un privilegio solo dei ricchi e dei potenti! Per fortuna, non è più così in Italia: l'analfabetismo è praticamente scomparso, lo studio è alla portata di molti, come pure il benessere, la possibilità di curare la propria salute e la propria cultura. Tutto questo però, ricordiamocelo bene, è merito della scienza e della tecnica! Un Paese che non si mantiene scientificamente ed industrialmente aggiornato è destinato al sottosviluppo e alla miseria, anche se, giustamente, si vanta del suo glorioso passato e della ricchezza delle sue opere d'arte. Ci sono Paesi, ricchi di vestigia storiche e di antica cultura, che sono attualmente miseri e sottosviluppati, a dimostrare che non si può vivere di rendita sul capitale lasciato dagli antenati.

Le ragioni per le quali queste antiche civiltà decadde sono molte. Vanno dai grandi sconvolgimenti climatici, ai rovinosi fenomeni sismici, dalle guerre, alle storiche migrazioni di intere popolazioni. Esse sono diverse per le diverse civiltà. Pretendere di analizzarle qui in dettaglio, sarebbe ben arduo. Certamente un

motivo comune della decadenza di tutte, è stato il benessere e l'opulenza raggiunta. Ciò ha indebolito i popoli, rendendoli incapaci di reagire ai grandi sconvolgimenti ambientali e alle aggressioni esterne. Sicuramente questa è stata una delle cause principali della caduta dell'Impero Romano!

Questa semplice ragione, dovrebbe farci riflettere, perché è valida in ogni tempo ed in ogni dove, anche da noi! I segni premonitori sono avvertibili, anche se le guerre sono più lontane e le invasioni di orde barbariche non sono più così cruento, come in passato. Le guerre ora si combattono sui mercati internazionali e le invasioni sono fatte da persone che vogliono partecipare al benessere, da noi faticosamente raggiunto, in poco più di mezzo secolo, dopo una rovinosa guerra.

I sintomi di un decadimento della nostra civiltà, si possono constatare, al passare degli anni, con il calo o la scomparsa delle nostre aziende produttrici. Basta guardarsi attorno, leggere i giornali, ascoltare i telegiornali. Così, ad esempio i recenti avvenimenti intorno alla Fiat, la più importante delle nostre aziende industriali è solo il clamoroso epilogo di una perdita di competitività che, da anni, si manifestava, prima sul mercato estero e poi su quello italiano. Sulle nostre strade ci sono sempre meno Fiat e sempre più straniere. Nel clamore suscitato dalla Fiat, forse non vi siete accorti della crisi della Marconi Italiana? Così, di tante altre. I Radioamatori più anziani ricorderanno certamente che le prime apparecchiature radioamatoriali, prodotte industrialmente, portavano il nome di Geloso, ed erano apprezzate in tutto il mondo! Tante altre ditte italiane di prestigio, cedettero il passo all'agguerrita concorrenza straniera. Non voglio qui fare del nazionalismo becero, ma constatare semplicemente che, nel commercio, vale pur sempre e comunque, l'inesorabile principio, espresso dal detto latino: "Mors tua vita mea"!

Popolose nazioni orientali, per sopravvivere, producono a bassissimo costo per le industrie occidentali, e poi, col passare del tempo imparano a copiare e poi ancora, a produrre in

proprio e, infine, applicando ingegno ed inventiva, riescono a superarci. Così, ad esempio, i giapponesi hanno inondato vasti settori del mercato occidentale. Accanto a questo mercato ufficiale, basato sulla regolare competitività tra le aziende, si fa sempre più aggressiva una concorrenza sleale e clandestina che, con mezzi spesso delinquenziali, danneggia gravemente le nostre aziende con la falsificazione dei marchi di qualità, l'evasione delle tasse ed occupando lavoratori del loro stesso paese, ridotti in stato di schiavitù.

E noi, come reagiamo a tutto questo? L'argomento si presta ad infinite discussioni, ma intanto compriamo le musicassette, palesemente contraffatte e gli indumenti falsamente griffati, mangiamo spaghetti alla salsa di pomodoro cinese ed insalate condite con l'olio d'oliva proveniente da chissà dove, perché, ovviamente, siamo furbi! Inutile proseguire su un argomento che conosciamo benissimo e ci fa solo imbestialire! Intanto esportiamo "cervelli" di scienziati (medici, fisici, ecc.), costosamente preparati nelle nostre Università, perché da noi trovano poco lavoro e stipendi inadeguati. Non esportiamo, invece, i numerosi filosofi, avvocati, letterati, burocrati, politici, ecc., i quali, ci sono invece indispensabili! Nelle discussioni siamo maestri, veri artisti del "ma" del "se" e del "distinguo" e, fra una discussione all'altra, approfondiamo la nostra cultura, ascoltando in pantofole nei nostri confortevoli salotti, la musica dei nostri grandi musicisti, riprodotta con apparecchi hi-fi, dal marchio esotico, incisa su CD contraffatti e fotografiamo le nostre opere d'arte con macchine fotografiche, veri gioielli della tecnica del sol levante, ecc., ecc. Mica siamo ignoranti noi!

