

radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



Rivista telematica edita in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto

c.p. 1338 - 10100 Torino AD

www.air-radio.it

radiatorama

PANORAMA RADIOFONICO
INTERNAZIONALE
organo ufficiale dell'A.I.R.
Associazione Italiana Radioascolto

recapito editoriale:
radiatorama - C. P. 1338 - 10100 TORINO AD
e-mail: redazione@air-radio.it

AIR - radiatorama

- Responsabile Organo Ufficiale: Giancarlo VENTURI
- Responsabile impaginazione radiatorama: Bruno PECOLATTO
- Responsabile Blog AIR-radiatorama: i singoli Autori
- Responsabile sito web: Emanuele PELICOLI

Il presente numero di **radiatorama** e' pubblicato in rete in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto, tramite il server Aruba con sede in localita' Palazzetto, 4 - 52011 Bibbiena Stazione (AR). Non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed e' aggiornato secondo la disponibilita' e la reperibilita' dei materiali. Pertanto, non puo' essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001. La responsabilita' di quanto pubblicato e' esclusivamente dei singoli Autori. L'AIR-Associazione Italiana Radioascolto, costituita con atto notarile nel 1982, ha attuale sede legale presso il Presidente p.t. avv. Giancarlo Venturi, viale M.F. Nobiliore, 43 - 00175 Roma

RUBRICHE :

Pirate News - Eventi
Il Mondo in Cuffia - Scala parlante
e-mail: bpecolatto@libero.it

Vita associativa - Attivit  Locale
Segreteria, Casella Postale 1338
10100 Torino A.D.
e-mail: segreteria@air-radio.it
bpecolatto@libero.it

Rassegna stampa - Giampiero Bernardini
e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Rubrica FM - Giampiero Bernardini
e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Utility - Fiorenzo Repetto
e-mail: e404@libero.it

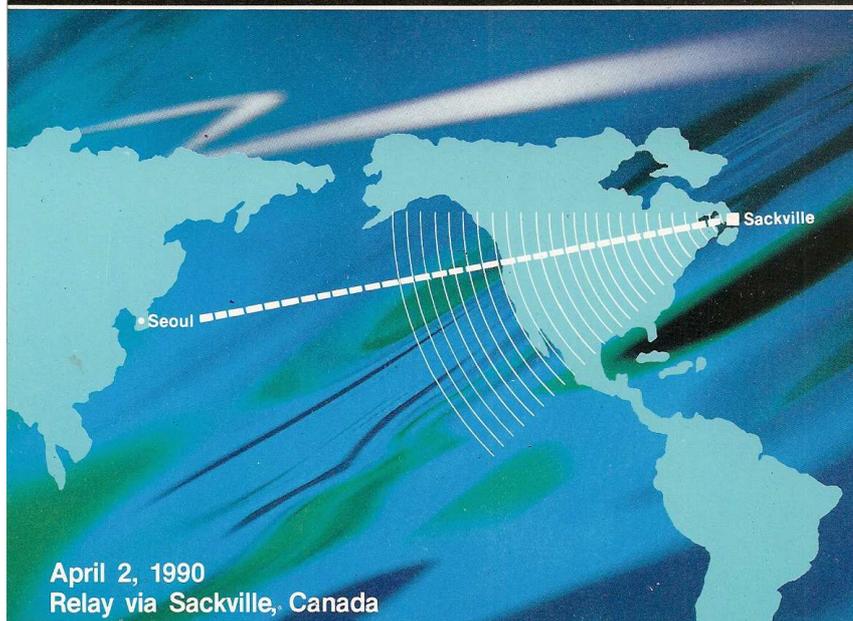
La collaborazione   aperta a tutti i
Soci AIR, articoli con file via internet a :
redazione@air-radio.it

secondo le regole del protocollo
pubblicato al link :

<http://air-radiatorama.blogspot.it/2012/08/passaggio-ad-una-colonna-come.html>

l'angolo delle QSL storiche ...

Radio Korea via Canada



RADIO KOREA VIA SACKVILLE, CANADA (1990)

Collabora con noi, invia i tuoi articoli come da protocollo.

Grazie e buona lettura !!!!

radiatorama on web - numero 61



SOMMARIO

In copertina : **Hammarlund SP-600 revisionato da Michele D'Amico iz2eas**

In questo numero : L'EDITORIALE, VITA ASSOCIATIVA, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, L'ANGOLO DEL BUONUMORE, DAL MUSEO DI MONACO, RADIO BUDAPEST SHORTWAVE CLUB, CATALOGO RADIOPRODOTTI GELOSO 1953, RADIO DIGITALE DAB e DAB+, RADIO RAMAZZOTTI RD8 1927, SPECIALE SURPLUS BC603/683, SPECIALE SURPLUS COLLINS-1° PARTE, I SINTETIZZATI ITALIANI-GT&E E-PRCI / RH4/212, BFO ESTERNO PER RADIO, RADIOSPEAKER PER OM/SWL/BCL, VOLTMETRO ELETTRONICO A F.E.T., ANALISI DEL FUNZIONAMENTO DELLA MINIWHIP, ANTENNE A TELAIO, CAVO A 75OHM USATO SU SISTEMI A 50OHM, CONSIGLI UTILI "FUNICELLA SCALA PARLANTE", SVELATO IL MISTERO DEI QUARZI GELOSO, HYDROGEN LINE RADIOASTRONOMY, RUMORI E DISTURBI, COME ELIMINARLI-2° PARTE, UTILITY, CHI SA CHI LO SA, L'ANGOLO DELLE QSL, INDICE RADIORAMA.



Vita Associativa

a cura della Segreteria AIR – bpecolato@libero.it

Quota associativa anno 2016 : 8,90 Euro

Iscriviti o rinnova subito la tua quota associativa

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagiro sul numero di conto 22620108 intestato all'AIR (specificando la causale)
- con bonifico bancario, coordinate bancarie IBAN (specificando la causale)
IT 75 J 07601 01000 000022620108

oppure con **PAYPAL** tramite il nostro sito AIR : www.air-radio.it

Per abbreviare i tempi comunicaci i dati del tuo versamento via e-mail (info@air-radio.it), anche con file allegato (immagine di ricevuta del versamento). Grazie!!

Materiale a disposizione dei Soci

con rimborso spese di spedizione via posta prioritaria

➤ Nuovi adesivi AIR

- Tre adesivi a colori € 2,50
- Dieci adesivi a colori € 7,00

➤ **Distintivo rombico**, blu su fondo nichelato a immagine di antenna a quadro, chiusura a bottone (lato cm. 1,5) € 3,00

➤ **Portachiavi**, come il distintivo (lato cm. 2,5) € 4,00

➤ **Distintivo + portachiavi** € 5,00

➤ **Gagliardetto AIR** € 15,00

NB: per spedizioni a mezzo posta raccomandata aggiungere € 3,00

L'importo deve essere versato sul conto corrente postale n. 22620108 intestato all'A.I.R.-Associazione Italiana Radioascolto - 10100 Torino A.D. indicando il materiale ordinato sulla causale del bollettino.

Puoi pagare anche dal sito

www.air-radio.it cliccando su **AcquistaAdesso** tramite il circuito **PayPal** Pagamenti Sicuri.

Per abbreviare i tempi è possibile inviare copia della ricevuta di versamento a mezzo fax al numero 011 6199184 oppure via e-mail info@air-radio.it

Incarichi Sociali

- Emanuele Peliccioli: Gestione sito web/e-mail
- Valerio Cavallo: Rappresentante AIR all'EDXC
- Bruno Pecolato: Moderatore Mailing List
- Claudio Re: Moderatore Blog
- Fiorenzo Repetto: Moderatore Mailing List
- Giancarlo Venturi: supervisione Mailing List, Blog e Sito.



fondata nel 1982

Associazione Italiana Radioascolto
Casella Postale 1338 - 10100 Torino A.D.
fax 011-6199184

info@air-radio.it

www.air-radio.it



Membro dell'European DX Council

Presidenti Onorari

Cav. Dott. Primo Boselli (1908-1993)

C.E.-Comitato Esecutivo:

Presidente: Giancarlo Venturi - Roma
VicePres./Tesoriere: Fiorenzo Repetto - Savona
Segretario: Bruno Pecolato - Pont Canavese TO

Consiglieri Claudio Re – Torino

Quota associativa annuale 2016

ITALIA Euro 8,90
Conto corrente postale 22620108
intestato all'A.I.R.-C.P. 1338, 10100 Torino AD
o Paypal

ESTERO Euro 8,90
Tramite Eurogiro allo stesso numero di conto corrente postale, per altre forme di pagamento contattare la Segreteria AIR

Quota speciale AIR Euro 19,90
Quota associativa annuale + libro sul radioascolto + distintivo

AIR - sede legale e domicilio fiscale: viale M.F. Nobile, 43 - 00175 Roma presso il Presidente Avv. Giancarlo Venturi.





la NUOVA chiavetta USB radiorama

La chiavetta contiene tutte le annate di **radiorama** dal **2004** al **2014** in formato PDF e compatibile con sistemi operativi Windows, Linux Apple, Smartphones e Tablet. Si ricorda che il contenuto è utilizzabile solo per uso personale, è vietata la diffusione in rete o con altri mezzi salvo autorizzazione da parte dell' A.I.R. stessa. Per i Soci AIR il prezzo è di **12,90 Euro** mentre per i non Soci è di **24,90 Euro**. I prezzi comprendono anche le spese di spedizione. Puoi pagare comodamente dal sito www.air-radio.it cliccando su **Acquista Adesso** tramite il circuito PayPal Pagamenti Sicuri, oppure tramite:

Conto Corrente Postale:
000022620108

intestato a: ASSOCIAZIONE
ITALIANA RADIOASCOLTO,
Casella Postale 1338 - 10100
Torino AD - con causale Chiavetta
USB RADIORAMA



Il "**Blog AIR – radiorama**" è un nuovo strumento di comunicazione messo a disposizione all'indirizzo :

www.air-radiorama.blogspot.com

Si tratta di una vetrina multimediale in cui gli associati AIR possono pubblicare in tempo reale e con la stessa facilità con cui si scrive una pagina con qualsiasi programma di scrittura : testi, immagini, video, audio, collegamenti ed altro.

Queste pubblicazioni vengono chiamate in gergo "post".

Il Blog è visibile da chiunque, mentre la pubblicazione è riservata agli associati ed a qualche autore particolare che ne ha aiutato la partenza.

facebook

Il gruppo "**AIR RADIOASCOLTO**" è nato su **Facebook** il 15 aprile 2009, con lo scopo di diffondere il radioascolto, riunisce tutti gli appassionati di radio; sia radioamatori, CB, BCL, SWL, utility, senza nessuna distinzione. Gli iscritti sono liberi di inserire notizie, link, fotografie, video, messaggi, esiste anche una chat. Per entrare bisogna richiedere l'iscrizione, uno degli amministratori vi inserirà.

<https://www.facebook.com/groups/65662656698/>



La ML ufficiale dal 1 gennaio 2012 è diventata AIR-Radiorama su Yahoo a cui possono accedere tutti previo consenso del Moderatore.

Il tutto premendo il pulsante "ISCRIVITI" verso il fondo della prima pagina di

www.air-radio.it

Regolamento ML alla pagina:

<http://www.air-radio.it/maillinglist.html>

Regolamento generale dei servizi Yahoo :

<http://info.yahoo.com/legal/it/yahoo/tos.html>



Diventa un nuovo Socio AIR

Sul sito www.air-radio.it è ora disponibile anche il modulo da "compilare online", per diventare subito un nuovo Socio AIR è a questo indirizzo....con un click!

[Clicca qui!](#)



Il mondo in cuffia



a cura di Bruno PECOLATTO

Le schede, notizie e curiosità dalle emittenti internazionali e locali, dai DX club, dal web e dagli editori.

Si ringrazia per la collaborazione il settimanale **Top News** <http://www.wwdx.de>

il **Danish Shortwave Club International** www.dswci.org ed il **British DX Club** www.bdx.org.uk

🕒 Gli orari sono espressi in nel **Tempo Universale Coordinato UTC**, corrispondente a due ore in meno rispetto all'ora legale estiva, a un'ora in meno rispetto all'ora invernale.

LE NOTIZIE

ARGENTINA. New **RAE** Program File. RAE Sendezeiten, -sprachen und -frequenzen fuer Sendungen ab Oktober 2016 bis April 2017 (Kurzwellen und Internet)

Uhrzeit UTC	Sprache	Frequenzen
00.00 bis 00.55	SPANISCH	11710 kHz
01.00 bis 01.55	CHINESISCH	11710 kHz
02.00 bis 02.55	FRANZOESISCH	11710 kHz
03.00 bis 03.55	ENGLISCH	11710 kHz
04.00 bis 04.55	SPANISCH	11710 kHz
10.00 bis 10.55	CHINESISCH	15345 kHz
11.00 bis 11.55	JAPANISCH	15345 kHz
12.00 bis 12.55	PORTUGIESISCH	15345 kHz
13.00 bis 13.55	SPANISCH	15345 kHz
18.00 bis 18.55	ENGLISCH	15345 kHz
19.00 bis 19.55	ITALIENISCH	15345 kHz
20.00 bis 20.55	FRANZOESISCH	15345 kHz
21.00 bis 21.55	DEUTSCH	15345 kHz
22.00 bis 22.55	SPANISCH	15345 kHz
23.00 bis 23.55	PORTUGIESISCH	15345 kHz

(Bernd Seiser-D, via wwdx BC-DX TopNews Oct 1 via BC-DX 1270)

AUSTRALIA. On 4835kHz, **VL8A** Alice Springs, NT, 1645-2140UTC, Sep 13, 14, 15, 17, 18, 19 and 20, BACK ON THE AIR (Cf. DX-Window no. 563. (Ed)) ! English interview - best in USB (heterodyne on LSB), SINPO34243 // 2325 Tennant Creek (SINPO15211) and 2485 Katherine (SINPO15211). (Carboni, Koie, Kuhl, Méndez and Petersen via DX-Window No. 564)

BOLIVIA. On 4796kHz, **Radio Lipez**, Uyuni, 0122UTC, Aug 29 and 30, Andean music, Spanish ann, SINPO34333. Unfortunately now OFF again, hope they come back again. (Wyllyans, Sep 21). It had not been reported since Aug 2013. (Ed via DX-Window No. 565)

CECA REP. Radio Dechovka has now put its new transmitter at Hradec Kralove – Stezery on the air, probably with full power. Frequency: **792 kHz**, power: 10kW. There is a modulation delay of about 25 seconds compared to 1233 kHz. I got a message that the power of Dechovka on 792kHz is 0.5kW only. The stronger 10kW transmitter is planned for the near future. (Karel Honzik 5 Sep,

mediumwave.info-Communication monthly journal of the British DX Club October 2016 Edition 503)

DANIMARCA. On 243kHz LW, **Danmarks Radio**, Kalundborg, 0557-0610UTC Th Sep 08, Old DR interval signal, Danish ID: "Du lytter til DR's langbølgesender på 243 kHz", 0600 P2 news, 0605 morning prayers in Danish from the cathedral of Copenhagen, bells, voluntary by Niels V. Gade, female priest reads religious verses, hymn: "Morgenrøden sig udstrækker". We look forward to our last Annual General Meeting at this station on Oct 08! (Petersen via DX-Window No. 564)

ETIOPIA. On 6030kHz **Radio Oromiya** Geja, was re-activated on Sep 10, heard at 1900-1932UTC and with IS and vernacular ID from 0255 on Sep 11, SINPO42432. (Pankov via DX-Window No. 564)

GRAN BRETAGNA. *European Music Radio (EMR) celebrates our 40th Birthday this December. The first official EMR programme was transmitted on Dec 12, 1976 on 6250. 40 years of European Music R since February 1976 with over 300 transmissions.*

On this website <http://www.europeanmusicradio.com/> you will find information as to why the station was started, along with events in our Pirate and Legal History. (*Taylor, Sep 07 via DX-Window No. 564*)

IRLANDA. RTE reconsidering LW closure RTÉ is reported as saying that it is conducting a 'review' of its decision to close its long wave transmitter on 252 kHz. The article in the Irish *Independent* interprets that as meaning that the decision to close 252 has been 'ditched' but that conclusion may be too definitive. There is no commitment to increasing power on 252 or to moving to 261 to avoid interference from Algiers. (www.independent.ie 2 October via John Walsh-Communication monthly journal of the British DX Club October 2016 Edition 503)

ISLANDA. Icelandic broadcaster **RAS-2** observed on MW 666kHz. Icelandic public broadcaster Ríkisutvarpid (RUV) was observed at 0905 UT today (1 Oct) carrying their second network RAS-2 on 666kHz mediumwave - the broadcaster had recently been noted carrying test transmissions of continuous music on this frequency. This was monitored with good reception via a KiwiSDR remote receiver in Reykjavik Iceland.

(David Kernick-UK, Interval Signals Online; dxld Oct 1 via BC-DX 1270)

ITALIA. New schedule for **Marconi Radio International**: MRI will be on the air according to the following schedule, valid until the end of October instead: on Tuesdays only (This means on Oct 04, 11, 18 and 25), from 1700 to 2100 UTC. The frequency is 7700 kHz USB mode and power 100 watts! MRI encourages reception reports from listeners. Audio clips (mp3-file) of our broadcasts are welcome! We QSL 100%. Our electronic mail address is: marconiradiointernational@gmail.com - Please don't forget to include your postal address as some lucky listeners will also receive a fresh off the press QSL card which can be seen on our Facebook page at this web-address: <https://www.facebook.com/mriworld> .

(MRI via Ghibauda via via DX-Window No. 565)

ITALIA. Italian Broadcasting Corporation is now on the air:
Wednesday 2000-2100 on 6070 kHz (via Channel 292, Germany)
Friday 0100-0130 on 9955 kHz (via WRMI, USA)
Saturday 0130-0200 on 11580 kHz (via WRMI, USA).

(Allen Dean 16 Sep-Communication monthly journal of the British DX Club October 2016 Edition 503)

RUSSIA. I visited the Roskomnadzor Primorye branch office on Sep 05 and was told that reactivated **Radio Rossii** SW transmissions go on the air from Vladivostok/Razdolnoye. Here is the schedule:

UTC kHz

0200-0700 7245

0700-1000 9895
1000-1500 5900
1500-2100 7350.

810 kHz - 75 kW - All of Razdolnoye. All frequencies are heard well in Vladivostok.

(Sergey, RV3DSA/0, currently in Vladivostok, via Klepov / RUS-DX no. 889 and 890, in open_dx, and Mezin via DX-Window No. 564)

SERBIA. Not confirmed heard on MW 675, 684, 693, 711, 1017, 1269, 1296, 1368, 1503 and 1602kHz since Sep 01. (Pankov via DX-Window No. 564)

USA. Frequency changes of **WHRI** World Harvest Radio International reported during September:
UTC kHz info

0500-0600 9825 (ex 11635) WHRI English/French

1300-1900 21610 (ex 17815) WHRI English & Overcomer Ministry (Bro Stair)

2000-2200 11750 (ex 15530) WHRI English (Sundays)

2200-2400 9505 (ex 11750) Overcomer Ministry (Bro Stair)

(Bulgarian SW Blog-Communication monthly journal of the British DX Club October 2016 Edition 503)

LA ROSA DE TOKIO

La Rosa de Tokio es un programa dedicado a difundir el apasionante mundo de la radio y del diexismo que se transmite semanalmente desde los estudios de LS11 Radio Provincia de Buenos Aires. Este fin de semana dedicaremos nuestro programa a conocer el pasado y el presente de la radio en la ciudad de Neuquen, capital de la provincia homónima, ubicada en la Patagonia Argentina. No se pierdan los archivos de audio históricos con los cuales se "ilustra" cada programa. La Rosa de Tokio puede ser escuchada los días sábados de 23:00 a 24:00 Tiempo Universal Coordinado (20:00 a 21:00 hora LU) por los 1270 kHz y en Internet por <http://www.amprovincia.com.ar>

Además, una extensa red de emisoras de frecuencia modulada de toda la República Argentina retransmite en forma semanal nuestro programa en diferentes días y horarios. La Rosa de Tokio también sale por onda corta gracias a las facilidades brindadas por WRMI Radio Miami Internacional <http://www.wrmi.net>

También puede ser escuchada en cualquier momento entrando en la página ProgramasDX y haciendo "click" en <http://programasdx.com/larosadetokio.htm> Desde este vínculo también podrán acceder al archivo que recaba ediciones anteriores del programa. La Rosa de Tokio es producida y conducida por Omar José Somma y Arnaldo Leonel Slaen y cuenta con la colaboración habitual de Rubén Guillermo Margenet, desde Rosario y Alejandro Daniel Alvarez, desde Neuquen.

Hard-Core-DX mailing list <http://www.hard-core-dx.com/>



Parlare e navigare grazie alle onde radio: bye bye wifi



Arriva in Italia una soluzione tecnologica testata negli Stati Uniti che consente di avere insieme traffico voce e dati in ambienti indoor (come gli uffici) e outdoor (come gli stadi), grazie a un dispositivo che sfrutta le onde radio. Da noi è stato installato per la prima volta nella sede romana di PosteMobile. Tweet Un 'punto' per non rimanere senza rete di Celia Guimaraes 26 settembre 2016 Il wi-fi è insufficiente o non supera i muri dei palazzi antichi. E' un problema comune che si sta cercando di bypassare affidandosi alle onde radio. A questo serve il Radio Dot System, di cui abbiamo parlato due anni fa quando era un prototipo. Ora questa soluzione arriva anche in Italia: Ericsson ha collaborato con Wind per installare il dispositivo per la trasmissione di dati e traffico voce via radio nella sede centrale di PosteMobile a Roma. Voce e dati I dipendenti dell'azienda avranno una copertura e capacità di rete 3G/4G Lte più performante, che consente di utilizzare contemporaneamente lo smartphone per voce e dati, vale a dire per le chiamate e la navigazione sul web.

Non a caso per questa prima inaugurazione è stata scelta Roma, dove la domanda di copertura all'interno degli edifici storici e nei luoghi pubblici, dove si affollano i turisti, è necessaria quanto difficoltosa. Il Radio Dot System, entrato in fase di test negli Stati Uniti, oggi è utilizzato in grandi centri commerciali, campus universitari e ospedali. Il dispositivo è stato testato per la prima volta nel 2014 e ha subito attirato l'attenzione degli operatori locali di telefonia mobile (ne ha parlato, per esempio, la Cnn) e la sua commercializzazione per gli utenti Ict è partita dal 2015.

Oggi sono un centinaio gli operatori mobili che lo utilizzano in tutto il mondo ma il Radio Dot System non era mai installato prima d'ora in Italia. Onde radio in grandi spazi Il sistema ha il vantaggio di poter essere implementato velocemente in ambienti indoor ed essere integrato in modo efficiente all'interno delle reti di telecomunicazioni mobili outdoor già esistenti (nel caso di PosteMobile, con la rete Wind). Il software dell'antenna può essere aggiornato da remoto, riducendo il consumo di energia. Ovviamente non si tratta di una soluzione alternativa al router di casa: il costo sarebbe troppo alto per l'utenza domestica. Diversamente, invece, diventa economicamente interessante il suo utilizzo in un intero palazzo o negli uffici o ancora dove la disponibilità di rete e traffico voce in certi momenti non riesce a supplire la domanda, per esempio durante i concerti e le partite sportive. (RaiNews <http://www.rainews.it/> 26/9/2016)

Guarda il video: <https://www.youtube.com/watch?v=3TisYYOw1MA>

Radiotelescopio record per la Cina

Entra in attività "FAST", il più grande radiotelescopio al mondo. Si trova in Cina e ha un diametro di 500 metri. In attesa di ascoltare echi di civiltà aliene, ha già captato i segnali radio di una pulsar distante più di mille anni luce (di Davide Patitucci <http://orbit.crt.red/>)

Fonte: ASI Agenzia Spaziale Italiana -<http://www.asi.it/it/news/radiotelescopio-da-record-made-in-china>



La Cina si mette a caccia di vita extraterrestre. Entra in funzione il più grande radiotelescopio al mondo. Largo 500 metri, si chiama FAST (Five-hundred-meter Aperture Spherical Telescope) e si trova nella remota contea di Pingtang, nella provincia sud-occidentale cinese di Guizhou. Ne dà notizia l'agenzia cinese Xinhua News.

Il radiotelescopio, ulteriore testimonianza delle crescenti ambizioni spaziali del gigante asiatico, è annidato in un bacino naturale, nel cuore di una lussureggiante vegetazione. Per la sua realizzazione sono stati necessari cinque anni, e una spesa

equivalente a circa 180 milioni di dollari. Il risultato è un radiotelescopio da record, che supera in dimensioni l'Osservatorio di Arecibo, nel Porto Rico, di 300 metri di diametro. "L'obiettivo finale di FAST è scoprire le leggi dell'evoluzione dell'Universo", è stata la prima ambiziosa dichiarazione rilasciata alla tv di stato cinese da Qian Lei, della Chinese Academy of Sciences (CAS).

"In teoria - continua Lei -, se esistesse una civiltà evoluta nello spazio profondo, dovrebbe essere in grado d'inviare segnali radio simili a quelli delle pulsar". L'installazione della struttura del telescopio, formata da 4450 pannelli, e denominata "Tianyan" - letteralmente "Occhio del cielo" - è iniziata nel 2011 ed è stata completata nel mese di luglio del 2016.

Per potere garantire prestazioni ottimali, il nuovo telescopio ha bisogno di un silenzio radio nel raggio di 5 chilometri. Una condizione che ha spinto le autorità cinesi ad allontanare gli 8.000 abitanti di otto villaggi limitrofi all'infrastruttura scientifica, trovando loro una nuova casa. L'agenzia cinese Xinhua News fa, inoltre, sapere che nelle vicinanze del radiotelescopio è stata realizzata un'infrastruttura per turisti, una sorta di pedana che permetterà l'osservazione dall'alto, nella sua interezza, del disco di FAST.

Una struttura simile a quella che attrae ogni anno all'Osservatorio di Arecibo circa 90 mila visitatori. Gli astronomi cinesi sottolineano che, durante i primi test effettuati dal nuovo radiotelescopio, l'Occhio del Cielo ha già captato segnali radio provenienti da una pulsar a una distanza di più di mille anni luce dalla Terra.

Crediti Foto: Liu Xu/Xinhua via AP

Guarda il VIDEO su Repubblica.it <http://video.repubblica.it/tecno-e-scienze/cina--si-accende--il-radiotelescopio-piu-grande-del-mondo/252786/252981>

A cosa servono i radiotelescopi

Rimisurata la Via Lattea: la nostra galassia è più grande di quanto stimassimo



La Via Lattea

La **Via Lattea** è più **grande e dinamica** di quanto si sia pensato finora. È infatti più veloce, estesa e massiccia, tanto da non sfigurare vicino alla gigantesca galassia di **Andromeda**.

A tracciare pennellate più precise al ritratto della Via Lattea è lo studio guidato da **Ye Xu**, dell'**Accademia cinese delle Scienze**, cui ha partecipato **Luca Moscadelli**, dell'**Istituto Nazionale di Astrofisica (Inaf)**, e pubblicato sulla rivista **Science Advances**.

Grazie alle osservazioni delle onde radio fatte con una rete di **10 radiotelescopi** dislocati negli Stati Uniti, il **Very Long Baseline Array (VLBA)**, i contorni della nostra galassia diventano più nitidi. Studiare la sua struttura e caratteristiche è infatti sempre stato difficile per gli astronomi, poiché ci troviamo al suo interno.

Per superare queste limitazioni, i ricercatori hanno usato le osservazioni nelle **onde radio**, combinando i dati di più telescopi, per ricavare immagini ad altissima risoluzione. In questo modo hanno visto che **la massa della Via Lattea è più grande di un terzo di quanto stimato**, e si avvicina molto a quella della galassia di Andromeda, la maggiore tra le 70 galassie che, insieme alla nostra, costituiscono il Gruppo Locale.

"La Via Lattea non dovrebbe più essere considerata la sorella minore, ma la gemella di Andromeda", commenta Moscadelli. Inoltre sono stati rilevati cinque segmenti di bracci a spirale: Scudo, Sagittario, Locale, Perseo ed Esterno. Quello in cui si trova il Sistema Solare, il braccio Locale, ha estensione, forma e tasso di formazione stellare simili a quelli dei bracci a spirale più vicini a noi, Sagittario e Perseo.

Lo studio è infine riuscito a fare una migliore stima della **distanza del Sole dal centro della galassia**, fissata ora a **27.200 anni luce**, e della **velocità di rotazione galattica** alla distanza del nostro sistema planetario: 240 chilometri al secondo, il 10% in più di quanto finora pensato. "Questa nuova stima avrà una profonda rilevanza per le **misure astrofisiche**", sottolinea Moscadelli. (da www.avvenire.it 28/9/2016)

Banda larga sulle linee elettriche: AT&T lancia Project AirGig



Dove c'è una linea elettrica ci può essere la banda larga. Così **AT&T** ha annunciato il **progetto AirGig** che, secondo il colosso telefonico americano, ha il potenziale di rivoluzionare l'accesso a internet e non solo negli Stati Uniti.

Basato su oltre **100 brevetti**, il progetto – a differenza di quelli più costosi e fallimentari avviati negli anni scorsi – prevede l'utilizzo di antenne di plastica che saranno posizionate lungo le linee elettriche. Il segnale – che potrà essere usato per il 4G LTE, il 5G multi-gigabit mobile o anche per servizi fissi – non viaggerà quindi all'interno delle linee elettriche ma lungo la linea, senza però alcuna connessione elettrica diretta.

“Crediamo che il Progetto AirGig abbia il potenziale per portare rapidamente la connettività in tutto il mondo. I nostri ricercatori stanno affrontando le sfide che hanno ostacolato approcci simili un decennio fa, come ad esempio la velocità e i costi di implementazione elevati”, ha detto il chief strategy officer **John Donovan**.

A differenza delle altre tecnologie **Broadband over Powerline (BPL)** sperimentate in passato, che utilizzavano le frequenze basse, Project AirGig potrà fornire velocità di connessione da 1Gbps e accesso all'ultimo miglio senza alcuna nuova tecnologia FTTH. Sarà inoltre abbastanza flessibile da essere configurato con small cell o sistemi di antenne distribuite che creeranno una rete mesh in grado di fornire connettività wireless ultraveloce ad abitazioni e aziende.

La tecnologia, assicura AT&T, sarà più facile ed economica da implementare rispetto alla fibra perché non richiede scavi e potrà sfruttare spettro non licenziato. I primi test in laboratorio, ha riferito la compagnia, sono stati positivi e entro il prossimo anno si potrà partire con le sperimentazioni sul campo con la prospettiva di lanciare la tecnologia sul mercato entro il 2020.

A beneficiare di questa innovazione potrebbero essere anche le società di servizi le quali potrebbero usufruire di una serie di applicazioni **smart grid** o risolvere in fretta problemi di integrità della rete o ancora, per individuare locations specifiche lungo la linea dove intervenire con una manutenzione proattiva.
(22/9/2016 www.key4biz.it)

Confindustria Radio Tv al governo: serve un nuovo piano frequenze

Le prime righe della relazione sono dedicate all'uscita di Sky avvenuta pochi giorni fa. La società guidata in Italia da Andrea Zappia ha infatti lasciato Confindustria Radio Tv, benché avesse concorso a fondarla nel 2013. Una mossa che ha spinto, Franco Siddi, presidente dell'Associazione che raccoglie gli editori radio televisivi, a sottolineare l'importanza di «una casa comune che è di ascolto, di rispetto, di elaborazione». Nella sua prima relazione annuale Siddi rimarca la scadenza imposta dall'Agenda Digitale, «una grande occasione strategica per il Paese. L'industria radio televisiva è pronta a uno sforzo decisivo perché quello italiano sia un mercato di sviluppo del settore creativo e dell'identità nazionale». Il quadro di riferimento è un mercato che nel 2015 ha registrato ricavi in linea con l'anno precedente (oltre 9 miliardi di euro). A soffrire è soprattutto il comparto delle emittenti locali, mentre radio e tv segnano una crescita degli investimenti pubblicitari. Gli occupati diretti sono 25 mila, che salgono a quota 75 mila contando l'intero settore. Tra le sfide indicate dalla relazione emerge il processo di liberalizzazione delle frequenze televisive sulla banda 700 mhz, che dovranno essere rese disponibili entro il 2022 per fare spazio alla banda larga mobile di quarta e quinta generazione. Uno scenario che spinge Siddi a chiedere al governo una road map per predisporre la transizione e un nuovo piano frequenze. Confindustria Radio Tv torna, ancora una volta, a ripetere l'esigenza di inserire nella revisione della direttiva Ue sui servizi media audiovisivi una cornice normativa che imponga agli operatori over the top regole analoghe a quelle previste per broadcaster ed editori. Intanto, il report annuale sull'information technology, elaborato dal World Economic Forum, ha indicato che l'Italia ha guadagnato dieci posizioni nella classifica che misura l'economia digitale globale. L'indice è un termometro della capacità da parte dei sistemi economici di utilizzare al meglio i servizi e le infrastrutture Ict. L'Italia è risultata 45° su 139 paesi. A seguire in classifica è la Macedonia. (Andrea Ducci – Corriere.it 7/7/2016)

Onde medie. Il governo accelera sulle radio private le 148 frequenze saranno gratuite

Il ministero dello Sviluppo economico risponde alle domande di chi vuole aprire un'emittente: i partecipanti alla procedura di assegnazione dovranno versare solo i diritti amministrativi, che dovrebbero essere bassi



Il sottosegretario Giacomelli (Mise) **ROMA** - Le persone che sognano di aprire una radio in Am, sulle gloriose onde medie, hanno ora un quadro più preciso delle regole di questa partita. Il ministero dello Sviluppo economico - **che offre 148 siti di trasmissione, 148 antenne, a chi vorrà tentare l'avventura** - ha raccolto le domande più frequenti degli interessati e fornisce adesso le risposte del caso.

Il documento pubblicato dal ministero conferma e precisa, tra le altre cose, che:

- 1) il diritto d'uso di questi siti e delle frequenze non sarà messo all'asta. Il ministero lo assegnerà gratis - a soggetti preferibilmente privati - dopo un "concorso per titoli";
- 2) possono partecipare alla gara anche ditte individuali e associazioni;
- 3) i partecipanti non dovranno presentare un impegno ad un investimento minimo;
- 4) i vincitori avranno un diritto d'uso delle frequenze (e non una concessione);
- 5) chi ha in mano una vecchia concessione, rilasciata in base alla legge 223 del 1990, dovrà comunque

partecipare alla nuova procedura che offre solo 148 specifici siti di trasmissione. Chi non prenderà parte alla nuova procedura, non avrà diritto a continuare le emissioni;

6) condizione per partecipare alla nuova gara è ottenere una autorizzazione generale, che comporta il pagamento dei relativi diritti amministrativi. Non è stato ancora deciso l'importo dei diritti amministrativi, che comunque andranno versati ogni anno;

7) l'autorizzazione generale non è un titolo sufficiente per avviare le trasmissioni in Am. È semmai il lasciapassare necessario per concorrere alla assegnazione delle frequenze;

8) l'autorizzazione si intende assegnata se, entro 60 giorni dalla richiesta, il ministero non ha espresso parere negativo. Vale dunque il principio del silenzio assenso;

9) i 148 siti di trasmissione hanno tutti una precisa collocazione sul territorio italiano, e possono irradiare il segnale lungo altrettante frequenze;

10) se un editore volesse usare frequenze e antenne fuori dai parametri ministeriali, anche come potenza del segnale irradiato, dovrà aspettare che il ministero trovi un accordo internazionale (all'ITU) per evitare interferenze con Paesi confinanti;

11) il diritto d'uso delle frequenze dura 20 anni;

12) dovrà avvertire il ministero chi decidesse di interrompere le trasmissioni prima dei 20 anni;

13) gli impianti di trasmissione dovranno avere i requisiti tecnici fissati dalla direttiva comunitaria 2014/53/UE.

Le domande di partecipazione alla procedura devono essere recapitate, entro il prossimo 30 settembre:

- a mano presso la sede del ministero dello Sviluppo economico di Viale America 201, DGSCERP (stanza A516, quinto piano, dal lunedì al venerdì, dalle ore 10,00 alle 12,00);

- o tramite raccomandata con ricevuta di ritorno;

- o con invio di posta elettronica certificata all'indirizzo: dgscerp.div04@pec.mise.gov.it

(La Repubblica.it Aldo Fontanarosa 14/9/2016)

Nasce "Radio Amatrice": frequenze di rinascita

Da giovedì 15 settembre al via le trasmissioni di "Radio Amatrice", una stazione dedicata all'informazione da e per Amatrice che verrà trasmessa dagli studi di via Farchioni 8 a partire dalle ore 17. L'iniziativa è stata realizzata grazie al contributo dell'emittente Radio Dolce Musica che ha messo a disposizione la propria



frequenza. Sintonizzandosi sui 99.100, nel territorio di Amatrice e Accumoli, sarà possibile ascoltare le comunicazioni utili in questa fase di gestione dell'emergenza.

All'inaugurazione saranno presenti le autorità locali e lo speaker radiofonico Stefano Pozzovivo di Radio Subasio. Prevista, inoltre, la partecipazione di Rosaria Renna con un collegamento in diretta dalle frequenze nazionali di Rds.

"La radio - commenta il sindaco Sergio Pirozzi - sarà uno strumento utile per comunicare con la comunità amatriciana e tenerla informata su ciò

che sta accadendo in questa fase. La presenza e il contributo di speaker di importanti realtà radiofoniche nazionali rappresenta una testimonianza di vicinanza e di solidarietà, nonché un ulteriore segnale che Amatrice vuole ripartire"

Aprilia, attentato incendiario contro furgone radio privata

Un attacco incendiario contro Studio 93, nota emittente radiofonica e giornalistica di Aprilia. Ignoti martedì, intorno alle 13.30, hanno appiccato le fiamme all'abitacolo del Citroen Berlingo di proprietà della stazione radio, in sosta davanti l'edificio che la ospita in via Giustiniano. Sul posto vigili del fuoco e carabinieri di Aprilia che ora indagano sull'inquietante episodio. Già lo scorso 5 agosto qualcuno si era introdotto nel parcheggio privato e aveva infranto il parabrezza del veicolo, utilizzato da dipendenti e troupe: anche in quell'occasione era stata sporta formale denuncia ai militari. La minaccia del fuoco - Studio 93 si occupa da

anni di inchieste e notizie di cronaca in un'area difficile come quella di Aprilia e dintorni, dove si allungano – come certificato dalla Dia e dalle commissioni antimafia - i tentacoli di famiglie della mala come i Gallace Novella, Di Silvio, Moccia e Alvaro. Sull'episodio è intervenuto anche Baldassare Favara, presidente della Commissione Speciale sulle infiltrazioni mafiose e sulla criminalità organizzata nel territorio della Regione, che ha espresso solidarietà ai giornalisti e all'emittente. «L'attentato – ha sottolineato - è stato compiuto in una terra dove le mafie e l'illegalità sono forti, si tratta di un fatto gravissimo ai danni di una testata d'informazione da sempre attenta alle tematiche della legalità sul territorio».

Solidarietà dalle istituzioni - «La città di Aprilia da anni è al centro di forti pressioni delle consorterie criminali, come ha anche denunciato il questore di Latina Giuseppe De Matteis in una recente audizione innanzi alla commissione parlamentare antimafia» ha concluso Favara. Anche il comune di Aprilia appresa la «notizia del grave atto incendiario», ha espresso a nome del sindaco Antonio Terra e dell'intera amministrazione «ferma condanna per l'inqualificabile gesto di vigliaccheria e vicinanza al direttore e al personale tutto della radio apriliana», un'emittente che – si legge – «si è sempre distinta quale organo di informazione equidistante e puntuale al servizio di tutti». (Valeria Costantini – Corriere.it 21/9/2016)

Kenya: due nuove radio cattoliche a Maralal e Mombasa

Radio In Africa - Radio Mchungaji e Radio Tumaini, ovvero Radio Pastore e Radio Speranza: si chiamano così le due nuove emittenti cattoliche stabilite dalla Conferenza episcopale del Kenya (Kccb) per le diocesi di Maralal e Mombasa. L'iniziativa, spiega l'agenzia africana Cisa, rientra nel piano pastorale 2016-2020 della Kccb che prevede di fornire in tutto il Paese venti stazioni radiofoniche cattoliche.

La radio, strumento di promozione della pace e dello sviluppo

Radio Mchungaji andrà in onda sulle frequenze di 95.4 fm nel raggio di 150 km ed in futuro avrà programmi anche in swahili. La nuova struttura informativa cercherà, così, di contribuire allo sviluppo della diocesi di Maralal, situata nella contea di Samburu, in cui si vive da tempo una lunga storia di emarginazione e di negligenze politiche, sociali ed economiche, tutte specchio di una grande carenza di servizi e infrastrutture, insieme ad alti tassi di analfabetismo e di diffusione di malattie. In quest'ottica, la nuova radio si pone l'obiettivo di "promuovere lo sviluppo umano, costruire la pace e rafforzare la comunità nella sua fede cattolica".

Contrastare radicalismi ed estremismi

Lo stesso farà Radio Tumaini che, nella diocesi di Mombasa, opererà in favore di una cultura della pace e di uno sviluppo locale, fornendo anche una piattaforma condivisa per contrastare i radicalismi e gli estremismi dei giovani, purtroppo dilaganti nella regione. L'arcivescovo di Mombasa, mons. Martin Kivuva, ha espresso soddisfazione per l'iniziativa, definendola "tanto attesa". Dal suo canto, mons. Emanuel Barbara, vescovo di Malindi – altra diocesi che sarà raggiunta dalle onde di Radio Tumaini – ha evidenziato come tale emittente possa contribuire ad accrescere "la partecipazione della popolazione locale alla vita della comunità e ad incentivare la promozione dell'unità e della riconciliazione". (Radio Vaticana 21/9/2016)



Panorama radiofonico internazionale

radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto

EVENTI - *Calendario degli appuntamenti*

(ultimo aggiornamento 10/10/2016)

Ottobre

Expo Elettronica
Udine, 15-16 ottobre
Info www.expoelettronica.it

XXXIV Mostra Mercato del Radioamatore
Fasano (BR), 15-16 ottobre presso Centro Commerciale Conforama
Orario: sabato 0900-1300 – 1600-2030 – domenica 0900-1300 – 1530-1900
Ingresso libero - Info info@aribari.it

Expo Elettronica
Faenza (RA), 22-23 ottobre
Info www.expoelettronica.it

Expo Elettronica

Fiera Elettronica
Firenze, 22-23 ottobre presso Lungarno Aldo Moro-ObiHall
Orario continuato: 0930-1900 – Info www.prometeo.tv

13° Fiera Regionale dell'Elettronica
Scandiano (RE), 22-23 ottobre presso Centro Fieristico
Orario: sabato 0900-1830 – domenica 0900-1800
Info www.fierascandiano.it

Föra la fuffa – 11° mostra scambio per radioamatori
Domenica 23 ottobre presso il Centro Scolastico Gallaratese in via Natta 11
Orario: 0830-1330 – info info@arimi.it

Novembre

Expo Elettronica
Bastia Umbra (PG), 5-6 novembre
Info www.expoelettronica.it

Fiera Elettronica
Livorno, 5-6 novembre presso via Veterani dello Sport 8
Orario continuato: 0930-1900 – Info www.prometeo.tv

51 ° Fiera Mercato Nazionale del Radioamatoriale
Pescara, 26-27 novembre
Info www.aripescara.org

Dicembre

Expo Elettronica
Forlì, 3-4 dicembre
Info www.expoelettronica.it

Radiant
Novogro (MI), 17-18 dicembre presso Parco Esposizioni-Milano Linate Aeroporto
Orario: sabato 0900-1800 – domenica 0900-1700
Info www.parcoesposizioninovegro.it



CHIAVETTA USB

COLLEZIONE RADIORAMA

Tutti i numeri dal 2004 al 2012 in formato digitale



Nuovo Design

Porta Radorama sempre con te!



Pen drive formato Carta di Credito
Capienza 4 GB
Personalizzata A.I.R.

a soli:

12.90 € per i soci AIR

24.90 € per i non soci

(Spese di spedizione comprese)



Puoi richiederla a: segreteria@air-radio.it pagando comodamente con PAYPAL sul sito <http://www.air-radio.it>

Il pagamento può essere effettuato anche tramite postagiro sul conto 22620108 AIR o con Bonifico sul Conto Corrente IT 75 J 07601 01000 000022620108 specificando SEMPRE la causale del versamento.

La chiavetta USB contiene tutte le annate di **radorama** dal 2004 al 2014 in formato PDF e compatibile con tutti i sistemi operativi. Il prezzo è di 24,90€ per i non soci A.I.R. e 12,90€ per i soci 2016 in regola, comprende anche le spese di spedizione. Vi ricordiamo che i numeri del 2015 sono sempre disponibili nell'area utente in formato digitale fino al 31 Gennaio. E' possibile effettuare il pagamento tramite circuito **PAYPAL** e tramite bonifico bancario.

Altre modalità di pagamento

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagiro sul numero di conto 22620108 intestato all'AIR (specificando la causale)
- con bonifico bancario, coordinate bancarie IBAN (specificando la causale)

IT 75 J 07601 01000 000022620108

www.air-radio.it

Gruppo "AIR RADIOASCOLTO" su Facebook

Di Fiorenzo Repetto



<https://www.facebook.com/groups/65662656698/>

Italo Crivellotto



Poca spesa, tanta resa !

Il tutto ha inizio qualche giorno fa quando la YL mi da portare nel centro ecologico lo stendino non più utilizzabile. Vedendolo senza stecche, assomiglia ad un loop avente 0,5 mq di area di ricezione.... i miei pochi neuroni rimasti integri si mettono a lavorare e lo immaginano già bello e funzionante.

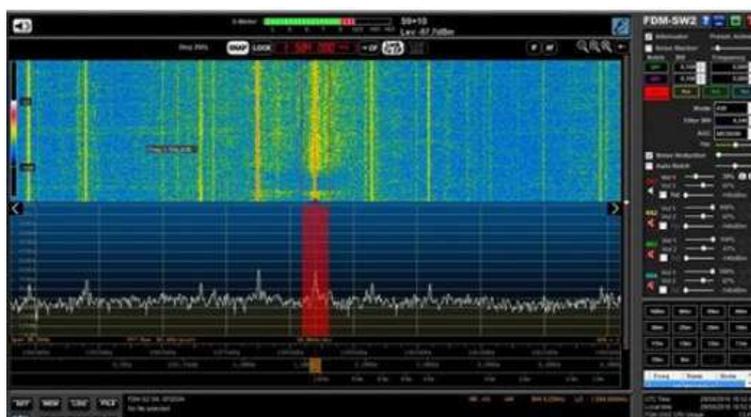


Effettivamente non ho mai sperimentato un loop aperiodico in ricezione e vedendo tutti questi loop, più o meno blasonati, ho pensato di colmare questo "gap" tecnico-antennistico. E.. l'amplificatore, già l'amplificatore... come faccio ? Dove posso trovarlo? Detto, fatto, telefono a Fausto IK4NMF grande tecnico preparato che li costruisce e ci accordiamo per la spedizione dell'amplificatore

Oggi mi arriva l'amplificatore, assemblo il loop "spartano" e inizio a fare le prime sperimentazioni in Onda Media. Come potete vedere non è un' opera d'arte. Se funziona ho pronto un loop da 1mq. Inizio ad ascoltare le Onde Medie e Radio Base , la mia preferita, finalmente riesco ad ascoltarla in modo decente.



Con l'antenna filare e con quella ciofecca di miniwip prima l'ascoltavo malissimo. Effettivamente questo loop, anche così spartano funziona benissimo. Questo per far vedere che a volte non serve spendere follie per antenne che con un poco di fantasia e di "riciclaggio" possiamo benissimo autoconstruirci.



Screenshot di Radio Studio X

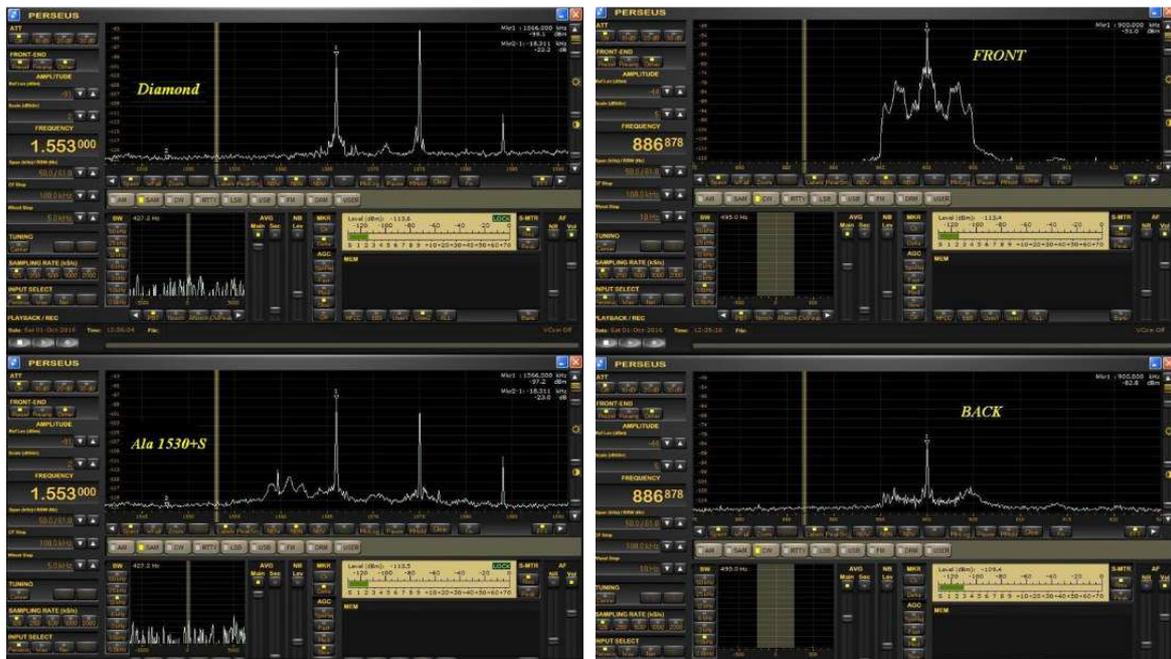
Ringrazio Fausto IK4NMF per i consigli tecnici oltre che per il corretto funzionamento dell'amplificatore.
<http://www.nmf-technology.it/>

Aldo Moroni

Loop vs diamond

Per chi come me ascolta in ambito urbano, la ricerca dell'intensità del segnale è passata in secondo piano, la necessità principale è trovare un sistema ricevente meno sensibile ai rumori elettrici locali. Fino a una decina di anni fa, per le onde medie una K9AY in giardino era la soluzione migliore, attualmente qui una K9 riceve solo rumore locale. La Ala1530 si è dimostrata un'ottima alternativa soprattutto per la possibilità di far combaciare il ventre di null in direzione della sorgente di rumore. Ho iniziato così a riascoltare, senza pretese, qualche segnale in onde medie. Ovviamente non sempre il segnale desiderato proviene con un angolo di 90° rispetto la fonte di rumore. La ricerca di una soluzione non sostitutiva ma complementare porta inevitabilmente un'antenna con lobo cardiode, ruotabile e di dimensioni ragionevoli per essere piazzata in posizione elevata. Mi sono ricordato che ai tempi della K9, provai a realizzare un'antenna cardiode a rombo che non reggeva il confronto con l'allora regina delle antenne per onde medie ma non ricordavo fosse poi così male. Una canna da pesca, un tubo di plastica da due metri, 6 metri di filo, una resistenza, un trasfo 16:1 e un preampli da 17dB con una decina di fascette per assemblare il tutto in modo precario e si dà inizio alle prove. Come dicevo non sostituisce la Ala1530 ma si sta dimostrando una soluzione da approfondire.

Allego alcune schermate per valutare intensità dei segnali a confronto con la Ala, il rapporto F/B e il vantaggio di un lobo alternativo al classico 8.

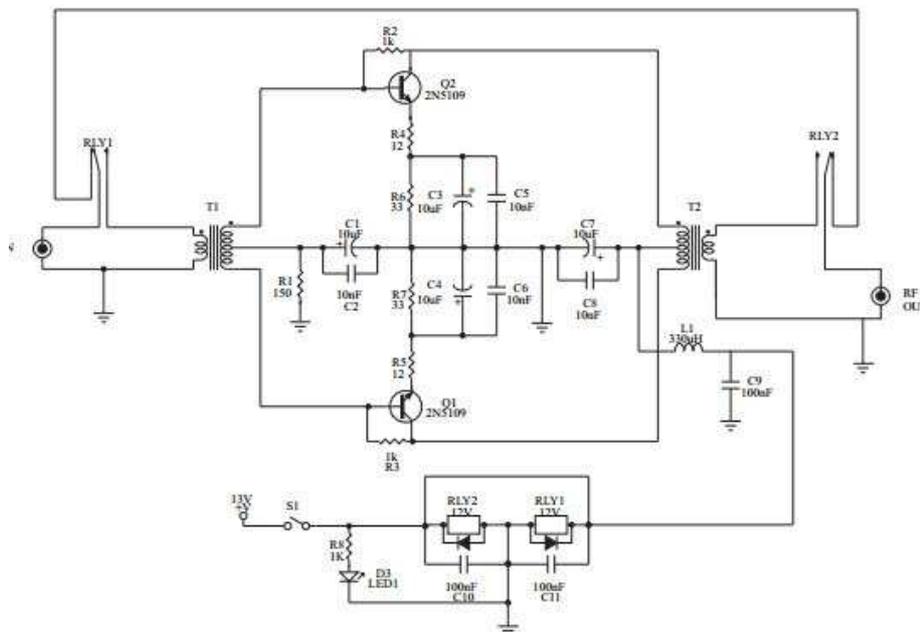


Prima immagine, il segnale di Miniradio a 1566, l'intensità è simile, la differenza tra le due antenne è di 1dBm così come il rapporto S/N. La differenza è, in questo caso, la presenza sulla Ala di un rumore elettrico a 1560 che con l'antenna cardiode sparisce completamente.

Lo si nota chiaramente nella **registrazione audio**. I primi 10" sono con la Ala, quindi la "diamond" poi a 27" ALA e infine a 42" diamond. <http://www.iw2dZX.it/BC/ALA-Diamond.mp3> . La differenza è evidente anche nella schermata di HSDR.

La terza immagine mostra il rapporto F/B. Il segnale è il locale TX Rai a 900 kHz. Come indica il marker, l'attenuazione si aggira attorno ai 30 dB. Consiglio, a chi si diverte come me nella sperimentazione di soluzioni economiche, di provare a realizzarne una. La configurazione provata è molto simile a quella di VE7CA <http://www.ve7ca.net/Ant160.htm>

Preamplificatore d'antenna usato (300 KHz - 30MHz)



<http://peditio.net/utility/fpdf/preamp.pdf>

Lorenzo Chicca

YAESU VR5000 - recensione completa in italiano, In questo video illustrerò per sommi capi il funzionamento dello scanner radio YAESU VR5000.



<https://www.youtube.com/watch?v=kLzDMvUFY5g>

Rudy Parisio

Mary Cousins, ex-W1GSC, fu la prima donna nel Maine ad ottenere la licenza da Radioamatore, ha compiuto ben 108 anni il 20 settembre scorso !