E i nostri figli e nipoti? Si arrangeranno. Emigreranno come facevano i nostri nonni (o, come fanno attualmente i senegalesi.). Solo le loro mete cambieranno: non più le lontane Americhe, ma il lontano Oriente. Terranno alto il nome il nome dell'Italia e della sua antica e gloriosa Civiltà!

I2RD - Renato.

MINI-LOOP by IK1EQP & I2MDI per i 40 metri

Si tratta di 2 "mini-loop", di 50 cm. di lato, formate da 2 spire di filo da 1,5 mm. distanziate di 40 mm. alimentate in opposizione di fase tramite 2 condensatori da 100pF in serie ai loop.

Dimensioni boom: tubo plastica per impianti elettrici da 20mm, lungo 1,5 mt.

Vediamo il metodo di costruzione.

A 36 cm. da entrambe le estremità del boom praticare un foro da 16mm. e infilare 2 pezzi di tubo plastica da 16mm. per impianti elettrici, lunghi 72cm.(foto. 3)

Forare alle estremità con fori da 3.5 mm. distanti 40mm. tra loro, dove faremo passare il filo per formare i loop

Le misure dei loop non sono critiche, e quindi anche se non si rispettano le misure al mm non succede niente.

Al centro del boom fissare i 2 condensatori e un bocchettone da pannello su un pezzo di plexiglass.

Fare i collegamenti,

Staffare il tutto sul palo di sostegno che dovrà essere in plastica per almeno 1mt.

Tarare per il minimo "assoluto" di "ROS".

La taratura è critica. Occorre farla dove rimarrà posizionata l'antenna.

Premetto che io ho fatto una costruzione sperimentale, quindi se si vuole sistemare all'esterno, si dovranno racchiudere i condensatori dentro una scatola stagna di plastica facendo uscire solo il bocchettone di antenna.

Rilevato -5 dB sul dipolo mezz'onda per 40 mt, e +5 dB su antenna verticale 7 bande mezz'onda commerciale.

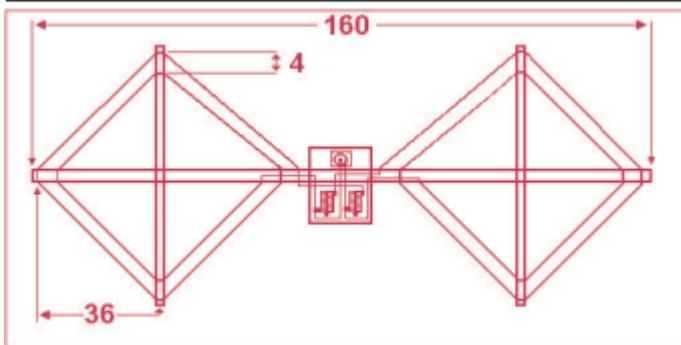
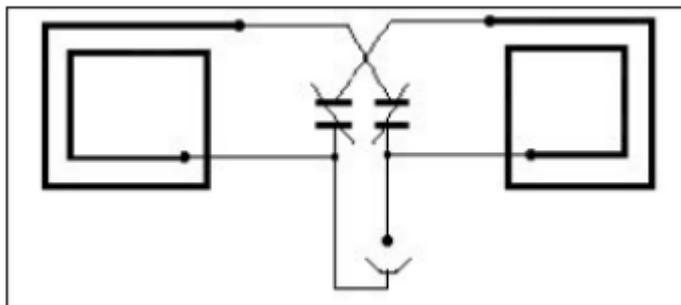
Con queste misure copre da 7,000 a 7,100 con "ros" di 1,8 agli estremi della banda.

L'antenna è stata costruita e sperimentata dall'amico Silvano - I2MDI. Nella foto 2 la versione "in aria" di IK1EQP; nella foto 1 la versione "per esterno" di I2MDI.

Nella foto 3 il particolare di inserimento dei tubi.

Silvano, con l'antenna sul balcone, ha effettuato una cinquantina di collegamenti con tutta Italia ottenendo buoni rapporti.

Si possono fare anche antenne per altre frequenze, basta calcolare la lunghezza del filo pari a 1/10 della lunghezza d'onda in metri.





Esperimento Programmato

Verifica del "fuoco virtuale"

Scopo n. 1: trovare al di là di ogni ragionevole dubbio che il punto sorgente di calcolo di un sistema radiante, o "fuoco virtuale", è posto a sensibile distanza dall'antenna emittente.

- Si cerca una distanza in lunghezze d'onda (e/o in metri).
 - o A che distanza dietro l'antenna emittente si forma il "fuoco virtuale".

Verifiche: le prove sarebbero da effettuarsi con antenne ad alto e a basso guadagno, in diverse frequenze e con diverse potenze.

- La regola base è non dare nulla per scontato e non avere preconcetti.
 - o Con i preconcetti si vedono a volte cose che non esistono.
- Per ogni antenna in analisi sarebbe interessante usare più potenze di emissione.
 - o Una maggiore o minore potenza deve essere ininfluenta.
- Per ogni antenna in analisi sarebbe interessante usare antenne diverse in ricezione.
 - o Il cambio di antenne riceventi deve essere ininfluenta, se così non fosse ci sarebbe un errore nella procedura.

Scopo n. 2: riuscire a percepire che la posizione del "fuoco virtuale" dell'antenna emittente non si modifica con la potenza emessa o con una diversa stazione ricevente, ma solo con il maggior guadagno intrinseco dell'antenna emittente.

- L'antenna usata in ricezione ha ovviamente un suo guadagno intrinseco.
- L'antenna usata in ricezione ha essa stessa il suo proprio "fuoco virtuale", ma ai fini dell'esperimento questo non deve interferire con il "fuoco virtuale"

dell'antenna emittente, oggetto della ricerca.

- Il sistema ricevente di misurazione, deve essere in grado di determinare quanto più alto (o quanto più basso) è un secondo segnale in confronto ad un primo segnale di test.

Come operare in pratica:

1. Si fissa una stazione emittente nella posizione (A).
2. Si fissa una stazione ricevente alla maggior distanza possibile nella posizione (B).
3. Si effettua un collegamento con una ben precisa intensità fissa misurabile "test".
4. Si avvicina la stazione ricevente alla stazione emittente.
5. Quando il segnale ricevuto avrà assunto un valore 4 volte superiore al "test", la nuova posizione assunta dalla stazione ricevente sarà la posizione (C).
6. Misurando la distanza tra la posizione (B) e la posizione (C) avremo la distanza fisica che ha permesso il quadruplicarsi dell'intensità del segnale.
7. La distanza fisica calcolata nel "punto 6" sarà la distanza che separa la posizione (C) dal "fuoco virtuale", a partire dalla posizione (C) stessa.
8. Il "fuoco virtuale" sarà sempre al di là dell'antenna emittente (dietro).

Nota: è importante che si operi sempre ad una distanza fra le antenne di almeno alcune decine di lunghezze d'onda e senza ostacoli nelle vicinanze.

- La distanza fra le due stazioni, non ha nulla a che fare con la posizione del "fuoco virtuale". L'attenzione è posta al fatto di non subire alterazioni sperimentali dovute alle molteplici fenomenologie che avvengono nei

pressi dell'antenna emittente, fenomenologie che esulano dagli aspetti di questo esperimento.

- La distanza fra le antenne è solo una questione di praticità operativa per gli sperimentatori, ma non dovrebbe essere accorciata eccessivamente.

Principio di base: qualsiasi sistema radiante tende ad irradiare in modo sferico.

- Ogni antenna calcolata corregge questa tendenza per cercare di concentrare le onde in una precisa direzione.
- Vista l'impossibilità di rendere puntiforme qualsiasi antenna, se ne deduce che necessariamente il punto teorico dell'emanazione sferica (fuoco virtuale) deve essere sempre più distante dell'antenna stessa.

Conclusione:

- L'antenna non potrà mai essere al centro reale della sfera di irradiazione e quindi non può essere da lì, dall'antenna, che si parte per misurare la distanza di un collegamento.

Ringrazio Pasquale I2IRH per l'accuratezza e la precisione delle apparecchiature messe a disposizione e per la pazienza nelle preziose spiegazioni tecniche, senza le quali questo "esperimento programmato" sarebbe praticamente impossibile.