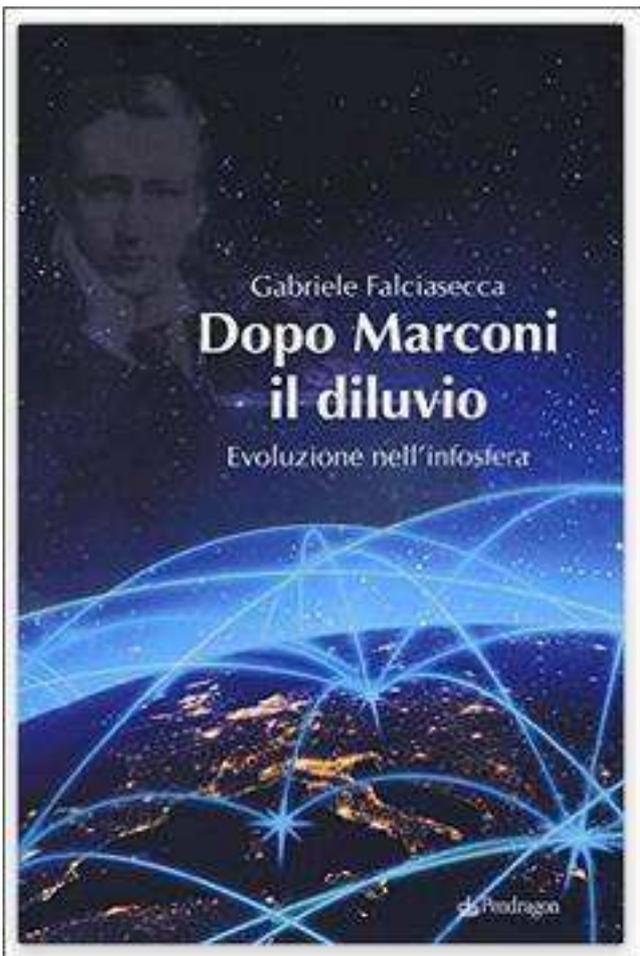
AUGURI alla nonnina 73 de IW2BSF



Rudy Parisio

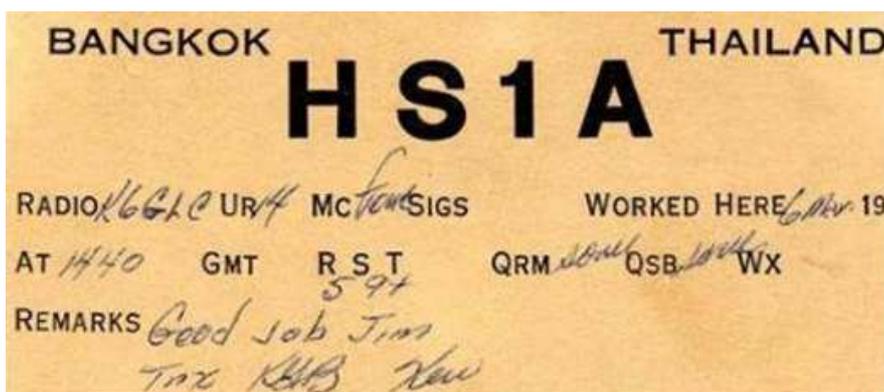
Oggi ho fatto un giro alla Feltrinelli e ho trovato il NUOVO Libro (2016) del Prof. Gabriele Falciasecca su Marconi .**"Dopo Marconi il diluvio. Evoluzione nell'ionosfera**

73 de IW2BSF



Rudy Parisio

SK di **HS1A** – Re Bhumibol Adulyadej della Thailandia



Beppe Chiolerio

Ultimo dinosauro arrivato in stazione...15 kg di vecchia buona tecnologia... :-> **JRC NRD-91 Receiver**



JRC
Japan Radio Co., Ltd.

**Ricevitori professionali
di marina NRD**

Tutto per questi leggendari ricevitori di JRC

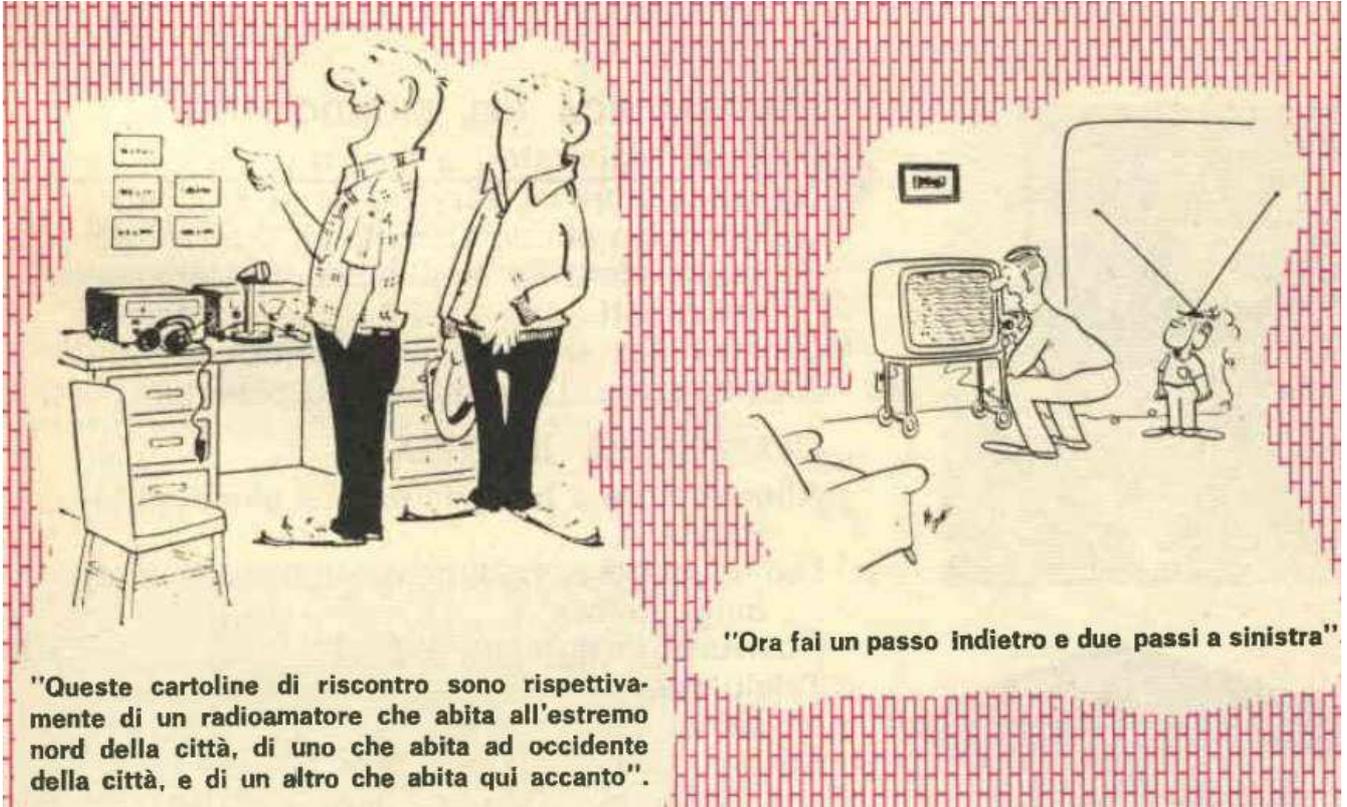
🇫🇷 🇬🇧 🇮🇹

<http://users.skynet.be/bk290077/JRCI/nrd91-a-vendere.html>

“ L'angolo del Buonumore “

A cura di Ezio Di Chiaro

Vignette del buonumore riprese da vecchie riviste dalla mia collezione di “**RADIORAMA**” a cominciare dagli anni **sessanta**, le vignette denominate **RIDIRAMA** che apparivano ogni tanto sulla rivista .



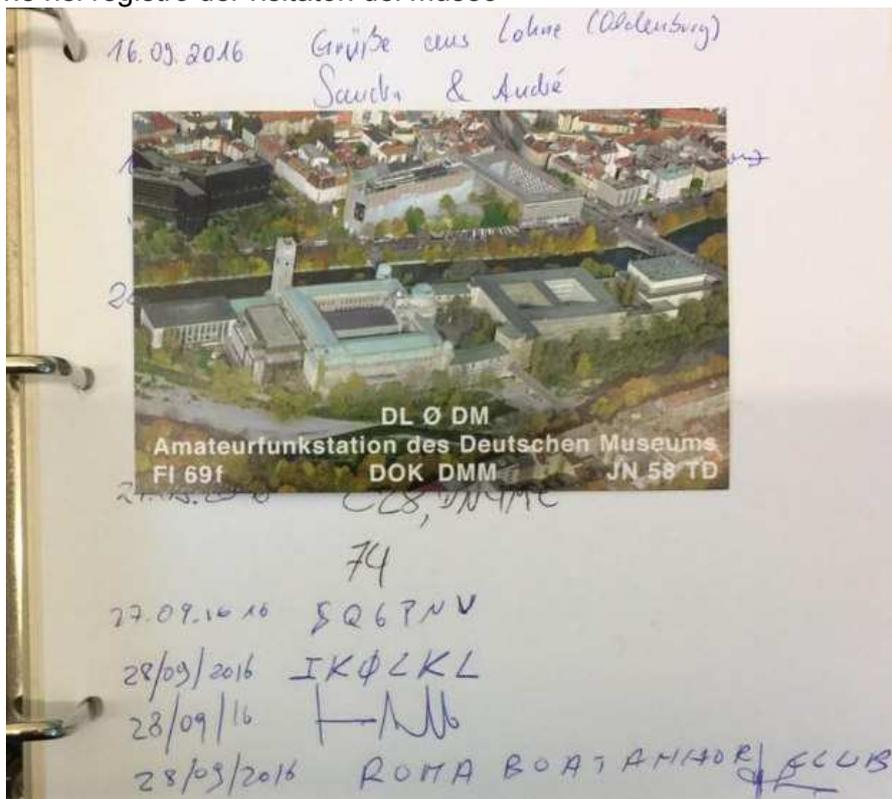
Dal Museo dell'elettronica di Monaco



Di Roberto IK0LRG del " Boatanchors Net "



Oggi mi ha telefonato il nostro **Toni IK0LKL** dicendomi di mettermi in radio, credevo fosse una prova radio "locale", ed invece te lo sento /DL, era al museo dell'elettronica di Monaco, ottimo collegamento con i 100 W della Linea A della Drake, ma (col senno di poi) sarebbe stato simpatico dirgli di passare in AM :-Ora il BA Net appare anche nel registro dei visitatori del museo





Museo di Monaco (Ricevitore Geloso G 209)



I'M HAPPY TO CONFIRM OUR QSO:
 I CONFIRM YOUR SWL RPRT:

DAY	DATE	YEAR	UNIVERSAL TIME
	MONTH		COORDINATED - UTC
28	09	2016	9:45

TWO WAY QSO	MHz	UR SIGNAL		
		R	S	T
558	7.120	r	9	

OP Hans DLV-MCR

TO AMATEUR RADIO STATION

1KØLRG
of Bob

Thema des *Deutschen Museums* ist die Entwicklung der Technik und der Naturwissenschaften von den Ursprüngen bis zum modernsten Stand. Vor dem allgemeinen kulturgeschichtlichen Hintergrund versucht es, Höchstleistungen der Forschung, Erfindung und Gestaltung darzustellen und deren Bedeutung und Wirkung zu erklären.

The *Deutsches Museum* covers the development of science and technology from its origins to the present day. It sets out to present the great inventions and results of research against a general background of the history of civilization, and to explain their significance and their effects.

Cartolina QSL di conferma



"DX-ing, the scientific hobby for better world communication, friendship and goodwill between the peoples of the world"



RBSWC DX NEWS

OFFICIAL BULLETIN OF THE RADIO BUDAPEST SHORT WAVE CLUB WORLD WIDE HQ

RBSWC

Radio Budapest Shortwave Club

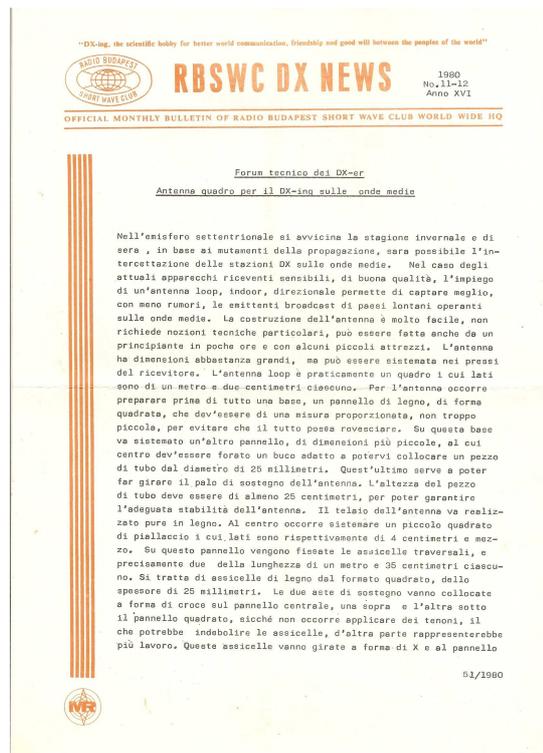
a cura di Bruno PECOLATTO

Il tempo passa ma i ricordi restano.....ed il **Radio Budapest Shortwave Club** è in fondo anche un po' questo. Il ricordo dei tanti appassionati DXer che hanno iniziato e poi approfondito il nostro hobby grazie anche a questo club internazionale creato da Radio Budapest nel lontano 1 gennaio 1965, il primo DX club dell'Europa Orientale!

A seguire poi nel mese di novembre dello stesso anno fu pubblicato il primo numero del **RBSWC DX NEWS**, il giornalino inviato ai tantissimi appassionati e membri del club che, nel corso degli anni, raggiunsero il numero di oltre 10.000.

Il giornalino pubblicato in varie lingue tra le quali anche l'italiano, comprendeva varie rubriche dedicate al radioascolto. Dagli articoli tecnici su come auto costruirsi antenne e varie apparecchiature utili per l'ascolto dal nome "Forum tecnico dei DX-er". Alle note sulla propagazione, alla rubrica dedicata alle ultime segnalazioni d'ascolto con le *schedule* (Notizie e DX-tips). Oppure ancora alla rubrica dedicata allo scambio di lettere tra radio appassionati di tutto il mondo, una bella opportunità per potersi conoscere anche se dall'altra parte del mondo.....carta, penna, un francobollo e tanta pazienza!!

L'ultima di copertina del bollettino era sempre dedicata alle foto dei membri del club ritratti, generalmente, nella propria stazione d'ascolto.



Due copertine del RBSWC DX NEWS datate 1980

Purtroppo però la redazione italiana, con lettera datata 19 luglio 1991, comunicò a tutti gli ascoltatori italiani e membri del RBSWC l'interruzione delle proprie trasmissioni a partire dal 1 luglio e con esse la pubblicazione del bollettino DX NEWS. Le uniche due pubblicazioni restarono in lingua inglese e tedesca, interrotte poi anche loro qualche anno più tardi.

ALCUNI ARTICOLI.....

Il Forum Tecnico dei DX-er – Le onde armoniche *tratto da RBSWC DX NEWS 1986 – No.3-4 – Anno XXII*

L'amico Peter Aldred, socio del Club, Little Hutton, Worsley, Regno Unito, desidera conoscere più ampiamente l'insorgere e le ripercussioni degli armonici delle radioonde.

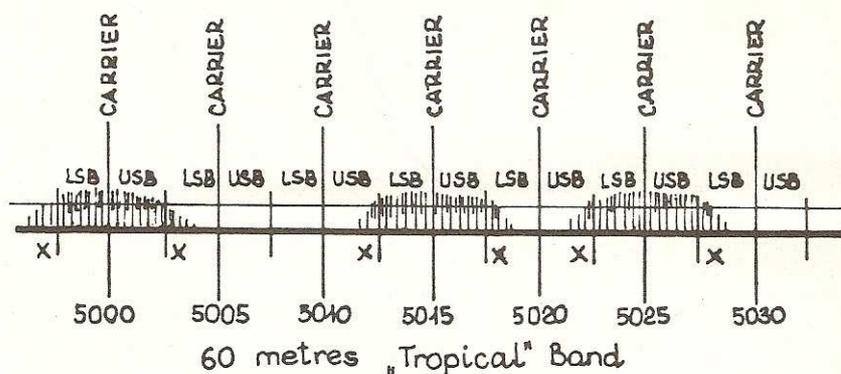
Le onde armoniche sono onde elettromagnetiche che sono i multipli di una data onda elettromagnetica, di un numero di oscillazioni a radiofrequenza, ovvero sono la metà, il terzo, il quinto, ecc. della lunghezza d'onda. È noto che la frequenza in proporzione inversa alla lunghezza d'onda, ovvero quanto più grande è il numero di oscillazione (frequenza), tanto più piccolo è la frequenza, tanto più grande è la lunghezza d'onda. Quando parliamo di molteplicità, ovviamente essa va intesa per la frequenza e se vogliamo esprimerla in cifre, si deve applicare il kilohertz. Le frequenze armoniche insorgono e si presentano, in ogni caso, quando un circuito elettrico vengono usate le radiofrequenze e la linearità di esse non è assicurata. Quindi le radiofrequenze usate sono non lineari. Naturalmente nei circuiti d'oscillatore così, accanto alla frequenza fondamentale, proprio a causa della presenza della non linearità, sorgono frequenze multiple, gli armonici. Il primo armonico di un segnale di 100 kilohertz sono 200 kilohertz, il secondo armonico è 300 kilohertz, ecc. Gli armonici sono ben più deboli del segnale fondamentale e le multiple diventano sempre più ben più deboli del segnale fondamentale e le multiple diventano sempre più deboli. L'insorgenza delle frequenze armoniche viene bene utilizzata nella tecnica della misurazione a radiofrequenza e negli equipaggiamenti sperimentali. Così, nei generatori di segnale di radiofrequenza, dove, ad esempio, gli armonici del generatore-oscillatore a cristallo fondamentale della frequenza di 100 kilohertz vengono bene utilizzate per scope di calibrazione anche nelle regioni delle onde corte. Anche nelle stazioni-emittenti si servono degli armonici, quando la frequenza fondamentale dell'emittente viene moltiplicata per ottenere una frequenza più alta, d'esercizio. Ne fanno ricorso in particolare le stazioni più piccole, così nel caso delle stazioni amatoriali più semplici, che operano solo col sistema telegrafico-CW.

Le moderne stazioni amatoriali e naturalmente le emittenti professionali, così le stazioni utility e broadcast, cercano ormai di fare in modo che i gradi intermediari delle stazioni siano lineari e che, così, non insorgano oscillazioni armoniche. Però, ciò malgrado, anche nei gradi di amplificazione si presenta una piccola non linearità che non disturba la qualità dell'informazione, ma crea degli armonici. Per evitare ciò le stazioni grandi e piccole – così anche i radioamatori, le stazioni CB ed altre – usano dei filtri nel sistema d'antenna dell'emittente per opprimere le frequenze armoniche. Capita, però, che, particolarmente in caso di diverse centinaia di kilowatt, neanche queste sono abbastanza efficienti e, a seconda delle circostanze di propagazione, le si possono sentire anche molto lontano, anche se con volume inferiore. Contro disturbi di questo genere si può difendersi con unità di sintonizzazione d'antenna, con antenna direzionale.

Il Forum Tecnico dei DX-er – Rumori e interferenze sulle onde corte *tratto da RBSWC DX NEWS 1986 – No.7-8 – Anno XXII*

La signora Julia Encalada, socio del club, di Cuba ci ha scritto per sapere che differenza passa tra rumore e interferenza. Nell'ultimo Forum Tecnico dei DX-er, occupandoci della sensibilità degli apparecchi riceventi abbiamo fatto menzione anche dei rumori che si avvertono nel ricevitore. Per far percepire la differenza ci occuperemo di nuovo brevemente di questo fenomeno. Nell'apparecchio ricevente si presentano due tipi di rumori, uno è il rumore proprio dell'apparecchio, causato dai componenti attivi e passivi in conseguenza del movimento degli elettroni, in primo luogo durante il funzionamento dei componenti attivi – valvole elettroniche o semiconduttori – applicati al frontale del ricevitore, e nei componenti passivi – resistori – a seguito dell'effetto termico. Contro questo ci si difende sia negli apparecchi moderni prodotti in fabbrica,

sia in quelli costruiti dai radioamatori, collocando nella radio elementi attivi e passivi dal più basso rumore possibile. Ciò è importante al frontale dell'apparecchio perchè – come abbiamo detto occupandoci della sensibilità – il rumore che si presenta nel frontale del ricevitore viene poi ulteriormente rafforzato dagli altri gradi del ricevitore. Nei ricevitori a comunicazione moderni, di grande potenza, il rumore del "frontale" del ricevitore è talmente basso che se l'antenna viene staccata dall'apparecchio ricevente, la radio rimane del tutto muta, silenziosa. In questo caso il rumore è quello esterno che il ricevitore capta, per via della sua sensibilità, come segnale di radiofrequenza. Questi sono in parte rumori naturali, in parte artificiali. I primi sono frequenti soprattutto nella banda tropicale, si tratta, di rumori atmosferici, tempeste, fulmini, scariche elettriche, che si manifestano anche in caso di temporali lontani e costituiscono un certo livello di rumore permanente. I rumori esterni artificiali sono disturbi causati dall'uomo. Elettromotori, troppo consumati, accensione del motore delle automobili, ecc. Questi, come rumori a grande frequenza sono sempre presenti, anche se lontani, si manifestano come un rumore di sottofondo. I disturbi d'interferenza non rientrano nella categoria dei rumori, si presentano come fischio, quando due o più stazioni collocate vicine nella frequenza trasmettono contemporaneamente. Com'è noto, le stazioni radio, nelle regioni di frequenza, in caso di Modulazione d'Amplitudine, che usano per la radiodiffusione sulle onde medie e corte (e anche sulle onde lunghe) occupano una certa larghezza di banda. Al centro si trova la frequenza portante-carrier e ai due lati, sotto la portante c'è la banda laterale inferiore e sopra di essa la banda laterale superiore. La larghezza di banda di una banda laterale è – in teoria – sulle onde medie di quattro kilohertz e mezzo, sulle onde corte di due kilohertz e mezzo. Così una emittente broadcast operante sulle onde medie occupa nove kilohertz, su onde corte invece cinque kilohertz nella banda. Anche la suddivisione della frequenza avviene in questo modo, nelle onde medie le stazioni si trovano a 9 kilohertz, sulle onde corte a 5 kilohertz di distanza l'una dall'altra. Nella realtà però non succede sempre così. Può capitare, infatti, che la banda laterale di una stazione di grande potenza "penetra" nella banda laterale di un'altra stazione e ciò causa disturbi, fischio. Anche la propagazione può causare interferenza, perchè in caso di propagazione particolare sulla stessa frequenza si possono sentire diverse stazioni, provocando naturalmente grande interferenza.



X = interference points, strongest signal = wider bandwidth.

Il Forum Tecnico dei DX-er – Antenna quadro per il DX-ing sulle onde medie *tratto da RBSWC DX NEWS 1980 – No. 11-12 – Anno XXII*

Nell'emisfero settentrionale si avvicina la stagione invernale e di sera, in base ai mutamenti della propagazione, sarà possibile l'intercettazione delle stazioni DX sulle onde medie. Nel caso degli attuali apparecchi riceventi sensibili, di buona qualità, l'impiego di un'antenna loop, indoor, direzionale permette di captare meglio, con meno rumori, le emittenti broadcast di paesi lontani operanti sulle onde medie. La costruzione dell'antenna è molto facile, non richiede nozioni tecniche particolari, può essere fatta anche da un principiante in poche ore e con alcuni piccoli attrezzi. L'antenna ha dimensioni abbastanza grandi, ma può essere sistemata nei pressi del ricevitore. L'antenna loop è praticamente un quadro i cui lati sono di un metro e due centimetri ciascuno. Per l'antenna occorre preparare prima di tutto una base, un pannello di legno, di forma piccola, per evitare che il tutto si possa rovesciare. Su questa base va sistemato un altro pannello, di

I DIPLOMI - QSL DEL RBSWC

QSL
1989

RADIO BUDAPEST

Sign. I-2370/RB
Pecolatto Bruno

name

You, as a member of RBSWC, have contributed with your reception reports to the technical work of Radio Budapest, and this special QSL card expresses our appreciation of this fact.

RADIO BUDAPEST

to commemorate the centenary of the experiment of HEINRICH R. HERTZ that led to the use of Electric Magnetic Waves

QSL 1988

Sign. I-2370/RB
Pecolatto Bruno

name

You, as a member of RBSWC, have contributed with your reception reports to the technical work of Radio Budapest, and this special QSL card expresses our appreciation of this fact.

Radio Budapest
Special QSL 1984
issued on the occasion of the 50th anniversary of the Hungarian Radio's first overseas short wave broadcast

Sign. I-2370/RB
PECOLATTO BRUNO

50

you, as a member of RBSWC, have contributed with your reception reports to the technical work of Radio Budapest, and this special QSL card expresses our appreciation of this fact

RADIO BUDAPEST
QSL-1983

issued for

WORLD COMMUNICATIONS YEAR

Pecolatto Bruno I-2370/RB

name

YOU, AS A MEMBER OF RBSWC, HAVE CONTRIBUTED WITH YOUR RECEPTION REPORTS TO THE TECHNICAL WORK OF RADIO BUDAPEST, AND THIS SPECIAL QSL CARD EXPRESSES OUR APPRECIATION

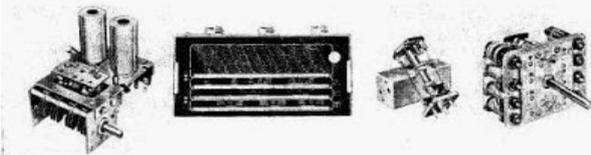
Catalogo Generale Radioprodotti "GELOSO" 1953

Di Fiorenzo Repetto



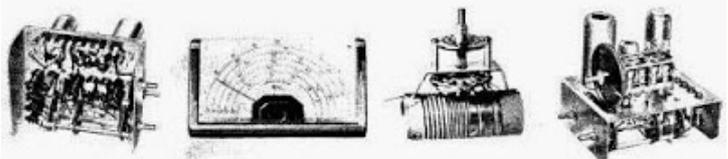
Potrebbe interessare qualche appassionato restauratore di apparecchi del noto marchio italiano. Il catalogo del 1953 descrive in 191 pagine tutti i prodotti della **GELOSO**, con schemi elettrici, elenco componenti e informazioni tecniche.

PRODOTTI per ALTA FREQUENZA



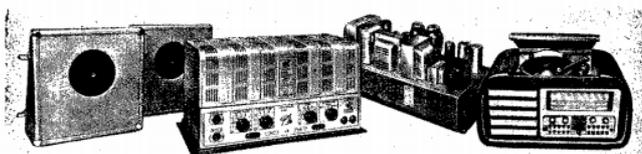
GRUPPI PER MODULAZIONE DI AMPIEZZA - GRUPPI PER MODULAZIONE DI FREQUENZA - CONDENSATORI VARIABILI - MICROCOMPENSATORI - CONDENSATORI A MICA - TRASFORMATORI A MEDIA FREQUENZA - SCALE DI SINTONIA - IMPEDENZE D'ALTA FREQUENZA - ACCESSORI

TRASMIS-RICEZ. O. CORTE



TRASMETTITORE MOD. G 210 TR - RICEVITORE MOD. G 207 - GRUPPO « VFO » - QUADRANTI GRADUATI - BOBINA PER STADIO FINALE - TRASFORMATORI DI MODULAZIONE

AMPLIFICAZIONE di BASSA FREQUENZA



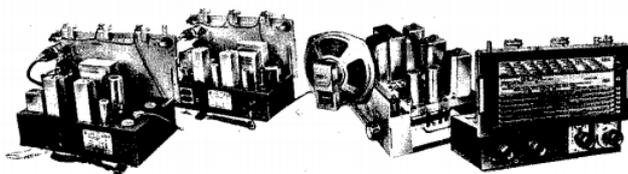
AMPLIFICATORI: G 213-A - G 218-A - G 225-A - G 274-A - G 276-278-A - ADATTATORE PER FOTOCELLULA G 291-A - COMPLESSI CENTRALIZZATI G 201-C e G 202-C - INTERFONICO DUPLEX - AMPLIFICATORE A VALIGIA G 205-V.

PRODOTTI per BASSA FREQUENZA



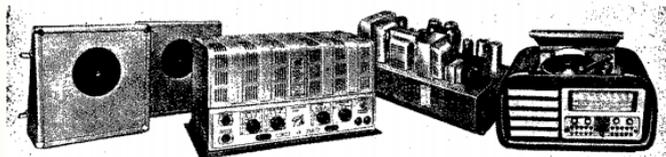
ALTOPARLANTI - TROMBE - MICROFONI - PICK-UP - COMPLESSI FONOGRAFICI - TRASFORMATORI - POTENZIOMETRI - ACCESSORI - CONDUTTORI ED ATTACCHI

SCATOLE DI MONTAGGIO RICEVITORI



SINTONIZZATORE G 401 - SINTONIZZATORE G 530 FM - RICEVITORI SUPER: G 502 - G 506 - G 510 - G 701 R - G 902

AMPLIFICAZIONE di BASSA FREQUENZA



AMPLIFICATORI: G 213-A - G 218-A - G 225-A - G 274-A - G 276-278-A - ADATTATORE PER FOTOCELLULA G 291-A - COMPLESSI CENTRALIZZATI G 201-C e G 202-C - INTERFONICO DUPLEX - AMPLIFICATORE A VALIGIA G 205-V.

INDICE RIASSUNTIVO

Vedi Indice Analitico a pagina 6

ALTA FREQUENZA	Da pag. 7 a pag. 44 * * * * *
BASSA FREQUENZA	Da pag. 45 a pag. 76 * * * * *
ALIMENTAZIONE	Da pag. 77 a pag. 100 * * * * *
ACCESSORI VARI	Da pag. 101 a pag. 114 * * * * *
TELEVISIONE	Da pag. 115 a pag. 136 * * * * *
REGISTRAZIONE	Da pag. 137 a pag. 142 * * * * *
TRASMIS - RICEZ. O. C.	Da pag. 143 a pag. 148 * * * * *
SCAT. MONTAG. RICEVITORI	Da pag. 149 a pag. 164 * * * * *
AMPLIFICAZIONE DI B. F.	Da pag. 165 a pag. 184 * * * * *
SEZIONE COMMERCIALE	Da pag. 185 a pag. 192 * * * * *

http://ekladata.com/pcHrFlfjQ56XyIM-5V-g2NrO1VE/Geloso_53.pdf

Si possono trovare alcune copie in vendita sia su eBay che su Amazon.

Radio digitale DAB e DAB+, alcuni chiarimenti

di Emanuele Pelicoli

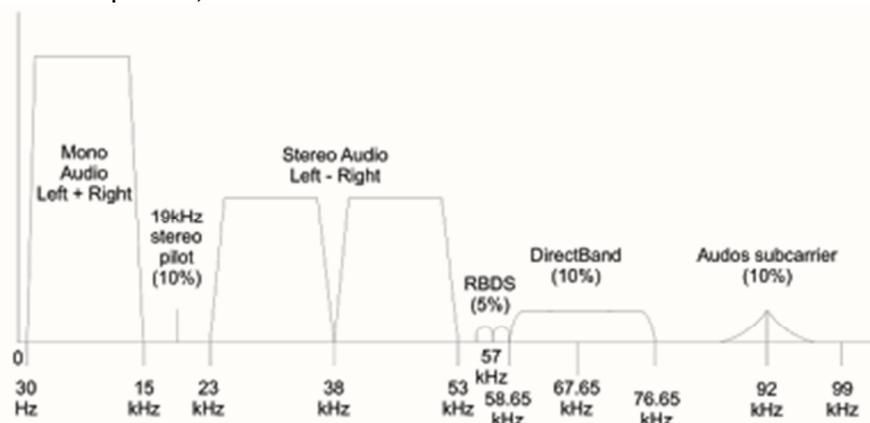
Mi capita spesso in giro per i forum di assistere alla diatriba tra **FM e DAB (o DAB +)** sul fatto di chi tra i due "suoni" meglio. La considero personalmente un po' una guerra tra poveri, nel senso che le ottime qualità le conosco su altri sistemi, i due citati sopra sono commerciali e a tutti gli effetti diretti all'utente finale, quindi professionalmente parlando, entrambe sono buoni per l'autoradio o l'impianto di casa. Personalmente come dicevo per "alta qualità" intendo ben altro, anche per chiamiamola "deformazione professionale".

Comunque sia ci sono un paio di cose che volevo illustrare per chi non ne fosse a conoscenza, parametri oggettivi su alcune discussioni che ho letto (e lo ammetto, a volte con un sorriso in faccia) mettendo a confronto, al di là dell'orecchio dell'ascoltatore, un paio di cose tecniche, senza entrare troppo nel complicato ma comunque cercando di dare l'idea.

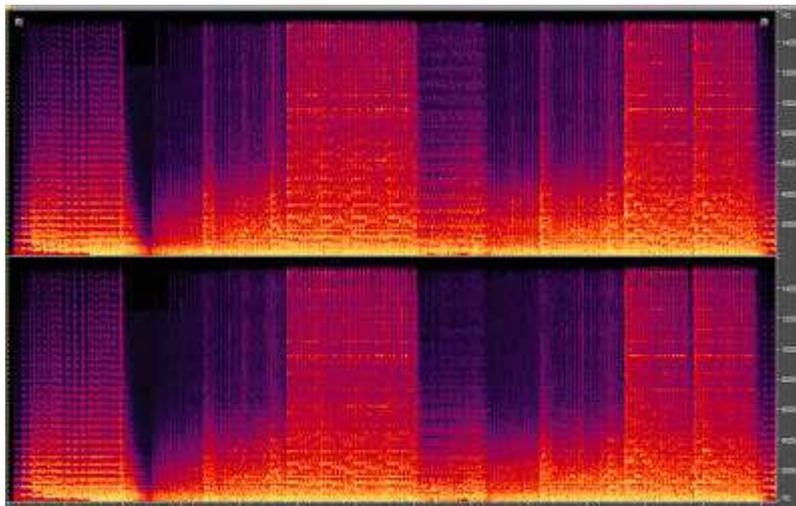
Cominciamo con l'FM Broadcast

Innanzitutto è analogico, quindi si porta dietro il rumore di fondo. Non ci si scappa, è così. Ad alcuni potrà piacere, ad altri come il sottoscritto, non piace sentire in sottofondo rumore anche se lieve, specialmente con la classica. Sarebbe come stare ad un concerto con qualcuno che ti soffia nelle orecchie.

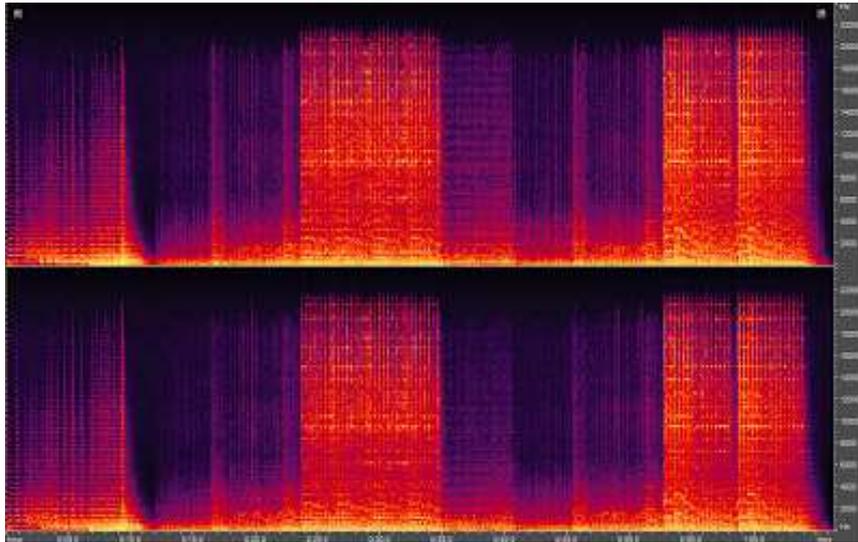
Certo, il rumore è ben poca roba, ma visto che la maggior parte delle volte sono gli audiofili o presunti tali che portano la questione in piazza, mettiamo anche lui nel "cestone".



Larghezza di banda. L'FM ha una larghezza di banda di circa 15 KHz, buona ma non completa. L'orecchio umano raggiunge i 20 KHz, quindi all'appello ne mancano 5. Ora non sto a dilungarmi su come e cosa senta meglio l'orecchio per cui certe frequenze limite sono trascurabili, chi vuole informarsi a riguardo troverà in rete tutto il materiale necessario. Sta di fatto che se limito con appositi filtri una registrazione da 22.050 KHz a 15 KHz, la differenza la si sente, ed è bella marcata.



Spettro audio segnale FM (notare limitazione sui 15 KHz)



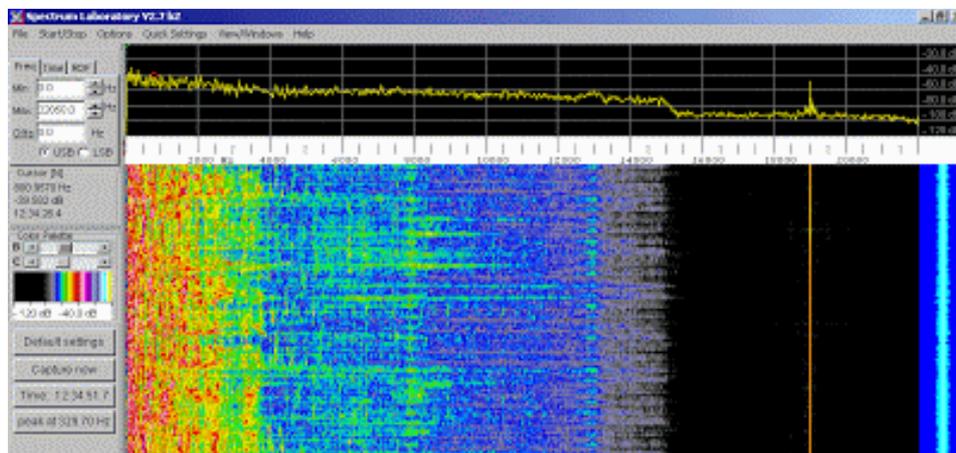
Spettro audio segnale DAB + 80 Kbs (limitato a 22 KHz)

I file analizzati qui sopra sono ascoltabili in fondo all'articolo.

Qualità del suono e compressione dinamica. Utilizzato come lo è tutt'ora a mio modesto parere l' FM è al limite della decenza. Preenfasi, compressori, espansori, limitatori e chi più ne ha più ne metta. Alla fine quello che ascolti è dinamicamente morto rispetto a quello che viene messo in onda in studio, senza contare che molti brani escono già devastati dalle case discografiche.

Attenzione, lo so benissimo il 99% della gente di questo non se ne rende conto, abituata oramai ad ascoltare di tutto e da qualsiasi fonte, manca poco che pure i tostapane emettano musica.

So anche benissimo che questi stratagemmi sono indispensabili per una corretta trasmissione del segnale, quindi la cosa non è una critica, ma una valutazione dei fatti.



Segnale FM con tono stereo a 19 KHz

Digitale (DAB+ DVB-T/S/C HD RADIO)

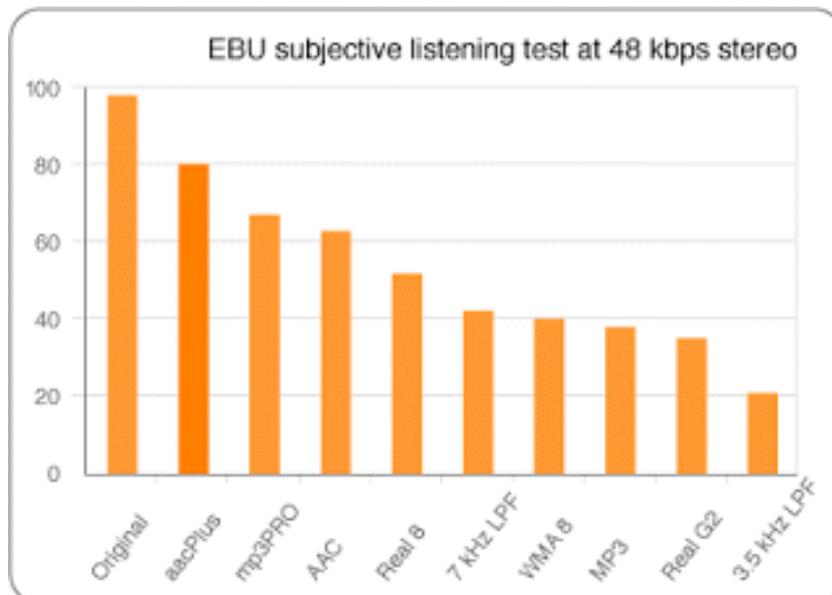
Parto con lo smentire una leggenda metropolitana, il bitrate non fa la qualità. Ma come, direte voi. La mia risposta è un "dipende dal codec utilizzato".

Un **128 Kbs** 48 Khz MP2 suona peggio di un **64 Kbs** 48 Khz MP4 (o AAC+)

Per capirci meglio. L'MP2 o MPG2 è un codec utilizzato da svariati anni in ambito broadcast. Per capirci l'audio dei segnali DAB (non DAB+) delle emittenti a definizione standard televisive satellitari, terrestri e di alcuni DVD utilizzano questo standard.

E' un codec che lavora bene a bitrate superiori ai 192 - 224 Kbs, al di sotto fa notare tutti i suoi limiti. Si parla sempre di segnale STEREO, per un segnale mono vale la metà. E si parla sempre anche di campionamenti intorno ai 44.1 o 48 KHz, al di sotto viene usato raramente. Nel contempo **MP4** o

AAC permette di migliorare notevolmente la qualità a parità di bitrate. Dalla tabella qui sotto, potete vedere infatti che a parità di bitrate, l'ascolto che più si avvicina al formato non compresso è appunto quello dell' AAC+ (seconda e terza versione dell' AAC)



Comparazione codec

Stiamo parlando di 48 Kbs Stereo. Sinceramente 48 Kbs io all'ascolto li trovo poveri al pari di un 128 Mp3 (o MP2, le differenze sono minime), con 64 Kbs invece posso dire che siamo ai livelli di un 160 Kbs MP2. Stessa cosa per le emittenti streaming, confermo che streaming in mp3 a 128 Kbs siano sterili all'ascolto, ma ciò non toglie che la stessa emittente a 64 Kbs AAC+ o superiore batta di fatto il 128 MP3 di qualche lunghezza. Va anche in questo caso poi valutato che encoder si utilizzi alla fonte, ci sono molte emittenti in streaming a 128 Kbs in mp3 che suonano molto meglio di altre.

Il DAB nostrano utilizza un bitrate di 72 Kbs a 48 KHz per un segnale stereo, che offre una banda passante quindi di 24 KHz, ben maggiore di quanto possa l'orecchio umano ascoltare e superiore di fatto all' FM.

Da notare poi come molte emittenti di musica classica all'estero trasmettano senza compressione per preservare tutta la qualità della registrazione originale. Alcune emittenti vanno anche su bitrate superiori, in quanto va deciso a seconda del contenuto del canale, la quantità di bitrate da utilizzare. Ovviamente per una stazione monofonica tipo "talk radio" bastano anche 24 o 32 Kbs per avere qualche cosa di buono.

Ma farò di più, vi darò modo di ascoltare quello che sto dicendo.

1 - Questa registrazione è stata effettuata a Londra il 27 Luglio 2013 da Capital Fm, Bitrate 128 Kbs a 48 KHz in formato MPG2 o MP2 quindi in DAB, secondo me molto scarso e pieno di artefatti. Potete riprodurre il file con VLC o simili. **Scarica MP2 cliccando qui con il tasto destro e fare "Salva link con nome"**.

2 - **Brano musicale in mp3 a 192 Kbs** (sono stato alto per non pregiudicare troppo la registrazione) estratto dalla modulazione FM con preenfasi (50µs) e compressione standard Europea per la classica. Larghezza di banda 15.350 KHz.

3 - **Brano musicale in AAC+ (DAB+)** a 80 Kbs 48 KHz stereo, le alte frequenze si sentono (+15KHz), cosa che l' FM tende un po' a maciullare. Niente preenfasi e nessuna compressione.

4 - **Sempre da Guglielmo Tell anche questa volta in AAC+ ma a 128 Kbs** per avere paragone con l' MP2 di Capital FM. Niente preenfasi e nessuna compressione.

Quindi ricapitolando.

A parità di ricezione (cioè con l'analogico e digitale che si ricevono perfettamente) abbiamo le seguenti differenze a livello qualitativo.

FM Pro

Ricezione semplice
Qualità sonora accettabile

FM Contro

Larghezza di banda limitata 15 KHz
Compressione delle dinamiche
Rumore di fondo
Preenfasi audio

Digitale (MP2) Pro

Larghezza di banda 24 KHz
Segnale audio con minore compressione o assente
Assenza di rumore di fondo
Assenza di preenfasi

Digitale (MP2) Contro

Necessita di alti bitrate (+128 Kbs) per un segnale stereo senza artefatti
Necessita di hardware dedicati per la ricezione

Digitale (MP4 - AAC+) Pro

Larghezza di banda 24 KHz o superiore
Segnale audio con minore compressione o assente
Non necessita di bitrate elevati per un segnale stereo, già accettabile a 64 Kbs, ottima sopra i 72/80 Kbs a seconda del contenuto
Assenza di rumore di fondo
Assenza di preenfasi

Digitale (MP4 - AAC+) Contro

Necessita di hardware dedicati per la ricezione

Per concludere, tecnicamente una trasmissione audio digitale, se ben fatta, sia essa via etere o streaming, suona oggettivamente meglio di una in FM. Alcuni affermano che il suono dell' FM sia più "caldo", se per caldo s'intende senza alte frequenze è vero, ma non è sinonimo di maggiore qualità. Sarebbe come mettere il cotone nelle orecchie e dire che "si sente meglio".

E' chiaro che l' FM broadcast durerà ancora parecchi anni, ma è altrettanto chiaro che la direzione presa è quella della razionalizzazione delle frequenze e del loro uso. Non è chiaro se si chiamerà DAB+ o HD Radio o chissà cosa altro s'inventeranno in futuro, ma è chiaro che non si chiamerà FM. Ricordiamoci inoltre che già ora molti ripetitori FM attingono da fonte digitale via satellite o ponte radio, quindi stiamo già ascoltando un digitale convertito in analogico nato da files digitali in una regia e messa in onda digitale. E' come dire che una fotocopia è meglio dell'originale, ma qua va a gusti come dicevo e molte volte anche alle convinzioni di chi sta ascoltando.

L'unica cosa è farsi l'orecchio per un po' di tempo, ci si renderà conto che il diavolo non è così brutto come lo si dipinge, a patto che chi sta al mixer o in trasmissione, sappia gestire bene quello che ha in mano e che ovviamente ci sia segnale utile... su questo non ci piove.

Ciao

Emanuele

"Radio Ramazzotti RD8 anno 1927"

Di Lucio Bellè

La storia della Radio intesa come sviluppo e fabbricazione degli apparecchi "domestici" è stata lunga e particolarmente avvincente e caratterizzata da tantissimi marchi di fabbrica: oggi ancora una volta grazie alla cortesia e disponibilità del Museo privato delle Comunicazioni di Vimercate (**Dino Gianni I2HNX**) ritorniamo sull'argomento con un bel tuffo nel passato e più precisamente ci portiamo nell'intorno degli anni venti dello scorso secolo.



Primo piano del frontale dell'apparecchio radio ed dei comandi necessari al suo funzionamento.

Quasi novant'anni orsono nasceva un gioiello della radiotecnica italiana : la "**Radio Ramazzotti RD8**" uno stupendo ricevitore supereterodina per onde medie di alta classe costruito a Milano su licenza francese; ciò detto raccontiamone la storia. L'Ingegnere Giuseppe Ramazzotti della Famiglia Ramazzotti (importanti produttori di liquori nel Milanese) in quei tempi era un appassionato radioamatore, per gli acquisti della componentistica necessaria a costruire i Suoi apparecchi si rivolgeva alla ditta del Sig. Mostolo Zamburlini di Via Monza, ditta fondata nel 1920 ubicata tra Milano e Sesto San Giovanni e con un negozio a Milano Via Lazzaretto,17. Per la cronaca bisogna ricordare che la ditta Zamburlini aveva diverse rappresentanze di materiale radio di alto pregio tra cui Baltic, Brownie, Neuberger ed era divenuta un punto vendita rinomato tra gli appassionati, tant'è che vista la Sua provata serietà poi divenne Concessionaria di prestigio della SAFAR. C'è da notare che questa ditta oltre alla vendita di singoli particolari per radiotecnica assemblava e vendeva anche poche radio all'anno. L'Ingegnere Ramazzotti assiduo frequentatore di Zamburlini (perdonatemi l'interruzione ma debbo dire che un po' mi immedesimo nell'Ing. Ramazzotti ricordando quando negli anni sessanta mi recavo in GBC di Via Petrella a Milano per acquistare pochi componenti tenendoli ben stretti fino a casa per poi costruire un po' alla volta la radio dei miei sogni) da buon cliente divenne anche amico del titolare ed intuendo le potenzialità del mercato delle radio in forte espansione pensò di farsi liquidare la Sua parte di quote nell'azienda familiare per investirla nella produzione di radio; fu così che nel 1924 strinse un patto di collaborazione Societaria con Zamburlini , tant'è che di lì a poco nel dicembre 1926 diramerà un comunicato stampa pubblicato sulle migliori riviste radio dell'epoca ove si comunica che la ditta M Zamburlini & C è sciolta divenendo RAM Radio Apparecchi Milano di Ing.G.Ramazzotti con sede prima in Via Lazzaretto 17 e poi in Foro Buonaparte 65, zona prestigiosa di fronte al Castello Sforzesco a Milano; notare poi che nel 1933 l'Ing.Ramazzotti diverrà presidente della famosa fabbrica S.S.R. Ducati di Bologna e che nello stesso anno la RAM verrà ceduta

alla SIRAM. Terminato il percorso storico ritorniamo a descrivere il miglior apparecchio radio costruito dalla fabbrica dell'Ing. Ramazzotti : l'**RD8** che è ritratto nella foto e che è stato gentilmente messo a disposizione dal Museo privato delle Comunicazioni di Vimercate di Dino Gianni I2HNX per la gioia dei Lettori appassionati di apparecchi Vintage.



Radio Ramazzotti RD8 con il cofano ligneo aperto con una visione panoramica su valvole e circuiteria.



Primo piano dei vernieri di sintonia precisi e di grandi dimensioni realizzati in pesante bakelite.



Radio Ramazzotti RD8 con la sua targhetta identificativa ben visibile fissata sul mobile di pregiato legno laccato e recante la scritta ing.Ramazzotti.

Costruito su licenza francese "Brevetto Lucien Levy" l'apparecchio è un vero capolavoro, connubio di tre Arti: **Radiotecnica ,Design, Ebanistica**. Da notare che la fabbrica Ramazzotti è stata la prima in Italia a curare l'estetica della radio nei minimi particolari , ottenendo come risultati prodotti di altissima classe e componenti di fine arredo.

Veniamo dunque alle caratteristiche tecniche: Radio Ramazzotti RD 8, circuito supereterodina solo per onde medie con impiego di 8 valvole : A409-A409-A415-B409-B415-B405-RE034-RE034.



Alimentatore separato dedicato per funzionamento con linea di rete V.110/125.

Funzionamento con batterie di accumulatori atte a fornire le necessarie tensioni di filamento e di anodica, oppure con ausilio di alimentatore esterno V.110-125. Dimensioni circa cm.74 x 22.5 x 23.5 Mobile in legno pregiato, laccato a spirito e di alta ebanisteria con coperchio incernierato ed apribile per accedere alla valvole ed alla circuiteria.



Vista interna su valvole e circuiteria da altra angolazione, notare il cablaggio perfetto ed ordinato e l'uso di fili rigidi argentati per favorire lo "Skin Effect" o "Effetto pelle" per le correnti in radiofrequenza

Cablaggio superlativo con impiego di materiali di alta qualità e con fili rigidi ed argentati per favorire il passaggio dell'alta frequenza secondo il così detto "Effetto pelle" o detto all'anglosassone "Skin Effect". I generosi condensatori variabili impiegati nella radio sono un capolavoro di mirabile fattura e ricordano la fine arte orologiaia. Tutto l'insieme è realizzato in maniera ingegneristica con soluzioni innovative per l'epoca, curando il corretto posizionamento di ogni particolare per evitare accoppiamenti indesiderati e possibili dannosi inneschi di radiofrequenza e curando anche il facile utilizzo della radio da parte dell'ascoltatore.



Stupenda antenna a quadro dedicata per la ricezione delle onde medie.

Una imponente antenna a quadro ed un altoparlante di grandi dimensioni, scultoreo con tanto di dea alata in bronzo, completano l'insieme di questo mirabile capolavoro.

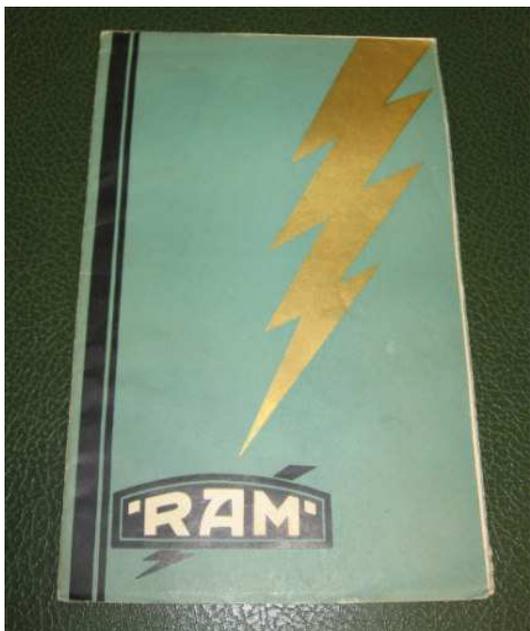


Prezioso altoparlante dedicato con scultura bronzea della dea alata e di rara fattura.

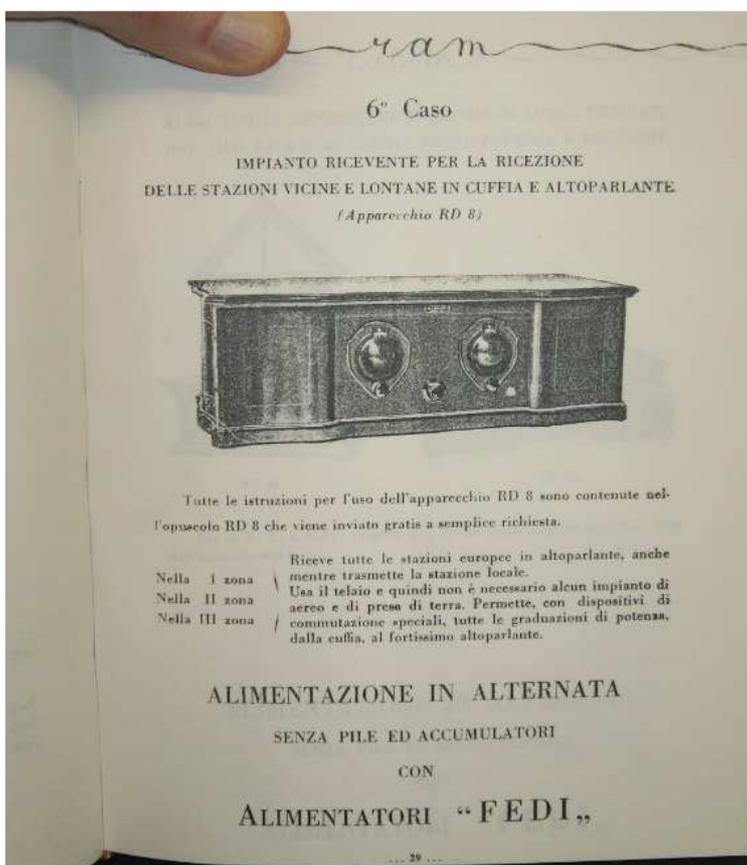
Messa alla prova ,radio quasi centenaria, dopo pochi attimi di riscaldamento di filamenti ci ha ridato la voce della RAI trasmessa a KHz 900 in maniera forte, chiara, limpida e cristallina facendoci emozionare e commuovere non poco: avevamo tra le mani una vera macchina del tempo ! Il profumo del legno e della sua preziosa lacca misto al tepore creato dal riscaldamento delle valvole, dopo pochi attimi genera nell'aria uno speciale aflore che mescolandosi con le vibrazioni del parlato dell'altoparlante crea una atmosfera magica; piacevole sensazione che la gioventù "iPod" di oggi non potrà mai né assaporare né conoscere. Spenti filamenti e anodica riponiamo con cura il prezioso cimelio al suo posto vicino a tante sorelline che attendono il loro turno per farsi riascoltare.