I2RTT - Rosario

QRP International Contest del 29.9.2002

Risultati Ufficiali

H F

CATEGORIA SINGOLO OPERATORE QRP - CW:

	I QRP Club	P.ti	qso	molt	staz.QRP collegate
1° I1BAY Attilio Sacco	:309	12.355	79	35	69
2° I0SKK Alessandro Santucci	305	184	10	1	1
3° IK2BCP Guido Tedeschi	158	87	9	3	6
4° IN3KLO Giuliano Gilmozzi	059	40	5	2	5

CATEGORIA SINGOLO OP. QRP - SSB:

1° I2KBO Marino Sebastiani	055	462	32	6	11
2° IK4UXA Stefano Menozzi	005	340	38	5	8

CATEGORIA QRO: NESSUN PARTECIPANTE

VHF

CATEGORIA SINGOLO OP. QRP:

1° IW1BCO/P Marco Tatto	=	96	14	3	3
2° IK2NBU Arnaldo Bollani	001	88	23	2	7
3° IN3PEE/IN3 Sergio Mottaran	=	40	13	1	9
4° I1ABT/P	=	18	6	1	4

Brescia, 19.1.2003

ARI - Sezione di Brescia

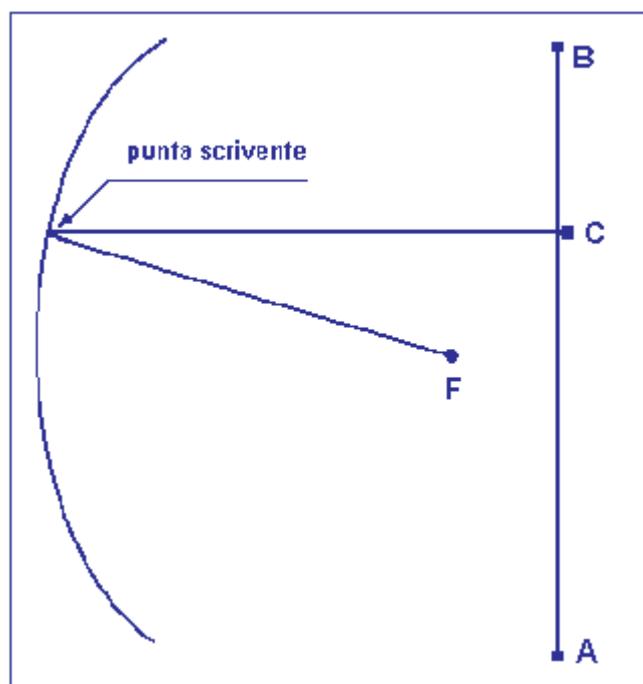
LE PARABOLE

Per ricavare il profilo del **cerchio** serve un chiodino, rappresentante il suo **fuoco** centrale, al quale è annodato un tratto di filo, mantenuto teso, con in fondo una punta scrivente.

Per ricavare il profilo dell'**ellisse** servono **due** chiodini, rappresentanti i suoi **due fuochi**, ai quali è annodato un tratto di filo, di lunghezza maggiore della loro distanza, e questa volta la punta scrivente va fatta scorrere lungo il filo stesso, mantenendolo costantemente teso.

Per ricavare il profilo di una **parabola** servono **tre** chiodini, una punta scrivente, una carrucolina, e due tratte di filo.

Questa volta occorre una figura.



Il chiodino segnato **F** è il **fuoco** della parabola, al quale va annodato un tratto di filo portante, all'altro suo capo, una carrucolina **C**.

Una seconda tratta di filo è annodata, ben tesa, sui due chiodini segnati **A-B**, e lungo la quale scorre la carrucolina **C**.

Il primo tratto di filo deve avere una lunghezza tale da definire la <profondità> della parabola, ed in questo punto s'infilava la solita punta scrivente, per farla scorrere mantenendolo costantemente teso, al fine di ottenere il profilo della parabola, che poi va ripetuto, se serve, anche nella direzione opposta, verso il basso della figura.

Da questa sua costruzione geometrica si deduce con molta evidenza e semplicità il funzionamento della parabola.

Ogni raggio uscente dal suo **fuoco**, deve avere un percorso di lunghezza identica verso l'infinito, in modo tale che sul **fuoco** stesso la radiazione si presenti in fase perfettamente identica.

Ogni raggio, colpita la parabola deve effettuare un percorso **parallelo a tutti i suoi amici, verso l'infinito**.

Quest'**esperimento** è illustrato su una RS del 1967.

Non avendo a disposizione l'infinito mi sono avvalso di un secondo filo teso sul quale scorre la carrucolina **C**, in modo d'ottenere il medesimo risultato fisico - geometrico.

Questi raggi uscenti dalla parabola **non possono quindi divergere**, o convergere, ma se ne vanno dritti - dritti nella direzione scelta.

Potrei apparire presuntuoso ad affermare che il fantasioso, semplice, lapalissiano espediente l'ho inventato io, ma il fatto è che non l'ho mai visto su alcun libro di fisica, scolastico, o vecchia enciclopedia, eccetera.

I miei lettori hanno un numero limitato, tuttavia se alcuno trovasse questa descrizione, sarei curioso di sapere dove.

In radiotecnica si utilizza il profilo del **cerchio**, per definire il comportamento del radiatore isotropico.

Si utilizza il profilo dell'**ellisse** per definire la capacità della ionosfera di riconcentrare le onde uscenti dal **fuoco T**, per ottenerle allegramente in gran copia, ed in fase perfettamente identica, **sull'altro fuoco R**.

Si utilizza il profilo della **parabola** quando occorre un'antenna con **forte guadagno**.

Questo profilo va pure lui ruotato: ora fino ad ottenere un modesto settore di paraboloide, insomma una di quelle antenne <off set> che si vedono in gran numero, anche nei paesini vallivi, dove non giunge un buon segnale terrestre **TV**.

Ormai è noto che queste antenne servono per le **SHF**, insomma solamente per le altissime

frequenze.

Il guadagno e la direttività, di queste antenne, non varia in proporzione alla loro <profondità>, ma al diametro del disco ottenuto.

In astronomia si ricorre all'espedito di disporre due antenne paraboliche ad una certa distanza, collegate ad un solo ricevitore, allora l'immagine in <gran definizione> delle radiosorgenti ricevute è il medesimo che si avesse un enorme paraboloide, con il diametro corrispondente a quella distanza.

Nel caso odierno s'illustrano le utilizzazioni per le ricezioni satellitari **TV**.

Sugli appositi mensili si leggono le frequenze che stanno intorno agli **11.000** MHz, ed i vari parametri atti alla ricezione della stazione scelta, <in chiaro>, oppure codificata, caso nel quale serve, per vederla, il pagamento di un canone.

A fianco dell'insieme dei diversi canali possibili da ricevere con un dato satellite, del qual è specificato il nome e l'ubicazione in gradi **Est** oppure **Ovest**, si vedono tre **misure** delle parabole necessarie per la ricezione, in dipendenza dell'ubicazione dell'utente.

Al sig. **Tullio**, della **OB** potrete chiedere in omaggio una mensilità vecchia, quelle nuove sono in edicola.

La **quantità** del segnale irradiato dalla speciale antenna pseudo parabolica del satellite è **volutamente** leggermente divergente: spiego meglio.

Nella sua costruzione tengono conto dell'area alla qual è destinato il suo servizio, quindi predispongono una mappa della radiazione, solitamente a sagoma di fagiolo, avente tre profili.

Quello interno, nei nostri casi, comprendente gran parte dell'Europa.

Un secondo profilo, poco più esterno per ricezioni possibili con antenne da almeno **120** centimetri.

MATEMATICA

Il raggio medio di questa superficie europea è pari a 1.000 Km = (**d**).

La sua distanza dal satellite geostazionario è pari a 36.000 Km = (**r**).

Il guadagno della pseudo parabola vale il rapporto tra il volume del cono con base di

πd^2 , ed altezza (**r**) di 36.000 Km, ed il volume della sfera isotropa con raggio (**r**) di 36.000 Km.

Eseguite le semplificazioni abbiamo:

$$10 \text{ Log}_{10} 4 r^2 / d^2 = 37 \text{ decibel.}$$

Questo è un dato che non si trova facilmente sulle apposite pubblicazioni tecniche del ramo.

Vi è poi un terzo profilo, per quando si vuole a tutti i costi ricevere quel satellite, nella sua zona più esterna, di debolissima irradiazione periferica, **allora** è indicata la necessità di un disco, del diametro di

3 metri.

Nel caso di un abitante del Nord Italia vanno bene le antenne più piccole: ad esempio per i satelliti con la radiazione centrata sull'Europa <**Hot Bird**> ed <**Astra**> sono sufficienti quelle con **50** centimetri di diametro.

Con un'antenna motorizzata si è in grado di ricevere oltre **25 satelliti**, con i relativi problemi dati dalle loro mappe d'irradiazione, le quali non sono necessariamente centrate sull'Europa.

Si dà il caso della ricezione del satellite egiziano <**Nile sat**>, con la sua mappa che sfiora l'Europa, perché centrata sul Cairo.