Ricco catalogo della Ditta del Sig. Zamburlini (divenuto Socio dell'Ing. Ramazzotti) ove si possono chiaramente individuare parti di componenti radio dell'epoca.



Raro catalogo della RAM, sigla indicante la fabbrica Radio Apparecchi Milano dell'Ing. Ramazzotti



Bene cari Lettori anche questa volta è tutto; se vedete in un Bar qualche bottiglia di liquore "Ramazzotti" ricordatevi che questo nome oltre ad essere un famoso amaro è stato anche quello di una blasonata e celebre marca di importanti radio italiane. Un sincero e dovuto grazie a quanti ci seguono ed alla prossima !

Testo, Ricerca Storica e Foto di Lucio Bellè

Materiale, Documenti cartacei e Consulenza Storica sull'argomento di **Dino Gianni I2HNX** - Direttore Museo privato delle Comunicazioni di Vimercate - MB.

<http://air-radiorama.blogspot.it/2015/11/il-museo-delle-comunicazioni-di.html>

Speciale Surplus BC 603/683

Di Ezio Di Chiaro

Qualche precisazione sui **BC 603/683**, pubblicato in **Speciale Surplus** su Radiorama n° 60, si tratta di un piccolo particolare importante quasi mai menzionato. Come tutti sappiamo detto ricevitore faceva parte del complesso **SCR 508 /528** fu progettato per essere montato sui carri armati Sherman, veicoli semoventi, ed anche in postazione fisse. A Fine guerra moltissime stazioni di ogni tipo furono cedute all'esercito italiano che ha continuato ad utilizzarli fino agli anni settanta, ne sono testimone in quanto come responsabile del laboratorio manutenzione e riparazioni nella caserma di Genova Sturla nel 1967 erano comunemente impiegati per le varie esercitazioni .

Le stazioni SCR 508 venivano anche montate sulle Fiat Campagnole AR 58 /AR 59 dotate di cannone 106 senza rinculo.

La mia precisazione riguarda la mascherina dell'altoparlante del **BC 603** particolare che sembra insignificante , di diverse fatture in una serie è costituita semplicemente da una serie di buchi che permettono l'uscita audio mentre esiste anche una versione con una mascherina dotata di un automatismo interno costituito da una specie di diaframma mobile particolare spesso non menzionato e quale fosse la sua funzione. L'automatismo serviva a proteggere la membrana dell'altoparlante anche se molto robusta in quanto nel funzionamento sui carri Sherman al momento dello sparo del cannone detto diaframma si chiudeva automaticamente per effetto della cannonata e dello spostamento d'aria che provocava all'interno del carro evitando che a lungo andare la membrana si deteriorava .Allego qualche foto inerente i BC 603 alcune pubblicità d'epoca e una mia foto in cui ero intento ad assemblare e provare una stazione SCR 508 su una Fiat Campagnola per i collaudi di rito quasi sempre destinazione Forte Begato nei dintorni di Genova.



BC 603 normale



BC 603 versione con automatismo utilizzato sugli Sherman



SCR-508 https://en.wikipedia.org/wiki/SCR-508#/media/File:SCR-508_Radio.jpg



Ezio di chiaro
Genova Sturla 1967

i leoni di liguria

Genova 1967, Ezio Di Chiaro alle prese con una stazione SCR 508 ed alcuni BC 1000



Dinamotor



Dinamotor si intravedono le spazzole di ricambio nuove

RICEVITORE BC 603

Ricevitore Supereterodina a modulazione di frequenza e di ampiezza.



Il suddetto ricevitore è ottimo per ricevere la gamma dei 15 e degli 11 metri, ed è particolarmente adatto per essere usato in seconda conversione (in unione ad adatti convertitori) per la ricezione delle gamme dai 2 metri - 70 cm, gamme aeronautiche ecc. A tale scopo basta collegare l'uscita del convertitore ai morsetti di antenna del BC 603 ed usare i comandi dello stesso come per la normale ricezione. Ad ogni acquisitezza forniremo ampia descrizione in italiano, con schemi elettrici, fotografici e le eventuali modifiche da apportare per l'alimentazione in corrente alternata e per la ricezione modulazione di frequenza e di ampiezza, e istruzioni per l'uso.

Frequenza: coperta da 20.0 Mc. a 27.9 Mc.
 Sintonia: continua o 10 canali che possono essere prefissati.
 Sensibilità: 1 Microvolt
 Media Frequenza: (nominale) 2650 KHz.
 Banda passante: 80 KHz.
 Potenza d'uscita: in altoparlante 2 Watt - in cuffia 200 mW.
 Soppressione disturbi: Squelch incorporato
 Alimentazione: originale con dynamotor incorporato, con ingresso a 12 Volt c.c. (DM 34) o 24 Volt c.c. (DM 36).
 Antenna: previsto per stilo a 3 sezioni lunghezza in tutto 10 piedi
 Peso: del ricevitore completo di cassetta Kg. 15 ca.
 Il ricevitore impiega N. 10 valvole in circuito supereterodina e precisamente: N. 3 - 6AC7 - N. 2 - 6SL7 - N. 1 - 6J5 - N. 1 - 6H6 - N. 1 - 6V6 - N. 2 - 12SG7 - (vedi fotografia).

IL SUDDETTO BC 603 VIENE VENDUTO IN N. 3 VERSIONI

1ª VERSIONE

Completo di valvole, altoparlante incorporato, alimentazione originale a dynamotor, al prezzo di L. 35.000 compreso imballo e porto fino a Vs. destinazione.

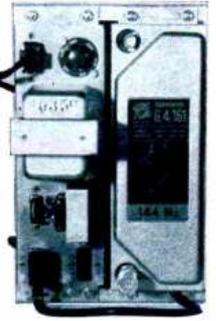
2ª VERSIONE

Completo di valvole, altoparlante incorporato, funzionante in corrente alternata con alimentazione universale da 110 Volt fino a 220 Volt, collocata internamente al posto dell'alimentazione a dynamotor, provato e tarato prima della spedizione, al prezzo di L. 50.000 compreso imballo e porto fino a Vs. destinazione.

3ª VERSIONE

Completo di valvole, altoparlante incorporato, alimentazione universale da 110 Volt fino a 220 Volt, collocata internamente al posto dell'alimentazione a dynamotor, funzionante e tarato. Inoltre completo di convertitore G4/161 GELOSO, per ricezione 144-148 MHz. a «nivistor» oscillatore a frequenza fissa, uscita 26-30 MHz. Alimentatore G4/159 GELOSO, telaio supporto 2196Z GELOSO, (vedi fotografia), antenna GROUND-PLANE corredata di cavo coassiale con innesti originali per l'applicazione del convertitore all'antenna. Lunghezza totale ca. 5 metri. Viene venduto al prezzo di L. 100.000 il tutto provato e collaudato prima della spedizione.

A richiesta potremo fornire ampia descrizione in italiano per l'uso, corredata di fotografie e disegni relativi alle modifiche da apportare per corrente alternata e per ricevere in modulazione di frequenza e di ampiezza, inviando al ns. indirizzo la cifra di L. 1.000 a mezzo vaglia, assegni circolari o postali, oppure sul ns. c.c.p. N. 22/8238 - LIVORNO.



Altoparlante speciale con membrana rinforzata

Publicità d'epoca

Ditta Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso. dalle 9 alle 12.30 dalle 15 alle 18.30

ANGELO MONTAGNANI

57100 Livorno via Mentana, 44 - Tel. 27.218 Cas. Post. 655 c/c P.T. 22-8238

RICEVITORE BC 683

MODULAZIONE DI FREQUENZA E DI AMPIEZZA SIMILE AL BC603
 COPERTURA DI FREQUENZA da 27 Mc a 38,9 Mc

E' un ricevitore supereterodina a modulazione di frequenza e di ampiezza simile al BC603 ma con copertura di frequenza da 27 Mc a 38,9 Mc.

Sintonia: continua: o a 10 canali che volendo possono essere prefissati.

Sensibilità: 1 Microvolt - Banda passante: 80 Kc.

Potenza uscita in altoparlante: 2 W - In cuffia: 200 mW

Soppressore disturbi: Squelch incorporato.

Alimentazione in originale: Dynamotor incorporato suddiviso in 2 alimentazioni.

alimentazione 12 V c.c. con Dynamotor tipo DM-34

alimentazione 24 V c.c. con Dynamotor tipo DM-36

alimentazione in c.a. universale da 110 V a 220 V incorporata.

Il ricevitore BC683 impiega 10 valvole così suddivise:
 3 x 6AC7 - 2 x 6SL7 - 1 x 6J5 - 1 x 6H6 - 1 x 6V6 - 2 x 12SG7

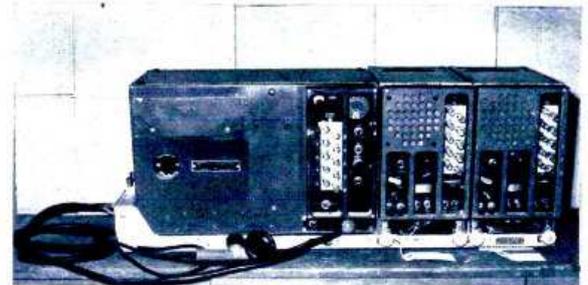
IL RICEVITORE BC683 è venduto in 4 versioni:

1ª VERSIONE:	completo di valvole e privo di Dynamotor imballo e porto	L. 30.000 L. 2.000
2ª VERSIONE:	completo di valvole e Dynamotor 12 o 24 V-DC orig. non funzionante imballo e porto	L. 36.000 L. 2.000
3ª VERSIONE:	completo di valvole e Dynamotor 12 o 24 V funzionante in MF e MA Collaudato e provato	L. 40.000 L. 2.000
4ª VERSIONE:	completo di valvole alimentazione in CA da 110 a 220 V. Funzionante in MF e MA imballo e porto	L. 40.000 L. 2.000

Tutti i Ricevitori BC683 sono forniti della descrizione in italiano, corredata di schemi e del relativo schema per la costruzione dell'alimentatore in AC.



Radio SETS SCR508 A-C-D-AM-CM-DM
 Radio SETS SCR528 A-C-D-AM-CM-DM-AND-AN-VRC5
 Radio ricevente e trasmittente FM.



Sono apparati utili per ponti radio a modulazioni di frequenza e adatti per cantieri e varie applicazioni.

Sono composti di:

- n. 1 trasmettitore controllato a quarzo, operante su 70 frequenze comprese da 20,0 Mc a 27,9 Mc.
- n. 2 ricevitori tipo BC603 di cui n. 1 operante e l'altro di scorta. Il tutto completo di microfono valvole e alimentazione a 12 o 24 V a Dynamotor.
- n. 1 cassetta completa di n. 70 cristalli, base, cavi ecc.
- il tutto provato e collaudato.

La descritta stazione viene venduta al prezzo di L. 100.000 compreso imballo e trasporto.

Attenzione: la nostra Ditta declina ogni responsabilità sull'impiego di questi apparati se vengono usati come trasmettitori (vedi norme vigenti delle ricetrasmittenti).

Condizioni di vendita:
 Pagamento per contante all'ordine a mezzo assegni circolari o postali, oppure con versamento sul nostro c/c P.T. 22.8238 Livorno. Non si accettano assegni di c/c bancario. In assegno, versare metà importo, aumenterà di L. 500 per diritti di assegno.

Continua con grande successo la vendita degli apparecchi BC603 - BC683 - BC652 - BC312/AC - Altoparlanti LS2, macchine da scrivere nei vari tipi, ricetrasmittitori 19MK II al prezzo ridotto, ecc. ecc. come pubblicati recentemente sulla presente Rivista n. 11 e 12-1968.

ANGELO MONTAGNANI
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

Publicità d'epoca

-Speciale Surplus - La famiglia Collins 1°Parte

Di Fiorenzo Repetto

Sfogliando alcuni inserti pubblicati diversi anni fa dalla rivista RKE, ho ripreso alcune informazioni sulla famiglia Collins. Sull'inserto una nota per gli appassionati: di tutti gli apparati è disponibile ottenere tutte le informazioni tecniche (cioè la fotocopia dell'intero TM), rivolgendosi direttamente a Primo Dal Prato Via Framello 20 40026 Imola. (ovviamente concordando caso per caso le relative spese)

<https://www.hamqth.com/IK4XRB>

Collins 51 j 1/2/3/4



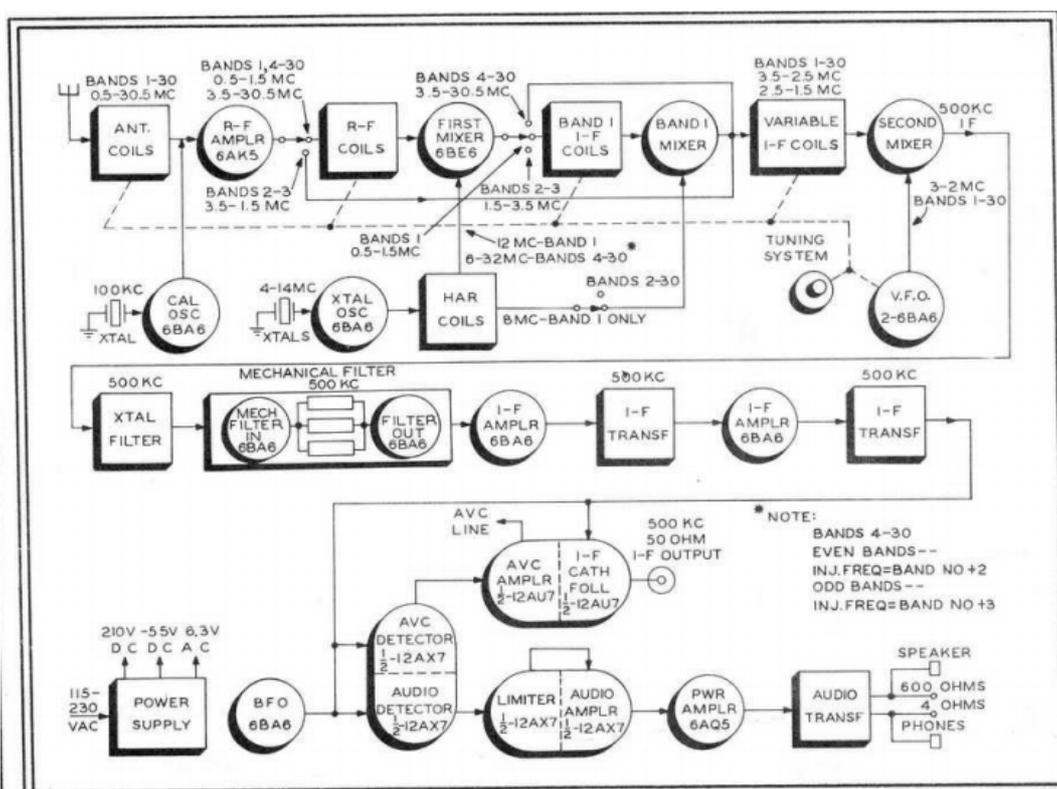
photo above: 51j-4 from 1957 installed in original type cabinet (owner: KB6SCO)

Copertura da 0.5 a 30.5 MHz AM-CW-MCW 0.54-1.5 MHz tripla conversione, 1.5 – 3.5 MHz singola conversione, 3.5-30.5 MHz doppia conversione Simile al ricevitore R-388 (versione militare tropicalizzata)

<http://www.radioblvd.com/Collins%2051J%20Rebuild.htm>

<http://www.collinsradio.org/cqa-collins-historical-archives/the-equipment-of-collins-radio/the-black-boxes/51j-1234/>

http://www.radiomuseum.org/r/collins_51j_4.html



Manuale <http://www.armyradio.ch/radio-manuals/e-629-collins-51j4-manual.pdf>

Collins R-388



Il ricevitore R388/URR è la versione militare del **Collins 51 j 1/2/3/4**, supereterodina a 18 tubi, AM-CW da 0,5 a 30,5MHz. La gamma di sintonia è divisa in 30 bande di 1 MHz, la manopola di sintonia fa ruotare la scala circolare graduata in kHz e compie 10 rotazioni per ogni settore di 1 MHz. Montaggio a rack .

<http://www.radioblvd.com/Collins%2051J%20Rebuild.htm>

Manuale http://iptronics.org/Collins/R388/r388_part1.pdf

Video <https://www.youtube.com/watch?v=RerxsrxYJfg>

Collins R-389



Ricevitore per impiego generale uso fisso. AM-CW-RTTY da 15 a 1500 KHz, supereterodina a doppia conversione, la gamma bassa ha 5 bande da 500 a 1500 KHz, mentre quella alta da 500 a 1500 KHz ne usa 2. Esso fa parte con i tipi R-390 ed R-391 di una serie unitaria con accessori intercambiabili.

<http://r-389.militaryradio.com/specifications.html>

Video in italiano <https://www.youtube.com/watch?v=VhypKGEEbls>

Collins R-390



Ricevitore di elevate prestazioni e stabilità, AM-CW-RTTY da 0,5 kHz a 32 MHz, supereterodina a 33 valvole. Realizzato in contenitore per rack. La sintonia viene effettuata mediante due manopole rispettivamente MHz e KHz, la calibrazione del ricevitore permette una precisione di sintonia (a permeabilità variabile) pari a 3/10KHz)

<http://www.radioblvd.com/R-390A%20Rebuild.htm>

3.1 OVER-ALL FUNCTIONAL DESCRIPTION.

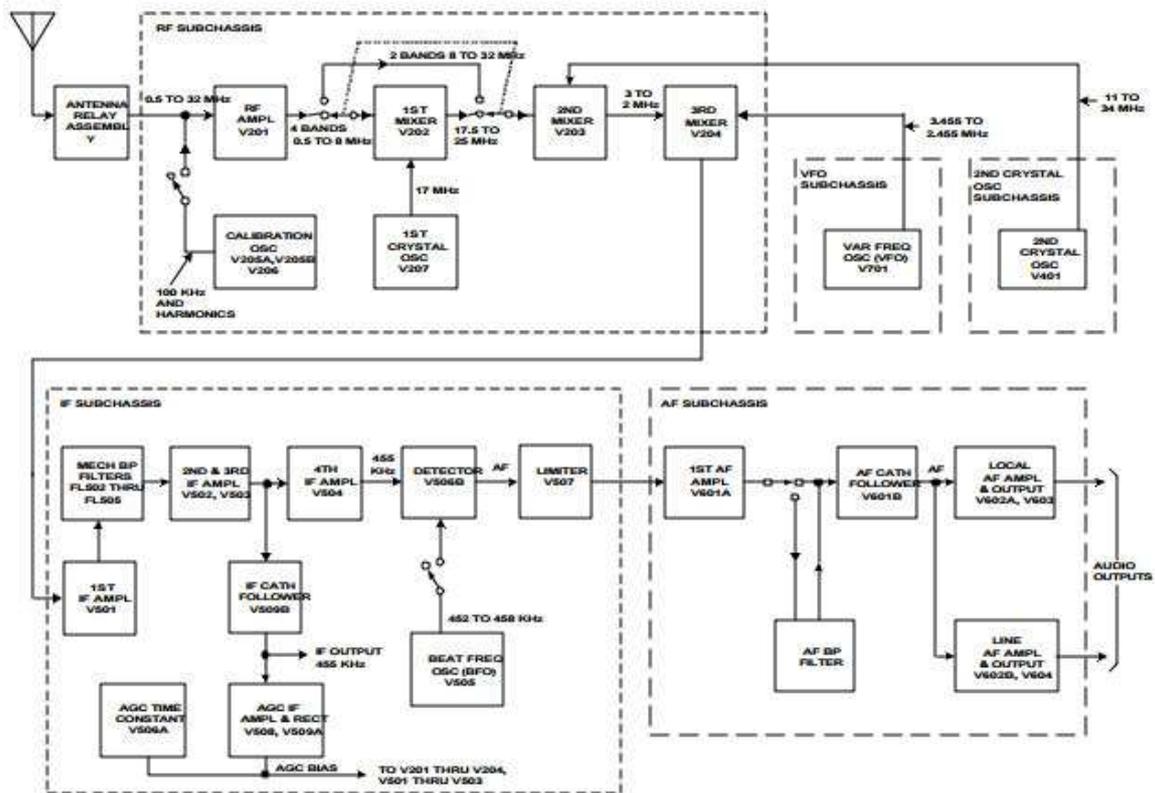
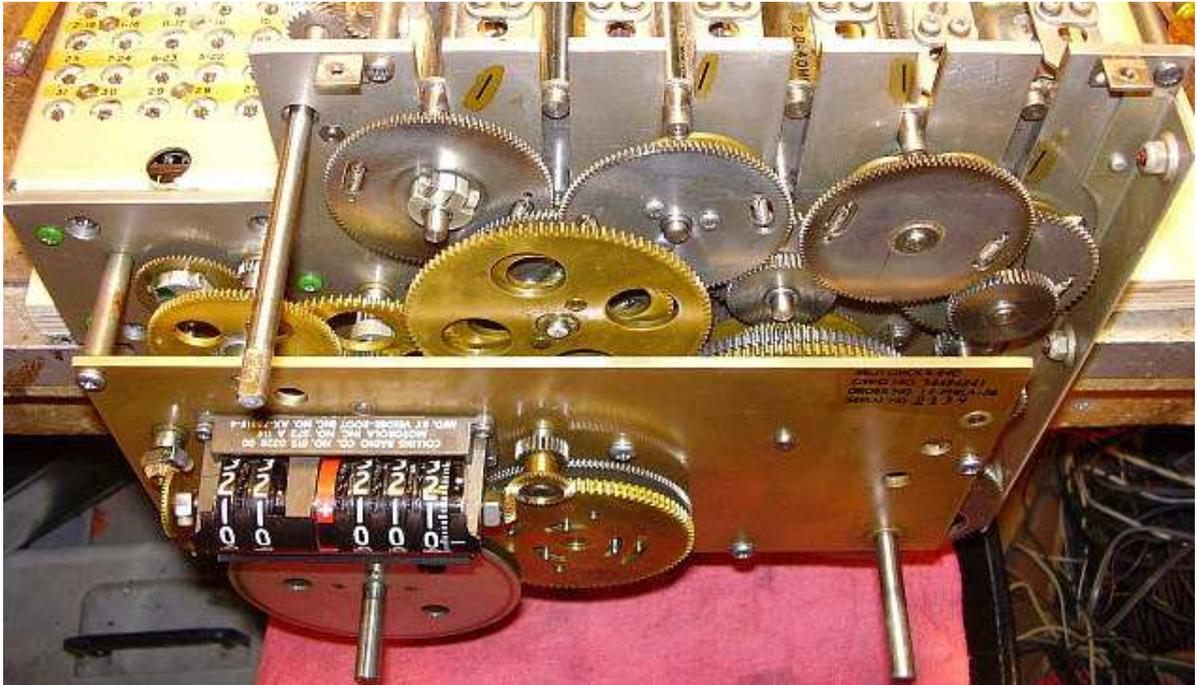


Figure 3-1 Overall Block Diagram¹



R-390 <http://www.radioblvd.com/R-390A%20Rebuild.htm>



R-390 <http://www.radioing.com/collins/rx08.html>

<http://www.jamminpower.com/main/r390.html>

Manuale http://hilltoparmyradios.com/1948_R390A-Y2K-Release-1.PDF

Manuale di Viappiani Paolo "R-390-URR - R390a-URR handbook" in italiano.
<http://www.ibs.it/code/9788873650256/viappiani-paolo/390-urr-r390a.html>

Collins R-390/A

Ricevitore di elevate prestazioni e stabilità, con le stesse caratteristiche del tipo R-390 ad eccezione del fatto che riceve la SSB .

Collins R-391



R-391 photo from www.dxing.com

Ricevitore di elevate prestazioni e stabilità, AM-CW-RTTY da 0,5 a 32 MHz, facendo uso di un sistema di sintonia automatica su ciascuno degli 8 canali selezionabili. Tutte le altre prestazioni sono identiche al tipo R-390.

<http://www.roveroresearch.info/home/boatanchor-radios/r391>

Collins R-392



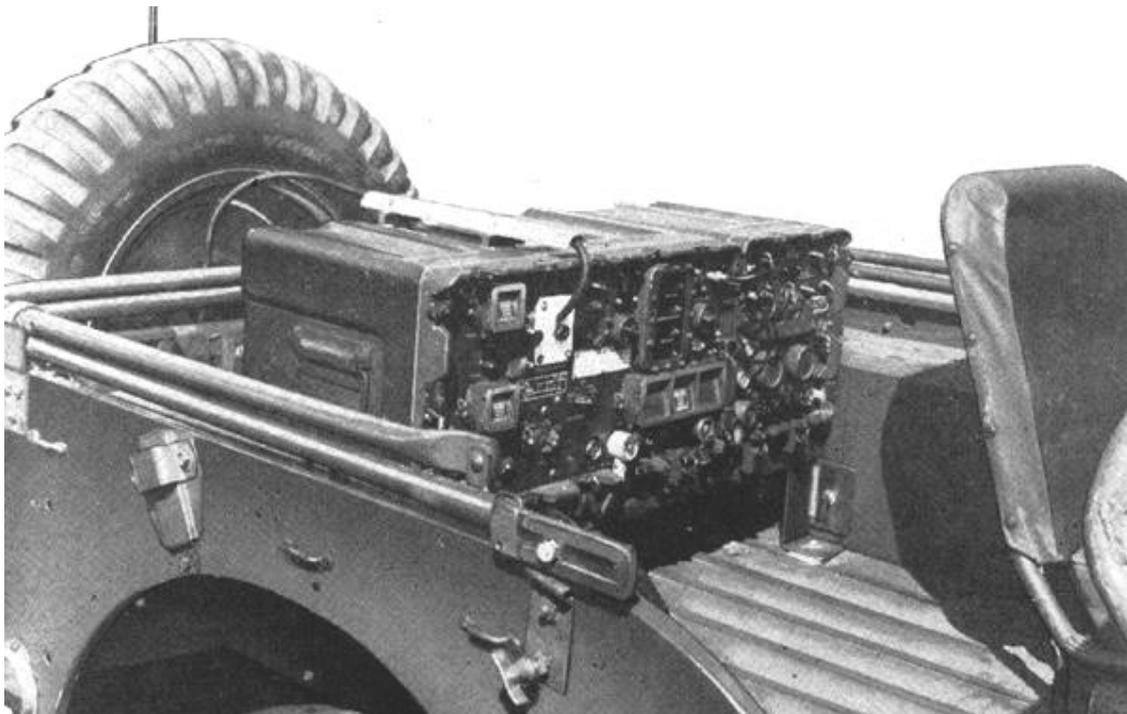
1963 Western Electric R-392/URR

Ricevitore veicolare , AM-CW-RTTY da 0,5 a 32 MHz, in 32 bande da 1 MHz, tale gamma è coperta in 32 bande di 1 MHz, ad eccezione della prima che va da 0,5 ad 1 MHz.

<http://www.radioblvd.com/GRC-19%20Rebuild.htm>
http://www.radiomuseum.org/r/collins_r_392urr.html



<http://www.radioblvd.com/GRC-19%20Rebuild.htm>



<http://armyradio.com/R-392-HF-Receiver.html>

Manuale <http://collinsradio.org/archives/manuals/TM%2011-858-R392.pdf>

Collins R-220



Ricevitore supereterodina a tripla conversione AM-CW-CW modulato ed FM sulla gamma di frequenze fra 20 e 237 MHz. (Prodotto intorno alla metà degli anni Cinquanta da Motorola su disegno Collins)

<http://www.armyradio.ch/radio-d/us-r220.htm>

http://www.ase-museoedelpro.org/Museo_Edelpro/Catalogo/Overview/new_comm_mil/Mil_R220-URR%20Receiver/Mil_R220-URR%20VHF%20radio%20receiver.pdf

Collins CW-157



Converter per banda laterale destinato ad essere collegato all'uscita IF di ricevitori per telecomunicazioni.

<http://www.virhistory.com/navy/rcvrs/ssb/cv157-01.jpg>

Manuale <http://www.militaryradio.com/manuals/CV-157/cv-157-tm11-266.pdf>

I sintetizzati Italiani, ovvero i figli degli anni '60 OTE RT-1/VRC (RH5/2) e GT&E E-PRC1 (RH4/212) Parte seconda: GT&E E-PRC1 / RH4/212

a cura di IW5ELC Emanuele Livi e IZZZPH Paolo Cerretti

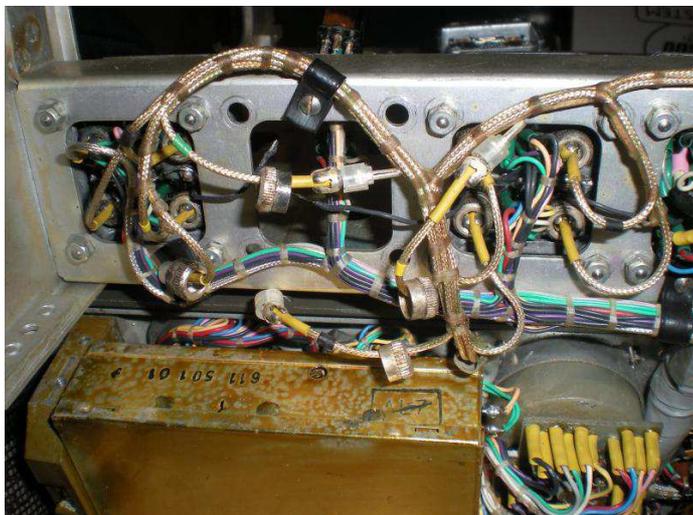
Nella puntata precedente (**Radiorama n° 59**) abbiamo parlato dello sviluppo e dell'entrata in servizio alla fine degli anni 60 della stazione fissa/veicolare **RH5/2**. Fu preceduta di pochi anni dal nuovo apparato portatile/spalleggiabile che andò progressivamente a sostituire il GRC-9.

Alla gara per la fornitura partecipò il prototipo realizzato a Cassina de' Pecchi (Milano) negli storici laboratori dove l'Ing. Vecchiacchi prima e in seguito l'Ing. Carassa fecero la fortuna del settore telecomunicazioni di Magneti Marelli. Nel frattempo la divisione radio dell'azienda fu incorporata in una nuova società costituita in comune con l'americana GTE e denominata **GT&E**, che si aggiudicò nel 1963 il contratto per una fornitura iniziale di circa 750 apparati E/PRC-1 che, con gli accessori, costituiva la stazione radio **RH4/212**. Si trattava di un importante passo in avanti nella tecnologia di progetto e costruttiva. Le dimensioni sono compatte, il peso non proprio "moderno" ma la costruzione con telaio in fusione di alluminio è molto robusta. Completamente allo stato solido, fornita di adattatore di antenna manuale in grado di gestire sia uno stilo che una filare o dipolo, di impostazione ed uso semplificati. Copertura da **2 a 12Mhz**, per compatibilità con il materiale in dotazione, in **CW, AM e USB**. Per il cw è disponibile anche il filtro stretto. Potenza **2 o 10w** (teorici) selezionabile modo per modo. E' dotata di preselettore RF e l'impostazione della frequenza avviene tramite manopole decadiche, con buona velocità di aggancio. L'alimentazione a 24v da veicolo, pacco batterie BB-1/PRC o generatore a mano GM-1/PRC derivato da quello della GRC-9. Solo in tempi più recenti comparvero anche alimentatori da rete e da batteria 12V, comunque molto rari.



Configurazione tipica veicolare con base antivibrante

Rispetto alla GRC-9, l'ergonomia è migliorata e ne hanno beneficiato la prontezza e anche l'affidabilità. Nella pratica l'apparato è entrato in servizio in versione fissa in tutti i reparti che richiedevano un apparato hf in sede e sulle AR delle Unità dell'Arma delle Trasmissioni e per aerocooperazione. Più rara, ma comunque utilizzata, in configurazione spalleggiabile, per il trasporto più che per l'uso. Di fatto il generatore a mano, almeno negli ultimi anni di vita operativa, è rimasto ad arrugginire nelle borse accessori. Nei centri trasmissioni era spesso presente come apparato di scorta per gli RH-5/2. Per esperienza personale posso affermare che nell'uso in CW la presenza del filtro stretto permetteva un uso preciso e, per quanto possibile, piacevole nell'uso quotidiano, anche se non si trattava di attività radioamatoriale!



particolari interni



filtro meccanico Collins



Stazione completa di sacca accessori, di chiara derivazione GRC-9

Dai dettagli si nota la raffinatezza della costruzione modulare. Cablaggi limitati e ordinati e moduli suddivisi per funzione. Le manopole di impostazione frequenza di fatto agiscono su singoli generatori dedicati ai Mhz, alle centinaia, decine e unità di KHz; la somma va a "comporre" la frequenza desiderata. L'aggancio è rapido e con la regolazione del preselettore si è operativi. L'adattatore di antenna, come si è detto manuale, è di uso molto pratico con alcune predisposizioni segnalate e almeno con le antenne in uso si è sempre dimostrato affidabile. Nell'uso campale e con personale non addestrato i problemi erano sempre dietro l'angolo, ma niente che non si potesse risolvere in breve tempo. Personalmente, nella mia modesta esperienza, non ho mai visto un PRC-1 inviato in manutenzione.

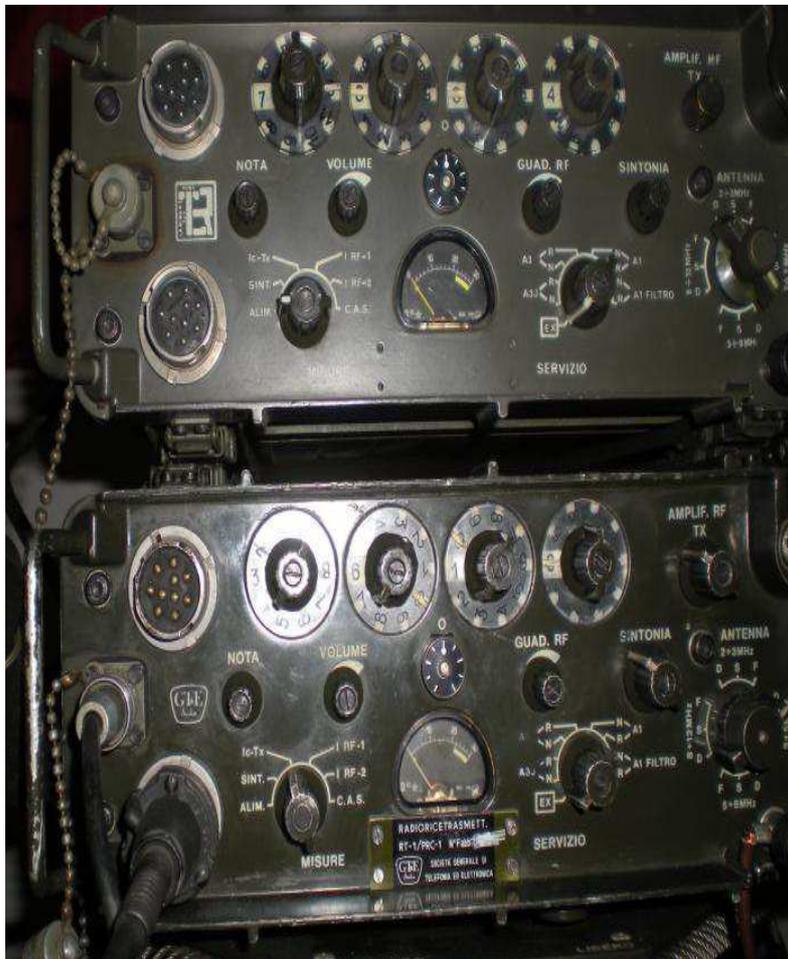


Dettagli costruttivi



Modulo generatore 1kHz

Nel momento in cui GT&E cessa le attività del laboratorio radio, sorge l'esigenza di una ulteriore fornitura di apparati. Il magazzino ricambi è rilevato da altra azienda, peraltro già operante nel settore delle telecomunicazioni, che completa la fornitura integrando i componenti del magazzino di Cassina de' Pecchi, dove necessario, con telai di nuova produzione. Qui sotto un esempio pratico. Allo stesso periodo risalgono anche gli alimentatori a 220v e 12v assemblati negli originali contenitori degli accumulatori ricaricabili. Fu anche realizzata una serie limitata di adattatori di antenna esterni manuali per l'uso con antenne non originariamente previste, che però non andarono oltre lo stadio di prototipo.



L'apparato superiore è stato assemblato negli anni 70 con parti di ricambio prodotte da altra azienda, in seguito della chiusura della GT&E

Documenti originali di presa in carico ed omologazione. Anno 1969

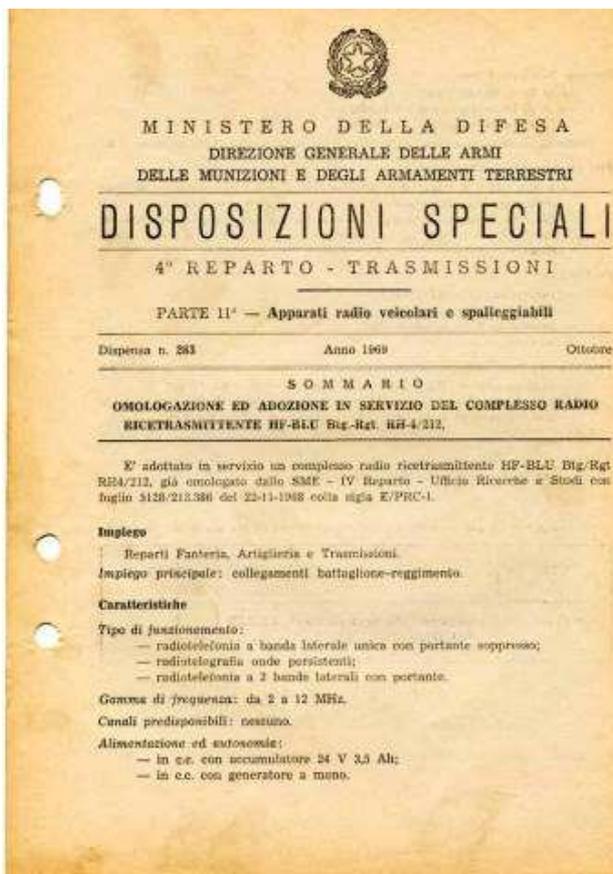


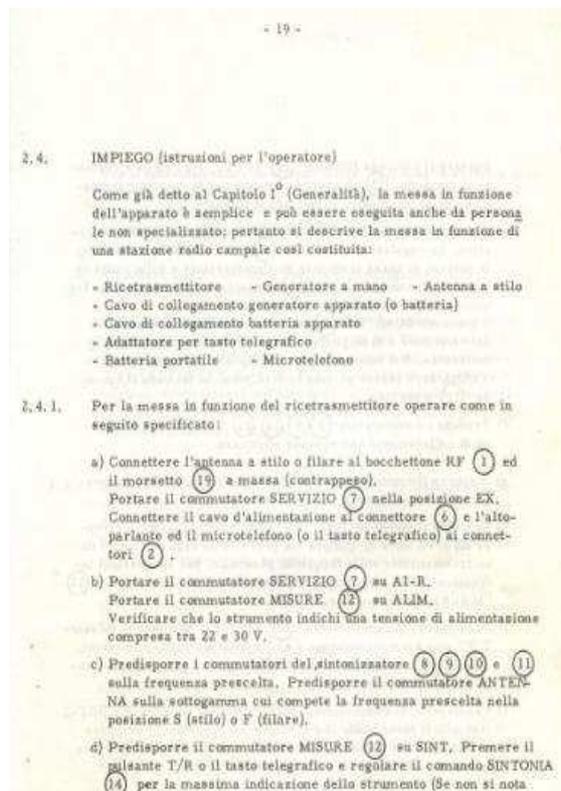
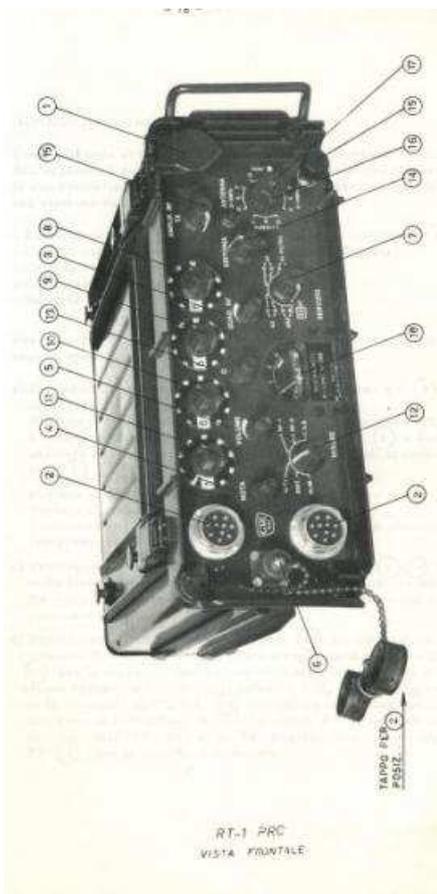


Fig. 51 - Stazione radio RH4-212.

La stazione completa



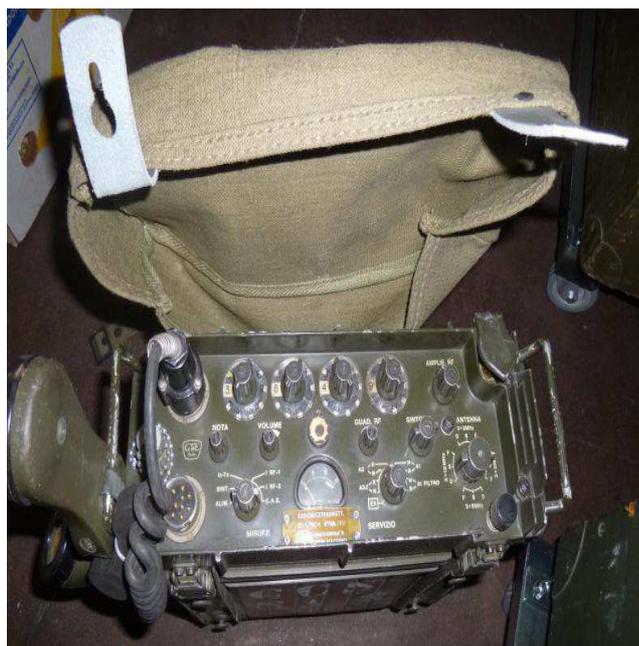
La serie di manuali in dotazione



Istruzioni rapide per l'operatore



In fase di restauro



configurazione spalleggiabile con basto

Purtroppo all'orizzonte apparivano già nuove esigenze operative e tecnologiche. L'am era da tempo obsoleta, il cw, apparentemente, sul viale del tramonto e la necessità di andare oltre i 12 Mhz portarono alla richiesta di nuovi apparati che veniva a coincidere con i canonici 20 anni medi di vita operativa degli apparati. Il sostituto del PRC-1, fu scelto tra materiale di produzione nazionale, decisamente più moderno, in grado anche di gestire la trasmissione di informazioni digitali. Alla fine degli anni 80, terminata la distribuzione delle nuove stazioni, e salvo alcune unità mantenute a scopo addestrativo, il PRC-1 non fu più utilizzato dai reparti operativi. Calava quindi il sipario su un prodotto robusto, decisamente avanzato, pur con le evidenti limitazioni di progetto, e nel complesso ben costruito. Le circuitazioni evolute per l'epoca, sono sopravvissute abbastanza bene al trascorrere del tempo e i pochi esemplari che si trovano nei mercatini dell'usato, se ben mantenuti, possono dare ancora buone soddisfazioni. La riparazione o restauro non sono particolarmente complessi, a condizione di ottenere anche i preziosi manuali di servizio, estremamente rari....molto più degli apparati. Più difficile potrebbe essere il reperimento di alcuni singoli componenti obsoleti. Come sempre la disponibilità di un secondo apparato quale fonte di moduli e ricambi è la soluzione migliore... quando attuabile.... Ovviamente nessuna preoccupazione per la presenza di CPU e circuiti digitali complessi.... non erano ancora nati!

Termina qui la breve rassegna su due interessanti prodotti nazionali, nati da specifiche comuni, che si sono ben integrati per circa 20 anni nel sistema delle comunicazioni tattiche Italiane. E' triste notare come le due aziende produttrici, entrambe all'avanguardia nel settore, siano nel frattempo scomparse nel magma che ha travolto l'industria elettronica nazionale.

A farne le spese sono state quelle più virtuose e con maggiori capacità nella progettazione e nella produzione. Chi è rimasto ha pescato a piene mani nelle tecnologie e nelle persone, ma nella maggior parte dei casi tutto quanto di buono è stato realizzato, è andato al macero o nel caso migliore, volutamente dimenticato. Un vero peccato ma tant'è..... la storia la conosciamo, trita e ritrita...

BFO ESTERNO per RADIO a VALVOLE e a TRANSISTORI

di Giuseppe Balletta I8SKG I8skg@inwind.it



www.arinocera.it

Il lavoro che mi accingo a presentare potrà essere certamente utile a molti lettori di Radiorama, siano essi SWL/BCL che OM autocostruttori, ed ha l'innegabile pregio di essere molto versatile e costruttivamente semplice, in considerazione del fatto che parte della componentistica occorrente alla sua realizzazione può anche essere di recupero, nel senso che potrebbe essere giacente e inutilizzata nel solito "cassetto delle meraviglie".

Il circuito elaborato, testato e garantito dal sottoscritto necessita di pochi componenti e può essere accoppiato agli apparati, non provvisti di BFO interno, in modo semplice e per nulla invasivo, salvaguardando la loro originalità.



Fig. 1

La Fig. 1 mostra l'apparecchio completato.

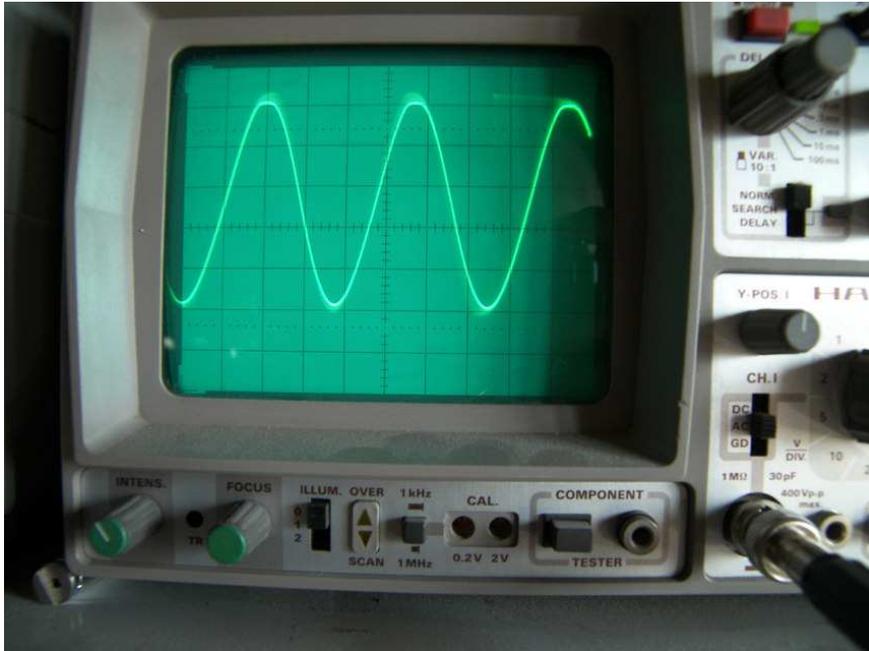
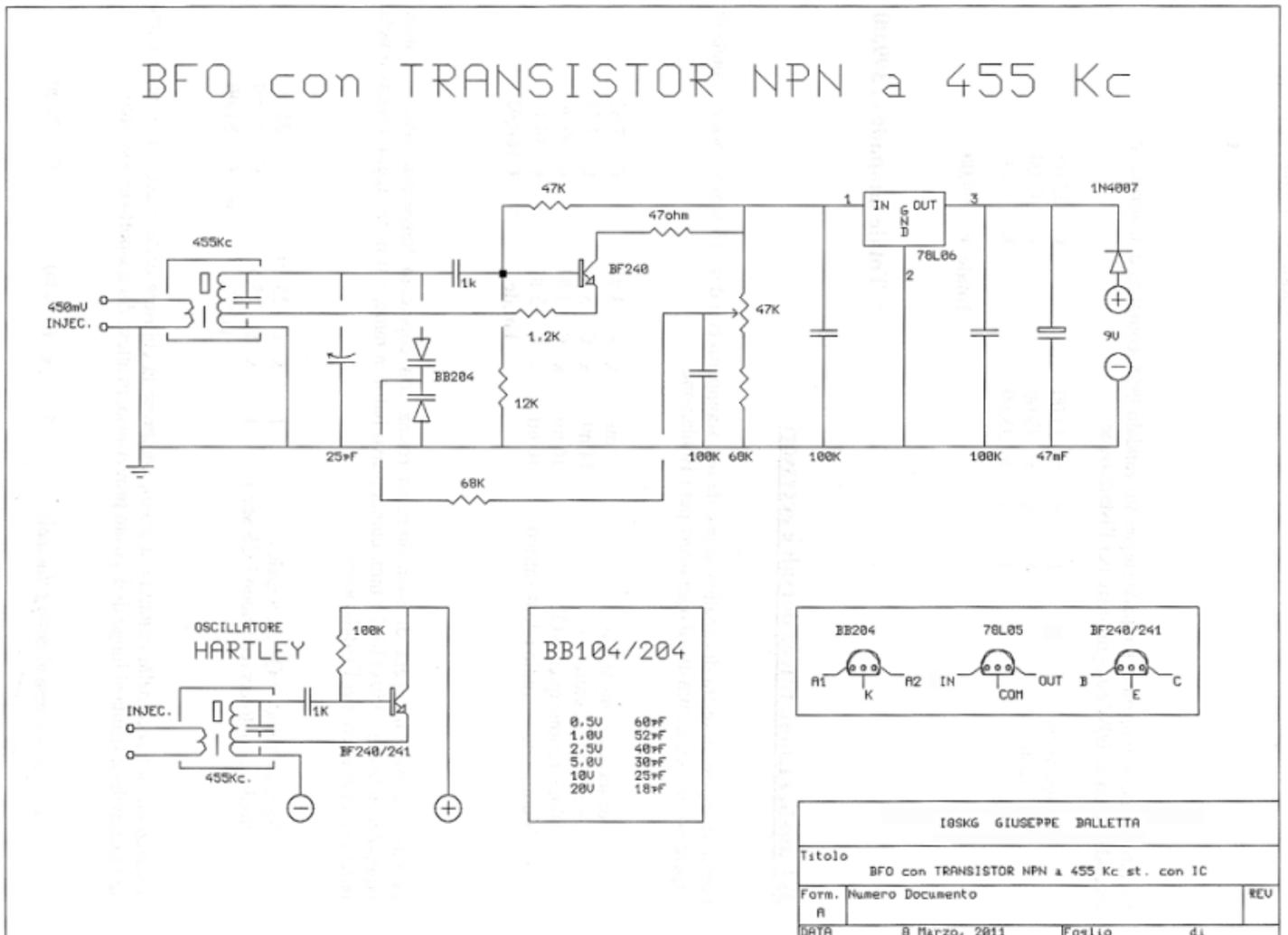


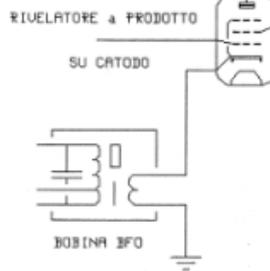
Fig.6

La Fig. 6 mostra la visione oscilloscopica del tracciato a RF del BFO.

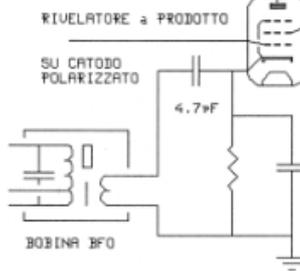


Schema elettrico 1

STADIO a FREQUENZA INTERMEDIA



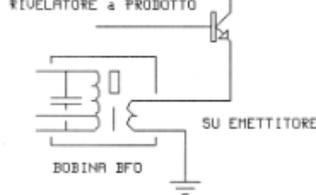
STADIO a FREQUENZA INTERMEDIA



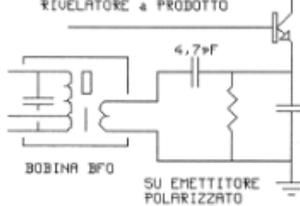
STADIO a FREQUENZA INTERMEDIA



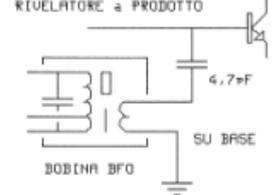
STADIO a FREQUENZA INTERMEDIA



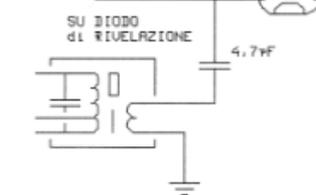
STADIO a FREQUENZA INTERMEDIA



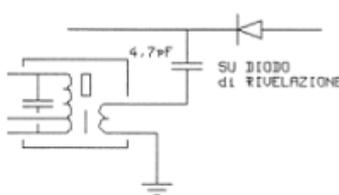
STADIO a FREQUENZA INTERMEDIA



STADIO di RIVELAZIONE



STADIO di RIVELAZIONE



I8SKG GIUSEPPE BALLETTA		
Titolo INIEZIONE SEGNALE RF BFO		
Form. A	Numero Documento	REV
DATA	14 Marzo, 2011	Foglio di

Schema elettrico 2

ARIANNA Ver. PD 1.34

Stampa del: 8/3/2011 13:19

File:

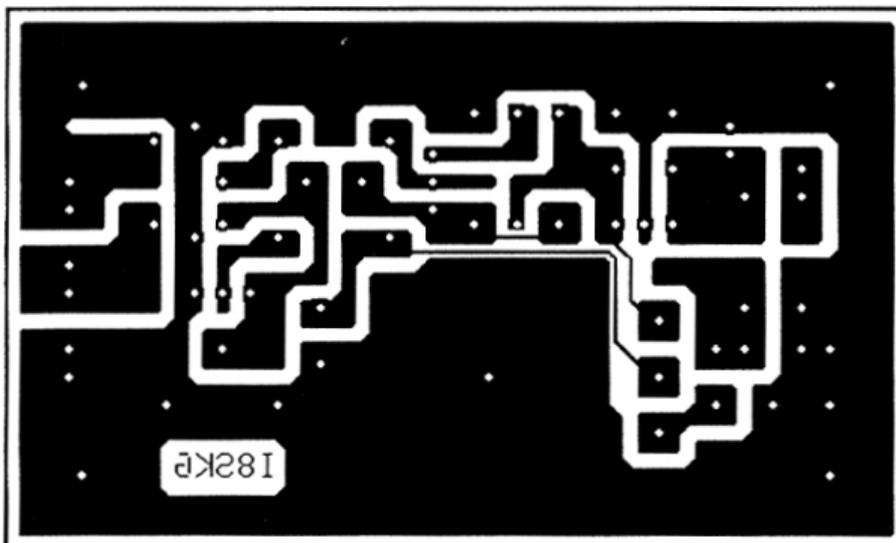
ND\BFO_EXT.WBR

Scala 1:1

Lato SALDATURE visto dall'ALTO

PIAZZUOLE di componente: 45 di connessione: 0 Totale: 45

DIMENSIONI in 1:1 : 80.01 X 48.26 millimetri (3.15 X 1.90 pollici)



Circuito stampato

TEORIA del BFO

Prima di esporre il funzionamento del circuito, ritengo utile fornire a beneficio anche di coloro che si dilettono nella costruzione di piccoli circuiti elettronici, alcune delucidazioni in merito al suo funzionamento: Il BFO (dall'acronimo *Beat Frequency Oscillator*) è un Oscillatore a Frequenza (di solito Intermedia) di Battimento. In un ricevitore, sia a tubi elettronici sia a stato solido, dal quale si desidera convertire un segnale a radiofrequenza non modulato (ricevuti come soffio), come quello telegrafico (CW) o di Banda Laterale Singola (SSB), in un segnale modulato, e quindi udibile, bisogna iniettare nel circuito e miscelare un segnale a radiofrequenza la cui frequenza sia molto prossima a quella della Frequenza Intermedia del ricevitore. Tale segnale aggiuntivo di battimento, o meglio di conversione, viene generato da un circuito oscillatore denominato, appunto, BFO. Per i ricevitori a tubi elettronici tale segnale del BFO va iniettato o sul diodo di rivelazione (AM) o sulla griglia di controllo o sul catodo (polarizzato o non) della valvola amplificatrice di media frequenza, mediante un piccolo accoppiamento capacitivo. Per i ricevitori a stato solido tale segnale del BFO va iniettato o sul diodo di rivelazione (AM) o sulla base o sull'emettitore (polarizzato o non) del transistor amplificatore di frequenza intermedia, sempre mediante un piccolo accoppiamento capacitivo. In teoria, con tale dispositivo, quindi, i segnali non udibili perché privi della portante, alla fine vengono rivelati, modulati e resi perfettamente comprensibili, siano essi segnali di CW o di una modulazione SSB (banda laterale unica). In pratica il BFO ricostruisce con la miscelazione di un quasi identico segnale (detto di battimento, e quindi, con differenza di pochi Hz) un metodo di informazione da definirsi incompleto, perché costituito da sola radiofrequenza, in un segnale di conversione completo, ossia modulato.