Per riceverlo in modo appena soddisfacente, e non vedere le figure frazionate in quello che solitamente è detto <mosaico>, ho dovuto montare un'antenna da un metro e venti di diametro.

Installata, al posto di quella da **60** centimetri mi sono subito accorto che facevo più fatica a centrare i satelliti.

Un'antenna più grande ha un maggior guadagno, ma stranamente da assimilare, diventa molto più direttiva: poi pensi che la medesima cosa succede per qualsiasi altra antenna delle gamme dei radioamatori.

Ti accorgi che se prima il satellite era possibile riceverlo muovendo la parabola per quattro centesimi di grado, con quella più grande, se si va fuori di un centesimo di grado, il segnale scompare.

Il lobo del segnale irradiato, oppure ricevuto da un'antenna a parabola ha insomma un'immagine impensabilmente stretta.

Per rendersene conto basta considerare a quale distanza stanno i satelliti **TV**.

Sono **36 mila chilometri**, sei volte il raggio terrestre.

Poi il fatto che questi non sono soli ed <unici>: ad esempio <Astra> è composto da una decina di satelliti attivi.

Uno <muore>, ed altro è mandato in orbita geostazionaria a sostituirlo, ma restare dentro uno spazio circolare di 100 chilometri quadrati.

Il fatto è che quando uno dei satelliti termina i propellenti di correzione, si allontana da quello spazio e non serve più, non si riceve.

Il lobo di radiazione o di ricezione si può pensare, in conseguenza, come il volume di un cono con altezza (**r**) pari a **36.000 Km**, e base con raggio (**d**) pari a **5,6 Km**.

Con questi dati sono in grado di calcolare il **guadagno** rispetto al volume della sfera isotropa, che vale $4/3 \pi r^3$

Il volume del cono immaginario possiede, nel suo vertice, la **sorgente puntiforme d'origine virtuale** che allora non è dietro, e neppure davanti al millimetrico **FUOCO**, ma proprio dentro il convertitore a basso rumore, di quell'antenna parabolica da **120** centimetri di diametro.

Eseguite le semplificazioni si ottiene.

$$10 \text{ Log}_{10} 4r^2 / d^2 = 82 \text{ decibel}$$

IN TRASMISSIONE E RICEZIONE.

Questo è un dato che non si trova facilmente sulle pubblicazioni tecniche del ramo.

Ci si rende conto del gran guadagno e della strettissima direzionalità delle antenne paraboliche impiegate, della conseguente gran difficoltà, professionalità e pazienza necessaria agli installatori per bloccare il puntamento sul satellite scelto.

Poi del fatto che **per anni** vedo la mia stazione preferita: ad esempio **RAISPORT**, **senza correggere** la direzione dell'antenna, in zenit, ed in azimut ben indicata dal suo numeratore elettronico millesimale.

Questo risultato è del tutto <in contrasto> agli scrittori, i quali riportano l'antico concetto: le onde radio non vanno mai dritte.

Ci mancherebbe altro... che ogni poco i milioni d'utenti dovessero far correggere il puntamento delle loro parabole.

Le onde radio vanno **sempre** dritte.

Questo succede anche durante il superamento della calotta troposferica, che non è **incoscientemente** da disegnare con una dimensione proporzionale quasi ad un terzo del raggio terrestre.

Essa è pari a meno di un cinquecentesimo del raggio terrestre

$$6.370 \text{ diviso } 11 = 579 \text{ volte}$$

ESPERIMENTO

Nel sintonizzare un satellite avente angoli molto bassi sull'orizzonte: ad esempio il <Panamsat> che sta al di sopra dell'Oceano Atlantico, anche su quello non si nota alcuna variazione del segnale in dipendenza della situazione iono-troposferica, accentuata da questo lungo attraversamento obliquo.

Il puntamento zenitale ed azimutale è costante: non varia mai!

Sembrerà strano, ma proprio non può.

Per studiare l'effetto di variazione dato dall'attraversamento dell'oceano atmosferico, debbo invece dirigere l'antenna verso il famigerato, debole satellite egiziano.

Sostituita l'antenna da **60** con una da **120** centimetri il segnale ricevuto non è aumentato quel tanto da accontentarmi, al fine di curiosare i moltissimi, appetitosi canali irradiati: per ottenere la sua ricezione il centraggio è strettissimo ma, accidente, essa avviene solamente la notte.

Sorge il Sole, ed il segnale si abbassa, e degli oltre cento canali ne restano visibili solo pochissimi.