II CIRCUITO del BFO

Passiamo ora alla descrizione pratica del BFO. Il circuito è stato progettato in configurazione oscillatore Hartley, alimentato con una pila da 9V e stabilizzato a 6V. Il circuito LC dell'oscillatore è costituito dalla bobina di un trasformatore di frequenza intermedia a 455 KHz con in parallelo un compensatore per la taratura e di doppio diodo varicap (BB204) per il controllo esterno della nota. In sede di messa a punto, pertanto, la frequenza di oscillazione può avere una escursione da 440 KHz a 480 KHz circa.

Il comando del varicap attraverso un potenziometro, una volta centrata la frequenza esatta sulla frequenza intermedia del ricevitore (Zero Beat = *battimento zero*) mediante la taratura del nucleo della bobina e del compensatore, permette una escursione di pochi Hz per lo spostamento in SSB, centrando sia la banda alta che la banda bassa (USB e LSB). La variazione di pochi Hz prodotta dal comando del potenziometro non ha una variazione lineare nella escursione, verosimilmente perché non è lineare la variazione di capacità del varicap alla variazione di tensione del comando. L'*output* dell'oscillatore BFO, del valore di circa 500 mV, è prelevata dal link di uscita del trasformatore a FI del BFO, e pertanto il carico di utilizzazione a valle non ha influenza alcuna sul circuito oscillante vero e proprio. L'iniezione del segnale generato, nel mio caso, avviene a mezzo cavetto schermato (RG174) e anello di lamierino capacitivo avvolto sul bulbo della valvola amplificatrice di media frequenza (vedi particolare di **Fig.1**). Volendo, se non si vuole forare il telaio del ricevitore, si può installare un connettore da pannello RCA posto su un pezzetto di lamierino fissato al telaio del ricevitore, per portare il segnale direttamente sull'ingresso del diodo di rivelazione AM, mediante una piccola capacità compresa di solito fra 4,7 e 10 pF. Questa connessione, poco devastante per l'apparato ricevente, la si può lasciare in permanenza in quanto essa funziona solo se le si inietta il segnale del BFO. Se il BFO è spento, quindi, l'apparato funziona normalmente in AM, senza rivelare il CW o la SSB.

LISTA dei COMPONENTI

Scatolino in plastica da 12 cm. x 5,5 cm. x 3 cm. (misure approssimative).

Batteria a 9 V + cappuccio di connessione.

Striscia di lamierino in ottone per fissaggio pila.

Interruttore miniatura.

Led + resistore 5700 Ω - $\frac{1}{4}$ W

Integrato stabilizzatore di tensione 6 V tipo 78L06.

Varicap BB204.

Transistor BF240 (BF241).

Diodo 1N4007.

Trasformatore di F.I. da 455 Kc.

Compensatore 25 pF.

Potenziometro 47.000 pF/ L + manopolina.

Resistore 68.000 Ω - $\frac{1}{4}$ W (n° 2)

Resistore 47.000 Ω - $\frac{1}{4}$ W

Resistore 12.000 Ω – $\frac{1}{4}$ W

Resistore 1200 Ω – $\frac{1}{4}$ W

Resistore 47 Ω – $\frac{1}{4}$ W

Condensatore da 47 μ F

Condensatore da 1.000 pF

Condensatore da 100.000 pF (n°3)

Spina RCA.

Spezzone cavetto RG174 (circa 1 m.)

Striscia di carta argentata adesiva da apporre all'interno del coperchio (Fig. 4)

Viti a testa svasata, rondelle e dadi da 3 (n° 4)

Accessori per il ricevitore:

Presina da pannello RCA

Condensatore ceramico da 4,7 pF

Nastrino di lamierino in ottone elastico per accoppiamento sul bulbo della valvola.

COSTRUZIONE

La costruzione dell'apparecchio ed il montaggio dei componenti sono operazioni molto semplici, osservando bene lo **schema elettrico 1** ed il circuito stampato, visto dall'alto, in scala 1:1 allegati.

Dopo avere realizzato il c.s. si montano i vari componenti ed il potenziometro. Si provvede alla foratura del coperchio dello scatolino contenitore e al rivestimento di schermatura praticato con una striscia di carta di alluminio adesivo, reperibile nei negozi di attrezzatura domestica. Si provvede al fissaggio dell'interruttore, del led, ed al serraggio delle 4 viti con rondelle e dadi. Infine si fissa, con altri dadi e rondelle, il c.s. montato del BFO, previa foratura per fuoriuscita dell'alberino del potenziometro. Il fondo dello scatolino contenitore dovrà essere forato idoneamente in corrispondenza del nucleo della bobina oscillatrice e del compensatore per le operazioni di taratura. Chiuso il tutto l'operazione, a questo punto, è terminata. Nelle foto sono visibili tutte le fasi del montaggio e la disposizione dei componenti sul circuito stampato (**Fig. 2, 3, 4, 5.**).

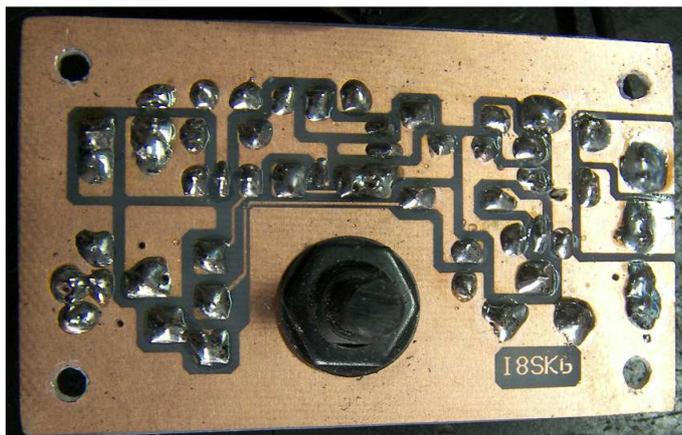


Fig.2

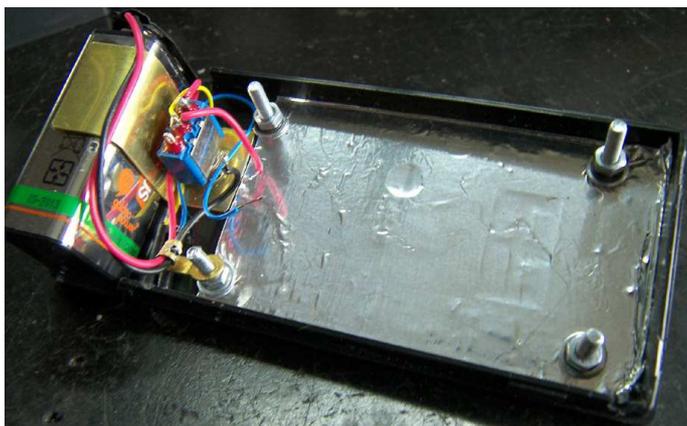


Fig. 3



Fig. 4

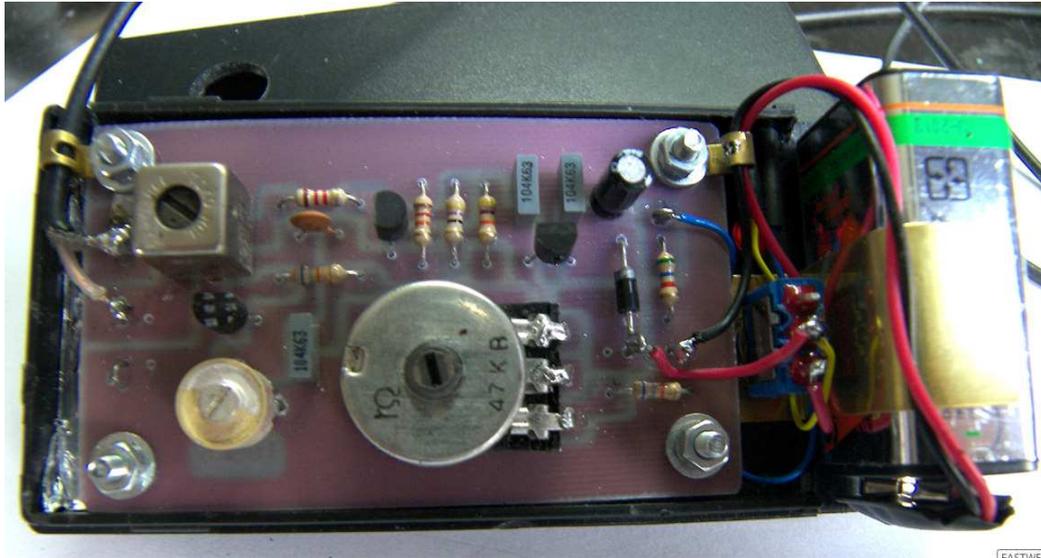


Fig. 5

Nella foto di **Fig. 1** si possono notare il cavetto con spina RCA, la piastrina con il connettore RCA, ed il cappuccio capacitivo da innestare sul bulbo della valvola amplificatrice di Frequenza Intermedia.

E' ovvio che il connettore RCA da pannello lo si può applicare, attraverso un piccolo foro, anche sul retro del telaio del ricevitore, e da questo punto, portare il segnale del BFO a mezzo del condensatore da 4,7 pf sull'ingresso del diodo di rivelazione, o sull'ingresso dello stadio di frequenza intermedia.

Qualora il circuito lo si voglia includere nel ricevitore, avendo il necessario spazio a disposizione, si può collegare il Link di uscita BFO a mezzo breve tratto di cavetto coassiale (RG174) direttamente fra catodo della valvola amplificatrice di frequenza intermedia e massa o sull'emettitore del transistor amplificatore di frequenza intermedia e massa, senza interposizione di condensatore, creando in tal modo un perfetto Rivelatore a Prodotto per CW ed SSB.

Pertanto, tutte le varie opzioni applicative sono possibili !

I vari metodi di connessione del BFO su un ricevitore sono illustrati, come linea di principio, nello **Schema Elettrico 2**.

TARATURA del BFO

Per tale operazione è necessario l'uso di un generatore di RF (Oscillatore modulato).

Si pone in funzione il generatore con iniezione di segnale modulato in ingresso al ricevitore, a condensatore variabile di sintonia tutto chiuso, sintonizzandolo sulla frequenza della frequenza intermedia, il che rende perfettamente udibile in altoparlante la nota.

A questo punto si toglie la modulazione al generatore, lasciando la sola portante a RF, e accendendo il BFO collegato in precedenza, si ruota il nucleo della bobina del BFO e il compensatore fino ad udire in altoparlante la nota di battimento.

Infine, si pone la manopolina del BFO a circa $\frac{3}{4}$ di corsa sulla destra, e si allinea il compensatore del BFO fino ad ottenere il battimento Zero.

L'operazione a tal punto è terminata, ed il nostro BFO diventa perfettamente operativo per quanto ci siamo prefissi di ottenere.

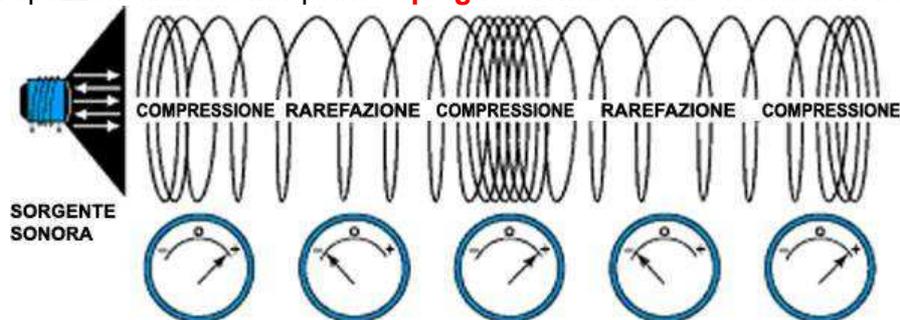
Sempre a disposizione per chiarimenti, nella speranza di avere sufficientemente esposto quanto mi ero prefisso, auguro buon lavoro a tutti.

RS RADIOSPEAKER altoparlanti per OM/SWL/BCL

Di Fiorenzo Repetto

Su n° 59 di Radiorama abbiamo pubblicato un interessante articolo “**Altoparlanti RadioSpeaker**”, sul n° 60 “**Come costruire una cassa acustica per comunicazioni radio**” a cura di **Roberto Vesnaver IV3GXZ**. Adesso approfondiamo le informazioni visto l'interesse avuto da diversi lettori su questi interessanti altoparlanti.

Iniziamo con alcuni spezzoni di un Power point “**Spiegato a mia nonna**” a cura di **Roberto IV3GXZ**.



"Ma cosa sono queste onde sonore?"

La parola 'onde' trae in inganno, fa pensare al mare.

L'acqua non si può comprimere e quindi si solleva.

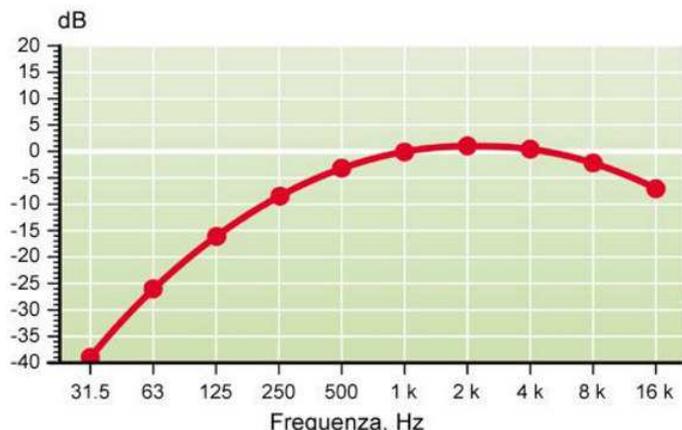
Il suono è una sequenza di compressione e rarefazione dell'aria.

Un ciclo completo di compressione e rarefazione dell'aria si chiama 'Ciclo'. Nel Sistema Internazionale Hertz (Hz) dal nome del fisico tedesco famoso per gli esperimenti sull'elettromagnetismo. Il ripetersi nell'arco di un secondo di questi fenomeni è detto FREQUENZA. 1000 Hz = 1000 ripetizioni di compressione/rarefazioni in 1 secondo. L'orecchio umano, nel migliore dei casi, rivela vibrazioni dai 20 ai 18.000 Hz.

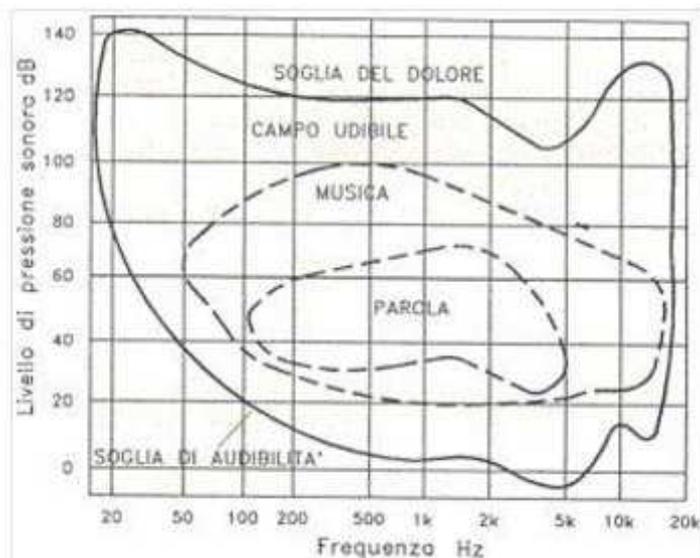
Oltre che la frequenza, come abbiamo già detto, un altro valore del quale dobbiamo tenere conto è il Livello della Pressione Sonora. Si misura in decibel (dB SPL) che non è proprio un'unità di misura, ma un confronto con la pressione del suono più basso udibile che per convenzione è stato stabilito a 20 microPascal (p_0). L'intensità percepita dall'orecchio è circa proporzionale al logaritmo della pressione sonora quindi usare i dB facilita nel coniugare la teoria alla pratica. Anche quando vogliamo esprimere il guadagno di un'antenna usiamo i dB, questa volta riferiti all'efficienza del dipolo.

$$L_p = 10 \log_{10} \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 = 20 \log_{10} \left(\frac{p}{p_0} \right) \text{ dB}$$

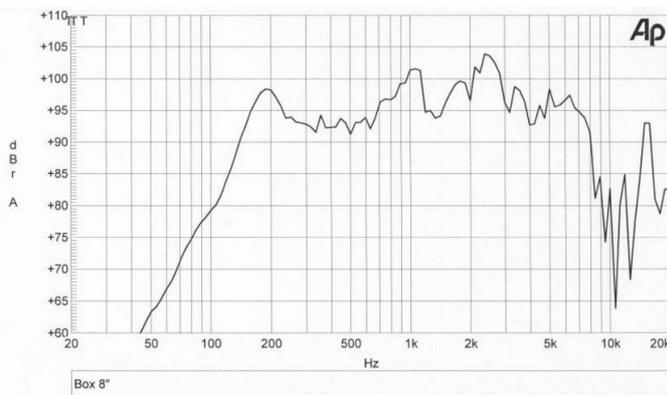
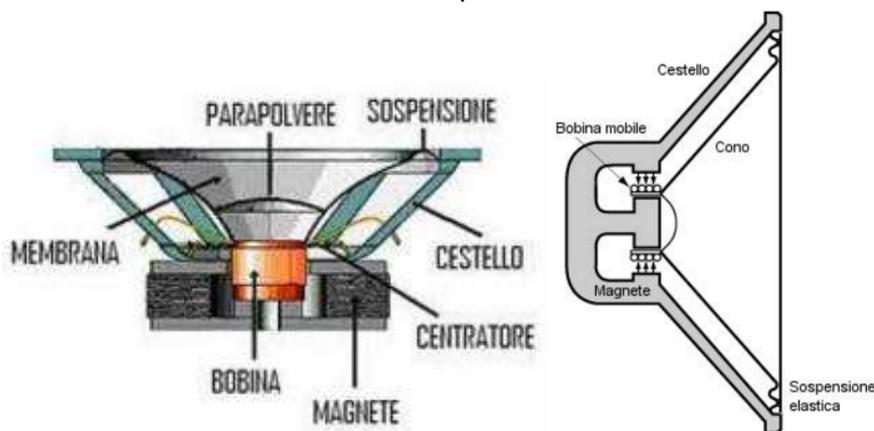
L'orecchio non ha una quindi una sensibilità lineare. Più i suoni aumentano e più li attenua; quasi come l'AGC dei ricevitori. In più questo fenomeno varia al variare della frequenza del suono udito. Nel grafico si vede che i valori maggiori sono verso i 2000 Hz, ma variano da soggetto a soggetto.



La voce ha delle frequenze fondamentali comprese in un intervallo che va dai 100 ai 900 Hz per gli uomini e 250-1100 Hz nelle donne. La voce è però arricchita da altri suoni che coinvolgono frequenze che vanno dai 1100 a circa 5000 Hz. Sono emissioni del nostro apparato fonetico che comprende il palato, le labbra, i denti ecc. La banda passante dei nostri filtri per le emissioni in **SSB** in genera hanno una banda passante di 2400 Hz a -6dB ed è appena sufficiente per un ascolto comprensibile. Le emissioni **AM** necessitano di bande passanti maggiori, intorno ai 6 kHz e qui l'ascolto diventa sicuramente più gradevole. Un altoparlante idoneo ai segnali dei nostri ricevitori in pratica dovrebbe riprodurre frequenze che vanno da 100 a 8000 Hz. Con la maggiore efficienza possibile stimata sui 100 dB SPL a 1000 Hz alla distanza di 1 metro.



L'altoparlante è un trasduttore. Per trasduttore si intende un dispositivo in grado di trasformare una forma di energia in un'altra forma. Il dispositivo, come lo conosciamo oggi, fu inventato all'inizio del secolo scorso ed essenzialmente è costituito da un cono in carta sospeso sulla circonferenza da un cestello di supporto. Il vertice è fissato ad un solenoide immerso in un magnete. (mia nonna direbbe una bobina di rame attorno a una calamita) Quando il solenoide viene percorso da corrente viene attratto o respinto all'interno o all'esterno a seconda della polarità della corrente stessa. La membrana, seguendo i movimenti della bobina, comprime o attira l'aria come se fosse un pistone.



Uno dei prototipi costruiti

Si legge da qualche parte come fosse Vangelo, che le casse acustiche - anche per hi-fi - DEVONO essere di legno. Guardatevi questo monitor professionale della Genelec mod. 8260/a. Leggete per favore tra le specifiche (tratte dalla brochure), il materiale con cui viene costruito. Tutta la tecnologia di 8260A è alloggiata in uno chassis di tipo MDE™(Minimum Diffraction Enclosure™) in **alluminio pressofuso**, acusticamente ottimizzato grazie agli angoli smussati, in grado di prevenire diffrazioni acustiche così da rendere al meglio una superba immagine stereofonica. Il robusto chassis è anche completamente immune da vibrazioni.



Genelec mod. 8260/a. <http://www.soundonsound.com/reviews/genelec-8260a>



RS RadioSpeaker **MK1**



MK1 Foto1

La prima versione **MK1** dell'RS aveva la forma di un monitor da palco. Sagomare una lamiera di acciaio da 2mm non è stato uno scherzo. La gran parte lo posizionava con il frontale verticale lamentando il fatto che sopra non ci potevano appoggiare il Rosmetro...Notate il 'wafer' composto dal frontale inox, la piastra d'acciaio da 3 mm, il supporto dell'altoparlante il materiale sintetico da 5 mm ed infine la cassa.

Il rivestimento interno del RadioSpeaker **MK1**, (**foto1**) quello con il cono da 8". Si tratta di un agglomerato di poliuretano espanso ad alta densità. Evita che le pareti vibrino e smorza le riflessioni all'interno della cassa. I 'piramidali', così di moda, sono una leggenda metropolitana.

I **RADIOSPEAKER** sono costruiti in solido acciaio verniciato a polvere. Il profilo sagomato conferisce al box una robustezza unica. Il frontale, tagliato a laser, è costituito da una lastra di acciaio 18/10, saldato con tecnica TIG, senza apporto di materiale. Rivestito internamente con poliuretano ad alta densità da 1 cm, morsetti di collegamento dorati NEUTEK, griglia frontale in acciaio inox e supporto per l'altoparlante in materiale isolante alle vibrazioni.

Il "motore" del sistema è un altoparlante di costruzione **JENSEN** esclusivamente progettato e prodotto solo per RADIOSPEAKER, ottimizzato per l'ascolto radio dove fruscii e disturbi vengono fortemente attenuati per un ascolto chiaro, intelligibile e potente.



Il vintage è la passione di Roberto, RADIOSPEAKER **Mk2** vanno meglio degli altoparlanti originali

Alcuni dettagli RADIOSPEAKER **Mk2**



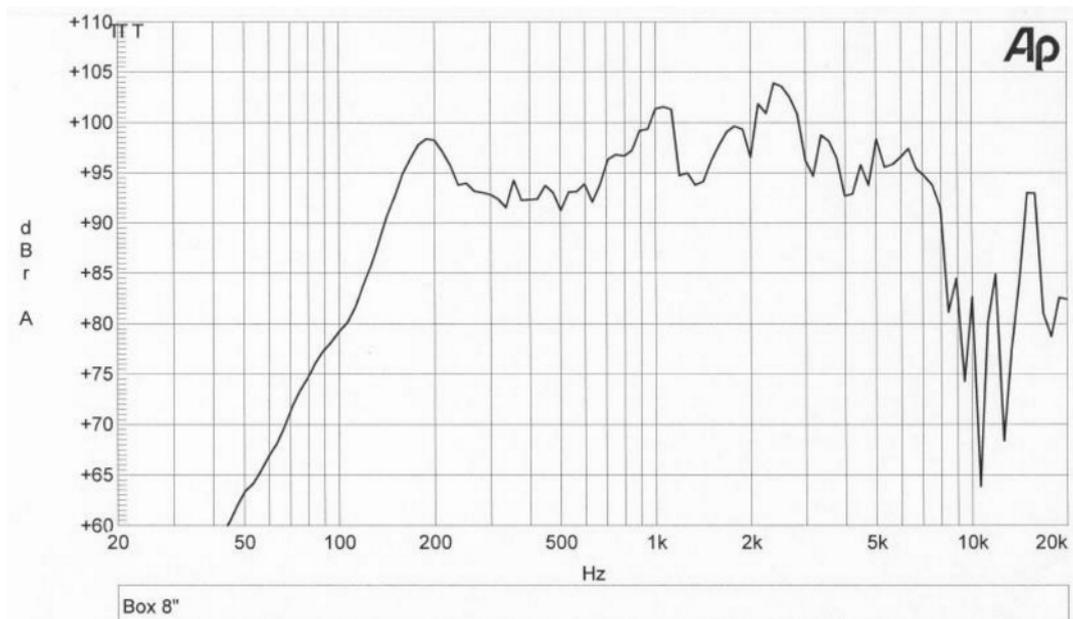
Connettore dorato NEUTRIK (made in Germany)

RadioSpeaker **Mk2**. Rivestimento interno delle pareti con feltro / poliuretano espanso ad alta densità da 1 cm. Made in Germany.

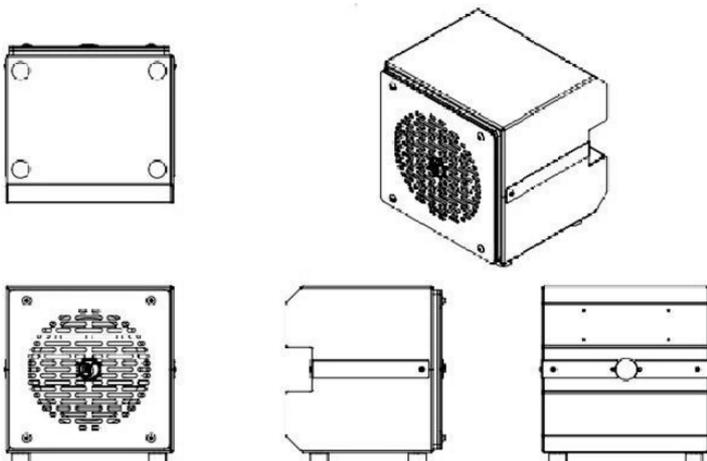




I frontale di RS RadioSpeaker si possono personalizzare , alcuni esempi.



Risposta in camera anecoica in aria libera dell'altoparlante Jensen creato appositamente per RS RadioSpeaker. Fate attenzione alla risposta. Lavora solo sulla voce umana.



RadioSpeaker Mk3 Esploso progetto cassa

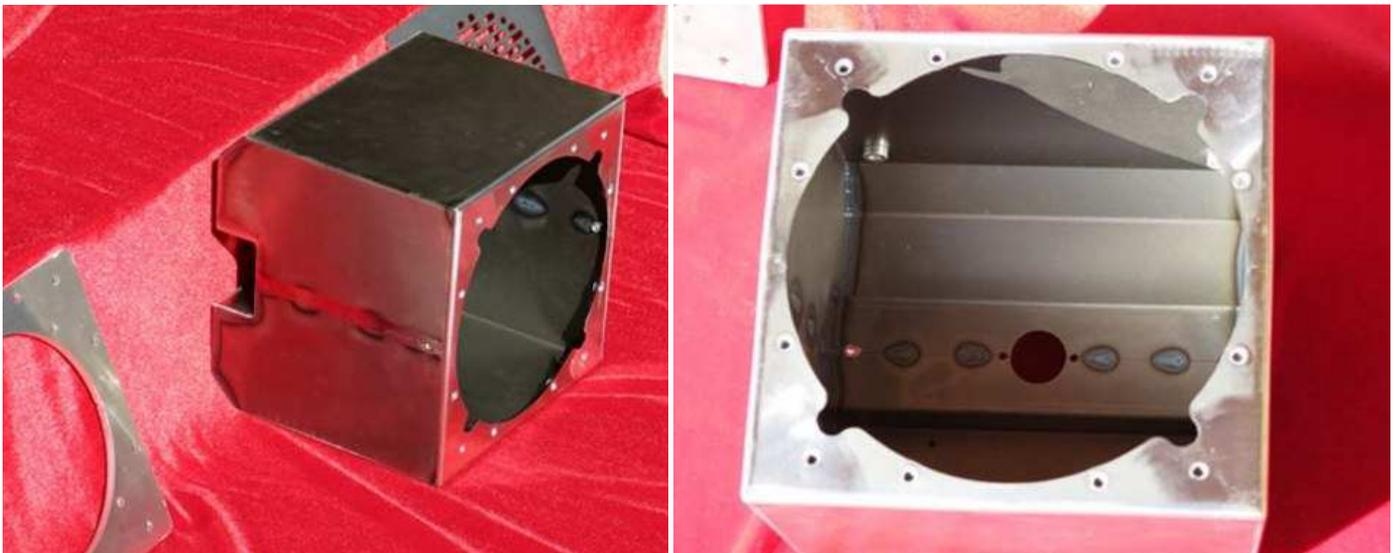


RadioSpeaker Mk3 Foto 2

MK3 è l'ultimo altoparlante che JENSEN ha prodotto per RS RadioSpeaker (**Foto 2**) su specifiche di Roberto IV3GXZ.. In arrivo tra breve **RS RadioSpeaker Mk3**



Prototipo di RS RadioSpeaker **Mk3**, costruito in Acciaio 18/10, ancora da verniciare.



RS RadioSpeaker **Mk3** notare le saldature **TIG** *

Sul frontale ci sono 12 bocchette filettate

* https://it.wikipedia.org/wiki/Saldatura_TIG



Per eventuali info : info@RDSpeaker.com

<http://www.rdspeaker.com/>

RADIO SPEAKER su Facebook <https://www.facebook.com/groups/307819096246822/?fref=ts>

VOLTMETRO ELETTRONICO a F.E.T. per MISURE di RADIOFREQUENZA

di Giuseppe Balletta I8SKG l8skg@inwind.it



www.arinocera.it

Questo mio piccolo e modesto lavoro, che mi accingo a descrivere, ha lo scopo di fornire agli OM autocostruttori uno strumento di misura per il proprio laboratorio, di modeste dimensioni, molto pratico, e di utilissimo ausilio per la messa a punto di generatori di alta frequenza e di successivi stadi di prima amplificazione ove il segnale a RF non sia ancora bene evidenziabile da un oscilloscopio.

CIRCUITO ELETTRICO



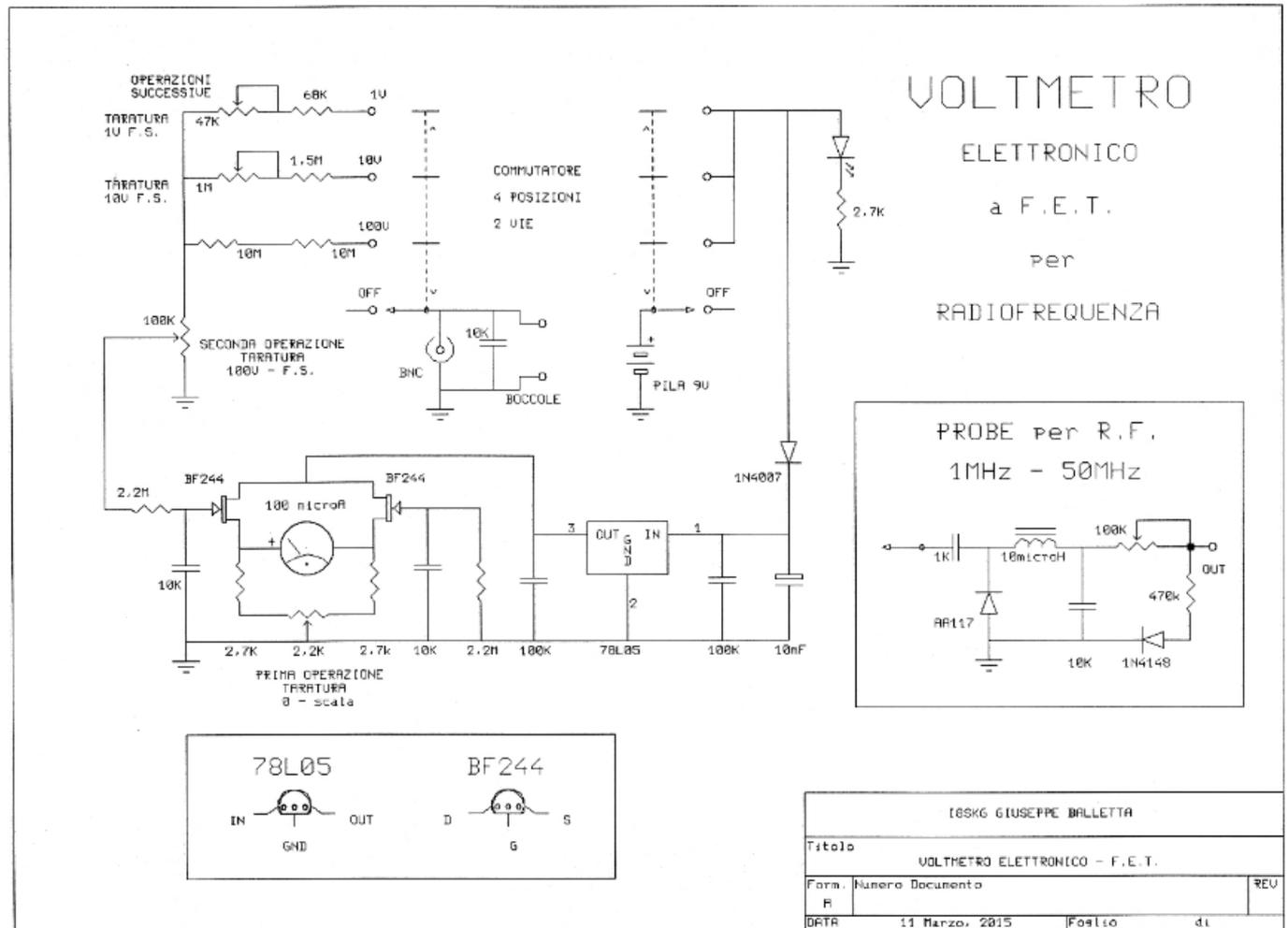
Fig. 1

Lo schema elettrico allegato mostra un semplice voltmetro Elettronico con F.E.T., (**Fig.1**) provvisto di probe ad alta impedenza per misure di alta frequenza.

Le portate sono appena tre:

100 Volt fondo scala
10 Volt fondo scala
1 Volt fondo scala

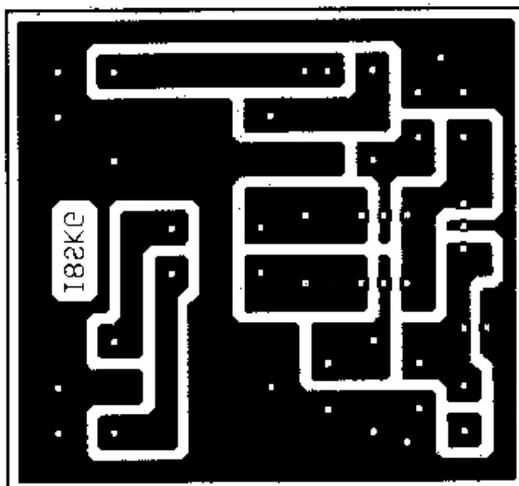
Tali portate sono abbondantemente sufficienti per l'uso cui sono destinate.



Schema del voltmetro elettronico

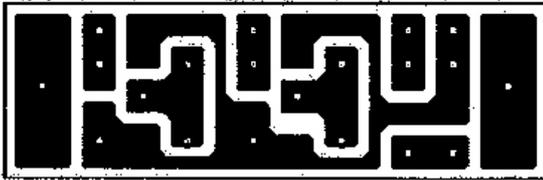
VOLTMETRO ELETTRONICO R.F. Modulo 1

Scala 1:1 Lato SALDATURE visto dall'ALTO
 PIAZZUOLE di componente: 27 di connessione: 20 Totale: 47
 DIMENSIONI in 1:1 : 53.34 X 57.15 millimetri (2.10 X 2.25 pollici)



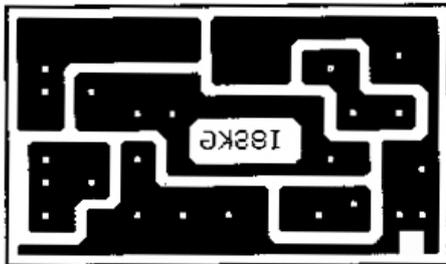
VOLTMETRO ELETTRONICO R.F.
Modulo 2

Scala 1:1 Lato SALDATURE visto dall'ALTO
PIAZZUOLE di componente: 14 di connessione: 6 Totale: 20
DIMENSIONI in 1:1 : 19.05 X 60.96 millimetri (0.75 X 2.40 pollici)



PROBE R.F.

Scala 1:1 Lato SALDATURE visto dall'ALTO
PIAZZUOLE di componente: 15 di connessione: 8 Totale: 23
DIMENSIONI in 1:1 : 48.26 X 27.94 millimetri (1.90 X 1.10 pollici)



La tabella allegata delle conversioni **WATT-VOLT** permette di poter confrontare e misurare i volt a radiofrequenza degli stadi da esaminare e da allineare. Inoltre tale tabella sarà molto utile in sede di taratura del probe.

dBm - volts - watts
(50-ohm system)

dBm	V	W	dBm	V	mW
53	99.9	200	29	6.30	794
50	70.7	100	28	5.62	631
49	63.0	79	27	5.01	501
48	56.2	63	26	4.46	398
47	50.1	50	25	3.98	316
46	44.6	40	24	3.54	251
45	39.8	32	23	3.16	200
44	35.4	25	22	2.82	158
43	31.6	20	21	2.51	126
42	28.2	16	20	2.24	100
41	25.1	12.6	19	1.99	79
40	22.4	10	18	1.78	63
39	19.9	8.0	17	1.58	50
38	17.8	6.3	16	1.41	40
37	15.8	5.0	15	1.26	32
36	14.1	4.0	14	1.12	25
35	12.6	3.2	13	1.00	20
34	11.2	2.5	12	.89	16
33	10.0	2.0	11	.79	12.6
32	8.9	1.6	10	.71	10
31	7.9	1.26	9	.63	8.0
30	7.07	1.0	8	.56	6.3
			7	.501	5.0

Il circuito di ingresso è costituito da tre reti resistive di taratura, indipendenti per ciascuna delle tre portate di lettura (**circuito stampato – modulo 2**).

La prima da regolare, in senso prioritario, è quella dei 100 Volt, e su questa vanno calibrate le altre due portate (10 V e 1 V).

Ho scelto tale soluzione onde evitare continue regolazioni dello "0" scala sulle tre portate di lettura.

Infatti, dopo aver regolato, una volta per tutte, lo "0" di inizio scala con l'apposito trimmer, ponendo in equilibrio il sistema, questo rimane regolato anche sulle rimanenti portate.

Qualora, con il complesso di bilanciamento costituito dal trimmer 2,2 K Ω con le due resistenze da 2,7 K Ω , non si riuscisse a tarare lo "0" volt, significa che i due F.E.T. non hanno uguali caratteristiche di rendimento, e, pertanto, è opportuno sostituire i valori delle due resistenze da 2,7 K Ω con valori da 100 Ω , ed il valore del trimmer da 2,2 K Ω con uno del valore di 10 K Ω .

Poi si procede alla taratura di lettura volt 100 f.s. Una volta tarata la scala dei 100 Volt si può procedere alla taratura delle rimanenti due scale. La configurazione dei F.E.T. è quella classica (**circuito stampato – modulo 1**), e i valori dei componenti resistivi del circuito sono stati personalmente scelti e testati per un affidabile e sicuro funzionamento dello strumento di misura con messa in equilibrio di tutto il sistema.

Il circuito del probe è anche esso quello classico, e con i componenti indicati la lettura è pressoché lineare da 1 MHz a 50 MHz. La massima portata in tensione su carico 50 Ω è quella del Diodo al Germanio scelto.

Mi preme suggerire che i diodi da utilizzare sono : AA117 o in alternativa OA95. Ambedue sopportano una tensione massima di 90V. Il Diodo al Germanio ideale per tale probe di alta frequenza è 1N277 (non facilmente reperibile), in quanto la tensione massima che può sopportare è di 120 Volt. E' ovvio che le tensioni indicate dei diodi valgono per misure di radiofrequenza su carico di 50 Ω (100Watt corrispondono a circa 70 Volt). Per piccoli valori di misura in Volt (approssimativi), quindi, questi possono avvenire senza interporre il carico. Mentre per misure di potenza superiori, comprese fra 1 W e 5 W, è necessario interporre il carico da 50 Ω (si può utilizzare il carico passante di 50 Ω pubblicato sul n° 2 / 2009 - pag. 34 di Radio Kit Elettronica) e così leggere in tensione i valori di radiofrequenza. Oltre i 5 W si deve utilizzare la interposizione di un carico resistivo idoneo per dissipazione.

COSTRUZIONE

La costruzione e la disposizione dei componenti sui circuiti stampati è oltremodo semplice osservando bene le foto allegate.

I circuiti stampati proposti, in **scala 1:1**, sono visti dall'alto.

Una volta fotocopiati su acetato in duplice strato, riprodotti su vetronite ramata presensibilizzata e forata, su di essi si dispongono i componenti osservando le relative foto dei due moduli.

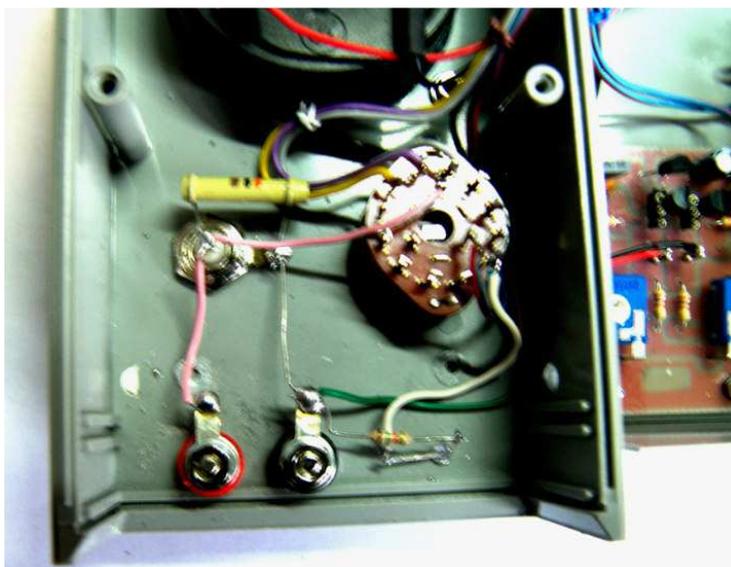


Fig.3

Sul frontale del contenitore scelto vengono montati il galvanometro, il BNC, una coppia di boccole, e praticati i fori per il fissaggio del commutatore di portata (due vie e quattro posizioni) e del Led Spia (**Fig.3**).

I moduli, completati con la saldatura dei componenti, si dispongono come meglio si crede nel contenitore che si sceglie, non esistendo, nel caso, una criticità.

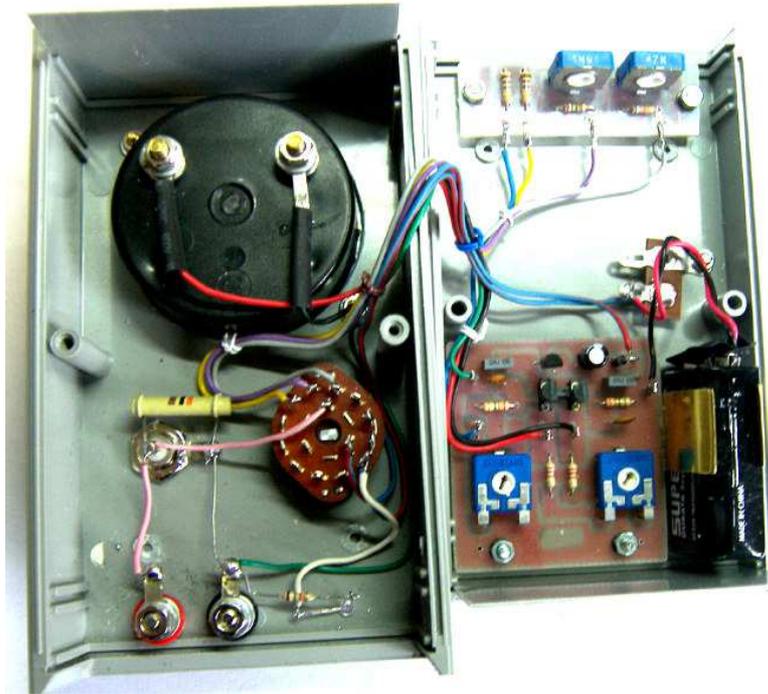


Fig. 2

Poi si completa con la filatura al commutatore di portata, allo strumento da 100 μ A f.s., al BNC, alle boccole, al Led Spia ed alla batteria a 9 Volt (**Fig.2**).

I due F.E.T. ho preferito non saldarli al c.s. onde evitare un riscaldamento dei reofori, ma infilarli in uno zoccolo 4+4 per integrati privato trasversalmente dell'ultima fila di boccole (qualcosa si riesce ad osservare nelle foto allegate). La costruzione del puntale prevede un scatolino in plastica di ridotte misure.

Il circuito stampato, dopo averlo assemblato, va montato e fissato sul retro del coperchio con apposite viti e dadi, avendo preventivamente foderato il fondo con foglio di alluminio adesivo (utilizzato in cucina per uso domestico). Le viti passanti di fissaggio, a testa svasata, con rondelle e dadi distanziatori del c.s., nel serrarli al fondo rivestito del foglio di alluminio adesivo, provvedono, pertanto, anche ad una sufficiente schermatura del circuito probe. Nulla vieta però di usare, in alternativa, uno scatolino metallico. Lo stilo - puntale del probe è ricavato da uno spezzone di elettrodo in ottone per saldature, tagliato per una lunghezza opportuna e sagomato, e dopo averlo saldato sulla apposita pista di rame del c.s., viene rivestito, per quasi tutta la lunghezza, lasciando scoperta la sola punta, da un doppio strato di tubetto termorestringente. Il diodo al silicio 1N4148 va saldato con tutti i componenti sul c.s., mentre il diodo al germanio è preferibile infilarlo in uno zoccolo come fatto per i F.E.T.

Per tale uso ho estratto da uno zoccolo per IC che avevo, con boccole a tulipano, due di questi invasi saldandoli al c.s.. Ogni soluzione è possibile a patto che non si riscaldino i reofori del diodo al germanio (il calore della saldatura può alterare la giunzione).

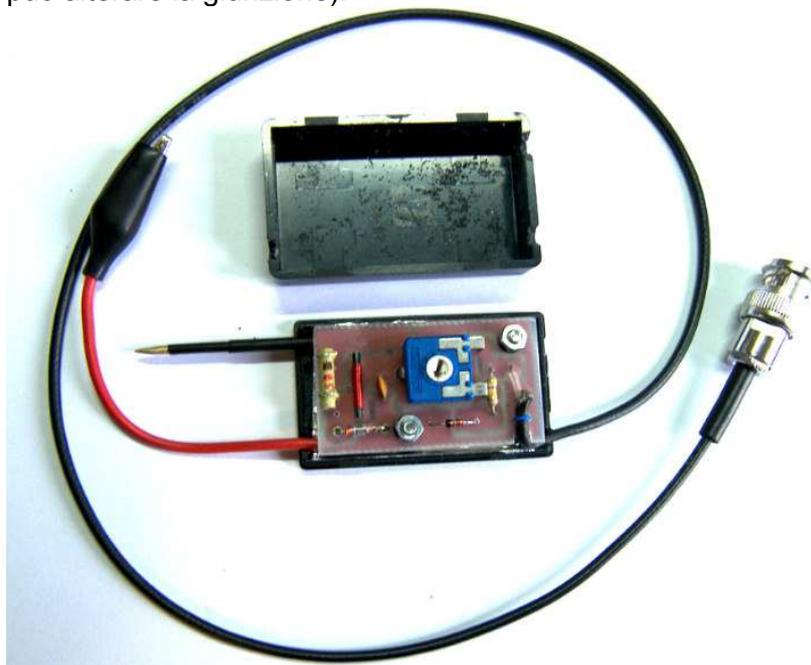


Fig. 6

A tale puntale va collegato un filo provvisto di cocodrillo per la massa ed un adeguato spezzone di cavetto schermato RG174 provvisto di connettore BNC (Fig.6).

TARATURA

Voltmetro : Una volta data tensione al circuito, da 9 V stabilizzata a 5 V (78L05), si deve provvedere a regolare con precisione il trimmer da 2,2 K Ω (modulo 1-Fig.4) per lo "0" scala.

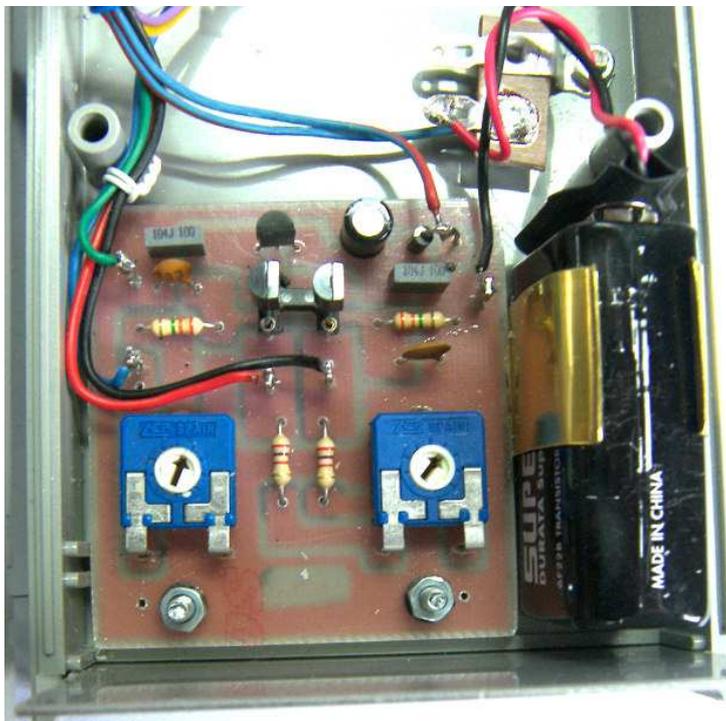


Fig. 4

Poi si regola la portata dei 100 Volt f.s.

Per questa operazione si deve trovare, innanzitutto, una fonte di idonea tensione in C.C.

Per coloro che non hanno nulla a disposizione che può servire allo scopo, consiglio di usare un piccolo trasformatore a 24V, raddrizzare in duplicazione la tensione, ottenendo intorno ai 70 V senza carico e misurarla con un voltmetro di sicura affidabilità. A questo punto, con il commutatore sulla portata dei 100V, per comparazione, applicando la tensione alle bocche rosso-nero poste in parallelo al BNC, si regola il trimmer da 100 K Ω (modulo 1- Fig.4) per la lettura giusta sul galvanometro. I due trimmer regolati non vanno assolutamente più ritoccati.

Con alimentatore regolabile, che quasi tutti hanno, applicando le tensioni alle bocche rosso-nero poste in parallelo al BNC, si tarano separatamente le portate da 10 V a mezzo del trimmer da 1 M Ω , e da 1 V a mezzo del trimmer da 47 K Ω (Modulo 2-Fig.5).



Fig. 5

Alla fine il voltmetro elettronico a F.E.T. è allineato e funzionante.

Probe : per la taratura del probe occorre una sorgente a Radiofrequenza. Credo che quasi tutti hanno un an RTX per la 27 MHz.

Orbene si pone sul connettore di antenna un Wattmetro affidabile con annesso carico da 50 Ω (ad esempio quello pubblicato sul n° 2 / 2009 - pag. 34 di Radio Kit Elettronica), si alimenta l'apparato con un alimentatore regolabile e si regola in discesa dai 12 V la tensione fino a leggere sul wattmetro 2 Watt. Osservando la tabella allegata **W-V** si vede che **2 W** corrispondono a **10 V**. A questo punto, applicando il probe sull'uscita del carico, si regola il trimmer da 100 K Ω (**Fig.6**) del probe per lettura di 10 V (tale trimmer ha una regolazione escursiva molto limitata). L'operazione è fatta e si può leggere così anche la lettura in tensione su scala 100 V alimentando l'apparato per i 5 W di uscita, e confrontando, per comparazione, la tabella di conversione **WATT-VOLT** allegata.. Se poi si vuole verificare la lettura di tensione dei 100 W di un TX, si collega un carico fittizio adeguato di 50 Ω a mezzo connettore a T, e sulla boccola vuota di questa, a mezzo del puntale del probe, si verifica la lettura dei 70 V circa. Con i diodi al germanio indicati e suggeriti questa ultima verifica si può fare senza patemi, ma se salta il diodo non è certo uno di quelli menzionati. Alcuni distributori, attenzione, propinano diodi al germanio senza sigla stampigliata passandoli per AA117 o altro !. La linearità dei diodi al germanio indicati è sufficientemente buona da 1 MHz a 50 MHz. Per chi desidera un probe adatto ai 144 MHz deve lavorare esclusivamente nel diminuire il valore della resistenza da 470 K Ω in serie al diodo 1N4148 provandone inizialmente una da 220 K Ω o giù di lì.

Con questo credo di aver terminato augurando a tutti un buon lavoro e rimanendo sempre a disposizione per chiarimenti.