A sera tutti ritornano in piena ricezione: questo significa che l'oceano atmosferico **assorbe** in modo differente la radiazione di quelle onde centimetriche, e **non le devia**.

Con mia gran disperazione ho, infatti, accertato che non è possibile tornare alla visibilità diurna mediante le correzioni zenitali e azimutali.

I 2 BAT p.i.e. Edo

Con il solito rispettoso saluto ai gentili lettori.

<martedì 3 dicembre 2002>

DIPOLO COASSIALE MONOBANDA

di G0WEX

Per costruire questa antenna l'autore ha tagliato gli spessori di cavo coassiale (RG58 - impedenza 50 Ohm) un po' più lunghi del necessario ed ha tolto la guaina per circa 2 cm. Ha tirato indietro la calza, tagliato quanto necessario l'isolante tra calza ed anima, rigirato la calza sopra il conduttore centrale.

Ha poi attorcigliato anima e calza attorno ad una matita finchè la parte esterna dell'anello ha raggiunto la misura voluta.

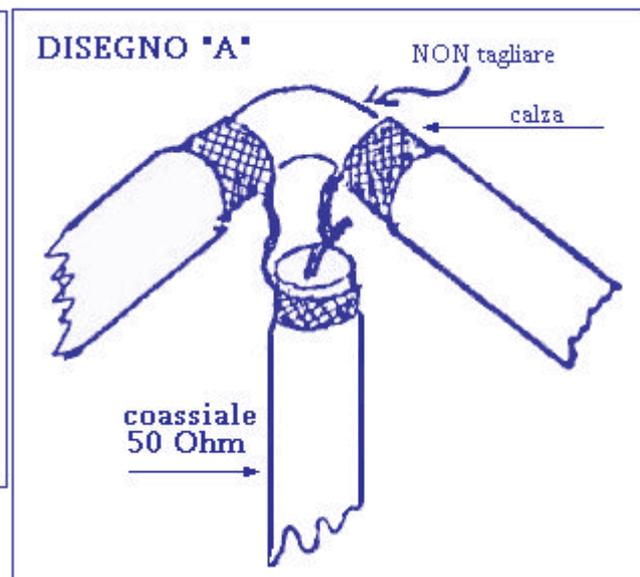
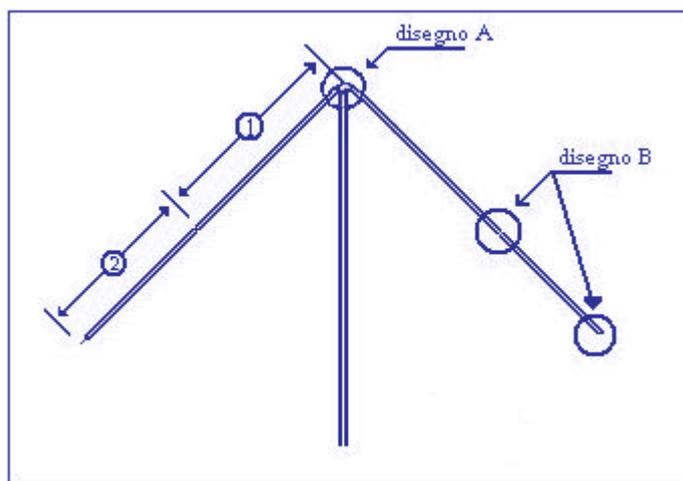
Ha poi saldato molto solidamente il tutto, in maniera di avere un punto di ancoraggio solido da cui ha fatto partire la cordina di nylon di sostegno.

Avvolgendo un pezzo dello stesso nylon intorno al centro, si forma un cappio e così si può "appendere" l'antenna ed avere una configurazione a V rovesciata.

Il rapporto di onde stazionarie è basso su tutta la banda.

Vengono riportati i disegni e le misure per ogni banda.

L'autore quantifica in almeno 3 dB il guadagno della sua antenna rispetto al dipolo classico



FREQ	TOT FILO 1	TOT FILO 2	TOT. ANT,
80	9,2964	8,9916	36,5760
40	5,1054	4,4958	19,2024
20	2,6670	2,4384	10,2108
15	1,7018	1,7780	6,9596
10	1,2700	1,3462	5,2324

Lettera aperta.

Gli anni passano e il peso dell'esperienza si carica sulle tue spalle, l'entusiasmo si affievolisce! Gli acciacchi si fanno sentire e la voglia di fare è sempre minore.