COMPONENTI

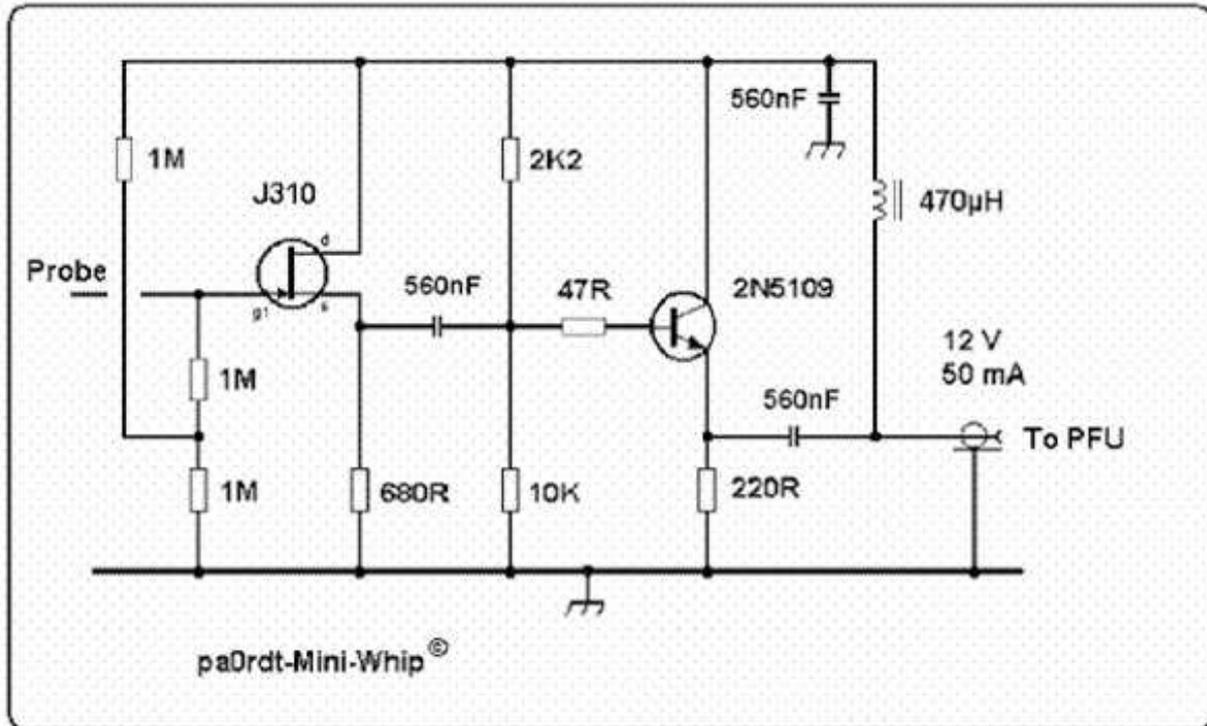
Contenitore idoneo per il Voltmetro
Scatolino per il Probe
Viteria a testa svasata e dadi da 3 + rondelle
Strumento da 100 μ A f.s.
Commutatore rotante a 4 posizioni e 2 vie + Manopolina
Led
BNC da pannello
BNC da cavetto
Boccole per spine a banana (rossa e Nera)
Resistori da $\frac{1}{4}$ di W:
10 M Ω (2)
2,2 M Ω (2)
1,5 M Ω
470 K Ω
68 K Ω
2,7 K Ω (3)
Condensatori:
10 KpF ceramico a pasticca (3)
10 KpF ceramico a tubetto
1,2 KpF ceramico a tubetto
100 KpF poliestere (2)
10 μ F elettrolitico 50V
Trimmer:
1 M Ω Verticale
100 K Ω orizzontale (2)
47 K Ω Verticale
2,2 K Ω orizzontale
impedenzina su ferrite 10 μ H
FET : BF244 (2)
Diodi :
1N4007
1N4148
AA117 (OA95)
Minuterie varie

Analisi del funzionamento della Miniwhip

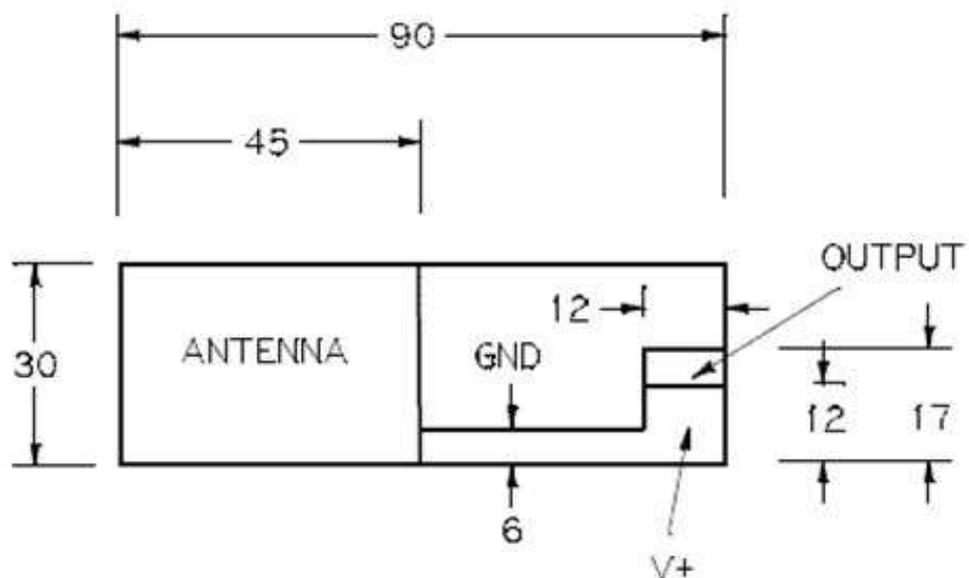
Di Claudio Re I1RFQ

Analisi dell' antenna Miniwhip e miglioramenti con l'antenna Ciao Radio ADA101

Circuit diagram of the *pa0rdt-Mini-Whip*®.



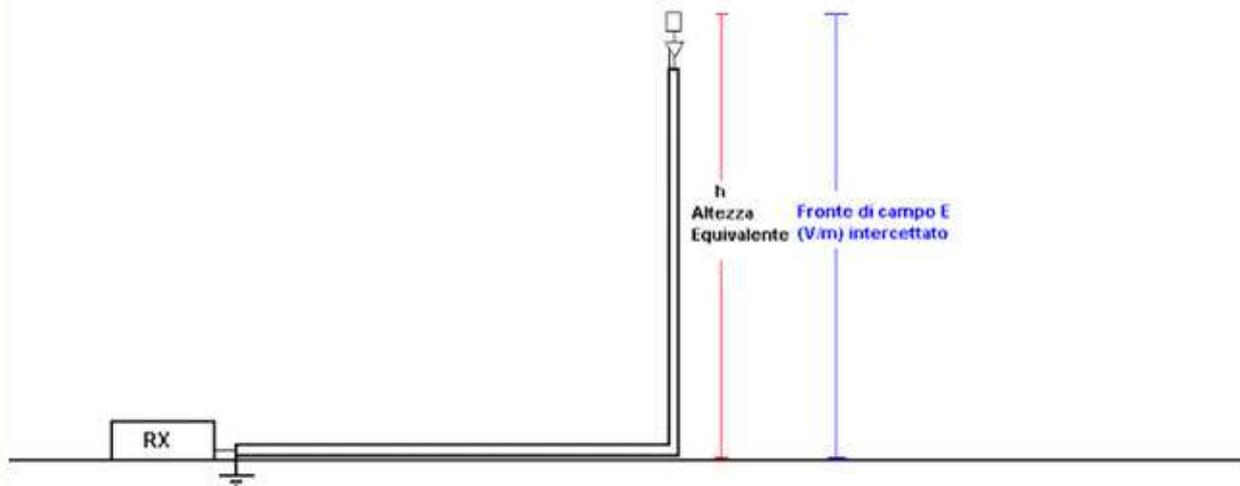
PCB-layout.



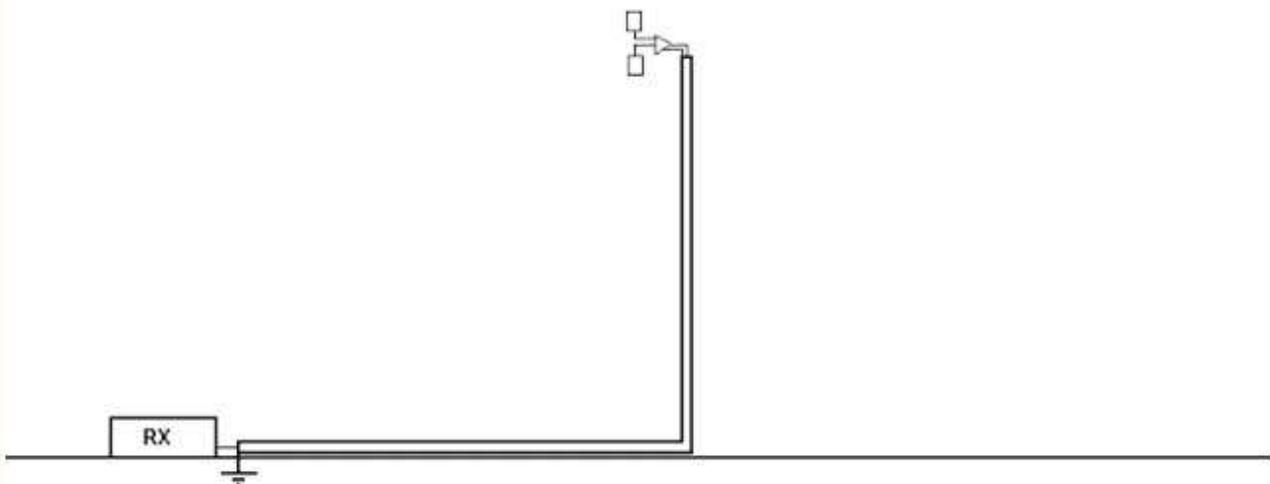
I test non combaciano con la teoria della Miniwhip

- L'antenna fornisce in uscita una potenza non compatibile (troppo alta) con l'altezza efficace di un monopolo di 45 mm.
- Cambiando la polarizzazione del monopolo , la polarizzazione di ricezione non cambia
- Le caratteristiche della antenna sono influenzate dalla lunghezza del cavo , dal suo posizionamento e dal collegamento a terra
- L'antenna non funziona (nel senso che il segnale è fortemente attenuato) se collegata direttamente senza cavo ad un ricevitore "flottante " , come ad esempio un ricevitore scanner palmare.

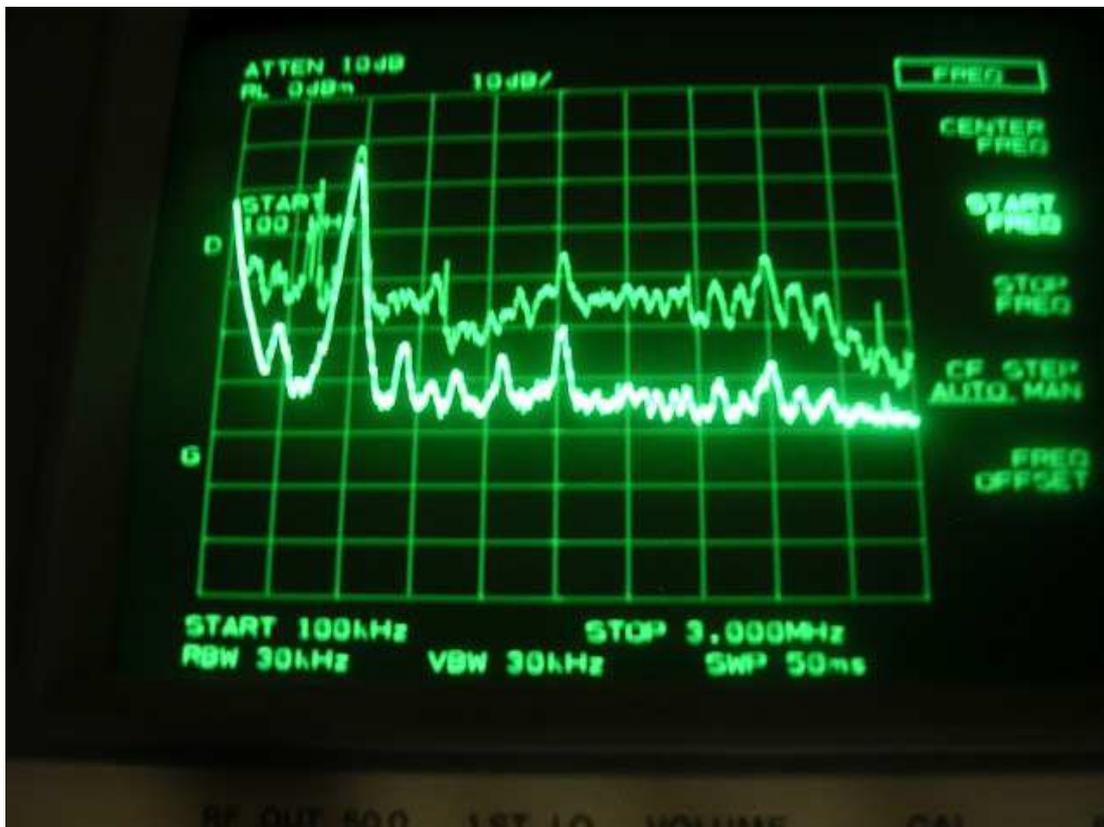
La spiegazione di ciò è che la piastra della Miniwhip , non e' la antenna , ma una piccola parte di essa . Come si vede dalla figura successiva , la Miniwhip si comporta come un sensore di campo elettrico di altezza efficace "h" che intercetta la differenza di potenziale tra la punta della Miniwhip ed il terreno . Ora i conti tornano perché' l'altezza efficace della antenna non è più millimetri , ma metri .



Come ulteriore conferma , una configurazione differenziale elimina le correnti che scorrono sull'esterno della calza del cavo coassiale impedendogli di aumentare l'altezza efficace della antenna che ora è solo la distanza tra gli estremi delle due piastre di 45 mm . Anche qui i conti tornano , ma i segnali diminuiscono perché' l'antenna è ora corta anche se peraltro perfettamente definita e molto insensibile a correnti di disturbo viaggianti lungo il cavo , come vedremo nei test comparativi successivi . L'antenna viene ora allungata e le due piastre da 45 mm sostituite da due antenne a stilo di un metro ciascuna (vedi foto successive al fondo) .

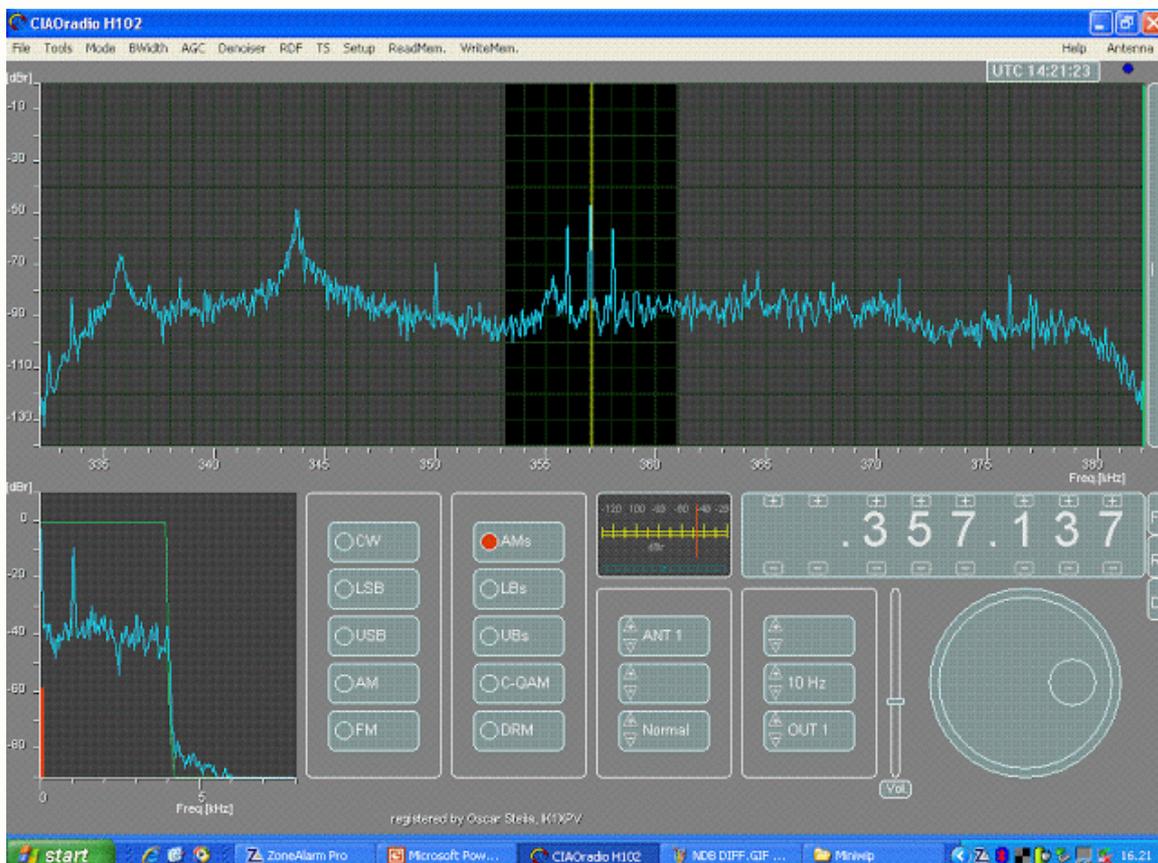


La configurazione differenziale , elimina la captazione e l' influenza dovuta alla parte esterna del cavo di antenna . I test diventano consistenti con la teoria dei dipoli attivi corti . Tali criteri di progetto erano già stati impiegati nella progettazione della ADA (Active Differential Antenna) , progettata per l'uso ULF-VLF (50Hz-100Khz) . Ved. su WWW.VLF.IT Gli stessi criteri sono stati ampliati nella antenna Ciao Radio ADA101 , assieme all'uso di trappole per la soppressione della banda FM (già impiegate nel Loop L101), per un uso da 10 KHz a 30 MHz e oltre .

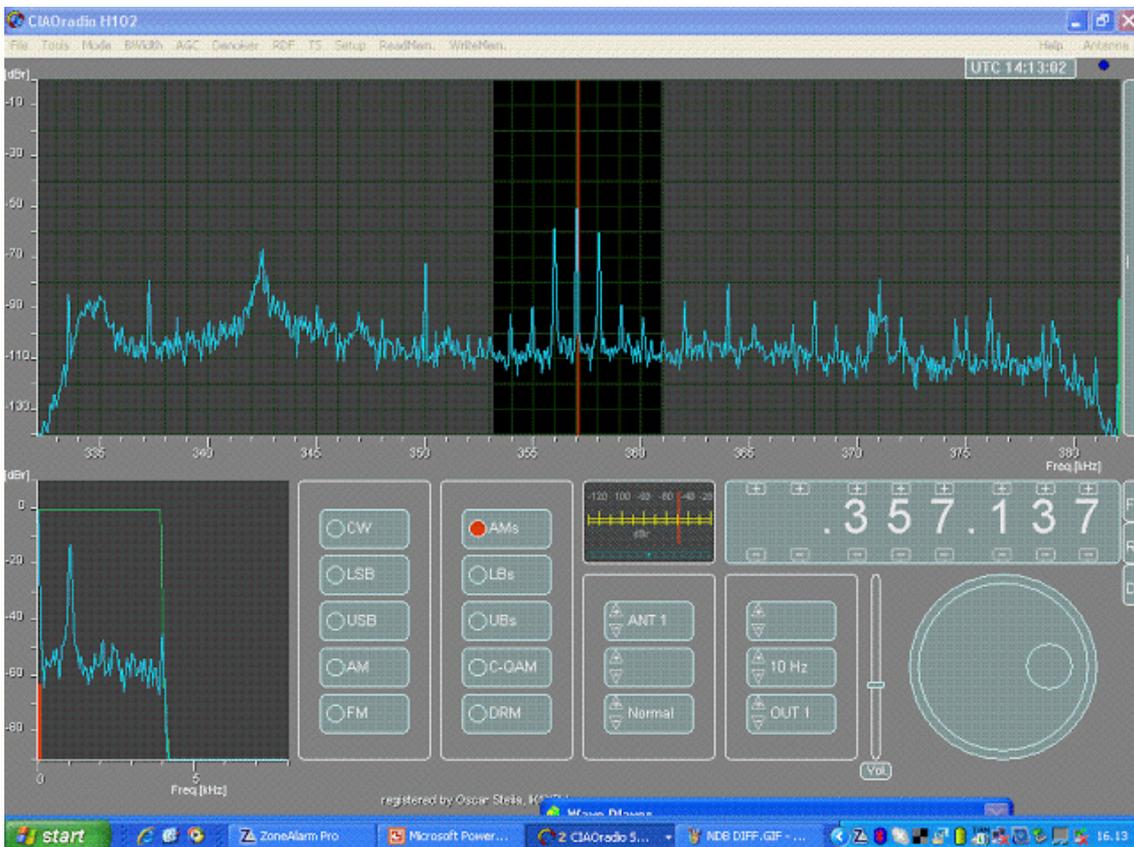


Risultati comparativi in configurazione differenziale (ADA) ,traccia inferiore e configurazione sbilanciata (tipo Miniwhip) , traccia superiore .

La differenza è evidente : La configurazione differenziale non capta disturbi tramite l'esterno del cavo coassiale . Come risultato , la configurazione differenziale è meno rumorosa di circa 20 dB rispetto a quella non differenziale (Miniwhip ed altre) . Il segnale maggiore e' la stazione RAI di Torino Eremo a 657 KHz . La differenza di rumore su tale segnale è ben evidente(circa 20 dB) .



Segnale NDB in configurazione sbilanciata (Miniwhip)



Segnale NDB in configurazione differenziale (ADA) .



Antenna ADA 101 durante le misure



Il kit della antenna ADA 101 .

E dopo venne la MAXIWHIP , con il vantaggio di essere passiva !

<http://air-radorama.blogspot.it/2013/10/la-maxiwhip-la-supermaxiwhip-antenne.html>

Antenne a telaio - Ramazzotti e Whisky Jameson

Di Lucio Bellè



Foto con bottiglie e relative rarissime confezioni di Whisky Jameson (distilleria Irlandese della famiglia della mamma di Marconi) celebrante i cento anni della invenzione della radio (NDR le bottiglie sono ancora sigillate e piene di Whisky) con una **riproduzione in miniatura di radiotelegrafisti della prima guerra mondiale**

Il Museo delle Comunicazioni di Vimercate di I2HNX Dino Gianni, grazie alla vastità di reperti storici questa volta ci consente di spaziare su un'altro segmento nell'evoluzione delle Radiocomunicazioni : l'Antenna detta a Quadro o a Telaio. Va premesso che verso metà degli anni 20 la Radiofonia Italiana gode di trasmissioni sperimentali a Milano e Roma; i segnali radio del tempo sono deboli e le Radio poco sensibili, dunque per una buona ricezione si necessita di un sistema di antenna e terra efficiente. Per la terra va bene una conduttura dell'acqua o i termosifoni (per chi allora li possedeva) ma per l'antenna o l'aereo come si chiamava l'antenna ci voleva un lungo filo di un buon conduttore (trecciola di rame o di bronzo fosforoso, quest' ultimo meglio resistente alle intemperie) teso tra i tetti o tra gli alberi con piccoli isolatori in vetro o ceramica, poi bisognava approntare la linea di discesa per collegarsi al ricevitore; insomma una complessità che non tutti potevano attuare specie in città dove ci si arrangiava con fili elettrici tesi sui balconi o fatti correre lungo il perimetro del soffitto del salotto buono dove troneggiava l'apparecchio Radio con il suo fedele altoparlante a tromba, un vero investimento per l'epoca. Per ovviare a questo problema nasce l'impiego dell'antenna a "**Telaio o a Quadro**", alcune antenne di piccole dimensioni erano fatte a somiglianza di un quadro da appendere al muro. Queste antenne interne erano oggetti di dimensioni e peso contenuti e di semplice realizzazione con telaio in legno e filo elettrico ricoperto in seta, coprivano **Onde Lunghe e Medie** e alcune godevano di una importante novità, la possibilità di poter ruotare l'antenna a 360° grazie ad un pivot ,ciò per consentire il miglior orientamento verso la Stazione Radio che si voleva ascoltare, migliorando così notevolmente la ricezione, cosa impossibile da farsi con le antenne filari.

Nel 1924 appaiono in Europa diversi costruttori di Radio che vantano l'impiego di questo tipo di antenne; citiamo alcuni modelli: Radioricevitori Italiani SITI R 11 e SITI R 13. Radioricevitore Ramazzotti RD 8 a 8 valvole con circuito Ultradina del 1928 , Radioricevitore francese Ducretet RM 123 (anno 1924) con antenna a telaio dedicata, Radioricevitore Philips 4104 con l'antenna a telaio Philips 4104 per la prima volta completa di condensatore variabile di accordo e con basamento girevole a 360° con Pivot per

consentire l'orientamento per la ricerca ottimale delle Stazioni : avanzamenti tecnici davvero raffinati e di grande qualità.



Foto di carrellata di rare antenne a quadro tra cui una piccola verde ed una molto grande entrambe della marca Gamma.

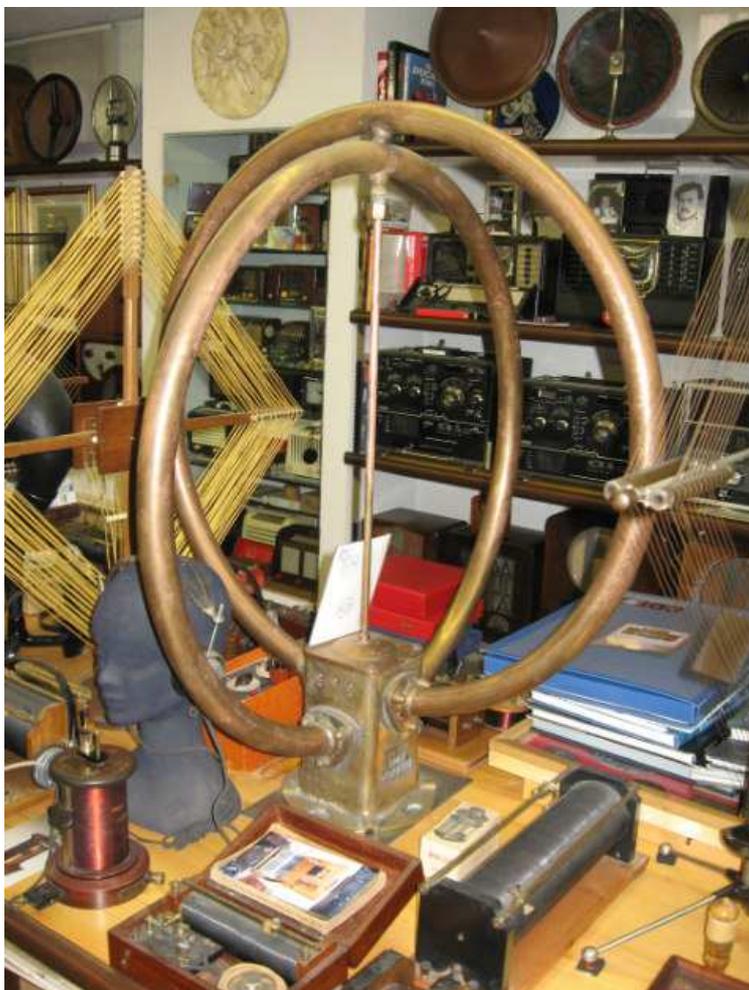


Foto di rara antenna navale a loop incrociato realizzata con tubi in lega, tipologia costruttiva Officine Marconi, simile a quella in uso sul panfilo Elettra, circa anno 1930.

C'è da notare che in alcuni casi l'Antenna a Quadro o a Telaio è accoppiata al sistema radio come vera e propria bobina di stadio di ingresso, inoltre la possibilità di ruotare la antenna per ben orientarla sul fascio di onde da ricevere, fa nascere l'idea della Radiogoniometria, gettando così le basi per lo sviluppo della più sicura Radionavigazione sia aerea che marittima.

Le foto qui di seguito pubblicate rappresentano diversi modelli di antenne di questo tipo esposte nel Museo delle Comunicazioni di Vimercate : una carrellata di varie antenne civili e militari tra cui una piccola ed una grande della famosa marca **Gamma** , una grande antenna militare da campo ruotabile a 360° su robusto cavalletto ligneo, una stupenda **galena RUMA** con antenna a telaio e cuffie dedicate ad alta impedenza, una rarissima antenna navale a loop incrociato realizzata con tubi in lega, tipologia costruttiva Officine Marconi, simile a quella in uso sul panfilo Elettra circa anni 1930, antenna a telaio usata sulle Radio Ramazzotti in compagnia di mini bottiglia dell'italianissimo **Amaro Ramazzotti** e all'ombra della maxi bottiglia di Whisky Jameson (NDR. il figlio Ingegnere del nota famiglia Ramazzotti chiese al padre un cospicuo finanziamento per aprire la fabbrica di Radio Ramazzotti produttrice di apparecchi radio di riconosciuta eccellenza) inoltre per gli amanti dei "Cocktails" troneggia la foto delle rarissime bottiglie del Whisky Jameson imbottigliate per il Centenario Marconiano; la Distilleria Jameson fondata a Dublino nel 1780 era della famiglia della mamma di Marconi Lady Annie Jameson e inoltre si ricorda che nel 1903 il Waldorf Astoria di New York dedicò a Marconi il "Marconi Cocktail" in occasione di una della primissime trasmissioni radio transoceaniche in alfabeto Morse degli auguri del presidente Theodore Roosevelt al re Edoardo VII di Inghilterra.



Foto di magnifica riproduzione in miniatura di radiotelegrafisti della prima guerra mondiale operanti con stazione rx/tx dotata di antenna a quadro completa di mini tasto morse e "buzzer" funzionante con batteria Superpila.



Foto di rara antenna a quadro usata in abbinamento al radioricevitore Italiano Ramazzotti ,famosa fabbrica di radio del figlio Ingegnere del noto produttore di liquori Ramazzotti (anno 1928) con a fianco mini bottiglia dell'italianissimo Amaro Ramazzotti e in compagnia della maxi bottiglia di whisky Jameson.



Foto di antenna a quadro in abbinamento a radio a galena marca RUMA e relative cuffie ad alta impedenza



Foto 1



Foto 2

Foto 1 di grande antenna militare a quadro di ottima fattura montata su robusto cavalletto in legno da campo e pivotata in grado di orientarsi a 360°.

Foto 2, da ultimo una grande antenna a telaio di marca Gamma sullo sfondo della vastissima collezione di rari microfoni, tra cui quello originale utilizzato dal Generale Charles De Gaulle per incitare i Francesi alla resistenza contro l'invasore tedesco nella seconda guerra mondiale, rarissimo reperto storico richiesto a I2HNX Dino Gianni con lettera dalla Segreteria Affari Esteri del Presidente Francese Valery Giscard d'Estaing per essere esposto a Parigi nel corso di una commemorazione storica in memoria del Generale De Gaulle.

Bene, anche per questa volta è tutto: come sempre un grazie agli attenti ed appassionati lettori di "Radorama", un grazie anche al Museo delle Comunicazioni di Vimercate che ci stupisce sempre con nuovi ed affascinanti reperti che ci consentono di ripercorrere l'affascinante storia delle Radiocomunicazioni ed alla prossima.

Foto e ricerca Tecnico / Storica di Lucio Bellè

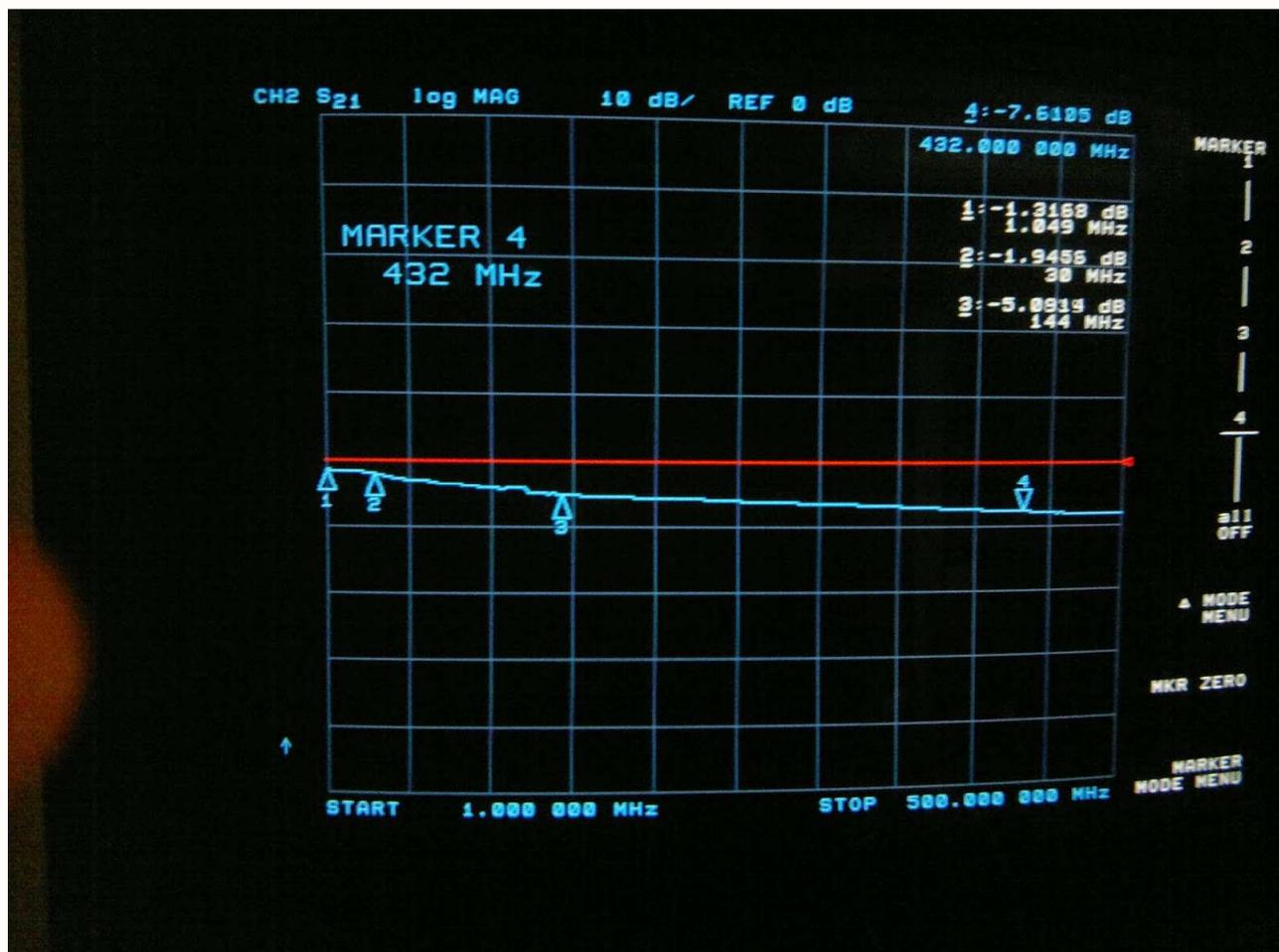
Cortesia: Museo delle Comunicazioni di Vimercate - Direzione Museo, Coordinazione e Suggerimenti di I2HNX Dino Gianni.

Il Museo delle Comunicazioni di Vimercate di I2 HNX - Romualdo Gianni (Dino)
<http://air-radorama.blogspot.it/2015/11/il-museo-delle-comunicazioni-di.html>

Cavo a 75 Ohm usato su sistemi a 50 Ohm

Di Claudio Re

Vi propongo una relazione estremamente pratica e didattica sulla scelta ed uso di cavo di tipo televisivo a 75 Ohm in sistemi a 50 Ohm . Si tratta di un cavo con diametro esterno di 6.5 mm marca Syncro Digital mod. SY668 della lunghezza di 48 m reperito in un normale negozio TV . Su internet non sono riuscito a trovare le caratteristiche. Si tratterà della ennesima rimarchiatura di un prodotto consumer . Le misure effettuate vengono qui anticipate e commentate brevemente . Cominciamo con una misura di attenuazione media preliminare tra 1 MHz e 500 MHz.



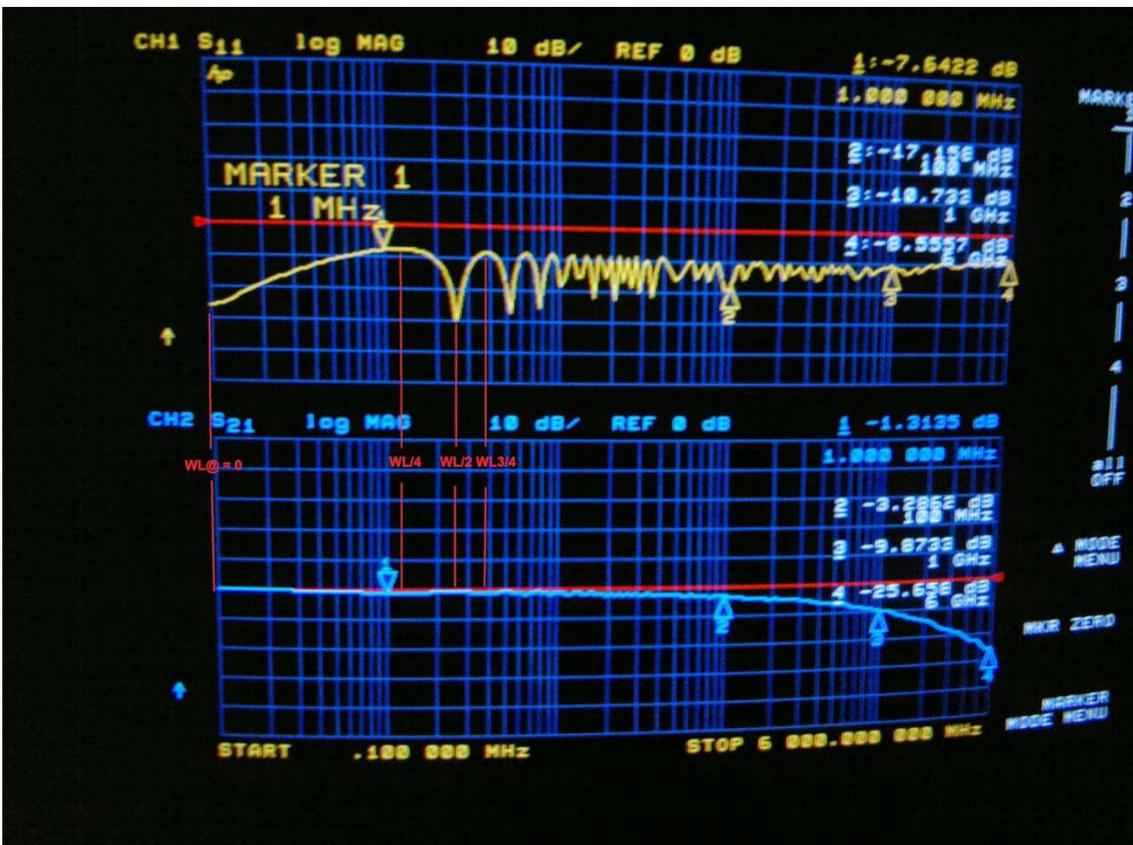
I valori misurati sono paria a :

- 1.3 dB a 1 MHz
- 1.9 dB a 30 MHz
- 5.1 dB a 144 MHz
- 7.6 dB a 432 MHz

Non male per un cavo di diametro esterno di 6.5mm e dal costo molto basso .



Eseguiamo una misura più approfondita sia dell' attenuazione che dell' adattamento. Anche l'adattamento viene misurato in scala logaritmica con il parametro RL = Return Loss = perdita di ritorno (parte alta dello schermo) . L'attenuazione e' nella parte bassa dello schermo . La scala di frequenza e' logaritmica e parte da 100 kHz per arrivare fino a 6 GHz .



Ora possiamo esaminare bene cosa succede in un sistema con un cavo a bassa perdita da 75 Ohm inserito in un sistema a 50 Ohm .

Premesse :

La metà superiore dello schermo indica l'adattamento del sistema all' ingresso , tanto più la traccia scende , tanto più l'adattamento e' buono . La parte inferiore dello schermo indica l'attenuazione del sistema tra ingresso ed uscita . Bisogna pensare che, al variare delle frequenza il cavo e' percentualmente corto o lungo . Il metro di misura diventa quindi non la lunghezza in metri , ma la proporzione con la lunghezza d'onda : $WL = \text{Wave Length}$

Analisi :

A 100 kHz (inizio dello schermo a sinistra) dove la lunghezza d'onda e' di 3000 m , un cavo di 48 m ha una lunghezza trascurabile . E' come se il generatore fosse collegato direttamente al carico L'attenuazione e idealmente zero . In realtà 0,3dB per via dell' attenuazione dovuta alla resistenza del cavo di 48 m , pari a 3.2 Ohm.

L'adattamento e' praticamente perfetto : $RL = 27\text{dB}$

All' aumentare della frequenza , la lunghezza del cavo non e' più trascurabile . Adattamento e attenuazione peggiorano. L'adattamento raggiunge il punto peggiore quando il cavo raggiunge la lunghezza di **un quarto d'onda (WL/4)** , circa 7dB a circa 1.3 MHz. L'attenuazione sale a circa 1.5 dB proprio per il disadattamento , piu' che per l'aumento di attenuazione del cavo con la frequenza . Prova ne e' che salendo ancora di frequenza , l'adattamento e la attenuazione migliorano fino a raggiungere i migliori valori quando il cavo ha una lunghezza elettrica pari a **mezza lunghezza d'onda (WL/2)** a circa 2.6 MHz .

I radiotecnici sanno bene che se si taglia una linea con una lunghezza elettrica di mezza lunghezza d'onda l'impedenza di ingresso del sistema sara' la stessa del carico **INDIPENDENTEMENTE DALLA IMPEDENZA DEL CAVO IMPIEGATO** .

L'alternanza tra massimi e minimi di adattamento ed attenuazione si ripetono ciclicamente ad ogni quarto di lunghezza d'onda elettrica .

Nella immagine sopra e' indicato il punto successivo di massimo disadattamento e massima attenuazione relativa che si avra' con lunghezza elettrica pari a tre quarti di lunghezza d'onda ($WL3/4$).

I radiotecnici sanno bene che una linea disadattata di lunghezza elettrica pari ad un quarto di lunghezza d'onda (o multipli dispari) provocano la massima trasformazione di impedenza e sfruttano questo principio per costruire adattatori di impedenza , partitori a N vie e quant'altro .

Per quanto riguarda l'attenuazione media assoluta qui misurata , abbiamo questi valori :

1 MHz = 1.3 dB

100 MHz = 3.7 dB

1 GHz = 9.9 dB

6 GHz = 25.5 dB

Considerando che si tratta di un cavo con diametro esterno di 6.5mm e di basso costo , i risultati sono enormemente migliori di quelli di un classico cavo di pari diametro a 50 Ohm con dielettrico compatto .

Conclusioni :

L'uso di cavi a 75 Ohm in sistemi a 50 Ohm e' possibile .

Quale e' il prezzo da pagare ?

L'alternanza ciclica di massimi e minimi di adattamento e attenuazione . Come si vede dai grafici , queste escursioni (dell' ordine di 1.5 dB) sono nella pratica , specie per usi di ricezione, più che accettabili .

Quale e' il vantaggio di questa soluzione ?

Considerando che si tratta di un cavo con diametro esterno di 6.5mm e di basso costo , i risultati , a parità di diametro sono enormemente migliori di quelli di un classico cavo di pari diametro a 50 Ohm con dielettrico compatto (tanto per capirci RG58 e simili). Consiglio quindi (nei termini tecnici descritti e valutati per il proprio caso vantaggi e svantaggi) di togliersi ogni pregiudizio e di sperimentare questa soluzione che molti bollano a priori come "anatema".

Consigli utili per gli Apparati Vintage “Funicella scala parlante”



a cura del “Boatanchors Net”



Di Oscar

Ho comprato su eBay un ricevitore **National NC-190** - magari qualcuno del net ha anche guardato l'annuncio durante il suo corso di validità, era in vendita a 180 euro. Adesso ho un problema, per la verità sono tre che vi racconterò nel seguito, però: uno non è risolvibile, e quindi non è un problema, l'altro credo di non avere interesse a risolverlo e quindi anche lui non è un problema, il terzo lo è.

1) Il ricevitore in SSB slitta

slittano anche i ricevitori allo stato solido, figuriamoci questi a valvole che hanno 66 anni. Sinora gli unici ricevitori a valvole che non slittano in SSB sono i Drake R4 - lo scrivo per esperienze diretta perchè ho un R4-B. Li uso per ascoltare un po' di tutto dalle BC ai modi digitali radioamatoriali. Con questo National si può arrivare ai PSK e RTTY ma non si fanno i JT perchè in JT lo slittamento - a ricevitore riscaldato - è almeno 150 Hz in due minuti il che rende il segnale non decodificabile da parte del software. Questo è il problema non risolvibile, ve lo cito semplicemente perchè al venditore avevo chiesto chiaramente "slitta in banda laterale?" e la risposta è stata "no non slitta". Se anche mi avesse detto "si slitta" lo avrei comprato ugualmente, addirittura penso di avergli fatto la domanda ad acquisto completato. Vi scrivo sta roba per semplice intento di condivisione, non per avere una soluzione, l'ho già condivisa con mia moglie ma mi ha guardato con una espressione da cammello.

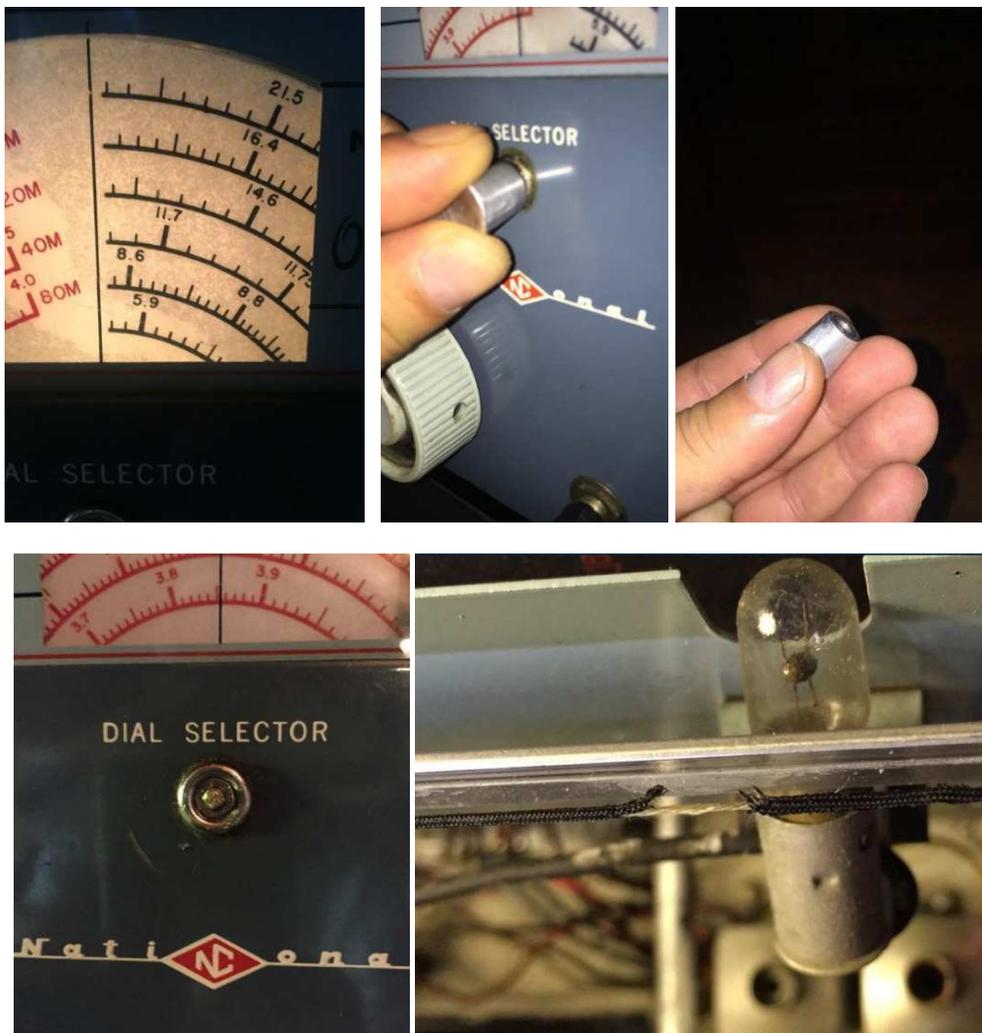
2) Band Spread

Una cosa interessante è che normalmente questi general coverage receivers hanno il band spread solo sulle bande radioamatoriali, questo invece ha una doppia scala parlante sul band spread: un semicerchio per le bande HAM e uno per le principali bande BC (vedi foto "band spread"), la selezione fra una e l'altra parte della scala parlante avviene con un pomellino: va estratto, questo svincola la scala dal fermo che la rende solidale all'albero del variabile della sintonia fine, si fa ruotare il pomellino sempre tenendolo in trazione sino a posizionare la scala scelta. Rilasciando il pomellino, questo rientra e la scala parlante torna ad essere solidale con l'albero del variabile. A dirlo è facile a farlo meno, il pomellino è in alluminio ed è adatto alle dita di un neonato, l'albero sarà in parte arrugginito e la rotazione della scala ha comportato la rottura del perno filettato su cui è fissato il pomellino. (come da foto Dial broken 1-2-3). Volendo dovrei prendere delle punte piccole per forare l'ottone, riforare il perno, filettarlo, infilarci una barretta filettata e metterci un pomello più grande rendendo il ricevitore meno "originale" ma facile da manovrare. Alla fine ho

tolto il coperchio, ho messo il band spread sulle bande BC e le bande HAM non le ascolterò con questo ricevitore, ne ho altri molto più adeguati che non slittano. Sto lavoro pertanto non ho interesse a farlo e il problema è risolto.

3) La funicella

la funicella della scala parlante del main tuning si sta rompendo e questo è un problema (vedi foto Funicella_zzz) , sapete dirmi chi me la potrebbe sistemare? (solo la guaina esterna della funicella, l'anima è integra ma gira gira la manopola e prima o poi si romperà).



Paolo Pierelli consiglia :

Se ho ben capito, il problema risiede nella rottura dell'alberino del bandspread che si potrebbe rifare avendo un piccolo tornio da banco e rifilettarlo; non penso sia impossibile. Ho rifatto delle cose simili per alcune mie radio "di legno", con risultati soddisfacenti; bisognerebbe vedere come è imboccolato sul perno del variabile per capire il tipo di intervento possibile. Per la funicella, visto che ho a che fare con le mie quasi 500 radio d'epoca e vari RX HF e TX che hanno funicelle ovunque, posso consigliarti di utilizzare il cordino che viene usato per fare gli stralli dei velieri da modellismo; è robustissimo, non sfilaccia, non è elastico e si adatta molto bene alle radio. Se ne vendono di vari diametri. Tutti i venditori dicono che " non slitta" ma la verità è tutt'altra e come dici tu, se slittano quelli a stato solido, figurati quelli a valvole; sto usando un Hallicrafters SX25 e per sentire la ssb, devo praticamente tenere la manopola del BFO e correggere continuamente ma sono apparecchi che hanno 70 anni e vanno bene anche così. Il 190 mi piace esteticamente ma non l'ho mai usato.

Francesco Nardi consiglia

Se decidessi di rendere stabili i tuoi rx valvolari, una soluzione un po' ortodossa ci sarebbe. Potresti, con qualche componente allo stato solido, realizzare un "VFO STABILIZER". Di schemi in rete ce ne sono anche troppi, per i più pigri ne vendono già fatti: <http://www.cumbriadesigns.co.uk/x-lock.htm>

SVELATO IL MISTERO DEI QUARZI GELOSO (A.P.I.)

Di Ezio Di Chiaro

Avendo donato ad un amico un quarzo completo di zoccolino per sue esigenze tecniche mi è stato chiesto se la "Nota Casa" producesse in proprio anche i quarzi visto che sul quarzo era impresso il marchio Geloso, in seguito avrei svelato il mistero.



Set di quarzi completo per il G 209 Siemens Hell

Confermo che la Geloso non ha mai prodotto quarzi, l'esigenza di disporre di quarzi nasce quando viene progettato il primo ricevitore radioamatoriale G 207 dotato di quarzo a 467 kHz per il comando di selettività variabile. I quarzi necessari venivano prodotti su specifiche Geloso dalla A.P.I. (Applicazioni Piezoelettriche Italiane) azienda milanese sita in via Fidelfo 10. In seguito con detta azienda furono sviluppati altri tipi di quarzi necessari per i futuri apparecchi RTX.



Foto 1



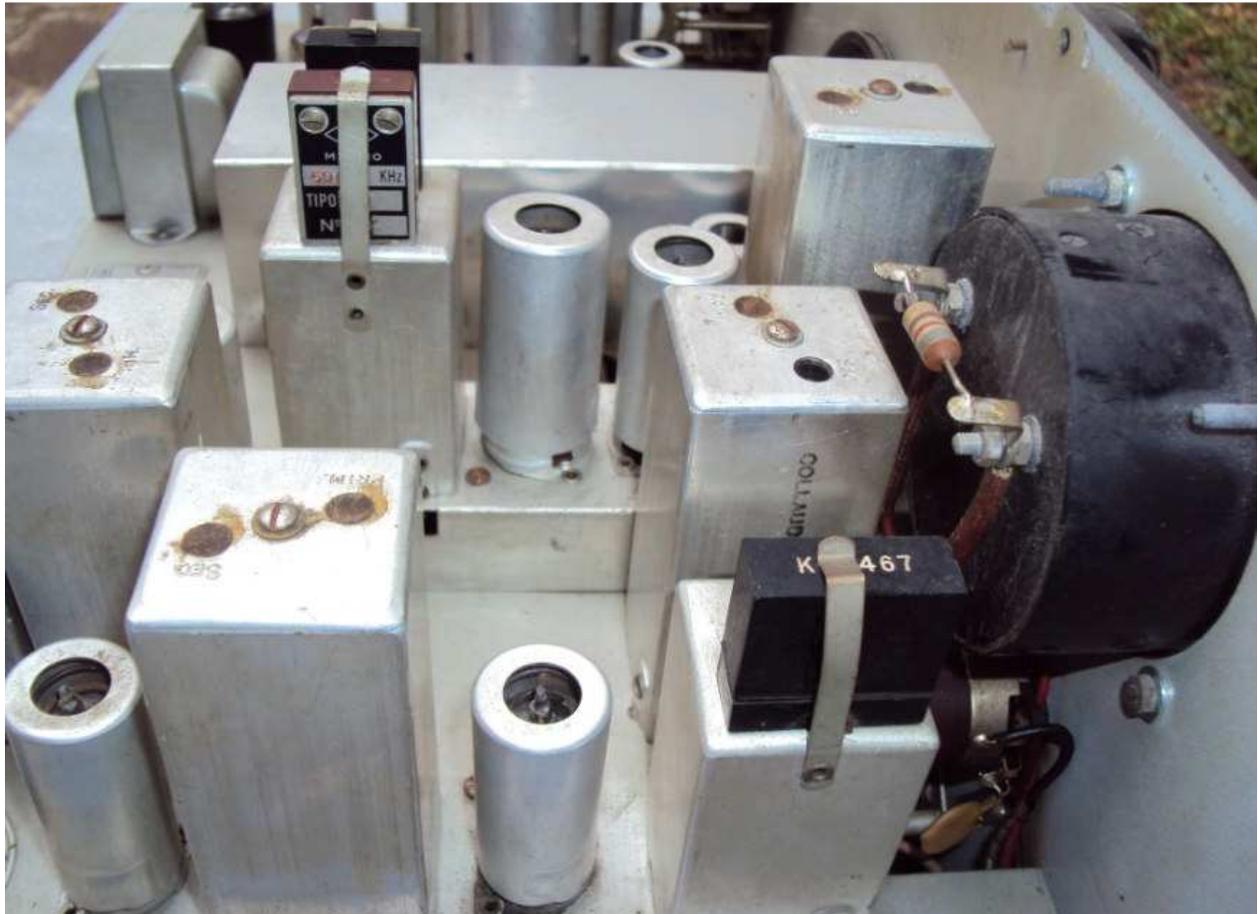
Foto 2

Foto 1 Quarzo professionale surplus militare utilizzato per il calibratore del ricevitore G 209 Siemens Hell

Foto 2 Parte della produzione della A.P.I. con versioni speciali sottovuoto



Ricevitore G 209 Siemens Hell visto frontalmente senza cassone



Interno del G 209 Siemens Hell si intravedono la serie di quarzi speciali appositamente realizzati dalla A.P.I.



G 209 Siemens Hell T 10/ 107 (G 209) vista posteriore



Quarzo del calibratore speciale del G 209 Siemens Hell



Foto 3

Foto 3 Medie frequenze nuove complete di quarzi per il ricevitore G4/214



Foto 4

Foto 4 Serie di medie frequenze Geloso per vari tipi di ricevitori

In occasione della costruzione dei ricevitori G 209 e G4/214 progettati per la **Siemens Hell** furono prodotti quarzi particolari con tolleranze più strette mentre per il quarzo del calibratore a 3500 kHz veniva utilizzato un quarzo di provenienza surplus militare estremamente preciso .

La produzione di quarzi da parte della A.P.I. per la Geloso divenne sempre più consistente quando venne progettato il nuovo VFO G4/ 105 a conversione dotato di 5 quarzi per il nuovo TX G4/223 prima e seconda serie.

Naturalmente la A.P.I. produceva quarzi e materiale piezoelettrico speciale anche per altre aziende come Cardioline consociata della Magnetofoni Castelli attiva nel settore elettromedicale ,le prime sonde piezoelettriche usate nei primi apparecchi di ECOGRAFIA della Cardioline era sviluppati e prodotti dalla A.P.I.

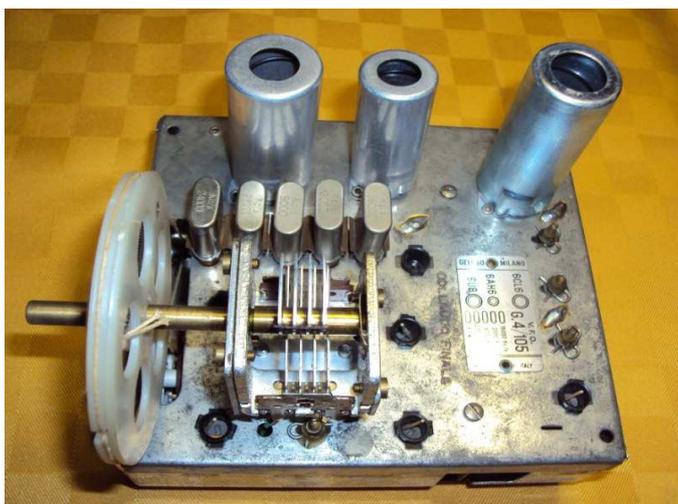


Foto 5

Foto 5 VFO a conversione G4/105 completo di quarzi progettato per il TX G4/223

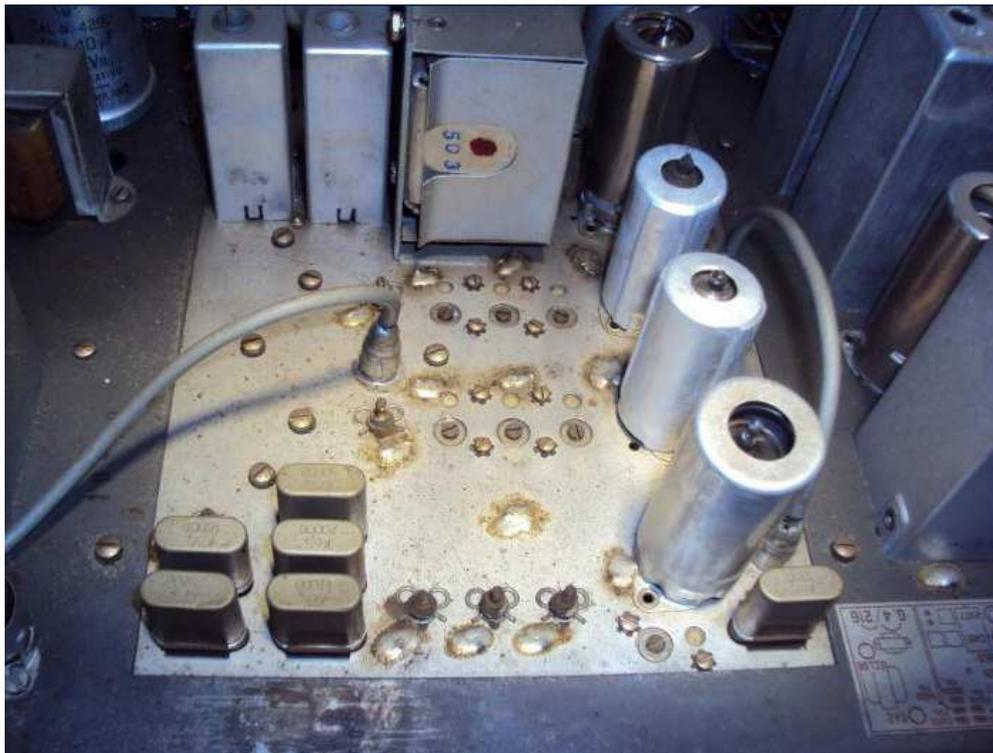


Foto 6

Foto 6 Particolare del convertitore valvolare G4/152 per i 144 MHz si intravede il quarzo dell'oscillatore locale



Convertitore a Nuvistor G4/161 internamente in primo piano il quarzo dell'oscillatore



Ricevitore G4/ 216 con la serie di quarzi visto da dietro .

Credo di aver svelato per la curiosità di tanti amici sempre più numerosi il mistero dei quarzi marchiatu Geloso

PS queste notizie sono frutto di lunghi racconti telefonici settimanali con il carissimo ing Edgardo Velicogna Direttore tecnico in Geloso fino al 1969.

Alla prossima

Ezio

Hydrogen Line Radioastronomy: il “suono” dell'idrogeno. Esperimenti amatoriali di ricezione dell'elemento più diffuso nell'universo.

Di Flavio Falcinelli

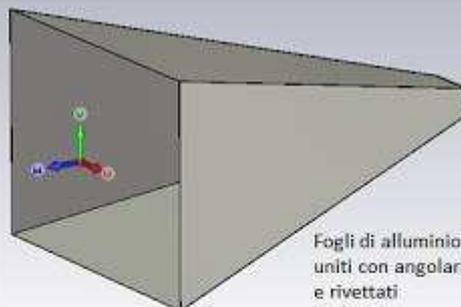
Uno degli esperimenti più interessanti e affascinanti di radioastronomia amatoriale riguarda la ricezione del “fischio” dell'elemento più abbondante dell'universo, l'idrogeno.

Quando parlo di “fischio” intendo il tono a una precisa frequenza (**1420.4 MHz**, lunghezza d'onda 21.1 cm) emessa dall'idrogeno neutro quando esso, dopo aver acquistato energia dalle collisioni con altri atomi o elettroni, ritorna allo stato di riposo. Nello stato eccitato gli spin del protone e dell'elettrone si allineano per tornare a riposo dopo qualche milione di anni, rilasciando energia elettromagnetica alla lunghezza d'onda di 21.1 cm. La probabilità dell'evento è molto bassa ma, se consideriamo l'enorme numero di atomi di idrogeno presenti nello spazio (in particolare nella materia interstellare), diventa osservabile.

A differenza dell'emissione continua a spettro (quasi) uniforme come, ad esempio, la radiazione termica a microonde del Sole quieto o della Luna, lo studio degli spostamenti doppler della riga discreta a 21 cm, rispetto alla sua frequenza di riposo 1420.406 MHz, evidenzia gli spostamenti delle nubi di idrogeno neutro nella Galassia e consente di calcolare la velocità relativa delle masse di idrogeno rispetto all'osservatore. Inoltre, l'analisi dell'intensità della riga ci permette di stimare la quantità di idrogeno “vista” dall'antenna. Questo è un ottimo mezzo per verificare la struttura della nostra galassia, tracciando mappe che mostrano le concentrazioni e i movimenti di questo gas nei bracci a spirale (l'osservazione a 21 cm non è oscurata dalla polvere inter-stellare come nel visibile).



Orientamento in elevazione



Fogli di alluminio uniti con angolari e rivettati



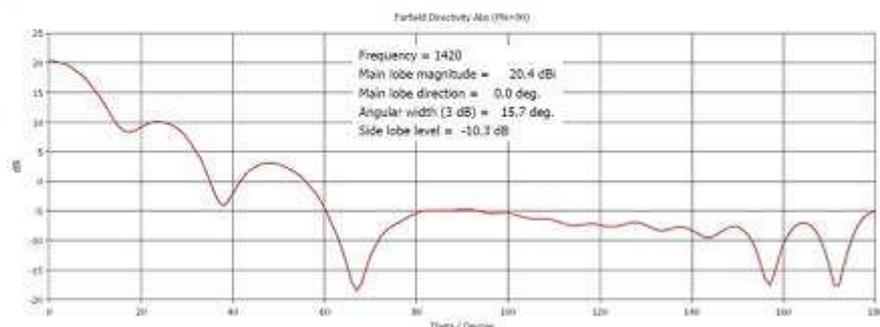
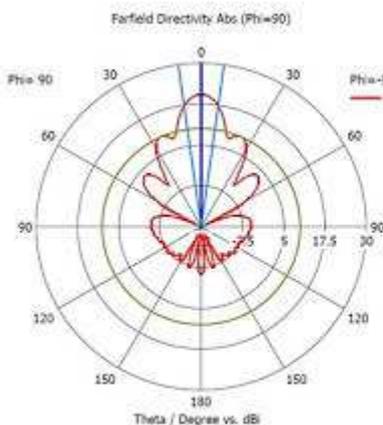
20 dB-1420 MHz Horn Antenna

Struttura dell'antenna in alluminio, con sostegno in legno orientabile in elevazione (riciclato da bancali per spedizioni).

Nome	Value	Description
aperture_height	0.6350	Aperture height
aperture_width	0.9144	Aperture width
flare_length	1.22	Length of flare section
frequency_center	1420.4	Center frequency
metal_thickness	0.0015	
waveguide_height	0.08205	Height of waveguide section
waveguide_length	0.0035	Length of waveguide section
waveguide_width	0.1651	Width of waveguide section

Le lunghezze sono espresse in [m]
La frequenza [MHz]

By Flavio Falcinelli



Antenna horn tronco-piramidale per 1420 MHz da 20 dB di guadagno utilizzata negli esperimenti.

Sono reperibili sul web molti ed eccellenti progetti amatoriali che descrivono l'attrezzatura necessaria per effettuare questo tipo di osservazioni: si parte dall'utilizzo delle semplici ed economiche chiavette SDR fino ai sistemi più sofisticati, con antenne a riflettore parabolico o array di yagi e di eliche che garantiscono un guadagno sufficiente. Come personale contributo descriverò un radiotelescopio appositamente sviluppato per osservazioni a 1420 MHz (e dintorni) e applicazioni SETI. Come si vede dalle immagini, il sistema è composto da un'antenna horn piramidale con 20 dB di guadagno, manualmente orientabile in azimuth ed elevazione, un preamplificatore a basso rumore che invia il segnale captato dall'antenna al ricevitore, un sistema di acquisizione dati e un personal computer per l'elaborazione.



Probe dell'antenna supportato da un connettore N fissato alla parete (per i particolari si rimanda all'articolo <http://www.setileague.org/articles/horn.htm>).

Tutti i componenti, a parte i dispositivi LNA, il sistema di acquisizione e, ovviamente, il PC, sono stati costruiti "ad hoc". Particolare cura è stata posta nello sviluppo del ricevitore, in modo da garantire l'elevata stabilità di frequenza che si richiede a un radio-spettrometro. Infatti, la precisione nella misura di piccoli spostamenti in frequenza delle nubi di idrogeno rispetto alla frequenza di riposo si traduce nella corrispondente precisione nella misura della velocità relativa delle masse gassose rispetto all'osservatore. Per raggiungere questo obiettivo, si è sviluppato uno schema di ricevitore a singola conversione di frequenza in banda-base (0-20 MHz) con demodulatore in quadratura (uscite I & Q – vedi schema a blocchi). L'oscillatore è un sintetizzatore di frequenza programmabile con riferimento di precisione a 10 MHz termostabilizzato (OCXO), a basso rumore di fase e agganciato al segnale PPS proveniente da un ricevitore GPS integrato. Sono così garantite le prestazioni di stabilità in frequenza richieste per un radio-spettrometro ad elevata risoluzione. L'acquisizione dei dati è stata affidata a una scheda oscilloscopio portatile PicoScope 2205A (2 canali con 25 MHz di banda passante ciascuno) collegata al PC (e alimentata) attraverso una porta USB. Il costruttore fornisce le API per controllare lo strumento: in questo modo gli sperimentatori più intraprendenti possono sviluppare software personalizzati. Comunque, è sempre possibile utilizzare il software PicoScope6 (fornito in dotazione) in modalità analizzatore di spettro: si salvano in formato testo le schermate degli spettri acquisiti e mediati in modo da predisporre successive e comode elaborazioni con un foglio di calcolo (come Excel). Data la mia passione per le antenne horn, mi ha incuriosito l'articolo riportato nel sito <http://www.setileague.org/articles/horn.htm> che descrive la costruzione di un'antenna di questo tipo per 1420 MHz. Si hanno diversi vantaggi: elevata riproducibilità, bassa criticità realizzativa e ridotto livello dei lobi laterali (infatti l'horn è spesso utilizzato come antenna standard nelle misurazioni). Ho verificato le prestazioni teoriche del progetto originale simulando il comportamento della struttura con il software CST Studio: i risultati sono riportati nelle precedenti immagini, dove si vede una tipica realizzazione amatoriale che ricalca, con minime differenze, il progetto originale. L'antenna è stata realizzata con fogli di alluminio uniti con angolari e rivettati insieme. La struttura di sostegno è stata costruita con assi di legno recuperate da bancali e verniciate. Si tratta di un semplice sistema di puntamento alto-azimutale manuale per osservazioni al transito: si orienta il sistema in azimuth verso sud (puntamento al meridiano) e si muove l'antenna in elevazione nella posizione desiderata aiutandosi con il goniometro mostrato nell'immagine.

LNA per 1420 MHz : caratteristiche dell'amplificatore ad elevata dinamica



L'amplificatore è realizzato con 2 dispositivi ZRL-2400LN in cascata: all'uscita di ogni amplificatore è inserito un filtro passa-banda (BW=200 MHz).

High IP3
Low Noise Amplifier ZRL-2400LN
 50Ω 1000 to 2400 MHz

Features

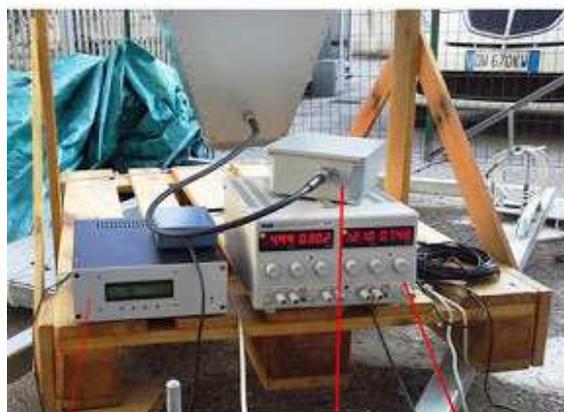
- High IP3, +45 dBm typ.
- Low noise figure, 1.2 dB typ.
- Broadband flat gain response
- Internal voltage regulated
- Over-voltage and transient protected

Il preamplificatore sarà completato con un LNA a bassissimo rumore (0.2-0.5 dB) collegato subito dopo l'antenna (in costruzione).



By Flavio Falcinelli

Preamplificatore a basso rumore (LNA), elevato guadagno ed elevata dinamica collegato fra antenna e ricevitore.



LNA Alimentatore

Ricevitore RALSpectrum (prototipo):

Banda RX: 1240-1540 MHz.
 OL: PLL programmabile con rif. 10 MHz
 OCXO agganciato al GPS.
 Singola conversione in banda-base [0-20 MHz] con demodulatore in quadratura (uscite I & Q).
 Uscita I+Q indipendente, con cancellazione dell'immagine a sfasamento.
 Acquisizione dati: PicoScope 2205A (2 canali I & Q, 25 MHz di banda passante per canale).

Test preliminari di ricezione della riga dell'idrogeno neutro.

HYDROGEN LINE RADIO ASTRONOMY Esperimenti di radioastronomia amatoriale a 1420 MHz

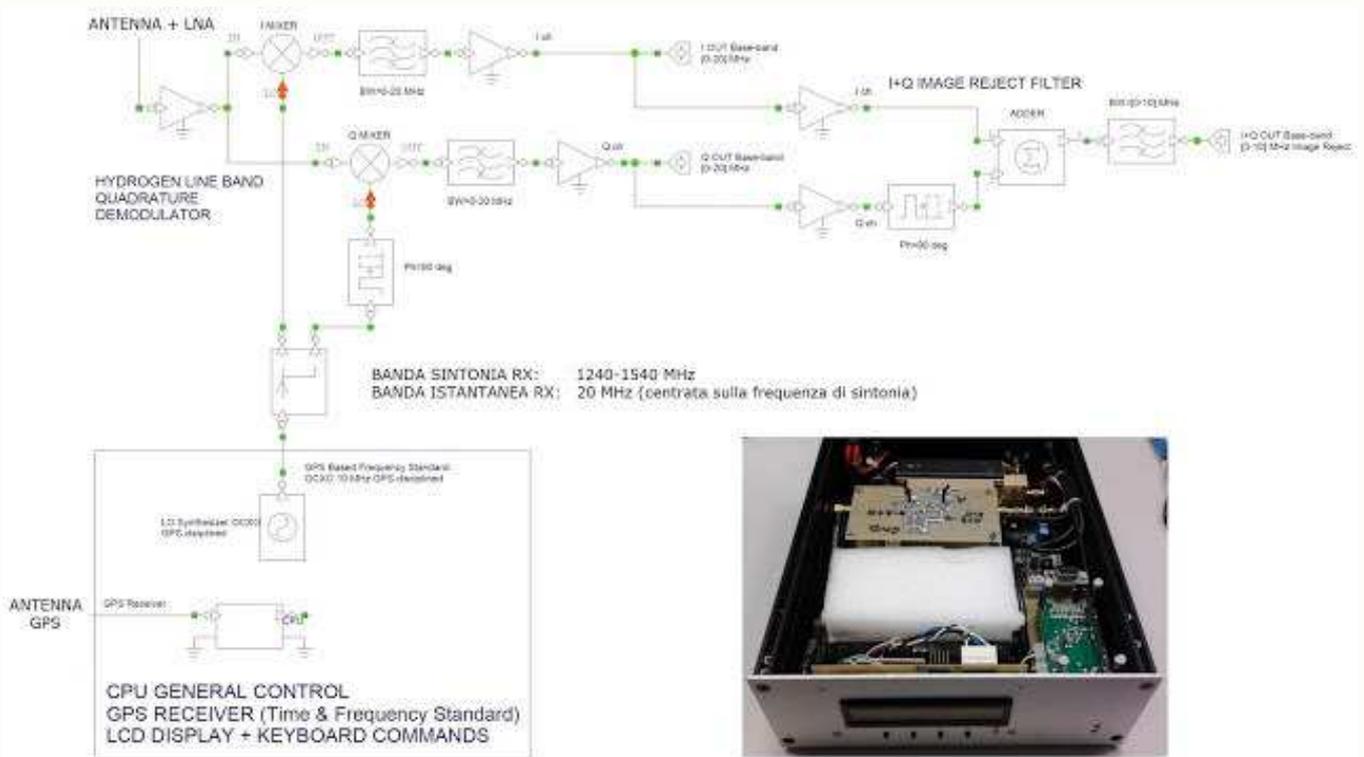
L'impianto ricevente (prototipo) è stato sviluppato per esperimenti SETI amatoriali e per la mappatura della distribuzione dell'idrogeno neutro vicino alla riga dei 1420.40 MHz.

By Flavio Falcinelli



Impianto ricevente sperimentale per la ricezione della riga a 21 cm dell'idrogeno.

Il segnale captato dall'antenna è amplificato con un “robusto” LNA (vedi figura) prima di essere inviato al ricevitore: sono stati utilizzati due amplificatori a basso rumore ed elevata dinamica della Mini-Circuits collegati in cascata (erano disponibili in laboratorio e avevano caratteristiche adatte all'applicazione), ciascuno con un filtro passa-banda (circa 200 MHz di banda, centrata su 1420 MHz) realizzati in casa. La cifra di rumore del sistema non è ottimale (poco superiore a 1 dB), anche se adeguata. Poiché il rumore del cielo a queste frequenze è minimo, è desiderabile sfruttare il massimo vantaggio ottenibile da un sistema ricevente con minima rumorosità: per questo è allo studio lo sviluppo di un LNA a bassissimo rumore (tipicamente 0.2-0.5 dB, con banda relativamente ampia ed elevata dinamica), da inserire tra l'antenna e il preamplificatore. Il mercato offre, comunque, numerose possibilità di scelta.



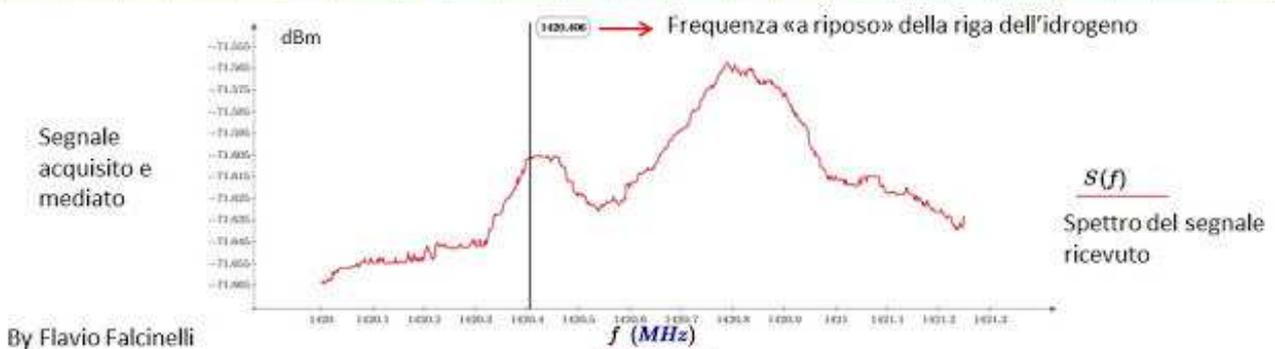
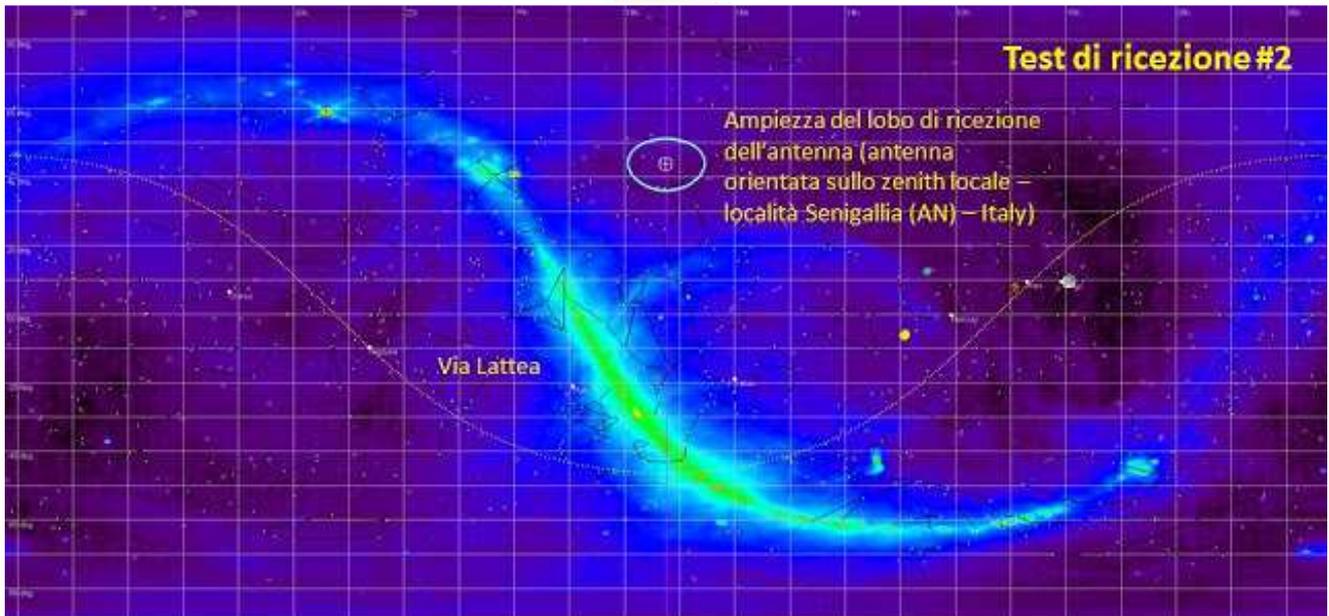
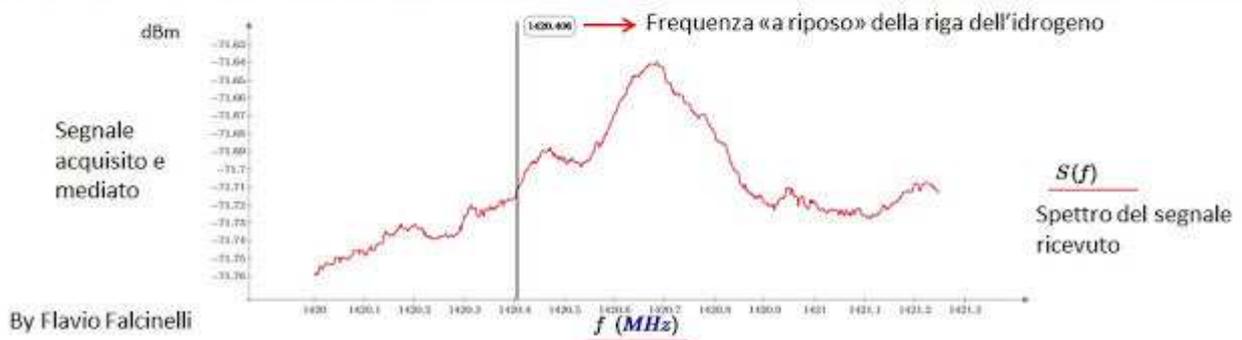
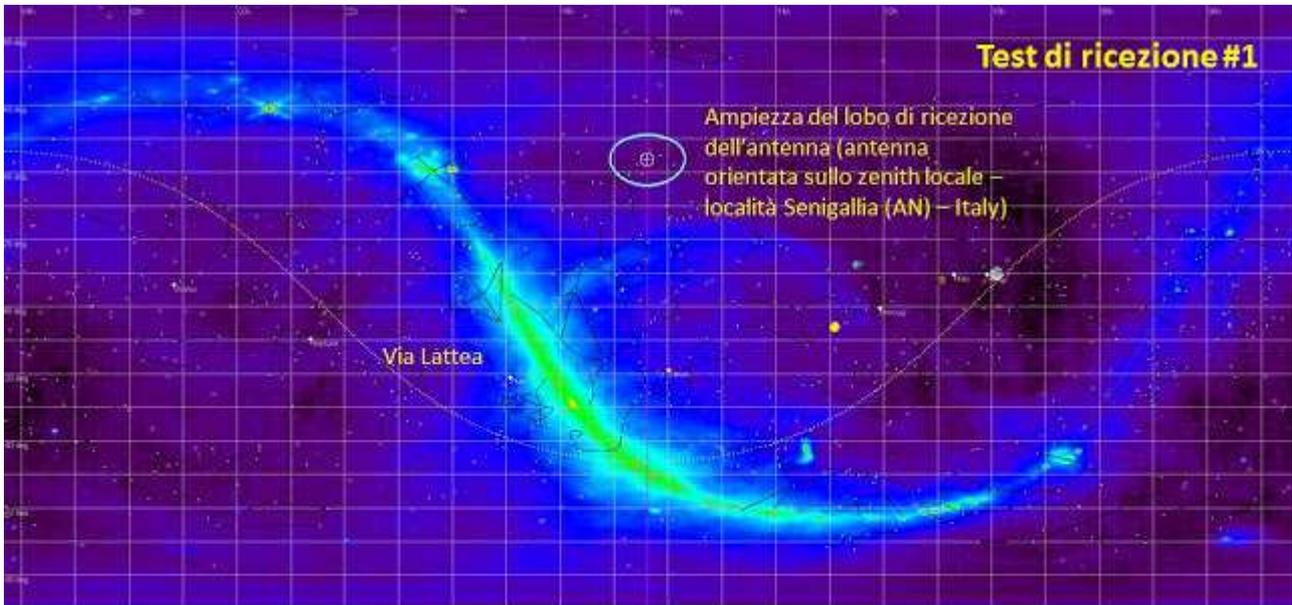
Struttura del ricevitore a singola conversione di frequenza in banda-base (0-20 MHz) con demodulatore in quadratura. Sono disponibili le due uscite I & Q dei segnali in banda-base e l'uscita singola I+Q (banda 0-10 MHz) con reiezione della frequenza immagine effettuata a livello hardware. I segnali in banda-base sono elaborati dalla scheda PicoScope 2205A funzionante in modalità analizzatore di spettro.

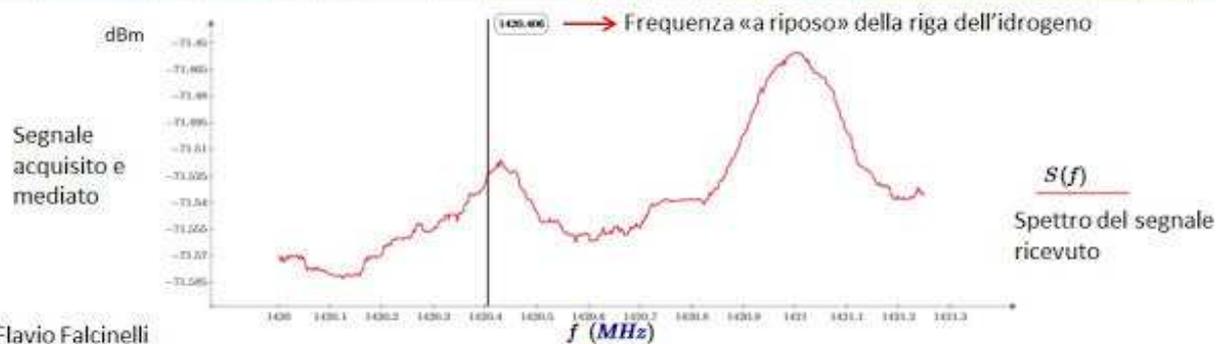
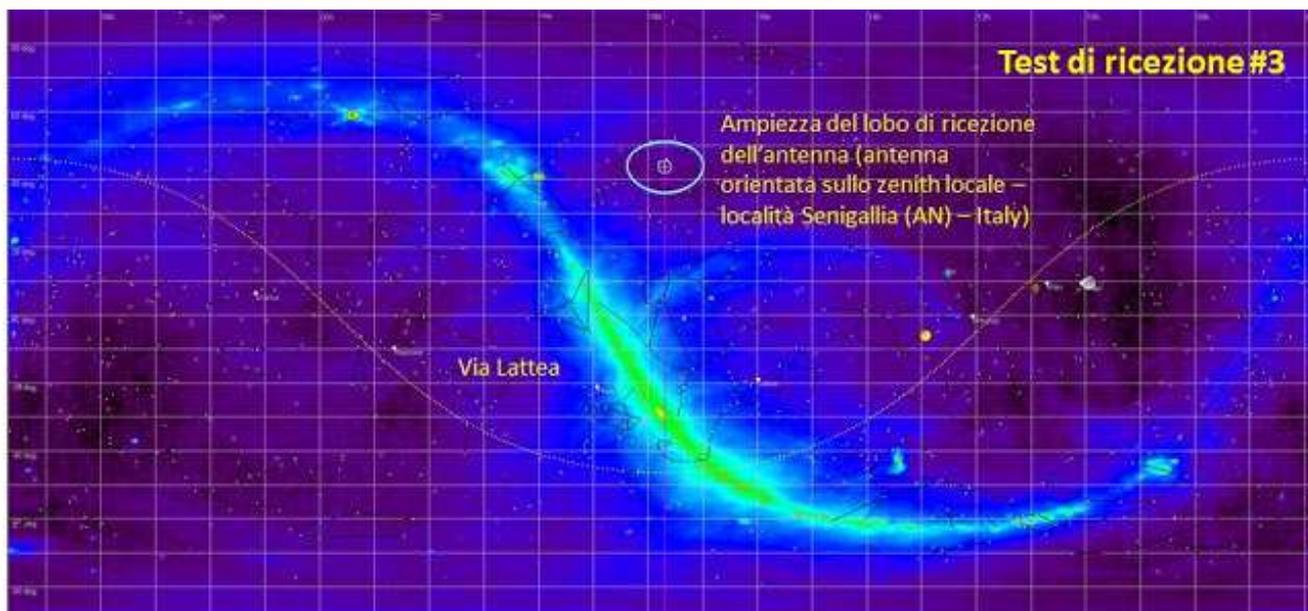
Nelle prime prove di ricezione, finalizzate a verificare la funzionalità del radiotelescopio, si è orientata l'antenna allo zenith e si è registrata un “fettina” della banda istantanea del ricevitore fra 1420 MHz e 1421 MHz. Le seguenti figure mostrano lo spettro del segnale ricevuto opportunamente mediato.

Tenendo conto del fatto che il posizionamento dell'antenna non era ideale, dato che si è ricevuto rumore (captato dai lobi laterali dell'antenna) dovuto alle vicine pareti dell'edificio e alla presenza di alberi ad alto fusto, anche se lo strumento “vede” una regione di cielo lontana dalla Via Lattea, quindi meno ricca di idrogeno, la riga di emissione a 21 cm è ben osservabile. Naturalmente mi attendo un significativo incremento del livello di segnale quando la galassia transita, nel suo moto apparente in cielo, attraverso il lobo di ricezione dell'antenna.

Nei prossimi giorni organizzerò alcune osservazioni di questo tipo, in modo da evidenziare l'incremento di segnale e l'andamento del profilo della riga quando il radiotelescopio intercetta il piano della Via Lattea, ricavando la velocità relativa della massa gassosa.

In queste pagine vi aggiornerò sui risultati degli esperimenti.





By Flavio Falcinelli

AIR - RADIORAMA

DAL 1982 il RADIOASCOLTO IN ITALIA

Associazione Italiana Radioascolto

A. I. R.
www.air-radio.it

<http://air-radiorama.blogspot.it/>

Rumori e Disturbi come "pettini sullo spettro" - Come eliminarli - 2° Parte

Di Giovanni Gullo

Nel mio precedente articolo pubblicato su **Radiorama n 60**, ho parlato della realizzazione di un Balun, per eliminare o almeno attenuare Rumori e Disturbi che mi ritrovavo insistentemente in ogni seduta di Ricezione, avvolgendo n°45 spire di cavetto audio su un toroide di forma quadrata, risultato dall' unione di due ferriti a forma di "C" ricavati da trasformatori EAT utilizzati in vecchi apparecchi TV e dove dicevo anche di aumentare il numero delle spire, eventualmente, per poter eliminare Disturbi in Bande molto basse, OL - NDB - OC. Detto fatto, ho realizzato un nuovo Balun rifacendo completamente l' avvolgimento portando il numero delle **spire a n°65**, pensando vediamo cosa succede, sempre sul toroide di forma quadrata, vedi **Foto 1**.



Foto - 1 - Il nuovo Balun, con più spire, della mia nel suo contenitore

Il collegamento è il classico e cioè da un lato alla boccia di Input del PERSEUS e dall' altro lato alla boccia Ricevitore dello scatolotto che funge da alimentatore all' Antenna ALA LFL 1010 della Wellbrook, vedi **Foto 2**.

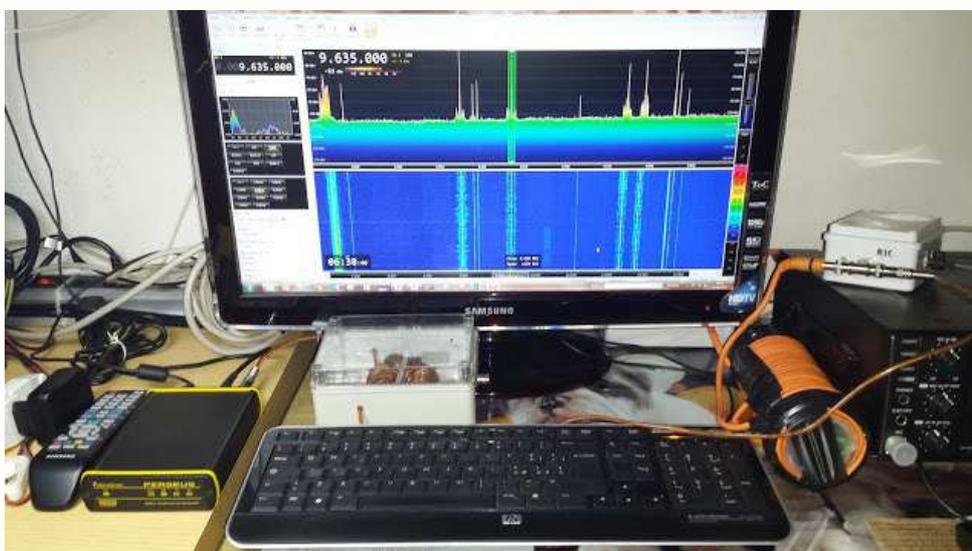


Foto - 2 - Collegamento Balun al PERSEUS e all' alimentatore Antenna LFL 1010 e veduta della mia Stazione di Ricezione

I risultati sono a dir poco eccezionali:

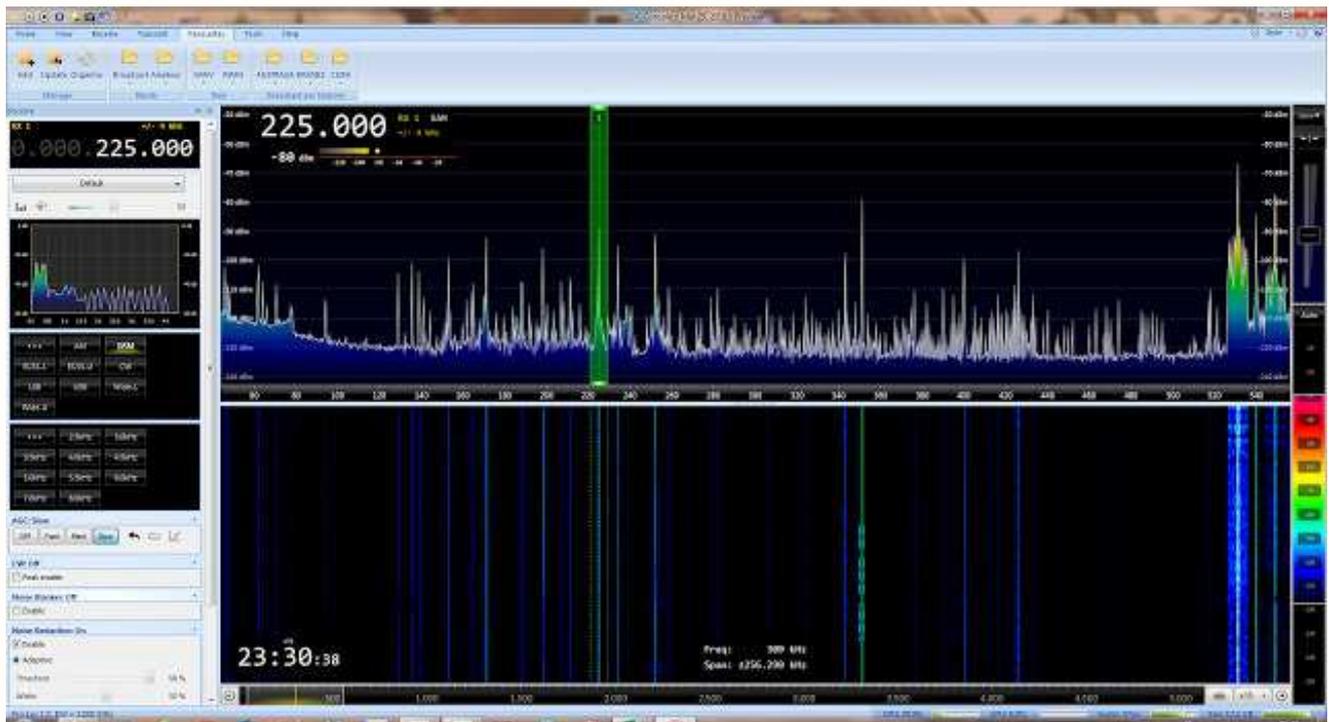


Foto - 3 - Bande OL e NDB esenti da Disturbi

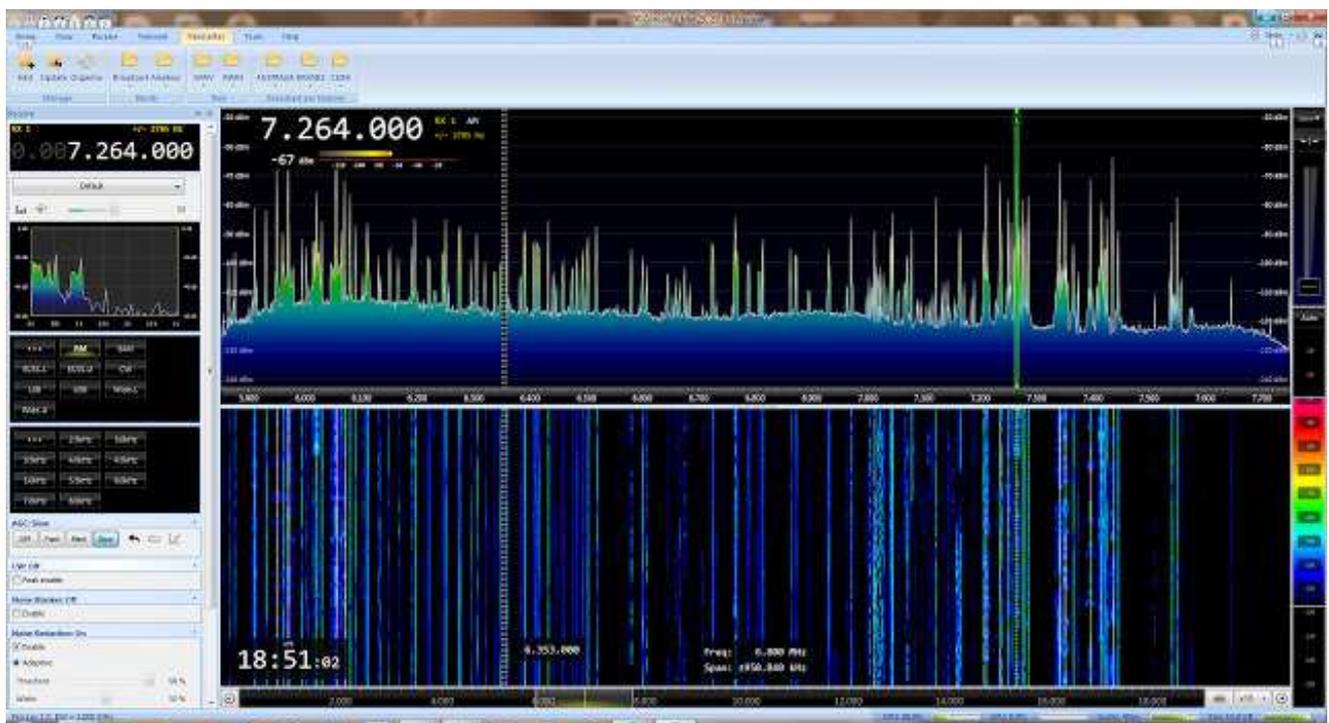


Foto - 4 - Bande 6 e 7 MHz pulitissime

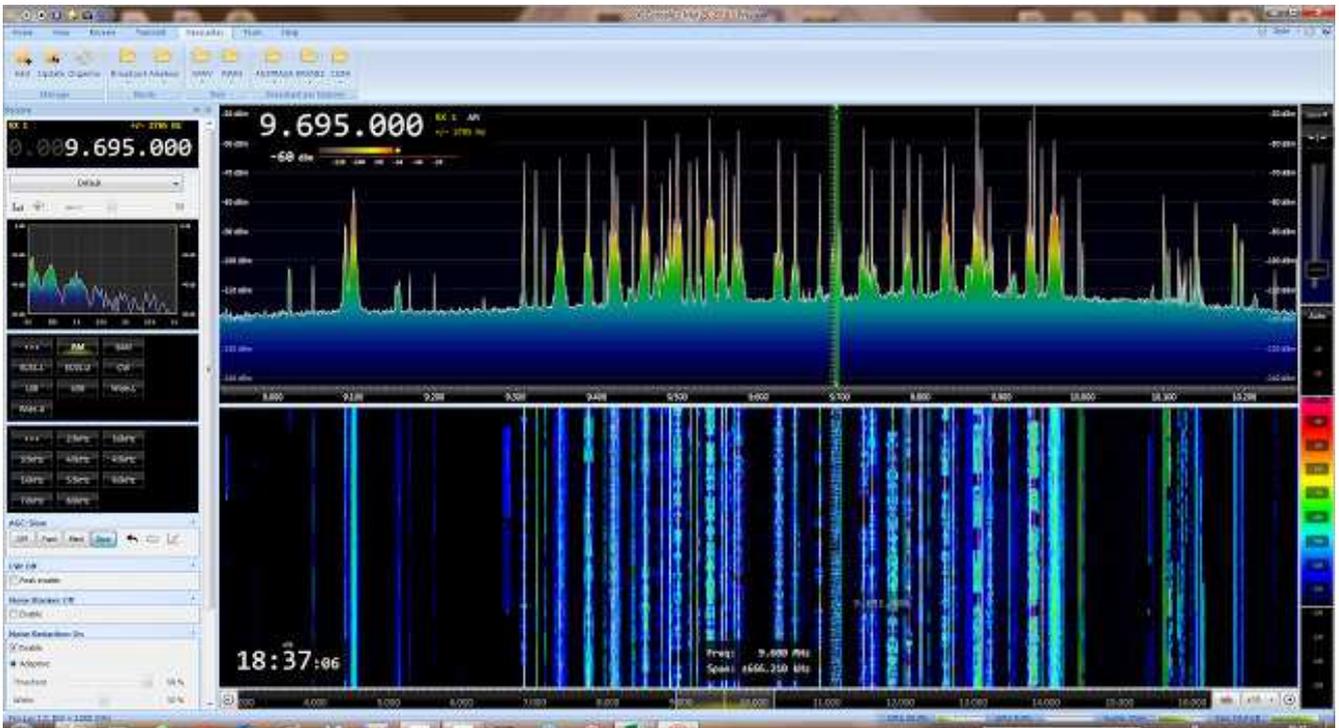


Foto - 5 - Banda 9 MHz nessun Disturbo

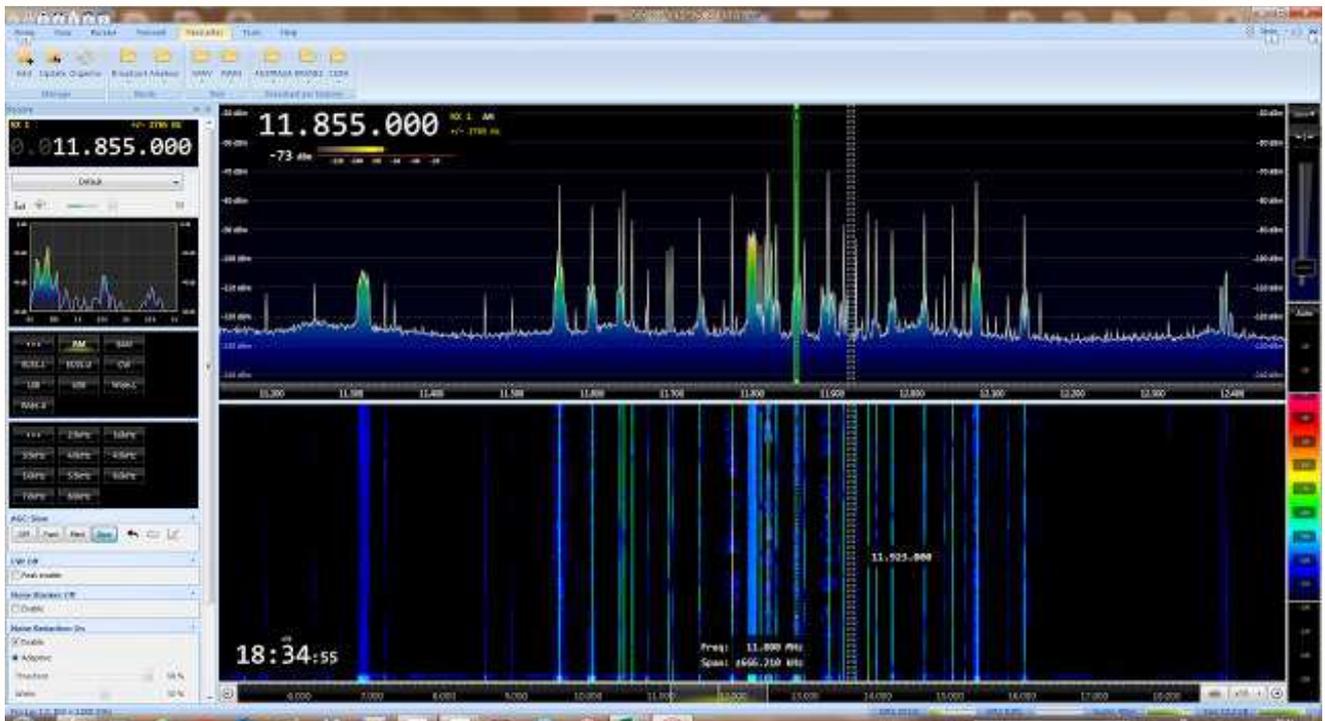


Foto - 6 - Banda 11 MHz lievi dentini

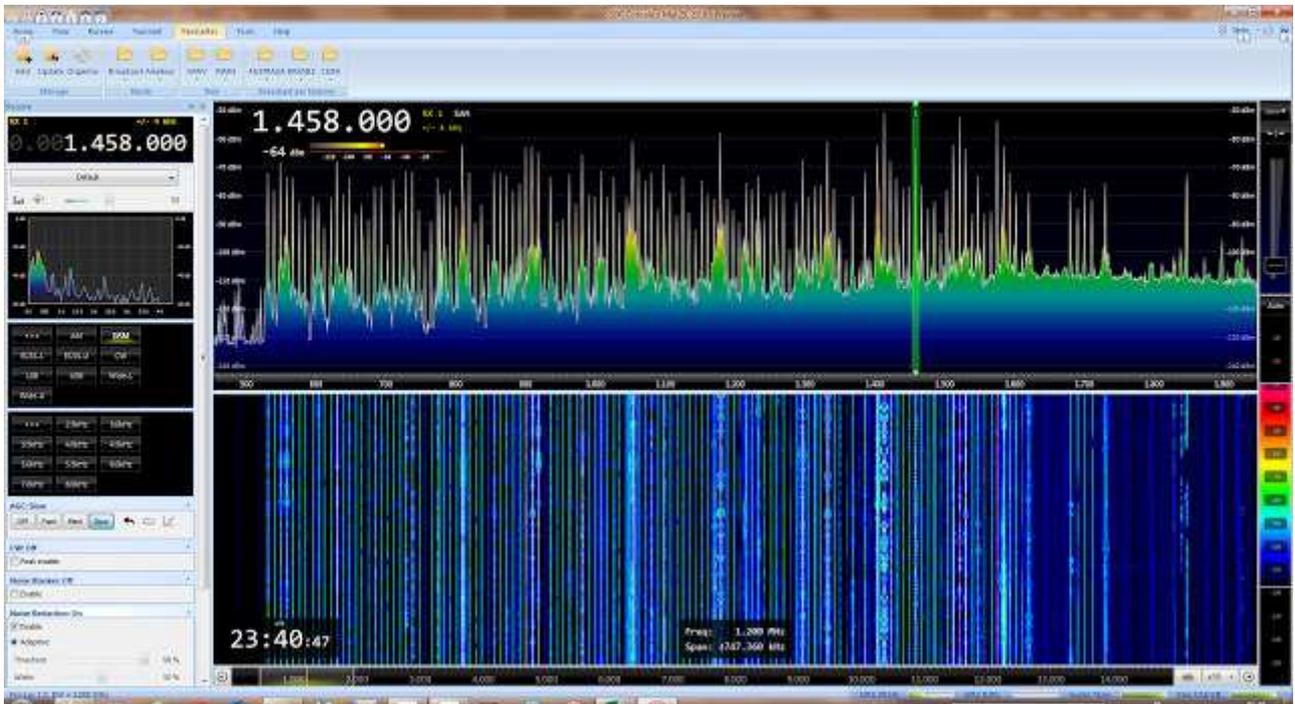


Foto - 7 - Bande OM e 160 mt. Radioamatori, pulitissime

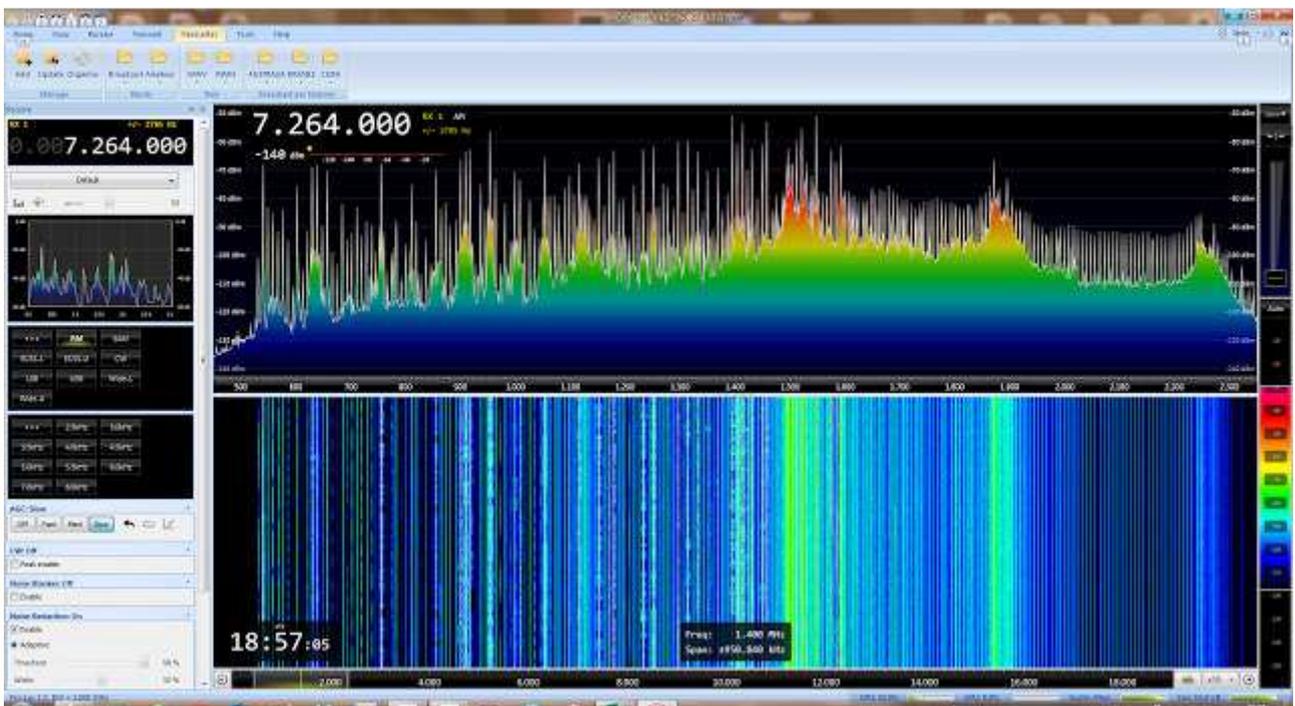
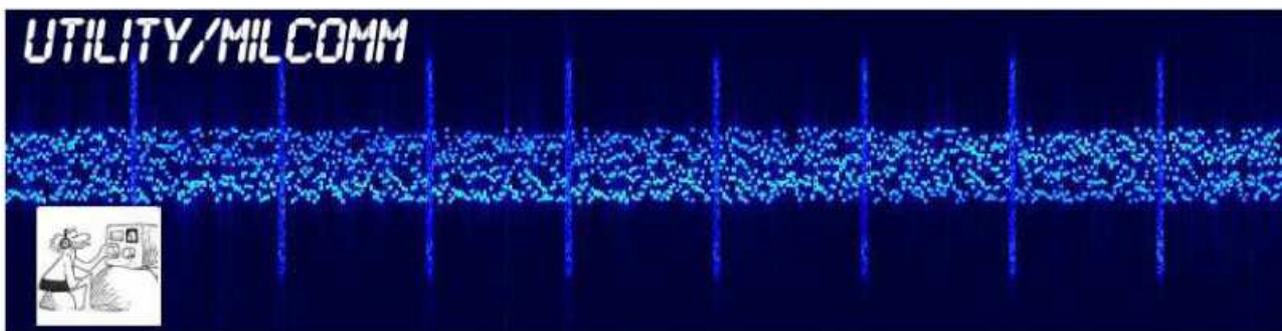


Foto - 8 - Sempre Bande OM e 160 mt. Radioamatori, si evincono una moltitudine di denti, il classico pettine, ricezione realizzata con solo collegamento tramite cavo audio, cioè senza Balun n°65 spire, vedi 1° Parte.