Ripensavo ai discorsi di venerdì sera in sezione. Mi fa rabbia vedere che baldi giovani, si fa per dire, di una certa età sono sempre pronti a buttarsi nella mischia. Probabilmente l'esperienza più brutte le hanno superate in maniera più brillante. Anche recentemente un'altra tegola è caduta sulla mia famiglia e scusate questo mio sfogo.

Ma adesso veniamo a noi, non sono mai stato un vero radioamatore, come quello che la parola induce, però il mondo della radio mi affascina. Con sforzo notevole sono riuscito a prendere la patente e facilitato dalla conoscenza della lingua inglese, qualche QSO, quando le antenne le avevo, l'ho fatto. Qualche radio l'ho smantata, qualche tv l'ho riparato, i computer non hanno segreti, non è poco per chi ha fatto la scuola alberghiera, hi. Adesso ho il compito di rappresentarvi in consiglio, sarò all'altezza? Mah, spero di sì, sarete voi a decretarlo.

Purtroppo non conosco molti di voi e questo è un mio cruccio. Però le occasioni non mancheranno, ad esempio mercoledì sera verso le 19 ci ritroveremo in sezione, c'è da provare le antenne e le radio per il Rally Mille Miglia. Questa lettera, oltre a tutto il consiglio raggiungerà circa 70 soci, siete pregati di fare il passa parola a chi non ha internet!

Dunque, mercoledì ci ritroveremo in quattro: IK2SGO, IK2YXQ, IW2FFT e il sottoscritto IK2UIQ e ci faremo una pizzata prima di iniziare. Chi vuol partecipare è ben accetto, ci darà una mano! Sarà un motivo per stare assieme e conoscerci meglio, per capire che Voi siete l'associazione e che senza di Voi andiamo poco lontano.

Ci sono due appuntamenti che non possiamo mancare: la Fiera e il Rally.

A proposito, per la Fiera avremmo intenzione di presentare tutte le auto-costruzioni della sezione. Saranno esposte su un banco accanto a quello dell'associazione e abbiamo bisogno che qualcuno faccia a turno il presidio e sia in grado di spiegarle, c'è qualcuno che ci può dare una mano? Franco QIK, Tonino IPK ci sarete?

Ci sarà la consueta messa della domenica officiata da IK2GFK e il coro del maestro Trivella in memoria del caro Massimo IK2OPY che molto ci manca.

Poi ci sarà la premiazione del secondo I-QRP contest. Se qualcuno avesse qualche idea da presentare, ce lo faccia sapere per tempo, avrà il banchetto gratuito al mercatino di Portobello.

Qualcuno che può fare il mercatino dell'usato? Dariooooooooooooooooooooo!

73 de ik2uiq

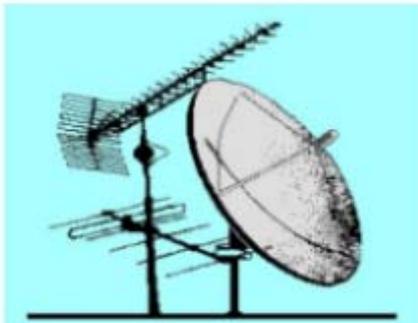
L'A.R.I. ha conferito ai soci Romeo Gargioni-**IK2EAD**, Gianni Riccardi - **I2HIK**, Giuseppe Rosati-**I2NKR** l'attestato di appartenenza al Sodalizio per 25 anni; al socio Gianfranco **BACCARINI** quello di appartenenza **PER 50 ANNI ININTERROTTI**.

Felicitazioni vivissime da parte di tutti i Soci della Sezione, che festeggeranno i "nonni" domenica 9 marzo alle ore 10 alla Fiera di Montichiari

RADIOSPECOLA ATTENDE I TUOI ARTICOLI



SISTEMI DI RICEZIONE
SAT PER IMPIANTI
SINGOLI E CENTRALIZZATI



Distributore:

FRACARRO - NOKIA
IKUSI - STRONG
EMMEESSE - HUMAX
EHOSTAR - PIONEER
PHILIPS - SIM2

CENTRO AUTORIZZATO

TELE + DIGITALE



COMPONENTI ELETTRONICI ATTIVI E PASSIVI
ANTENNE TV - SISTEMI DI RICEZIONE SAT
PRODOTTI PER ANTIFURTO - CAVI SPECIALI
AMPLIFICAZIONE SONORA PROFESSIONALE
RICAMBI TV E VCR - ACCESSORI PER COMPUTERS

ESCLUSIVISTA: *in* **GBC** *c'è*



BRESCIA - Via Genova, 4 - (traversa Via Orzinuovi)
Tel. 030.3530880 - 030.3530994 - Fax. 030.3531594