Molto interessante, anzi veramente eccezionale, il confronto tra ciò che si riceveva con un semplice collegamento tramite cavo audio e ciò che si riceve tramite collegamento con il Balun di cui sopra.

Infine un plauso all' eccellente Software "SDR RADIO V3" di Simon Brown, molto professionale e certamente il degno successore del "SDR RADIO V2" sempre di Simon, che mi ha consentito tramite la funzione "Screenshot" di realizzare queste eccezionali foto.

Giovanni



di I56578 Antonio Anselmi– tony.anselmi@gmail.com

Per alcuni giorni ho monitorato (e sto' ancora monitorando) alcune frequenze in banda 5 MHz, ricevendo curiosi indirizzi MIL 188-141A che usano marchi automobilistici come OPELHFMREZA, VOLVOHFMREZA, ... (appartenenti al network che qui chiamero' HFMREZA-net), così come FORDBRTP e FORD1BRTP (BRTP-net), ed altri nel formato 1PB, 2PB, ... (PB-net) e ABC7, ABD1, ... (AB-net). Questo articolo riguarda l'identificazione delle prime tre reti, un secondo successivo articolo riguarderà invece la sola rete AB-net ed eventuali aggiornamenti. Forse sarò criticato per la condivisione di questo **COMINT "fai-da-te"**, ma il suo scopo è solo hobbistico e divulgativo; i contenuti sensibili e riservati dei messaggi, qualora presenti, sono comunque non pubblicati.

HFMREZA-net

MIL 188-141A è utilizzato per il setup del collegamento e, dopo il classico handshake, i dati vengono inviati tramite STANAG-5066 usando MIL 188-110A come waveform HF (fig.1): una configurazione abbastanza comune. I prefissi utilizzati negli indirizzi ALE sono alcuni noti marchi automobilistici come FIAT, Ford, OPEL, SKODA, e VOLVO, mentre GAMA è forse la meno popolare "Georgia Automotive Manufacturers Association", ma potrebbe essere inteso come la terza lettera dell'alfabeto greco o come "gamma, collezione". Come ulteriore opzione, a mio parere la più interessante, GAMA è stato un produttore tedesco di giocattoli, di solito auto e camion. Comunque, almeno nei miei logs, GAMA avvia sempre le sessioni ALE che precedono le trasmissioni di dati, agendo così come la stazione principale e di controllo della rete (net-control).

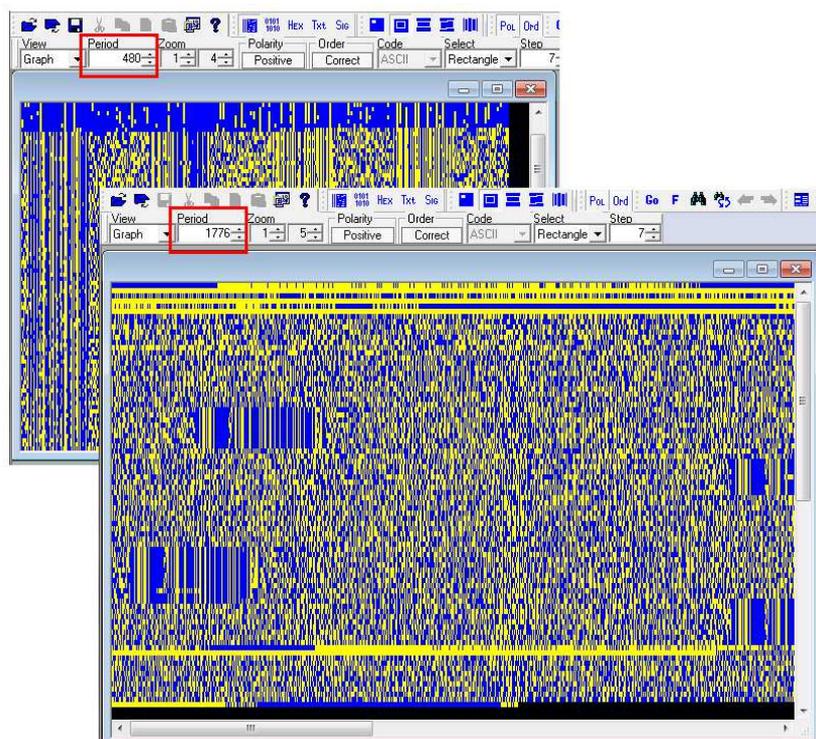


fig. 1

In alcuni bitstream, ottenuti dopo aver rimosso le intestazioni S-5066, sono riuscito a trovare i file compressi originati dal protocollo HBFTP. Come è noto, BFTP (Basic File Transfer Protocol) si basa sul protocollo ZMODEM ed è spesso usato in combinazione con il protocollo CFTP per trasferire i messaggi di posta elettronica da un mail-server SMTP all'altro, come specificato nell'allegato F di STANAG-5066. Il file HBFTP- 3.gz è riportato in questo esempio (fig. 2).

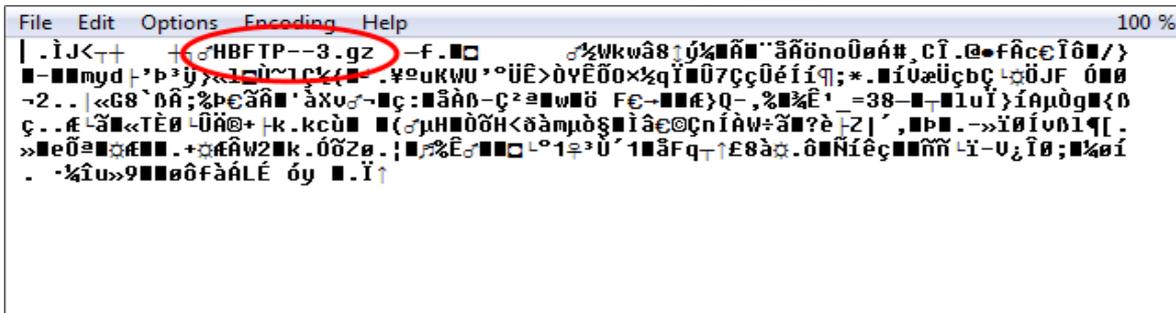


fig. 2

Poiché BFTP è utilizzato solo per e-mail informali o interpersonali, può accadere che tali messaggi siano trasmessi in chiaro, facilitando così l'identificazione della rete attraverso sia il contenuto che le intestazioni aggiunte al messaggio stesso dal server SMTP trasmittente. Come previsto, e con un po' di fortuna, il file estratto 000_HBFTP--3.eml offre alcuni spunti e indizi utili.

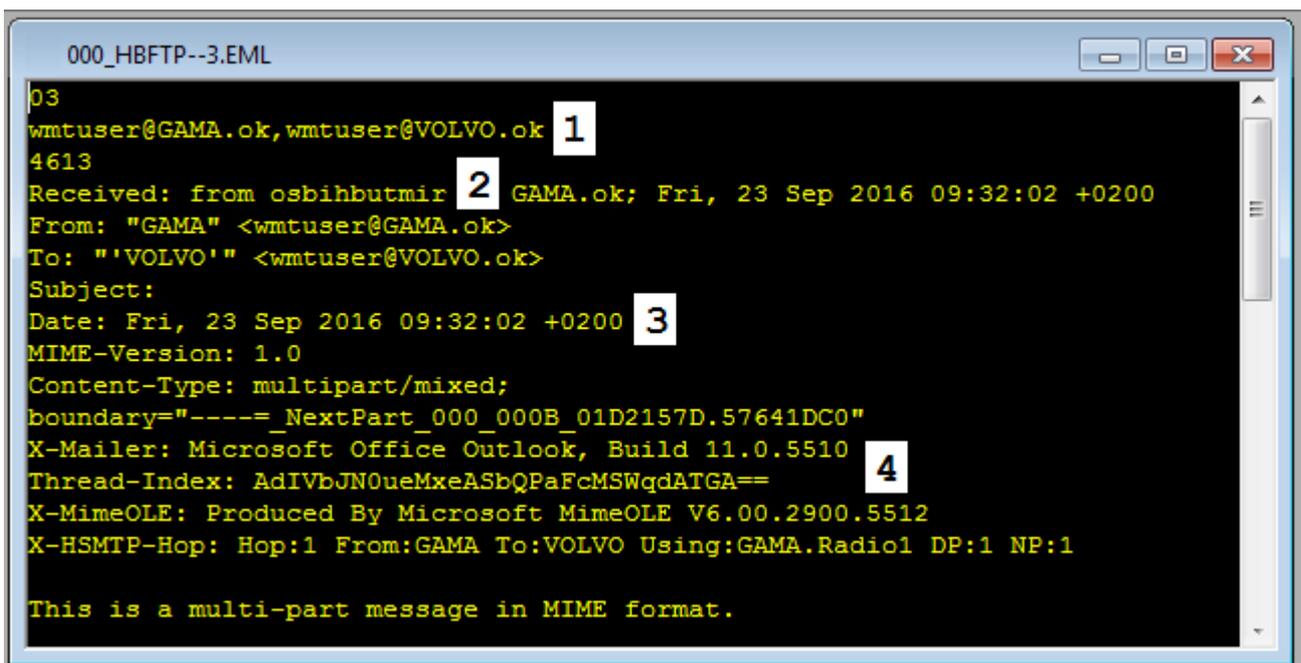


fig. 3

I punti indicati come 1 e 4 informano circa la configurazione della stazione. Gli indirizzi e-mail e *wmtuser@GAMA.ok*, *wmtuser@VOLVO.ok* rivelano che il sistema di messaggistica, e molto probabilmente la radio ad esso asservita, sono forniti da Harris: wmtuser, o utente WMT, è infatti il nome utente predefinito utilizzato nei software Harris RF- 6750W Wireless Gateway (WG) e RF- 6710W Wireless Messaging Terminal (WMT). Il computer esegue Windows 2000 o XP Professional (sono richiesti dai due packages Harris); Office Outlook è il client di posta elettronica in esecuzione presso la stazione GAMA, ma anche Outlook Express viene utilizzato (ad esempio, alla stazione di VOLVO) .

Dal timestamp, punto 3, siamo in grado di avere informazioni sulla zona geografica in quanto espone il fuso orario del sistema: in questo caso +0200, cioè GMT +2. Il fuso orario ci aiuta per analizzare il nome del computer (hostname) *osbihbutmir*, visibile al punto 2, ed il suffisso *HFMREZA*. Quest'ultimo, infatti, può essere diviso in HF Mreža dove Mreža è una parola slava per

indicare "rete" (Google traduttore è tuo amico): l'area geografica quindi corrisponde al fuso orario. A proposito del nome dell'host, dal momento che la BiH è un noto ISO Country Code per quella zona, osbihbutmir potrebbe essere diviso in "os BiH Butmir". Bene, ora lasciate che Google faccia il lavoro per voi: è sufficiente inserire questa stringa, premere invio, sfogliare alcune pagine dei risultati e si otterrà la rete HF di cui stiamo parlando.

Il sito ufficiale ha anche la versione in lingua inglese in modo che è possibile sfogliare le pagine e trovare molte informazioni interessanti come le località delle sedi, la struttura, i settori operativi, contenuti multimediali e così via. In particolare, "Butmir" (indicato nel nome host della stazione GAMA) è la sede del Comando Operativo delle FF.AA. e abbiamo visto sopra che è proprio GAMA ad agire come net-control.

Circa le altre stazioni (VOLVO, FIAT, OPEL, ...) appartengono al dominio di posta elettronica "ok", che quasi al 100% è sinonimo di *Operativna Komanda*, da cui la possibilità che HF MREZA potrebbe essere la rete principale, perlomeno in HF. Difficile dire la loro località e il loro ruolo nel diagramma "struttura" mostrato nel sito web.

Circa l'apparecchiatura HF, ancora dal sito si apprende che il sistema Harris RF-5800 era già da loro utilizzato nel settembre 2009, giusto sette anni fa, durante la loro partecipazione alla esercitazione "Endeavor Combined" della NATO, come paese aderente al programma NATO PfP "Partner for peace": quindi paese "partner" e non membro.

Non vado oltre, chiunque può ottenere dal web tutte le informazioni che vuole, peraltro "pubbliche". Inoltre i contenuti delle e-mail, anche se interessanti, non sono il mio scopo: ho sempre detto – e qui lo ribadisco - che io sono interessato a "come le scatole viaggiano" e non a cosa trasportano!

PB-net

La stessa origine e "proprietario" emergono anche dall'analisi di questo network, anche se la configurazione dei nodi è un po' diversa: la tecnologia ALE (118-141A) e la waveform HF (188-110A) sono le stesse, ma come sistema di inoltro della messaggistica viene usato FED-1052 piuttosto che STANAG-5066 (fig. 4). E' difficile dire se la scelta di FED-1052 è dovuta a esigenze specifiche o se la rete dovrà essere aggiornata. Gli indirizzi registrati durante il monitoraggio sono 5B, AB, 1PB, 1PC, 2PB, e 3PB: 5B sembra svolgere il ruolo di net-control.

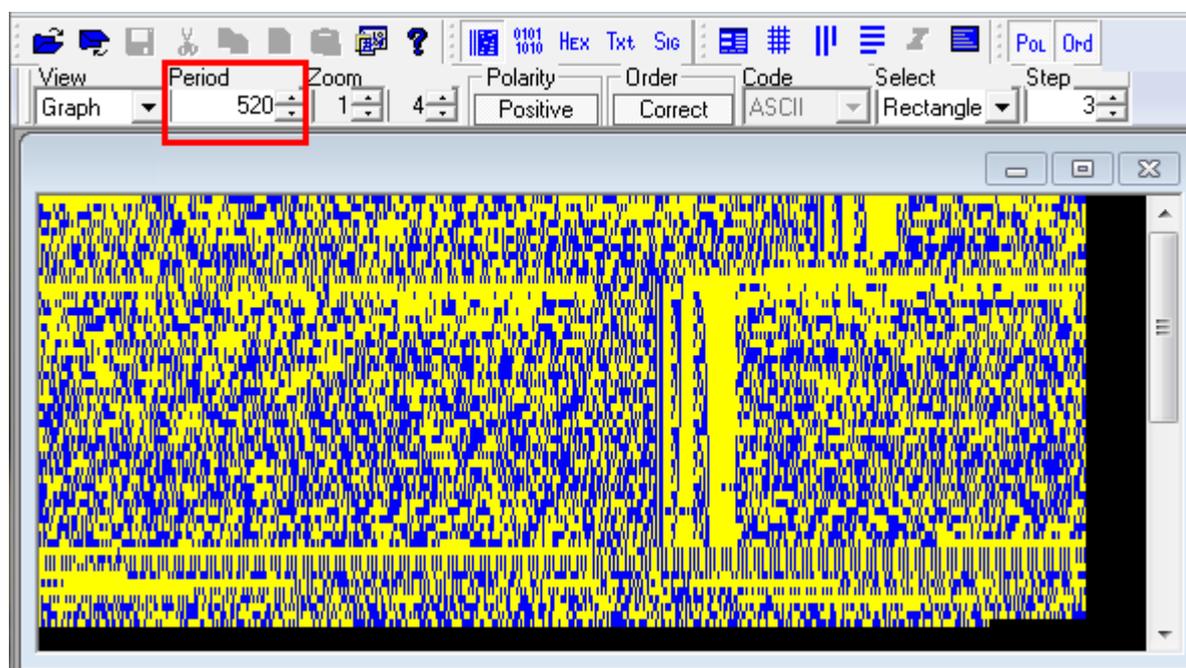
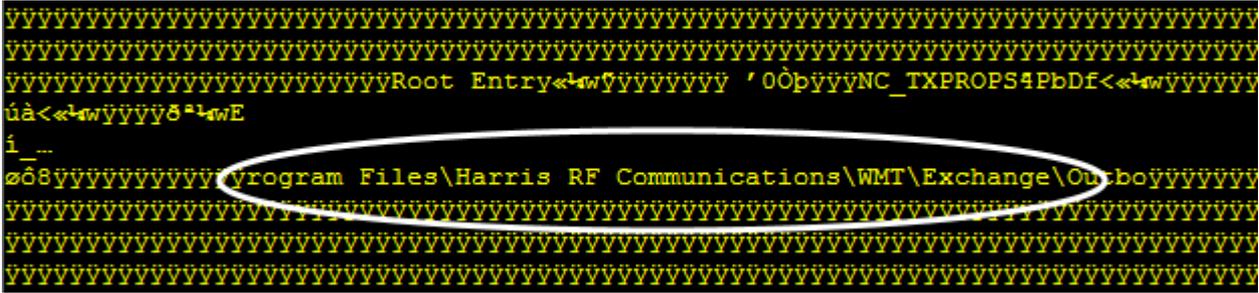


fig. 4

Una volta rimosse le intestazioni del protocollo DLP di FED-1052 (specificato nell'Appendix B) ho ottenuto files con estensioni ARX e TNEF.

I file ARX sono conosciuti come file compressi (ARX Archiver) ma altri tipi di file possono utilizzare questa estensione. Independentemente dalle estensioni usate, un pericoloso "path" è visibile in

chiaro in uno dei file ARX ricevuti:



TNEF (Transport Neutral Encapsulation Format) è un formato proprietario per allegati di posta elettronica utilizzato da Microsoft Outlook e Microsoft Exchange Server. Gli allegati TNEF sono usati solo da Outlook per generare contenuti multimediali come ad esempio documenti incorporati (OLE) o supportare funzioni specifiche di Outlook.

Uno dei file TNEF ottenuti dal monitoraggio è mostrato in fig. 5.

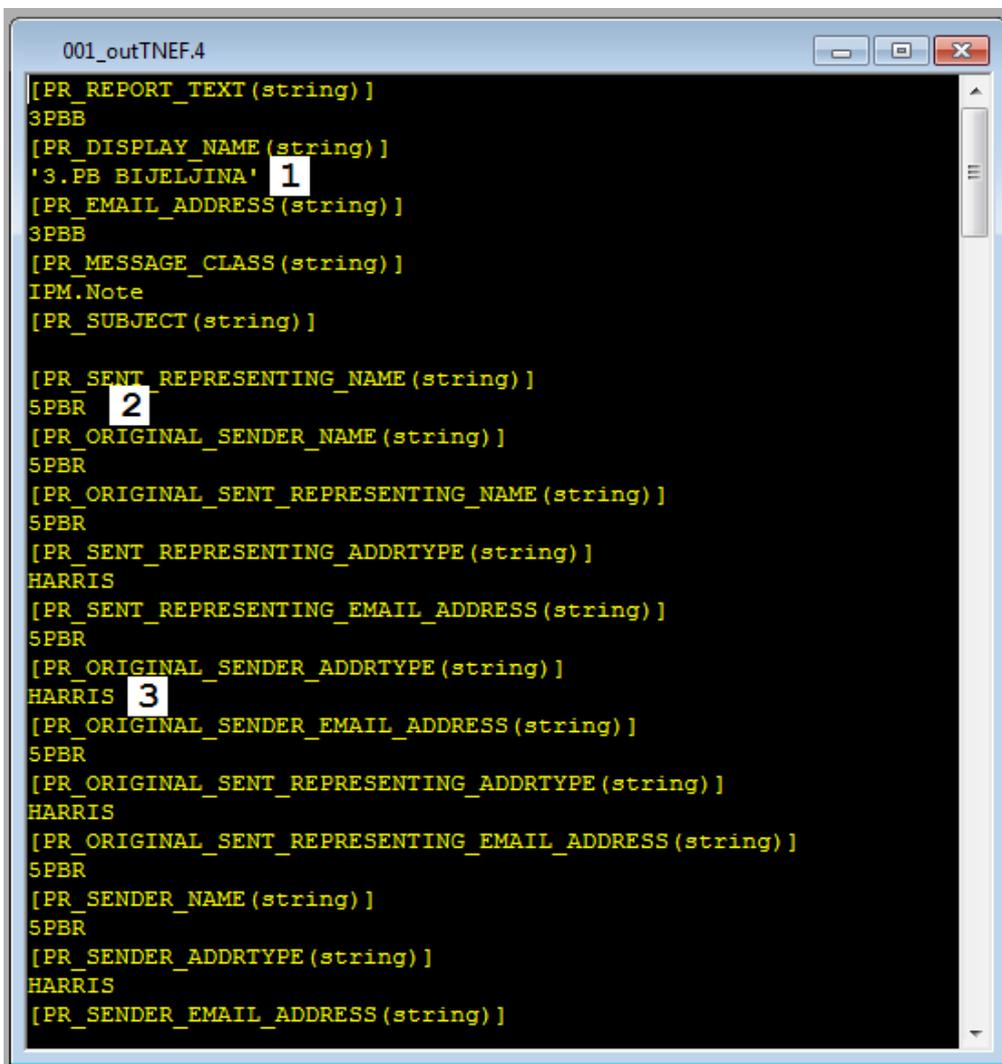


fig. 5

Il punto 3 conferma l'uso di attrezzature Harris (anche se una conferma non è necessaria dato l'uso di FED-1052, notoriamente sviluppato proprio da Harris), ma più interessanti sono i punti 1 e 2 che mostrano le stazioni in gioco: in particolare (dal sito citato) 3PB e' l'acronimo di 3^o ješadijski Bataljon (3^o Battaglione di Fanteria), con sede a Bijeljina, e 5B sta' per 5 Pješadijska Brigada (5^o Fanteria Brigata). Tra l'altro, tutti gli indirizzi ALE sentiti in questo network possono essere

facilmente "umanizzati" attraverso il sito web ufficiale di cui sopra.

Circa il loro contenuto, il file TNEF4 è costituito da stringhe MAPI di Outlook e il loro significato può essere recuperato dal web. In particolare, dal momento che:

PR_ORIGINAL_SENDER_EMAIL_ADDRESS contiene l'indirizzo e-mail del mittente della prima versione del messaggio;

PR_DISPLAY_NAME contiene il nome visualizzato del mittente del messaggio;

molto probabilmente questo messaggio è una risposta inviata da 3PB ad un messaggio precedente ricevuto da 5B.

BRTP-net

Per quanto riguarda gli indirizzi FORDBRTP e FORD1BRTP, appartenenti alla terza rete monitorata, probabilmente formano un circuito PtP a due nodi piuttosto che una rete: al momento in cui scrivo, non ho mai ascoltato altri indirizzi xxxxBRTP, almeno su quella frequenza. Queste stazioni utilizzano la stessa configurazione della prima rete (cioè STANAG-5066 + MIL 188-110A) e il suffisso con "marchio automobilistico" neli loro indirizzi ALE (FORD). Il traffico in questo "circuito" sembra essere meno frequente se non addirittura sporadico e purtroppo non ho potuto ancora registrare trasmissioni di buona qualità. Quello che ragionevolmente si puo' capire e' che BRTP sta' per Brigada Taktičke Podrške (Tactical Support Brigade).

Concludendo

Da quanto visto sopra:

- le tre reti sono gestiti dalla stessa Autorità;
- HFMREZA-net e BRTP-net usano STANAG-5066 e 188-110A;
- la rete PB-net usa FED-1052 e 188-110A;
- tutte e tre le reti utilizzano la tecnologia 2G-ALE 188-141A, sistemi Harris e Microsoft Windows;
- le singole stazioni, e quindi i networks, appartengono a differenti domini di posta elettronica.

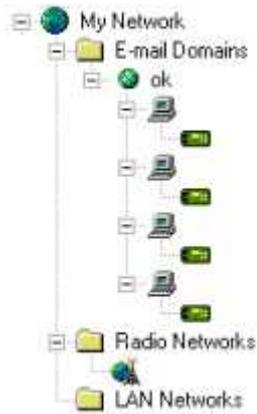
Circa i diversi sistemi di messaggistica, vale la pena notare che Harris RG-6750 Wireless Messaging Gateway (WGM) garantisce la compatibilità di reti miste tra le stazioni con STANAG-5066 e le stazioni con FED-1052 eseguendo simultaneamente sessioni 5066-1052.

Dalla elaborazione delle intestazioni STANAG-5066, e quindi ad eccezione della rete 1052 PB-net, è possibile ricavare gli indirizzi "in aria" delle stazioni 5066:

GAMAHFMREZA	000.000.000.001
FIATHFMREZA	000.000.000.003
FORDHFMREZA	? (Prob. 000.000.000.005) *
OPELHFMREZA	000.000.000.007
SKODAHFMREZA	000.000.000.009
VOLVOHFMREZA	000.000.000.011
FORD1BRTP	000.000.000.012
FORDBRTP	000.000.000.013

** Notare che quando in ordine alfabetico, gli indirizzi usano numeri dispari nel quarto byte*

Secondo la terminologia Harris, una radio (con il proprio nome, indirizzi ALE e indirizzo 5066) appartiene ad una stazione (ciascuna con il proprio nome stazione ed e-mail) e una o più stazioni appartengono ad un dominio di posta elettronica: così ogni stazione ha un suo indirizzo univoco di posta elettronica, anche se la radio associata puo' avere due o più indirizzi ALE.



Ora, dal momento che:

- gli indirizzi 5066 sono contigui passando da HFMREZA-net (che termina con 011) a BRTP-net (che inizia con 012);
- finora non ho mai sentito cross-links tra le tre reti (ad esempio: xHFMREZA <-> XPB) quindi le reti ALE non si sovrappongono;
- finora non ho mai sentito traffico tra due nodi "periferici" (ad esempio: VOLVO <-> FIAT);

potrebbe essere usata una topologia di rete a "stella", o meglio una topologia a "albero", dove il traffico tra due nodi periferici, o tra due nodi net-control, viene routato all'esterno della rete HF. In effetti, guardando le righe di routing nelle intestazioni e-mail (Fig. 6), le stazioni hanno un asset "Radio1" che potrebbe indicare l'esistenza di una seconda radio (Radio2 ?) - nello stesso sito - che magari appartiene ad una diversa stazione, che, a sua volta, appartiene a un diverso dominio di posta elettronica e in definitiva ad un'altra rete ... ma questa è una speculazione.

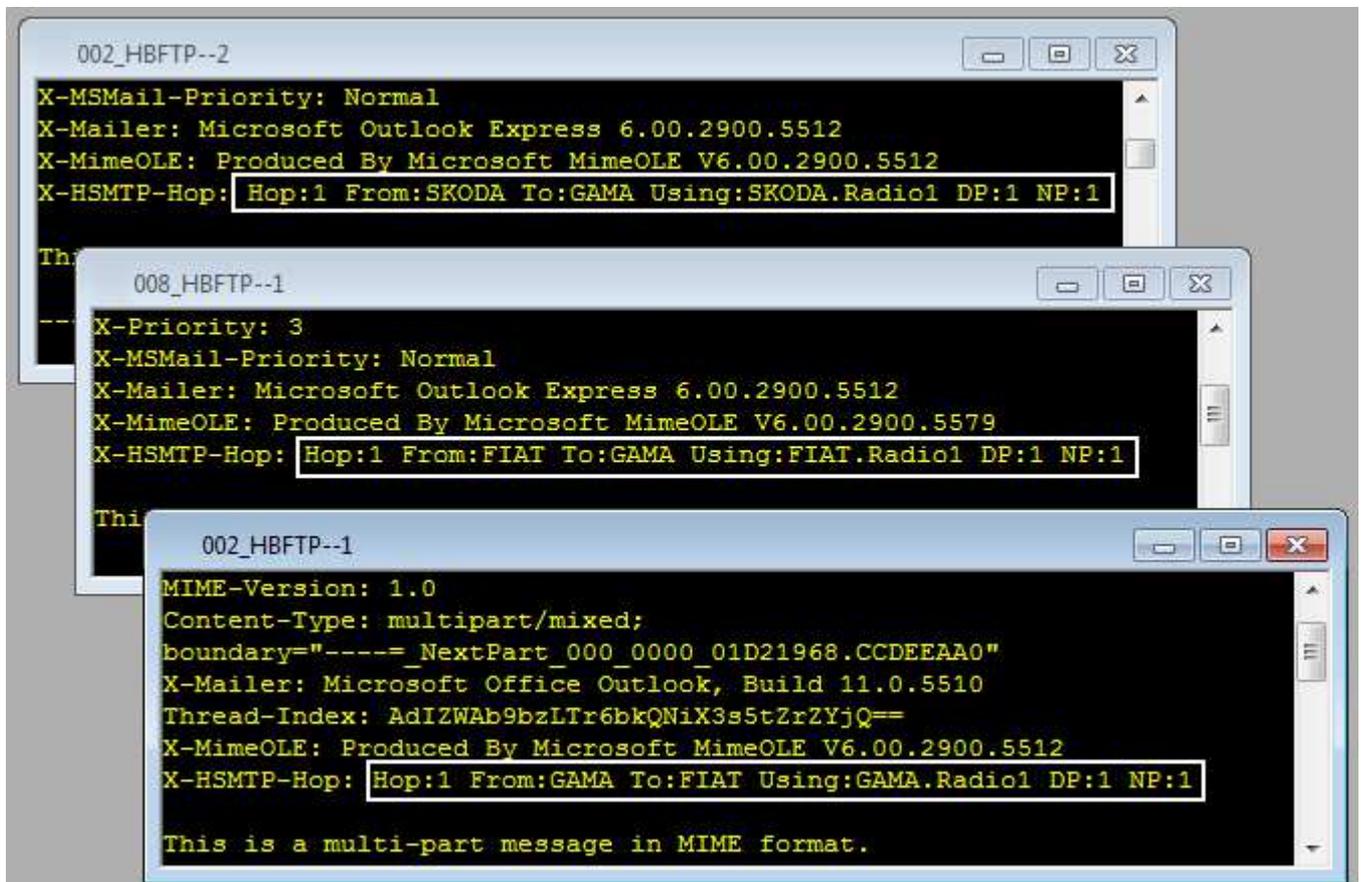


fig. 6

La figura 6 mostra anche come ogni stazione sia ad 1 hop di distanza, ovvero il link e' diretto senza nodi intermedi. Ho cercato di replicare (in parte) la rete a stella HFMREZA secondo le ipotesi di cui sopra (cioè nodi a distanza 1-hop e nessun collegamento incrociato): i risultati sono mostrati in fig. 7.

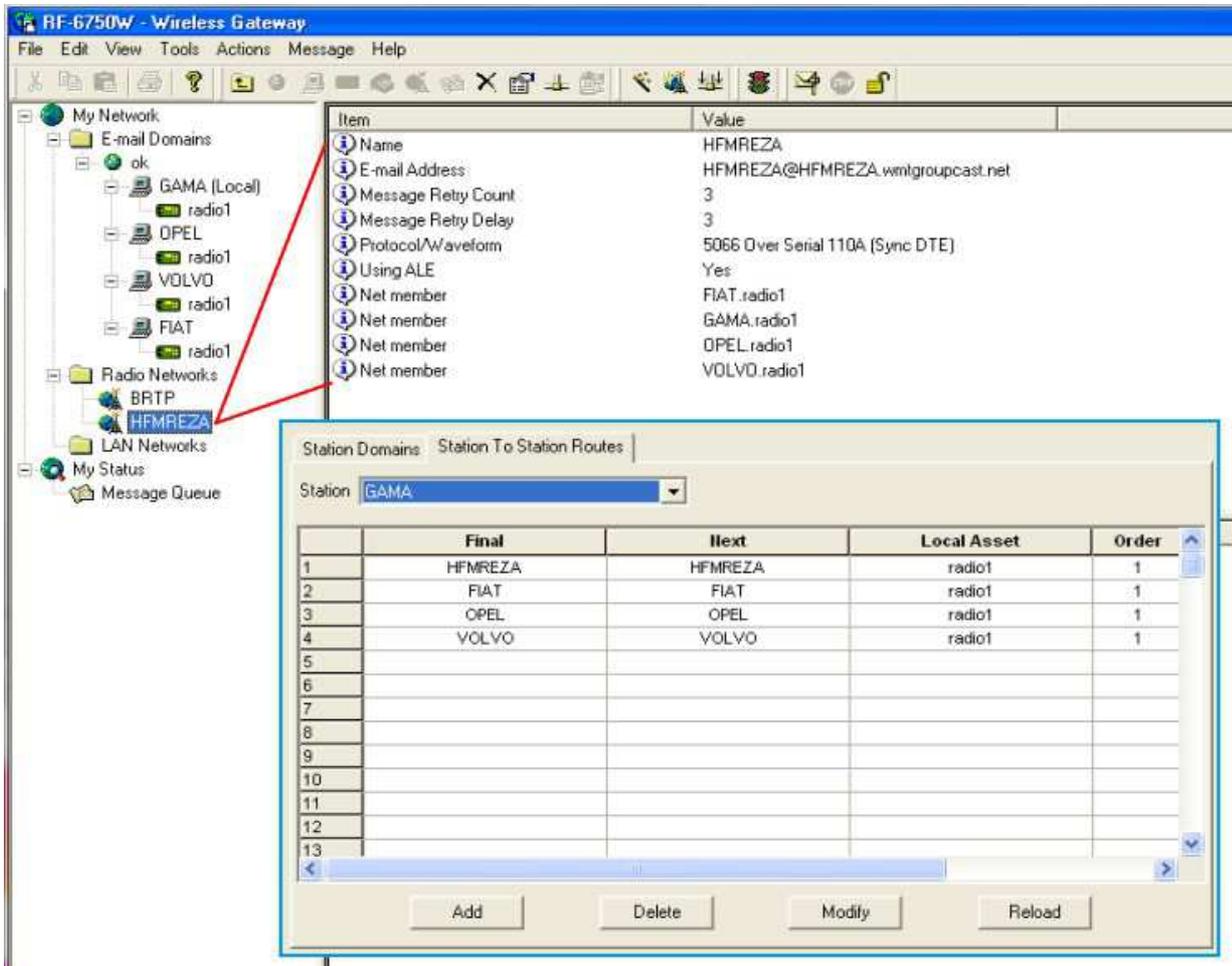
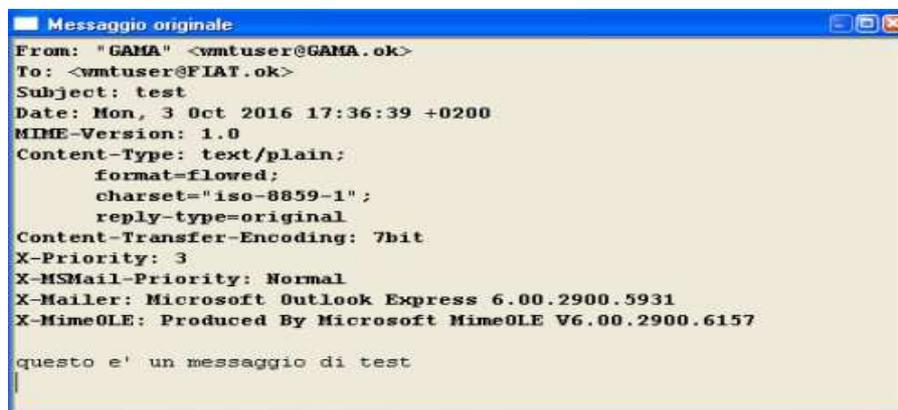


fig. 7

Ogni stazione ha tutte le altre nella tabella di routing ed le "destinazioni" finali e successivi sono identiche. Non ci sono percorsi alternativi, per cui vi è un solo percorso diretto (1 hop) come si vede in fig. 6. Ho anche simulato la trasmissione di una e-mail di prova per wmtuser@fiat.ok utilizzando Microsoft Outlook Express come client di posta elettronica: il messaggio in uscita viene accettato e posto in coda TX.



Purtroppo non ho modem Harris (la colonna "Asset" è vuota) per simulare la trasmissione e quindi disporre di segnali in banda base per ulteriori analisi e confronti.

“CHISSA? CHI LO SA?”

a cura di Ezio Di Chiaro

Visionando vecchie riviste di **CQ Elettronica** ho rivisto la simpatica rubrica dell'Ing. Sergio Catto' di Gallarate denominata QUIZ credo che sicuramente qualcuno la ricorda. Pensavo di fare un qualcosa di analogo con questa rubrica “**CHISSA? CHI LO SA?**” dedicando un angolino a qualche componente strano o camuffato invitando i lettori a dare una risposta.

Foto da scoprire pubblicata su Radiorama n° 60



Soluzione

Si tratta di un volano di metallo di solito era montato sul comando della di sintonia in radio di classe superiore, atto a rendere più agevole la ricerca delle stazioni.

Risposte

1. **Claudio Re** Volano per sistema di sintonia
2. **Giovanni B. Garbellotto** Penso sia il “volano” che era accoppiato al perno di sintonia delle radio di classe superiore, allo scopo di rendere scorrevole e dolce l’operazione di sintonia stessa.
3. **Giancarlo Mauri** Si tratta di un volano per la sintonia montato sulle radio vintage.

Vi presento la nuova foto da scoprire :



Partecipate al quiz **CHISSA? CHI LO SA?** Inviare le risposte a e404_@libero.it (remove _)

ciao Ezio.

L'Angolo delle QSL

di Fiorenzo Repetto



Davide Borroni, da Origgio (VA). Ha diversi ricevitori tra cui un apparato Rhode & Schwarz modello EK56, Harris 505°, R&S modello EK07D, Collins 851 S1, ant. dipolo, una verticale di 12 metri, loop Midi 2.



RADIO CASANOVA
Shortwave Piratestation

Name. *Davide Borroni*

Datum. *01-10-2016*

Tijd. *14:00 - 14:06 UTC*

Frequentie. *6230 KHZ*

Simpo. *44444*

RADIOCASANOVA@HOTMAIL.COM

PIRATE

eQSL



eQSL Card To: **Daide Borroni**.
 QTH: Saronno, Italy.
 Date: 11 September 2016 at 2015-2038 UTC.
 Receiver: Racal 1778.
 Antenna: Loop Magnetic.
 Frequency: 6375KHz AM.
 SINPO/SIO/S: SINPO 33333

Radio 102 radio102@deds.nl



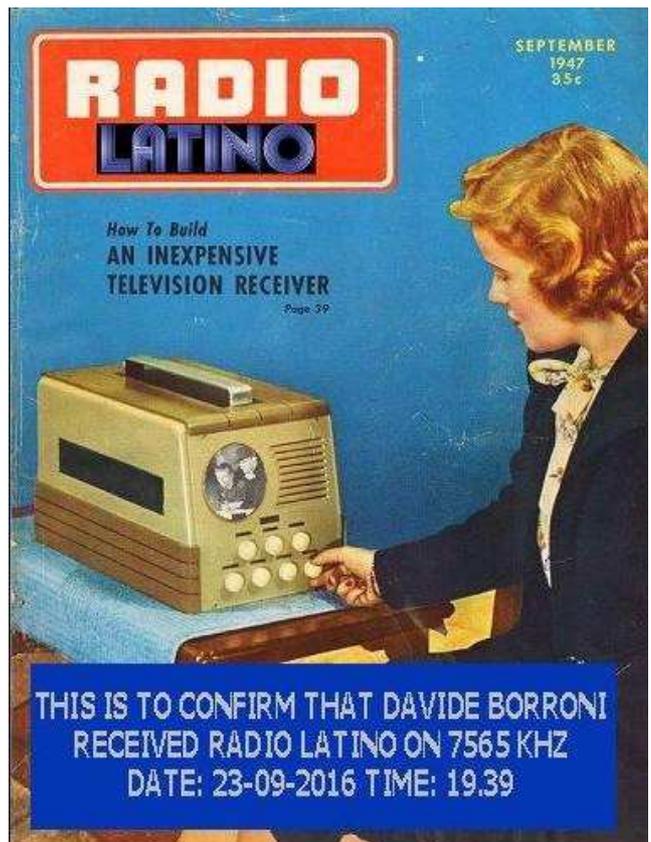
Thank for your report, Davide I
 55+73 de SRA
 3rd report

To SWL: Davide Borroni
 QTH: Saronno / Italy
 Date: 2nd October 2016
 Time: 15:45 - 16:11 UTC
 SINPO: 44444
 Freq: 6510 kHz AM
 RX: Racal 1778
 Ant: Magnetic loop

Strightline Radio Austria straightline@gmx.at



Radio Free East Coast wrecradio@gmail.com



Radio Latino radiolatino@live.com



Radio Oleg radiooleg@gmail.com



Moonlight Radio moonlightradio1@gmail.com

MARCONI RADIO INTERNATIONAL

Dear Davide Borroni, This eQSL nr.358 confirms your reception of Marconi Radio International (MRI) which broadcasts from Italy as detailed below:

Frequency: 7700 kHz USB Mode
 Date: 27 August 2016
 Time: 14.30-15.16 UTC
 Power: 100 Watts
 Location of listening: Saronno (VA-Italy)

QSL

Marconi Radio International
marconiradiointernational@gmail.com

RADIO ORION 2000

FREE RADIO STATION ON SHORTWAVE

Mr Davide Borroni we are glad to confirm your reception report
 September 23, 2016 - 19.34-19.38 UTC - 7240 kHz - SINPO 44444

THE BEST MUSIC MIX FROM THE SOLAR SYSTEM

COMMANDER
 CLIFF ALLISTER MCINANE

Radio Orion 2000 rodiorion2000@googlemail.com

Radio Paisano

QSL #166
 Per: Davide Borroni
 Data: 10 Ottobre, 2016
 Tempo: 2230-2259 UTC
 Frequenza: 6950 kHz
 73's Luigi

QSL

Radio Paisano radiopaisano@gmail.com

Radio Barracuda 49 metri

to: Davide Borroni
 signal : simpo 34333
 freq: 6240Khz 50 watt
 antenna dipolo 1/2
 word italy JN45

radiobarracuda49metri@hotmail.com

Radio Barracuda
radiobarracuda49metri@hotmail.com

enterprise radio
 2 years on the space waves

HAPPY BIRTHDAY 2

BOLDLY GO...

TO: Davide Borroni
 FROM: Italy
 DATE: 09/10/2016
 TIME: 13:34
 FREQ: 6950
 SINPO: 34433

qsl n° 669

Enterprise Radio enterpriseradio@hotmail.com

Free 807 Power

MUSTANG RADIO

Whatever Happens, Its feels good!

QSL

To: **Daive Borroni**
Date: **23-09-2016**
Time: **20.28UTC**
Freq: **6320Kc**

Mustang Radio mustangradio@live.nl

Claudio Tagliabue da Vertemate con Minoprio. Como



HIT AM
 Redaktion Südwest
 Weinstraße 97
 67434 Neustadt an der Weinstraße
 Federal Republic of Germany
 Kontakt: hitam6045@yahoo.com
 Internet: www.hitam.ml

HIT AM bestätigt Ihren Empfangsbericht für eine AM-Rundfunksendung im 49m-Band:

Sendung: Hits of the century
 Datum: 09. Oktober 2016
 Uhrzeit/UTC: 08:00 – 08:32
 Frequenz: 6045 kHz

Sender der Media Broadcast Berlin-Nauen / 125kW

Viele Grüße und Danke für den Bericht.

Christian Nagel
 (Christian Nagel)



Claudio Tagliabue

22070 Vertemate con Minoprio

ITALY

Radio Piraña Jnt

Beacon transmission

6355 kHz CW - 10 watts - half wave dipole
 To: *Claudio Tagliabue* Date *27Sept16* Time *21.41z*
 RST *468* Thank you! *Jorge R. Garcia*

enterprise radio
 2 years on the space waves

HAPPY BIRTHDAY

TO: Claudio Tagliabue
FROM: Italy
DATE: 09/10/2016
TIME: 15:18
FREQ: 6950
SINPO: 45333

qsl n° 676

Renato Feuli IK0OZK riceve dalla provincia di Viterbo con un JRC 545 dsp, JRC NRD 91 antenna Windom di 77 mt.



Dear Mr. Renato Feuli IK0OZK - Valentano VT Italia

I confirm your SWL Report / Date 08 October 2016
QRG 3905 KHZ AM Mode Segnale RS R5 S 2-3 comprensibile con qsb
Ricevitore jrc 545 dsp e antenna loop wellbrook ala 1530 Lf

Best regards form the Captain !

arcadiawaves@gmail.com



To Mr. Renato Feuli IK0OZK -Valentano VT Italia

I confirm your SWL report, Date 08 October 2016
QRG 3905 - KHZ AM / Segnale RS r 5 s 3-4
segnale basso ma comprensibile, disturbo da un qso poco più sotto.
Ricevitore jrc 545 dsp e loop wellbrook ala 1530 lf

uboatradio@gmail.com

Best Regards de U66 Captain

Per la pubblicazione delle vostre cartoline QSL (eQSL) inviate le immagini con i dati a : e404_@libero.it (remove_)

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
ACARS e il suo mondo presentazione del volume di Gianluca Romani	34	43
ACARS ricezione segnali di Roberto Biagiotti	47	46
Accordatore d'antenna modello "Lucio" di Lucio Bellè	49	39
Adattatore a T (T-Match) per antenna verticale a banda larga di Giuseppe Balletta	72	59
Agevolazioni per i soci 2014	11	30
Agevolazioni per i soci di Fiorenzo Repetto	16	16
AIR 1982-2012 Trenta anni vissuti bene di Piero Castagnone	14	8
AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	13	2
AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - classifica finale di Bruno Pecolatto	21	7
AIR Contest 2013 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	21	13
AIR Contest 2013 "Attilio Leoni", Classifica finale di Bruno Pecolatto	36	19
AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	5	27
AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" i VINCITORI di Bruno Pecolatto	52	31
AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" Classifica finale di Bruno Pecolatto	5	43
AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	8	38
AIR Contest 2016 "Attilio Leoni" Classifica Finale di Bruno Pecolatto	23	54
AIR Contest 2016 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	6	50
Aircraft Monitoring - Stockolm Radio di Angelo Brunero	23	7
Aircraft Monitoring di Angelo Brunero	14	1
Aircraft Monitoring di Angelo Brunero	32	5
Aircraft Monitoring di Angelo Brunero	41	6
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 1°Parte	33	30
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 2°Parte	30	31
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 3°Parte	43	32
AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 4°Parte (ultima)	17	33
Albenga (IT) Australia in WSPR con 450mW di Fiorenzo Repetto	35	37
Alimentatore per apparecchiature vintage , quasi un Variac di Ezio Di Chiaro	77	42
Altoparlanti RadioSpeaker di Roberto Vesnaver IV3GXZ	53	59
Amarcord 1 Certificati Club DX-QSL RBSWC di Fiorenzo Repetto	44	16
Amarcord 2 diplomi VHF-QSL-Sperimentare CQ di Fiorenzo Repetto	25	17
Amarcord 3 QSL R. Mosca - QSL Re Hussein -schemino TX AM di Fiorenzo Repetto	58	18
Amarcord 4 riviste old-antenna loop DLF di Fiorenzo Repetto	61	19
Amarcord 5 Certificati- Croce Rossa Ginevra - CHC USA di Fiorenzo Repetto	44	20
Amarcord 6 QSL R.AFN Germania - RAI di Fiorenzo Repetto	28	21
Amarcord 7 QSL vintage di Marcello Casali- QSL RAI di Fiorenzo Repetto	54	23
Amarcord 8 R. KBS Korea Redazione Italiana di Fiorenzo Repetto	69	24
Amarcord 9 Stazioni di tempo e frequenza campione OFF di Fiorenzo Repetto	57	25
Amarcord 10 QSL OM di Fiorenzo Repetto	25	26
Amarcord 11 QSL R. Afhanistan 1970,1985- Africa di Fiorenzo Repetto	25	27
Amarcord 12 R. La Voce della Russia chiude di Fiorenzo Repetto	22	28
Amarcord 13 Centro Studi Telecomunicazioni di I1ANY-I1FGL (TO) di Fiorenzo Repetto	54	29
Amarcord 14 Radio Giappone NHK Redaz. Italiana di Fiorenzo Repetto	69	31
Amarcord 15 "Ricevitore in scatola di montaggio " di Fiorenzo Repetto	81	32
Amarcord 16 antenna in ferrite Giuseppe Zella di Fiorenzo Repetto	36	37
Amarcord 17 La ditta E.R.E. Di Fiorenzo Repetto	38	38
Amarcord 18 QSL EIAR - pubblicità surplus anni 70' di Fiorenzo Repetto	16	39
Amarcord 19 materiale di Gabriele Somma a cura di Fiorenzo Repetto	40	45
Amplificatore per 600m 472 KHz di Antonio Musumeci Ik1HGI	76	60
Analizzatore di antenna (KIT) di VK5JST di Daniele Tincani IZ5WWB	14	21
Anna Tositti IZ3ZFF 1° YL diploma COTA di Fiorenzo Repetto	40	38
Antenna Costruirsi un 'antenna bibanda VHF-UHF di Riccardo Bersani	22	33
Antenna a Giöxia di Luciano Bezerèdy IW1PUE	70	44
Antenna attiva per HF e più sotto di IW4BLG Pierluigi Poggi	55	45
Antenna autocostruzione, come realizzare una Loop magnetica per RX di Paolo Mantelli	52	51
Antenna Beverage a cura di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	54	19
Antenna beverage di Fiorenzo Repetto	57	57
Antenna bilanciata per VLF a doppia polarizzazione di Pierluigi Poggi IW4BLG	85	42
Antenna Cavo piatto per porta-finestra SWL-BCL di Fiorenzo Repetto	75	58

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Antenna collineare VHF 144-146 MHz autocostruzione di Bruno Repetto	70	56
Antenna da appartamento per SWL-BCL di Fiorenzo Repetto	29	27
Antenna da balcone multidipoli di Antonio Musumeci IK1HGI	53	39
Antenna Dipolo 6 bande per HF 1,8-28MHz di Achille De Santis	47	40
Antenna dipolo con slinky per 40-10 metri di Fiorenzo Repetto	56	57
Antenna E.L.F. di Renato Feuli IK0OZK	53	41
Antenna EWE 150 kHz -10MHz di Fiorenzo Repetto	38	31
Antenna facile di Lucio Bellè	67	49
Antenna ferritica per onde medie di Pietro Iellici I2BUM	74	60
Antenna filare caricata in banda 40m di Roberto Chirio	49	51
Antenna filare verticale di Giovanni Gullo	34	5
Antenna FM/VHF/UHF per chiavette USB DVB-T di Paolo Romani	59	41
Antenna in ferrite per onde lunghe e medie di Alessandro Galeazzi, trascritto da Giovanni Gullo	21	15
Antenna J-Pole 400-406 MHz per l'ascolto delle radiosonde di Daniele Murelli	31	14
Antenna loop - Esperienza di autocostruzione nell'angolo del dilettante di Rodolfo Zucchetti	20	19
Antenna loop HF magnetica NSML di Fiorenzo Repetto	94	43
Antenna loop magnetica da 3600 KHz a 27500 KHz a costo zero di IK1BES Guido Scaiola	16	11
Antenna loop 0,35-51MHz KIT LZ1AQ di Claudio Bianco	91	43
Antenna loop attiva per onde lunghe VLF 20 kHz 400 kHz di I0ZAN Florenzio Zannoni	26	28
Antenna loop da 1,2 a 4 MHz Ciro Mazzoni I3VHF- di Fiorenzo Repetto	44	12
Antenna loop in ferrite per onde medie di Alessandro Capra	41	27
Antenna loop Indoor a larga banda di Daniele Tincani	32	34
Antenna loop magnetica 80/40 di Virtude Andrea IU3CPG	86	44
Antenna loop Magnetica da 100W,prima parte di Antonio Flammia IU8CRI	57	39
Antenna loop Odibiloop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 1°Parte di I0ZAN Florenzio Zannoni	39	30
Antenna loop Odibiloop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 2°Parte di I0ZAN Florenzio Zannoni	30	40
Antenna loop Odibiloop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 3°Parte di I0ZAN Florenzio Zannoni	48	41
Antenna LOOP ricevente HF di Florenzio Zannoni I0ZAN	57	58
Antenna loop su ferrite per VLF 145-600 kHz di Daniele Tincani IZ5WWB	35	28
Antenna LPDA 225-470MHz di IZ7BWZ	26	40
Antenna magnetica schermata per onde medie di Italo Crivelotto IK3UMZ	93	48
Antenna Marconiana da balcone di Lucio Bellè	64	60
Antenna MAXHIWHIP e SUPERMAXWHIP (ricezione) (Aggiornamento) di Fiorenzo Repetto	26	32
Antenna MAXHIWHIP e SUPERMAXWHIP (ricezione) di Fiorenzo Repetto	34	24
Antenna Maxiwhip con balun 1:40 di Giampiero Bernardini	77	58
Antenna Maxiwhip 1°Parte di Claudio Re	12	1
Antenna Moxon, una grande antenna di Alessandro Signorini	25	20
Antenna multibanda EFHWA di Achille De Santis	28	13
Antenna Rybacov (verticale) di Riccardo Bersani	45	30
Antenna sotto tetto multi dipoli di Antonio Musumeci IK1HGI	33	40
Antenna SWL Active 100 kHz-30 MHz di Giancarlo Moda I7SWX	83	42
Antenna T2 FD di Daniele Murelli	48	25
Antenna tribanda 50-145-430MHz boomerang J pole di Bruno Repetto	58	57
Antenna verticale a banda larga 1°parte di Giuseppe Balletta I8SKG	67	58
Antenna verticale a banda larga 2° parte di Giuseppe Balletta I8SKG	71	59
Antenna verticale a banda larga 3° e ultima parte di Giuseppe Balletta I8SKG	68	60
Antenna verticale per i 50MHz , modifica Ringo 27MHz di Giuseppe Balletta I8SKG	69	59
Antenna VLF Chirio Miniwhip 10kHz-10MHz di Fiorenzo Repetto	62	37
Antenna VLF-LW-MW moduli in ferrite di Fiorenzo Repetto	38	40
Antenna Windom per bande broadcast di Alessandro Capra	47	4
Antenna Yagi 18 elementi per Banda II di Alessandro Capra	14	25
Antenne - Le mie vetuste antenne amplificate di Ezio Di Chiaro	99	43
Antenne - Rovesciamo la Mini Whip di Claudio Re	77	50
Antenne - Trasformatori per antenne attive di Pierlugi Poggi IW4BLG	114	43
Antenne attive di Claudio Re	65	37
Antenne filari autocostruzione di Fiorenzo Repetto	67	56
Antenne loop commerciali per BCL-SWL aggiornamento di Fiorenzo Repetto	72	44
Antenne loop commerciali per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	36	23

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Antenne Loop per SWL-BCL autocostruzione di Fiorenzo Repetto	68	45
Antenne per ricezione - Seconda Parte di Fiorenzo Repetto	23	25
Antenne vintage per onde medie di Andrea Fontanini	56	58
Antennina attiva modifica di Gianluca Romani	96	43
Apparecchiature elettroniche anni 50-60-70 di Fiorenzo Repetto	54	45
Apparecchio a cristallo Cosmos Radiophone di Paolo Pierelli	46	56
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radorama Report 2011-2102	9	10
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radorama Report 2012-2103	29	22
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radorama Report 2013-2104	81	34
Ascolti per "aria", pubblicazioni di Gianluca Romani	25	45
Ascolto e decodifica delle radiosonde italiane di Achille De Santis	32	13
Assemblaggio connettore N200 di Fiorenzo Repetto	37	12
Assemblea Relazione del Presidente al 31/12/2011 Avv. Giancarlo Venturi	4	6
Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2011 di Fiorenzo Repetto	6	6
Assemblea Verbale al 31/12/2012	16	18
Assemblea Verbale Assemblea Ordinaria 2014 Torino	21	32
Assemblea Verbale del consiglio Direttivo, Torino 5 Maggio 2013	18	20
Assemblea Verbale di assemblea ordinaria ,Torino 4-6 maggio 2013	16	20
Assemblea Verbale di assemblea ordinaria e straordinaria ,Torino 5-6 maggio 2012	5	8
Assemblea l'importanza del tuo voto	3	6
Assemblea Relazione annuale del Tesorire al 31/12/2012 Fiorenzo Repetto	15	18
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2012 Avv. Giancarlo Venturi	13	18
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2013 Avv. Giancarlo Venturi	16	30
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2014 Avv. Giancarlo Venturi	5	42
Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2015 Avv. Giancarlo Venturi	6	55
Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2013 Fiorenzo Repetto	17	30
Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2014 Fiorenzo Repetto	6	42
Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2015 Fiorenzo Repetto	7	55
Assemblea Verbale di Assemblea Ordinaria 2015	14	44
Assemblea Verbale di delibera del Consiglio Direttivo 2014 Torino	23	32
Associazione Amici di Italcable di Fiorenzo Repetto	27	11
Attestato online per tutti gli OM italiani a log di II0HQ	15	35
ATV Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ prima parte	77	41
ATV Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ seconda parte	54	42
ATV ,questa sconosciuta di Guido Giorgini IW6ATU	110	58
ATV Le nostre realizzazioni in ATVD dopo un anno di lavoro di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	62	44
ATV Oscillatore locale per progetto Digilite a PLL di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	106	43
ATV per SWL di Antonio Musumeci	79	59
ATV sistema di ricezione TV amatoriale di tipo DVB-S di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	33	45
Autocostruirsi un VFO esterno per SDR con Arduino di Scarangella Vincenzo IK7SVR	56	53
Autocostruzione "Riaccendate il saldatore" Quelli della Radio	49	48
Autorizzazioni per Radioamatori-SWL-CB-PMR-SRD-LPD	28	52
Balun 1:32 di Alessandro Capra	15	13
Balun 1:36 di Alessandro Capra	28	14
Balun 1:40 di Alessandro Capra	23	35
Bandaplan HF-VHF-UHF-U-SHF Frequenze radioamatoriali Sez. ARI di Milano	68	44
BBC World Service non invia QSL di Fiorenzo Repetto	45	19
BBLogger LOG HAM-SWL Free di Fiorenzo Repetto	27	36
BC221 di Ezio Di Chiaro	20	57
BC221T da comodino con alimentatore di George Cooper IU0ALY	17	57
Beacon 2 per ripetitori NBFM di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	91	42
Beacon GHz di IQ2CF	64	39
Beacon IQ2MI a 476.180KHz , QSL di conferma, di Renato Feuli IK0OZK	57	40
Beacon multimodo QRP in Kit di Daniele Tincani IZ5WWB	57	27
Beacon per ARDF, 9 messaggi di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	71	56
Beacon RDF di Achille De Santis	59	40
Bibliomediateca RAI , Centro Documentazione "Dino Villani" Torino di Bruno Pecolatto	19	20
Bilbao - Bilbo musei, radio di Bruno Pecolatto	20	59

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Bletchley Park Radio e messaggi molto segreti di Lucio Bellè	80	48
Blog, post ed etichette di filtro di Achille De Santis	19	29
Braun T1000 ricevitore di Ezio Di Chiaro	36	16
Braun T1000 , ricevitore, filtro di antenna di Giuseppe Balletta I8SKG	34	60
Brionvega -Cubo , le radio a colori di Lucio Bellè	87	43
Bug Morse a paletta singola-doppia di Achille De Santis	95	60
Buono di risposta internazionale I.R.C. di Bruno Pecolatto	41	44
Buono di risposta internazionale I.R.C. di Bruno Pecolatto	145	46
Buono di risposta internazionale I.R.C. 2016 di Bruno Pecolatto	107	58
Buzzer , introduzione di Fiorenzo Repetto	53	38
Calendari AIR 2015 di Fiorenzo Repetto	18	40
Casa della Radio Berlino di Bruno Pecolatto	30	55
Cassa acustica per comunicazioni radio, come costruirla di Roberto Vesnaver IV3GXZ	84	60
Catalogo componenti Marconi 1914 di Bruno Lusuriello	40	36
Cavi e cavoni di Fiorenzo Repetto	38	14
Certificati digitali Free di Fiorenzo Repetto	56	32
Certificato European Ros Club di Fiorenzo Repetto	42	36
Cesana 2011 - Il DX Camp - di Angelo Brunero & co	16	1
Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto	67	10
Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto	22	23
Chi ascoltò per primo l'S.O.S di Giuseppe Biagi dalla Tenda Rossa di Bruno Lusuriello	18	35
Chiavette USB SDR ,filtro passa alto per eliminare l'FM di Claudio Re	29	35
Chissa?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Club DX di Radio Romania International ,regolamento	16	35
Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali di Fiorenzo Repetto	30	5
Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali (Aggiornamento) di Fiorenzo Repetto	68	32
Collezione di apparati di comunicazione in Vimercate I2HNX Dino Gianni di Lucio Bellè	54	44
Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB	11	9
Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB carta di credito	5	22
Comandi dell'editor per scrivere sul blog di Fiorenzo Repetto	14	33
Combined Schedule B14 database di Fiorenzo Repetto	27	38
Come alimentare una piccola radio andando in bici di Achille De Santis	47	51
Come annullare un segnale in onda media di Claudio Re	41	38
Come ho iniziato.....di Paolo Pierelli	57	55
Come pubblicare su Radiorama Web - Protocollo	8	2
Come registrare l'audio di 4 radio con un computer e Audacy di Roberto Gualerni	39	16
Come si diventa radioamatori di Fiorenzo Repetto	43	38
Come sostituire i connettori PL con BNC di Claudio Re	53	37
Commutatore 6 antenne - 6 ricevitori di Alessandro Capra	24	18
Commutatore d'antenna con relay bistabile di Achille De Santis	51	38
Commutatore economico HF-VHF-UHF di Giuseppe Balletta	77	59
Commutatore n° 4 antenne da remoto di Antonio Flammia IU8CRI	39	40
Concorso 3° autocostruttori Florence Hamfest 2015	25	41
Concorso di Radio Romania Internazionale 2015 di Bruno Pecolatto	26	41
Connettore 83-58FCP-RFX Amphenol RF per RG58 di Fiorenzo Repetto	17	17
Connettori , tutti i tipi ,foto di Fiorenzo Repetto	64	37
Consigli per i principianti di Fiorenzo Repetto	12	9
Consigli per i principianti, "aggiornamento" di Fiorenzo Repetto	35	34
Consigli utili per gli apparati vintage Hallicrafters SX25 di Paolo Pierelli	60	60
Contest "Free Radio Day 1 marzo 2015"	27	41
Contest 2° A.R.S. HF 16 novembre 2014	54	31
Contest ARI Radioascolto marzo 2016 di Claudio Bianco	33	53
Contest Rally DX 2012 regolamento di Fiorenzo Repetto	29	11
Contest Rally DX 2012 risultati di Fiorenzo Repetto	50	18
Contest Rally DX 2013 regolamento di Fiorenzo Repetto	56	25
Contest Rally DX 2013 risultati di Fiorenzo Repetto	55	28
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	20	5
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	19	12

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Convertitori Geloso VHF,UHF di Ezio Di Chiaro	45	28
Convocazione Assemblea ordinaria dei soci XXX Meeting di Torino 2012	2	6
Convocazione Assemblea Ordinaria 2014	15	30
Convocazione Assemblea Ordinaria dei Soci XXXI Meeting di Torino 2013	17	18
Convocazione Assemblea soci XXXIII Meeting AIR 2-3 Maggio 2015 Avv. Giancarlo Venturi	7	42
Corso CW online di Achille De Santis	31	13
Corso CW online, organizzato da Achille De Santis di Fiorenzo Repetto	30	14
Corso CW online, organizzato da Achille De Santis di Fiorenzo Repetto	32	26
Corso CW, resoconto finale di Achille De Santis	22	16
Corso per radioamatori sui modi digitali (presentazione libro) di Fiorenzo Repetto	24	33
Costruiamo un server NTP di Fabrizio Francione	33	43
Costruiamo un trasformatore d'isolamento di Riccardo Bersani	41	31
Costruzione di una cassa HI-FI per radioascolto di Riccardo Bersani	52	32
Costruzione di una coppia di casse HI END di Riccardo Bersani	30	36
CQ Bande Basse Italia 11-12 Gennaio 2014	34	26
Dal coassiale alla fibra ottica,considerazioni d'impiego su antenne attive bilanciate di Pierluigi Poggi	93	42
Decodifica dell'Inmarsat std-C di Stefano Lande	35	6
Delibera Consiglio direttivo del 16/09/2012	5	12
Digital Radio DAB di Rodolfo Parisio	60	43
Digitale terrestre e satelliti di Emanuele Pelicoli	45	4
Digitale terrestre. Arriva la Voce della Russia di Emanuele Pelicoli	60	12
Diploma 30 ° Francesco Cossiga IOFGC di Fiorenzo Repetto	33	27
Diploma AIR "Stazioni Pirata" di Fiorenzo Repetto	27	46
Diploma "Loano Elettra" 2012 - 1° Class. SWL Daniele Murelli di Fiorenzo Repetto	48	18
Diploma "Loano Elettra" Sez. ARI di Loano di Fiorenzo Repetto	62	12
Diploma 9° COTA 2013 - Classifica Generale di Fiorenzo Repetto	56	24
Diploma AIR "Stazioni Utility" di Fiorenzo Repetto	26	46
Diploma ARI Trento 80 anni di radio	59	32
Diploma Cristoforo Colombo per OM/SWL di Fiorenzo Repetto	41	36
Diploma IR1ALP "Prime Alpiniade Estive 2014"	61	32
Diploma IYL2015 di Claudio Romani	29	45
Diploma Laghi Italiani di Fiorenzo Repetto	23	47
Diplomi ADXB -AGDX di Bruno Pecolatto	29	48
Diplomi GRSNM Gruppo Radioamatori Sardi nel mondo di Fiorenzo Repetto	13	11
Diplomi Modi Digitali PSKTRENTUNISTI di Fiorenzo Repetto	24	13
Diplomi rilasciati dall'AIR- (Aggiornamento) regolamenti, di Fiorenzo Repetto	25	22
Diplomi rilasciati dall'AIR aggiornamento 2015 di Fiorenzo Repetto	43	44
Diplomi rilasciati dall'AIR- regolamenti, di Fiorenzo Repetto	19	4
Diplomi rilasciati dall'AIR- regolamenti, di Fiorenzo Repetto	70	10
Diplomi rilasciati dall'AIR. Aggiornamenti 2013 di Fiorenzo Repetto	51	25
Dirigibile Graf Zeppelin LZ127 di Lucio Bellè	74	56
Dissipatore per diodo zener per il G4/214 di Giuseppe (Pino) Steffè	61	59
Dkake Restauro linea 7 di Claudio Pocaterra	54	57
Domanda di ammissione 2012	6	2
Domanda di ammissione 2012	17	4
Domanda di ammissione 2013	13	13
Domanda di ammissione 2014	6	26
Domanda di ammissione 2015	5	38
Domestic Broadcasting Survey 15 - DSWCI- di Bruno Pecolatto	31	19
Drake Line 7 TR7A -Ricevitore R7, accessori di Claudio Pocaterra	56	56
Drake R4C limitatore di disturbi impulsivi di Giuseppe Balletta I8SKG	21	57
DSC Decoder YADD "Yet Another" bilingue di Paolo Romani IZ1MLL	23	45
DSWCI Meeting 2013 di Bruno Pecolatto	49	18
Duemiladodici di Giancarlo Venturi	3	2
DX Contest 3°International DX Contest 2013	12	26
E.M.E. Storia di una passione senza fine di Renato Feuli IK0OZK	50	46
EDI va in pensione di Luciano Bezerèdy IW1PUE	34	46
El Contacto de Radio Habana Cuba di Piero Castagnone	55	24

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Elecraft K3 , ricevitore di Alessandro Capra	38	60
ELF Radiocomunicazioni in banda ELF di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	24	7
Enigma e Radiogoniometria nelle comunicazioni radio in O.C. di Rodolfo Parisio IW2BSF	99	42
eQSL, uso del software per SWL di Riccardo Bersani	64	29
Eventi,calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
FAX RTTY- Stazioni meteo Europa di Fiorenzo Repetto	22	3
FAX Stazioni meteo 2012 di Fiorenzo Repetto	38	8
Fiera - Una passeggiata alla Fiera di Montechiari (BS) di Ezio Di Chiaro	50	24
Fiera di Montechiari 2015 (Portobello) di Ezio Di Chiaro	32	48
Fiera di Montechiari (BS) di Ezio Di Chiaro	51	18
Fiera di Montechiari 2014 (BS) di Ezio Di Chiaro	55	30
Fiera di Montechiari,padiglione Portobello 2014 di Ezio Di Chiaro	23	36
Film,Carrellata di film in compagnia con la radio ,prima parte di Fiorenzo Repetto	29	17
Film,Carrellata di film in compagnia con la radio ,seconda parte di Fiorenzo Repetto	43	18
Film,Carrellata di film in compagnia della radio, terza e ultima parte di Fiorenzo Repetto	46	19
Filtro passa basso 0-60MHz di Black Baron	102	43
Filtro passa basso per la ricezione dei radiofari OL-NDB di Black Baron	73	45
Fiorenzo Repetto intervistato dalla rivista Momenti di Gusto di Giò Barbera	19	7
FM - FM+ alla prova di Giampiero Bernardini	36	2
FM- Elba FM list 5-9 giugno 2012 di Alessandro Capra	51	9
Forum Itlradio (X) di Luigi Cobisi e Paolo Morandotti	13	3
Foto mercatini radioamatoriali 2009-2016 di Luca Barbi	22	59
Friedrichshafen 2016 Fiera, breve riassunto di Stefano Chieffi	92	58
Galena chi era costei di Lucio Bellè	43	53
Geloso E' arrivato Babbo Natale carico di meraviglie Geloso di Ezio Di Chiaro	37	27
Geloso - RegISTRAZIONI automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro	49	53
Geloso restauro trasmettitore G222 II Serie di Roberto Lucarini	43	58
Geloso ricevitore G4/220 , rilevatore a prodotto ,modifica 1°parte di Giuseppe Balletta	49	56
Geloso ricevitore G4/220 , rilevatore a prodotto ,modifica 2°parte di Giuseppe Balletta	25	57
Geloso Ricevitore G4/214 di Ezio Di Chiaro	64	50
Geloso Ricevitore G4/215 di Ezio Di Chiaro	62	38
Geloso Ricevitore G4/216,un po' di storia di Ezio Di Chiaro	16	14
Geloso Ricevitore G4/220,un po' di storia di Ezio Di Chiaro	13	15
Geloso Ricevitori TRANSISTORIZZATI "Ultimi Geloso di classe" di Ezio Di Chiaro	42	25
Geloso Uno strano microfono Geloso rarissimo di Ezio Di Chiaro	35	35
Geloso Amplivoce Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale di Ezio Di Chiaro	19	21
Geloso cassetta Geloso per stazioni fonofoniche da 180mm di Ezio Di Chiaro	51	54
Geloso convertitori VHF,UHF di Ezio Di Chiaro	45	28
Geloso G299 , oscillografo per lo studio del CW di Ezio Di Chiaro	90	60
Geloso G742, una misteriosa radio di Ezio Di Chiaro	47	45
Geloso Giovanni - Mostra storica a Piana delle Orme di Fiorenzo Repetto	40	27
Geloso Giovanni (John), Mostra storico-tecnica- Museo Piana delle Orme di Franco Nervegna	57	29
Geloso Il centralone Geloso G1532-C, Il restauro è vita di Ezio Di Chiaro	38	19
Geloso La Storia della mitica linea "G Geloso" G4/216 MKIII-G4/ 228-G4/229 G4/220 di Ezio Di Chiaro	32	52
Geloso Megafono Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale- di Ezio Di Chiaro	19	21
Geloso Natale 1962 a Milano in Piazza del Duomo di Ezio Di Chiaro	45	39
Geloso radio d'epoca miniatura G26g48 di Ezio Di Chiaro	39	57
Geloso reperto storico trasformatore del 1933 di Rodolfo Marzoni	65	55
Geloso Ricevitore G4/209 modifica per rilevatore a prodotto di Giuseppe Balletta I8SKG	64	40
Geloso Ricevitore G4/209R modifiche/storia di Ezio Di Chiaro	68	41
Geloso Ricevitore G4/216 , restauro di Luciano Fiorillo I8KLL	46	54
Geloso Ricevitore G4/218 restauro Ezio Di Chiaro	39	53
Geloso Ricevitore G4/218 ricevitore per onde medie e corte di Ezio Di Chiaro	54	46
Geloso ricevitore G 207 BR AM-CW-NBFM di Ezio Di Chiaro	38	59
Geloso ricostruzione clone ricevitore G4/214 di Giuseppe Staffè	34	58
Geloso Trasformatore vintage 6702 di Ezio Di Chiaro	93	60
Geloso Trasmettitore G4/225 note di Ezio Di Chiaro	63	55
Geloso Trasmettitore G4/225 restauro di George Cooper	58	55

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Geloso trasmettitore G222 TR 1° - 2° Serie di Ezio Di Chiaro	49	58
Geloso trasmettitore VHF/UHF G4/172 di Ezio Di Chiaro	33	56
Giovanna Germanetto di Radio La Voce della Russia di Fiorenzo Repetto	51	19
Grunding Satellit (ricevitori) la magia di Max Grunding di Lucio Bellè	29	57
Gruppo AIR Radioascolto su Facebook di Fiorenzo Repetto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Guglielmo Marconi Esploratore dell'etere, presentazione libro ,(dowload gratis)	16	33
Guida al Radioascolto a cura dell'AIR	22	39
Hallicrafters TW 2000 radio portatile multibanda , vintage di Lucio Bellè	34	55
hcdx- hard core DX Digest, come iscriversi	17	35
Hedy Lamarr e lo spread spectrum di Luciano Bezerèdy IW1PUE	30	45
HF Data Link di Angelo Brunero	26	2
HF Data Link di Angelo Brunero	15	3
HF Marine Services Radio Australia	52	19
I quarzi "oscillazioni armoniche" di Bruno Lusuriello	37	36
IBC Italian Broadcasting Corporation di Renato Feuli	59	57
IBF (On AIR) di Giampiero Bernardini	20	6
Il centro trasmittente di Roumoules di Bruno Pecolatto	39	44
Il futuro della radio? Intervista a Paolo Morandotti	25	49
Il mondo della radio, l'esperienza di un "non addetto ai lavori" di Francesco Bubbico	42	19
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Il museo della Comunicazione di Vimercate di Lucio Bellè	33	50
Il radar Graves di Claudio Re	25	47
Il radioascolto in TV di Giò Barbera	20	9
Il sonar di Gianluca Ferrera	35	43
Il ticchettio , monitorando 4050 KHz di Renato Feuli	73	56
In giro per musei di Bruno Pecolatto	29	41
Indice Radiorama dal n° 1 al n° 60 di Fiorenzo Repetto	110	60
Indirizzi dei radioamatori di Fiorenzo Repetto	31	43
Indirizzi di stazioni broadcasting 2016 di Bruno Pecolatto	97	58
Indirizzi di stazioni Tempo e Frequenza 2016 di Bruno Pecolatto	105	58
Indirizzi stazioni di radiodiffusione di Bruno Pecolatto	135	46
Indirizzi, di Bruno Pecolatto	58	10
Indirizzi, di Bruno Pecolatto	13	22
Indirizzi,stazioni BC di Bruno Pecolatto	102	34
IQ7ET/P attività portatile 630 m (472-479kHz) di Luigi D'Arcangelo IZ7PDX	25	29
IRC - International Reply Coupon Buono di risposta internazionale	68	10
IRC International Reply Coupon di Bruno Pecolatto	23	22
IRC International Reply Coupon di Fiorenzo Repetto	37	8
ISS - Ascoltiamo la navicella spaziale ISS di Fiorenzo Repetto	84	41
ISS Esperienze dall'etere di Marco Paglionico IN3UFW	31	24
Istruzioni schede votazioni 2014	18	30
Istruzioni schede votazioni 2015	8	42
JT65 (SW) ascoltiamo i radioamatori di Paolo Citeriori	49	30
La prima stazione radio broadcasting privata italiana di Giancarlo Moda,redatto da Bruno Pecolatto	22	17
La prospezione elettromagnetica del terreno di Ezio Mognaschi,redatto da Giovanni Gullo	32	17
La radio corazzata D2935 Philips di Ezio Di Chiaro	31	58
La Radio della Tenda Rossa di Biagi, di Bruno Lusuriello IK1VHX	20	34
La Radio il Suono, edizione di Primavera 2015 di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	45	42
La radio in guerra Piana delle Orme di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	38	41
La radio nel 2013 di Emanuele Pelicioli	19	16
La radio per la solidarietà ed in situazioni di emergenza di Carlo Luigi Ciapetti	16	9
La radiotelegrafia a 360° - 1° parte di Francesco Berio	30	6
La radiotelegrafia a 360° - 2° parte di Francesco Berio	44	8
La RAI racconta l'Italia, una mostra da non perdere di Ezio Di Chiaro	62	32
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
La registrazione magnetica in Italia di Ezio Di Chiaro	27	16
La Voce del REX di Lucio Bellè	32	47
La Voce della Russia chiude la redazione italiana di Fiorenzo Repetto	29	25

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
L'Angolo del buonumore di Ezio Di Chiaro (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
L'ascolto dei segnali Loran-C di Black Baron	28	49
L'ascolto sotto i 500kHz di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	22	8
Le guide del radioascolto di Bruno Pecolatto	24	26
Le guide ed i siti 2016 di Bruno Pecolatto	108	58
Le guide ed i siti di Bruno Pecolatto	69	10
Le guide ed i siti di Bruno Pecolatto	24	22
Le mie esperienze di ascolto con il Sangean ATS909 di Paolo Citeriori	35	18
Le prime esperienze di Paolo con la radio di Ezio Di Chiaro	58	19
Le radio private in onda media	37	46
Le radiobussole di Riccardo Rosa	19	3
L'Editoriale di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Leggi italiane per SWL-BCL	28	36
L'equipaggiamento radio del dirigibile ITALIA, di Paolo Donà, trascritto da Giovanni Gullo	35	14
Lettera di un neosocio	17	12
Licenza USA prova di esame OM	59	30
Lista paesi	5	10
Lista paesi	11	22
Lista paesi	99	34
Lista paesi ,redazione	147	46
Log Utility di Antonio Anselmi	92	41
Log Utility di Antonio Anselmi	110	42
Log Utility di Antonio Anselmi	105	44
Logs utility di Antonio anselmi	78	54
Logs utility di Antonio Anselmi	95	59
Loop di massa, e linee bilanciate ,l'importanza di interrromperli di Claudio Re	63	37
LRA36 ,ho ascoltato la stazione dall'Antartide Argentina di Marco Paglionico	35	23
LRA36 Radio Nacional Arcàngel San Gabriel , gara di ascolto di Fiorenzo Repetto	31	38
LRA36 Radio Nacional Arcàngel San Gabriel di Fiorenzo Repetto	78	32
Manuale delle valvole Giuseppe Balletta di Fiorenzo Repetto	64	41
Marconiphone Radio Receiver model 47 di Paolo Pierelli	51	57
Marzaglia - Benvenuti a Marzaglia 14 settembre 2013 di Ezio Di Chiaro	46	24
Marzaglia 2014, passeggiando tra le bancarelle di Ezio Di Chiaro	74	32
Marzaglia 2015 di Ezio Di Chiaro	38	48
Marzaglia 9 maggio 2015 di Ezio Di Chiaro	47	44
Marzaglia con il BA NET . Mercatino di Marzaglia Sabato 8 Settembre 2012	64	12
Marzaglia è sempre Marzaglia 11 Maggio 2013 di Ezio Di Chiaro	39	20
Meisser Signal Shfter ,vintage di Roberto Lucarini IK0OKT	43	54
Mercatino " Fora la Fuffa" ARI Milano 2013 di Ezio di Chiaro	45	26
Mercatino " Fora la Fuffa" ARI Milano 2014 di Ezio di Chiaro	34	38
Mercatino di Radioscambio -Radio d'Epoca Val Borbida di Fiorenzo Repetto	38	50
Mercatino ed esposizione di radio d'epoca a Cosseria (SV) di Fiorenzo Repetto	28	46
MFJ 1026 modifiche di Alessandro Capra	63	52
Mi hanno assicurato che la radio è "perfetta.....racconto di IW3GMI Flavio	49	32
Migliorare un economico tasto morse di Achille De Santis	31	52
Miniloop per ricevitore portatile di Gianni Perosillo	42	12
Misuratori di campo Vintage di Ezio Di Chiaro	44	23
Mostra Hi Fidelity a Milano di Ezio Di Chiaro	20	37
Mostra scambio Moncalvo 2014 di Bruno Lusuriello	18	36
Mostra scambio Genova Voltri (locandina) 2014	26	36
Mscan Meteo Pro, decoder di Paolo Romani	54	38
Multimetro Scuola Radio Elettra ,miti e vecchi ricordi di Lucio Bellè	45	45
Musei e collezioni dedicati alla Radio in Italia di Fiorenzo Repetto	27	37
Museo del telefono di San Marcello (AN) di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	72	32
Museo delle Comunicazioni di Vimercate 2°Parte di Lucio Bellè	34	51
Museo Le Macine ,Castione della Presolana di Ezio Di Chiaro	37	47
NDB - Le mie esperienze di Giovanni Gullo	52	4

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
NDB log di Giovanni Gullo	82	38
NDB Ascoltiamo le stazioni NDB di Fiorenzo Repetto	33	12
NDB log di Giovanni Gullo	47	27
NDB log di Giovanni Gullo	87	28
NDB log di Giovanni Gullo	93	29
NDB log di Giovanni Gullo	78	30
NDB log di Giovanni Gullo	74	39
NDB log di Giovanni Gullo	87	40
NDB log di Giovanni Gullo	104	41
NDB log di Giovanni Gullo	127	42
NDB log di Giovanni Gullo	138	43
NDB log di Giovanni Gullo	79	50
NDB log di Giovanni Gullo	67	51
NDB log di Giovanni Gullo	75	55
NDB, Le mie esperienze, che fine anno fatto gli NDB di Giovanni Gullo	35	26
NDB,Radiofari NDB	80	19
NDB-Log	29	3
NDB-Log	58	4
NDB-Log	36	5
NDB-Log	52	6
NDB-Log	67	7
NDB-Log	47	15
Noise canceller -riduttore di rumore di Fiorenzo Repetto	50	40
Norme sulla installazione di antenne	27	35
Notizie dal gruppo AIR di Torino di Angelo Brunero	22	5
Notizie dalle regioni a cura del gruppo AIR Torino	15	2
Novità in libreria di Bruno Pecolatto	17	39
Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto	23	27
Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto	20	28
Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto	7	29
Number Station di Fiorenzo Repetto	33	14
O.I.R.T. a caccia di ES sulla banda OIRT 66-74MHz di Giampiero Bernardini	61	46
Oscillofono Geloso G299 per lo studio del CW di Ezio Di Chiaro	90	60
P.I.P. stazione misteriosa di Renato Feuli IK0OZK	66	54
Pallone per radiosonde, dimensionamento di Achille De Santis	102	60
Pallone stratosferico "Minerva" (Progetto) di Achille De Santis IW0BWZ	39	39
Perché il radioamatore è HAM (prosciutto) ? di Luciano Bezerèdy IW1PUE	33	44
Perseidi monitoraggio di Renato Feuli	88	59
Piattaforma Aerostatica Massimo Zecca di Fiorenzo Repetto	40	52
Pioneer CT-F 1250 registratore a cassette vintage di Gennaro Muriano	45	54
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
Preamplificatore linea + finale da circa 50W valvolari di Ezio Di Chiaro	26	18
Preamplificatore per antenna ad alta induttanza (ELF) di Renato Feuli	66	42
Preamplificatore VHF 144-146 a basso rumore di Giuseppe Balletta	80	58
Premiazioni contest di Cristoforo Sergio	21	39
Premio "Primo Boselli 2012" segreteria AIR	14	4
Premio "Primo Boselli 2013" segreteria AIR	21	12
Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR	22	18
Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR	17	19
Premio "Primo Boselli 2014" vincitore Renato Romero	5	30
Premio "Primo Boselli 2014" segreteria AIR	5	26
Premio "Primo Boselli 2015" segreteria AIR	5	36
Premio Primo Boselli 2016	31	48
Premio "Primo Boselli 2015" vincitore Morandotti Paolo	20	42
Preselettore e accordatore da 150 KHz a 30 MHz autocostruzione (BCL-SWL) di Beppe Chiolerio	66	55
Presentazione di un PPS sui fratelli Cordiglia di Salvatore Cariello I0SJC	22	4
Primi passi nel mondo del radioascolto di Lorenzo Travaglio, trascritto da Giovanni Gullo	37	18
Principiando - Indicazioni e suggerimenti per chi inizia ad ascoltare di Angelo Brunero	21	1

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Progetto Radiofonico Mediterradio di Fiorenzo Repetto	31	15
Programmi DX in lingua spagnola di Fiorenzo Repetto	94	58
Programmi Radio in lingua italiana nel mondo con Itlradio di Fiorenzo Repetto	25	54
Propagazione, corso di propagazione delle onde corte ,1° Parte redatto da Giovanni Gullo	18	11
Propagazione, corso di propagazione delle onde corte ,2° Parte redatto da Giovanni Gullo	22	12
Prove di ascolto con il PC tablet HP stream 7 di Giampiero Bernardini	86	58
QRM domestico,quali sono le fonti di Emanuele Pelicioli	43	28
QSL con Papa Francesco di Fiorenzo Repetto	25	21
QSL di Radio Gander Volmet di Renato Feuli IK0OZK	74	40
QSL di Radio HGA22 135,6kHz di Renato Feuli	79	39
QSL di Radio Magic EYE Mosca,Russia	66	31
QSL di Radio RAE Radiodifusion Argentina Al Exterior di Fiorenzo Repetto	47	11
QSL di RFA Radio Free Asia	52	12
QSL di RFA Radio Free Asia ,Olimpiadi di Sochi di Fiorenzo Repetto	68	29
QSL modulo	28	22
QSL progetto Minerva ,Oratica DI Mare di Renato Feuli IK0OZK	72	40
QSL Radio Free Asia nuova QSL gennaio-aprile 2016	71	52
QSL rapporto di ricezione modello AIR di Bruno Pecolatto	109	58
QSL,Nuova QSL di Radio Free Asia (RFA) di Fiorenzo Repetto	54	34
QSL-La conferma del mio ascolto dell'S.O.S. trasmesso dall'Ondina 33 di Fiorenzo Repetto	64	36
Quando la TV si ascoltava anche dalla Radio di Ezio Di Chiaro	51	47
Quando le radio per FM la RAI le regalava, di Ezio Di Chiaro	23	20
Racconto "Una flebile luce rossastra" di Marco Cuppoletti	29	36
Radar di Graves, riceviamo le tracce a 143.050MHz con le chiavette USB RTL SDR di Claudio Re	57	48
Radio a Transistor speciale National Panasonic,"Radar Matic" di Ezio Di Chiaro	58	37
Radio Antena Brasov di Giovanni Sergi	13	7
Radio Astronomia Radio tempeste su Giove e la sua luna IO di Valner Orlando	31	49
Radio Cina Internazionale e le QSL di conferma di Fiorenzo Repetto	65	36
Radio d'altri tempi in mostra a Vejano (VT) di Renato Feuli	69	48
Radio d'Epoca "Brownie Crystal Receiver Model 2" di Paolo Pierelli	41	54
Radio d'epoca ,la mia collezione di Mirco Tortarolo	46	57
Radio d'Epoca Francese del 1933 di Paolo Pierelli	49	55
Radio d'epoca Galena 1923 mod. Sparta di Paolo Pierelli	54	55
Radio d'Epoca Istruzioni d'uso Philips Radio tipo 1+1 di Ezio Di Chiaro	42	47
Radio d'Epoca Kolster Brandes Masterpiecedi Paolo Pierelli	37	53
Radio Europe di Giò Barbera	70	52
Radio Habana Cuba ,scheda 2013	33	15
Radio Kit Conrad da 24 euri di Bruno Lusuriello	60	37
Radio NEXUS-Int'l Broadcasting Association - Milano di Fiorenzo Repetto	18	13
Radio Portatili per l'ascoltatore BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	42	24
Radio RAI, ricordando i 90 anni di Fiorenzo Repetto	38	37
Radio Svizzera Internazionale "In viaggio tra i ricordi" di Emanuele Pelicioli	42	4
Radio Timisoara, l'emittente con 10 lingue e che crede nelle onde mendie di Antonello Napolitano	46	48
Radio Vintage Philips A5X83 del 1959 di Gennaro Muriano	48	55
Radio Yole di Giò Barbera	29	5
Radioamatori celebri di Fiorenzo Repetto	33	41
Radioascoltatore di questo mese è : Daniele Murelli di Fiorenzo Repetto	43	20
Radioascoltatore "La stazione di ascolto di Bruno Casula" di Fiorenzo Repetto	34	2
Radioascoltatore di questo numero è : Davide Borroni di Fiorenzo Repetto	11	11
Radioascoltatore di questo numero è : Franco Baroni di Fiorenzo Repetto	36	13
Radioascoltatrice di questo numero è: Anna Tositti di Fiorenzo Repetto	15	17
Radioastronomia amatoriale per tutti ,costruisci il tuo radiotelescopio di Flavio Falcinelli	50	50
Radiocomando per i vostri concerti di Achille De Santis	55	52
Radiocomunicazioni marittime di IZ1CQN di Fiorenzo Repetto	28	45
Radiodiffusione in modulazione di ampiezza di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	33	13
Radiogram "Come mai VOA La Voce dell'America ha trasmesso il logo AIR?" di Fiorenzo Repetto	20	24
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 1° parte di Fiorenzo Repetto	23	19
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 2° parte di Fiorenzo Repetto	17	23

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 3° parte di Fiorenzo Repetto	21	24
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 4° parte di Fiorenzo Repetto	36	25
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 5° parte di Fiorenzo Repetto	41	26
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 6° parte di Fiorenzo Repetto	51	27
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 7° parte di Fiorenzo Repetto	37	28
Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 8° parte di Fiorenzo Repetto	51	29
Radiogram VOA trasmette il logo AIR-Radiogram 10-11 agosto 2013 di Fiorenzo Repetto	16	24
Radiogram VOA via etere in FM con Radio Centro di Aldo Laddomada	61	27
Radioline Home Made autocostruite di Ezio Di Chiaro	48	37
Radiorama Report 2015 log di ascolti di radiodiffusione di Bruno Pecolatto	109	46
Radiorama Report 2013-2014 di Bruno Pecolatto	81	34
Radiosonde di Achille IW0BWZ / IZ0MVN	17	1
Radiosonde di Daniele Murelli	28	19
Radiosonde -Introduzione all'ascolto delle radiosonde di Achille De Santis	38	12
Radiosonde Meteorologiche di Achille De Santis	84	59
RDS Radio Data System di Paolo Romani	45	38
Reception Report	101	34
Reception Report per QSL di Bruno Pecolatto	149	46
Recupero di un vecchio pre-amplificatore di Renato Feuli IK0OZK	93	44
Referenza di IZ8XJJ di Giovani Iacono	24	51
Registrazioni automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro	49	53
Relazione scrutinio votazioni AIR 2016	6	56
Remigio IK3ASM e Guglielmo Marconi di Fiorenzo Repetto	52	48
Renato Cepparo I1SR Prima spedizione Italiana in Antartide di Dino Gianni I2HNX	28	54
Restauro linea 7 Dkake di Claudio Pocaterra	54	57
RFA Radio Free Asia QSL 1996-2015	108	48
Ricetrasmittitore militare RT1/VRC, vintage di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	24	59
Ricetrasmittitore spia Type 3 MKII, vintage di Lucio Bellè	48	59
Ricevere con un'antenna "invisibile, il dipolo di terra" di Claudio Re	66	46
Ricevitore - allineamento di Fiorenzo Repetto	20	1
Ricevitore - Icom R7000 up grade di Alessandro Capra	34	7
Ricevitore - restauro Geloso G4/216 di Luciano Fiorillo I8KLL	46	54
Ricevitore - Un interessante radio Barlow Wadley XCR30 -rottame, di Ezio Di Chiaro	29	34
Ricevitore a reazione ,Le Radio di Sophie di Fiorenzo Repetto	34	39
Ricevitore aeronautico italiano AR18 Safar di Ezio Di Chiaro	30	20
Ricevitore AM in Kit-Heathkit GR150BK di Franco e Piero Pirrone	29	52
Ricevitore BC312,Surplus USA di Lucio Bellè	74	50
Ricevitore Braun T1000 , filtro di antenna di Giuseppe Balletta I8SKG	34	60
Ricevitore Braun T1000 di Ezio Di Chiaro	36	16
Ricevitore CR1 Heathkit radio a cristallo di Lucio Bellè	61	60
Ricevitore Cubo Brionvega , le radio a colori di Lucio Bellè	87	43
Ricevitore Drake R7 Line 7 TR7A - , accessori di Claudio Pocaterra	56	56
Ricevitore Drake R7 installazione filtri opzionali di Alessandro Capra	70	42
Ricevitore Drake SSR1 Communications Receiver di Lucio Bellè	38	49
Ricevitore Drake SSR1 semplici migliorie di Lucio Bellè	61	50
Ricevitore E.L.F. 1-20kHz di Renato Feuli IK0OZK	58	38
Ricevitore Elecraft K3 di Alessandro Capra	38	60
Ricevitore Eton E1-Test (FM) modifica filtri di Alessandro Capra	16	3
Ricevitore Europhon Professionale II, la radio multibanda italiana di Lucio Bellè	58	47
Ricevitore Geloso G 207 modifica per ricevere la SSB di Antonio Ugliano	38	59
Ricevitore Geloso G 207 BR AM-CW-NBFM di Ezio Di Chiaro	38	59
Ricevitore Geloso G4/209 modifica per rilevatore a prodotto di Giuseppe Balletta I8SKG	64	40
Ricevitore Geloso G4/209R modifiche/storia di Ezio Di Chiaro	68	41
Ricevitore Geloso G4/214 clone prima serie di Ezio Di Chiaro	57	59
Ricevitore Geloso G4/214 di Ezio Di Chiaro	64	50
Ricevitore Geloso G4/215 di Ezio Di Chiaro	62	38
Ricevitore Geloso G4/216,un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	16	14
Ricevitore Geloso G4/218 restauro Ezio Di Chiaro	39	53

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Ricevitore Geloso G4/218 ricevitore per onde medie e corte di Ezio Di Chiaro	54	46
Ricevitore Geloso G4/220 ,rilevatore a prodotto ,modifica 1°parte di Giuseppe Balletta	49	56
Ricevitore Geloso G4/220,un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	13	15
Ricevitore Geloso G742, una misteriosa radio di Ezio Di Chiaro	47	45
Ricevitore Geloso ricostruzione clone ricevitore G4/214 di Giuseppe Staffè	34	58
Ricevitore Grunding Satellit 2000-2100 di Ezio Di Chiaro	22	21
Ricevitore hallicrafters CR3000 raro sintoamplificatore stereo LW-BC-SW-FM di Ezio Di Chiaro	21	29
Ricevitore hallicrafters Model S27 di Rodolfo Marzoni	64	59
Ricevitore hallicrafters TW 2000 radio portatile multibanda , vintage di Lucio Bellè	34	55
Ricevitore HF Yaesu FRG7700 di Roberto Gualerni	27	15
Ricevitore HF-M400 Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	59	54
Ricevitore- Il mio primo ricevitore a reazione ,1300-3700 kHz di Daniele Tincani	31	35
Ricevitore in kit BEZ SX2 per OM-HF di Fiorenzo Repetto	84	43
Ricevitore JRC NRD 525 di Lucio Bellè	70	50
Ricevitore JRC NRD 91, un anziano di tutto rispetto di Renato Feuli	85	48
Ricevitore Kenwood R2000, un discreto ricevitore anni 80 per BCL-SWL di Ezio Di Chiaro	52	23
Ricevitore Lafayette HA600 di Ezio Di Chiaro	34	36
Ricevitore multigamma Radioalva Superprestige Thompson Ducrete di Ezio Di Chiaro	52	40
Ricevitore multigamma Selena B210 prodotta in URSS di Ezio Di Chiaro	43	49
Ricevitore per le VLF progetto Proff. Ezio Mognaschi IW2GOO di Fiorenzo Repetto	43	29
Ricevitore R326 Soviet military HF di Luciano Bezerèdy IW1PUE	79	43
Ricevitore Racal RA1792, avventure, di Claudio Re	90	48
Ricevitore rumeno R3110 (R35T) di Roberto Lucarini	41	56
Ricevitore russo Argon VLF-OM di Gianni Perosillo	37	14
Ricevitore Satellit 208 di Ezio Di Chiaro	50	55
Ricevitore SDR - Come scegliere il ricevitore dei vostri sogni di Paolo Mantelli	43	47
Ricevitore SDR AirSpy Mini prima prova con SDRSharp di Giampiero Bernardini	24	56
Ricevitore SDR Elad FDM-S1 di Antonio Anselmi	39	31
Ricevitore SDRplay , prove di Claudio Re	47	60
Ricevitore SDRplay il Pollicino degli SDR di Paolo Mantelli	51	49
Ricevitore Siemens RK702, e la vecchia Imca Radio Esagamma di Lucio Bellè	66	48
Ricevitore Sony ICF7600D, "guardiamoci dentro" di Lucio Bellè	63	46
Ricevitore Tecsun PL660 modifica Dynamic Squelch di Giuseppe Sinner IT9YBG	36	29
Ricevitore Tecsun PL660 modifica Out IF455kHz for DRM and SDR di Giuseppe Sinner IT9YBG	38	29
Ricevitore Ten-Tec 1254 100kHz-30MHz di Marco Peretti IW1DVX	36	39
Ricevitore Tornister Empfänger b (Torri Eb- Berta) di Lucio Bellè	49	42
Ricevitore transistor serbo croato RP2 2-12 MHz di George Cooper	45	55
Ricevitore- trasmettitore militare Shelter RH6 RX-TX Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	53	50
Ricevitore Unica UR-2A Vintage di Claudio Romano	47	55
Ricevitore vintage militare HF Elmer SP520/L11 di Livi Emanuele	48	49
Ricevitore Zenith TransOceanic 1000-D di Lucio Bellè	65	41
Ricevitori - Modifiche Icom R 7100 di Alessandro Capra	29	18
Ricevitori TRANSISTORIZZATI "Ultimi Geloso di classe" di Ezio Di Chiaro	42	25
Ricevitori " Il Radione", la radio sotto i mari di Lucio Bellè	22	58
Ricevitori -C'era una volta la Filodiffusione di Ezio Di Chiaro	42	51
Ricevitori Grunding Satellit la magia di Max Grunding di Lucio Bellè	29	57
Ricevitori in Kit Conrad, autocostruzione di Fiorenzo Repetto	63	39
Ricevitori per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	47	23
Ricevitori per novelli SWL-BCL tanto per cominciare di Ezio Di Chiaro	18	17
Ricevitori Transoceaniche razza in estinzione....era il 1986 di Fiorenzo Repetto	66	38
Ricevitori Zenith Eugene Mc Donald il Patron della Zenith di Lucio Bellè	32	54
Ricevitori, Caratteristiche dei moderni ricevitori in onda corta - redatto da Giovanni Gullo	22	6
Ricevuto il Beacon a pendolo OK0EPB di Giovanni Gullo	35	27
Ricezione della banda S (2 a 4 GHz) di Marco Ibridi I4IBR	39	46
Riconoscere - Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto	35	25
Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto	39	6
Ricordo di Piero Castagnone di Manfredi Vinassa de Regny	5	49
Ricordo di Piero Castagnone, la famiglia ci scrive	5	50

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Rievocazione Storica ascolto S.O.S. trasmesso dalla Tenda Rossa di Fiorenzo Repetto	28	34
Ronzii in bassa frequenza , come eliminarli di Achille De Santis	38	36
RTL2832+R820T RF generator hack di Oscar Steila IK1XPV	69	46
Rumori e disturbi come eliminarli 1° Parte di Giovanni Gullo	97	60
Satelliti in banda 136-138MHz di Claudio Re	49	38
Satelliti meteorologici polari APT e autocostruzione du Cesare Buzzi	39	43
Satelliti, vintage tracking anni 70' di Rodolfo Marzoni I0MZR	61	57
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDEN	.	.
Scarica gratuitamente il libro di Franco Moretti I4FP	28	41
Scheda di voto postale	9	6
Scheda di voto postale	19	18
Scheda voto, istruzioni per l'uso	8	6
Scheda voto, istruzioni per l'uso	18	18
Schiarire la plastica di Giuseppe Chiaradia	71	43
SDR Accessori per il nostro ricevitore SDR ,Il Tuning Dial di Black Baron	65	45
SDR AirSpy Mini prima prova con SDRSharp di Giampiero Bernardini	24	56
SDR Come scegliere il ricevitore dei vostri sogni di Paolo Mantelli	43	47
SDR la tua prossima radio, presentazione volume di Pierluigi Poggi	90	43
SDRplay , prove di Claudio Re	47	60
SDRplay il Pollicino degli SDR di Paolo Mantelli	51	49
Segnali- Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto	35	25
Segnali-Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto	39	6
Segreterie telefoniche vintage di Ezio Di Chiaro	31	23
Selettore per due RTX e due antenne di Achille De Santis	45	31
Semplice preselettore per LF ed MF di Daniele Tincani	44	37
Sfogliando vecchi cataloghi, ricevitori Philips di Ezio Di Chiaro	65	56
Sharp GF 6060 HD ricevitore vintage di Claudio Romano	43	57
Shaub Lorenz Touring 80 ricevitore vintage di Andrea Liverani IW5CI	44	57
Silent Key, Flippo Baragona	5	13
Software per la ricezione digitale di Fiorenzo Repetto	23	4
Software per la ricezione digitale di Fiorenzo Repetto	20	20
Speciale - Progetto Sanguine-Seafairer di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	41	16
Spedizione 5I0DX Zanzibar 2014 di Elvira Simoncini	65	32
Splitter per HF di Angelo Brunero	53	8
Splitter VLF-LF-HF autocostruzione di Claudio Bianco IK1XPK	52	30
Splitter, accessori per il radioascolto di Fiorenzo Repetto	21	9
Squeaky Wheel stazione russa di Renato Feuli IK0OZK	68	54
SSTV digitale -Easypal per ricevere la SSTV in modalità digitale di Fiorenzo Repetto	18	21
SSTV RX- di Fiorenzo Repetto	34	20
SSTV,Come ricevere il Digital SSTV di Fiorenzo Repetto	29	26
Statuto AIR 2012	10	8
Stazione d'ascolto LF- VLF di Roberto Arienti, redatto da Giovanni Gullo	27	7
Stazione meteo DWD Amburgo di Fiorenzo Repetto	35	20
Stazione radio militare Shelter RH6 RX-TX Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	53	50
Stazioni Anglo Americane a Trieste di Gigi Popovic	85	38
Stazioni clandestine di Fiorenzo Repetto	23	16
Stazioni di tempo e frequenza	67	10
Stazioni di tempo e frequenza di Bruno Pecolatto	144	46
Stazioni di tempo e frequenze	22	22
Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto	28	2
Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto	44	29
Stazioni in lingua italiana di Paolo Morandotti	59	4
Stazioni in lingua italiana, agg. del 14/07/2012 di Paolo Morandotti	48	11
Stazioni meteo FAX 2012 di Fiorenzo Repetto	38	8
Stazioni meteo- FAX -RTTY- Europa di Fiorenzo Repetto	22	3
Storia ed evoluzione del Blog AIR RADIORAMA di Claudio Re	17	16
Suoni per riconoscere i segnali digitali di Fiorenzo Repetto	24	40
Surplus i membri più importanti della famiglia BC	55	60

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
SWL che passione di Ezio Di Chiaro	20	17
SWL, Certificato di SWL -SWARL di Fiorenzo Repetto	30	15
Targa "Filippo Baragona 2013"	27	14
Targa "Filippo Baragona 2013" di Fiorenzo Repetto	15	16
Targa Filippo Baragona 2013 - I vincitori	19	19
Targa Filippo Baragona 2014 ,i vincitori	28	31
Targa Filippo Baragona 2014 regolamento	10	30
Targa Filippo Baragona 2015	24	41
Tecnica, sintonizzatori a moltiplicatori di Q 1° parte di Giuseppe Zella, redatto da Giovanni Gullo	49	8
Tecnica, sintonizzatori a moltiplicatori di Q 2° parte di Giuseppe Zella, redatto da Giovanni Gullo	24	9
Telefono da campo della grande guerra mod. Ansalone di Ezio Di Chiaro	50	48
Telegrafia e cavi sottomarini 1850 di Lucio Bellè	43	52
Transceiver HF Astro CIR 200 Vintage di Claudio Romano	32	55
Trappole per dipoli di Achille De Santis	55	37
Trasformatore vintage Geloso 6702 di Ezio Di Chiaro	93	60
Trasmettitore AM per HF autocostruzione di Fabio Coli	28	56
Trasmettitore Geloso G4/225 note di Ezio Di Chiaro	63	55
Trasmettitore Geloso G4/225 restauro di George Cooper	58	55
Trasmettitore Geloso restauro , G222 II Serie di Roberto Lucarini	43	58
Trasmettitore Prototipo per la banda dei 630 metri 472,50KHz TEST di Antonio Musumeci IK1HGI	74	42
Trasmettitore Reciter HF 20-40-80 metri autocostruzione di Luciano Fiorillo I8KLL	50	52
Trasmettitore VHF/UHF Geloso G4/172 di Ezio Di Chiaro	33	56
Trasmissioni Internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	18	43
Tubi rari di Rodolfo Marzoni	68	59
TV e la radio via satellite 1°Parte di Emanuele Pelicioli	8	1
TV e la radio via satellite 2°Parte di Emanuele Pelicioli	16	2
TVDX 2 ricezione segnali televisivi analogici di Valdi Dorigo	121	58
TVDX immagini e loghi di Valdi Dorigo	86	59
TVDX ricezione segnali televisivi analogici "Quel che rimane" guida pratica di Valdi Dorigo	69	57
TVDX ricezione segnali televisivi analogici a lunga distanza di Valdi Dorigo	64	57
Un falso storico di Angelo Brunero	27	5
Un semplice Noise Limiter per rumori impulsivi di Lucio Bellè	31	51
Utility Log	38	2
Utility Log	34	3
Utility Log di Antonio Anselmi	78	38
Utility Uno Stanag 4285 da manuale di Antonio Anselmi	66	53
Utility Cifratura KG-84 di Antonio Anselmi	69	55
Utility DXing di Antonio Anselmi	97	48
Utility DXing di Antonio Anselmi , JT65	112	42
Utility DXing di Antonio anselmi FSK-Cosa è	76	45
Utility DXing di Antonio Anselmi GMDSS-DSC	71	46
Utility DXing di Antonio Anselmi HF ACARS- CIS CROWD-36	43	34
Utility DXing di Antonio Anselmi segnali da Est - Radiosonde	73	37
Utility DXing di Antonio Anselmi TRASMISSIONE DATI "DEMISTIFICATA"	87	41
Utility DXIng di Antonio Anselmi	56	31
Utility DXIng di Antonio Anselmi	32	32
Utility DXIng di Antonio Anselmi	26	33
Utility DXing di Antonio Anselmi	95	44
Utility DXIng di Antonio Anselmi "Segnali DSC"	62	47
Utility DXIng di Antonio Anselmi -DGPS - SKYKING messaggi HF	60	38
Utility DXing di Antonio Anselmi misurare il baudrate di un segnale PSK	83	50
Utility DXIng di Antonio Anselmi segnali da est,HFDL	43	36
Utility DXing di Antonio Anselmi trasmissione	122	43
Utility DXIng di Antonio Anselmi Trasmissione dati,HF Volmet,logs	66	39
Utility DXing di Antonio Anselmi-FEC-Tecsun PL880 e Milcomms- LOG	70	49
Utility DXIng e Milcomms di Antonio Anselmi MIL-STD-188-110	72	52
Utility Dxing Milcomms - Codifica FEC di Antonio anselmi	70	54
Utility Log di Antonio Anselmi	40	37

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 60 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Utility Milcomms Cifrante T207 di Antonio Anselmi	93	59
Utility Milcomms MIL 188-110 di Antonio Anselmi	72	57
UVB 76 The Buzzer di Renato Feuli IK0OZK	58	52
Valvole - L'Histore de Lamp -La Storia della Valvola	25	51
Variometro 472 KHz di Antonio Musumeci IK1HGI	68	42
Vi presento un OM Giovanni Iacono IZ8XJJ	61	31
Vintage cassetina Geloso per stazioni fotofoniche da 180mm di Ezio Di Chiaro	51	54
Vintage Meisser Signal Shfter di Roberto Lucarini IK0OKT	43	54
Vintage Pioneer CT-F 1250 registratore a cassette di Gennaro Muriano	45	54
Vintage, il mio ultimo acquisto di Ezio Di Chiaro	17	21
Virtual Audio Cable -VAC- di Antonio Anselmi	35	33
Visita alla VOA di Claudio Re	45	50
Vita Associativa,segreteria AIR di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI)	.	.
VOA Radiogram,AIR e la Radio in bottiglia di Fiorenzo Repetto	41	34
Votazioni 2016 istruzioni per la compilazione della scheda	8	55
Wide FM,RDS e..(digiRadio) di Roberto Borri - Alberto Perotti	10	1
World Radio Day 13 febbraio 2014 di Fiorenzo Repetto	56	28
World Radio Day 13 febbraio 2015 di Fiorenzo Repetto	17	40
WRTH 70° Anniversario di Bruno Pecolatto	32	50
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	5	4
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	11	6
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	3	7
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	13	17
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	20	18
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	14	19
XXXI AIR Meeting 2013 Torino 4-5 Maggio di Fiorenzo Repetto	12	20
XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino	12	30
XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino	5	31
XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino,resoconto di Achille De Santis e Alessandra De V	16	32
XXXIII Meeting AIR EXPO 2015 di Fiorenzo Repetto	5	44
XXXIII Meeting AIR EXPO 2-3 Maggio 2015 di Claudio Re	10	42
Yaesu FT736r espansione di banda VHF di Renato Feuli IK0OZK	64	49
Zenith Eugene Mc Donald il Patron della Zenith (ricevitori) di Lucio Bellè	32	54