

radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



www.radiomilitari.com

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. Nobile, 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

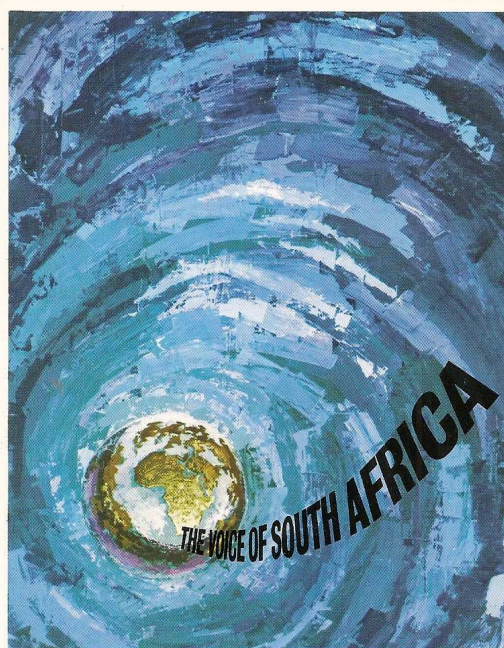
La collaborazione e' aperta a tutti i
Soci AIR, articoli con file via internet a :
redazione@air-radio.it

secondo le regole del protocollo
pubblicato al link :

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

www.air-radio.it

l'angolo delle QSL storiche ...



RADIO RSA
THE VOICE OF SOUTH AFRICA

Radio RSA-The Voice of South Africa (1982)

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

Grazie e buona lettura !!!!

radiatorama on web - numero 66



SOMMARIO

In copertina : valigia completa del TX0- 0C3 Geloso per agenti segreti completa di accessori - foto del Prof. Antonio Fucci

In questo numero : L'EDITORIALE, VITA ASSOCIATIVA, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, L'ANGOLO DEL BUONUMORE, AIR CONTEST 2017-I RISULTATI, LA CASA DI ANTONIO MEUCCI, COME RICHIEDERE LE INFORMAZIONI RADIO, COLLEGARE APPARATI RADIOAMATORIALI AD UNA CHIAVETTA USB-2° PARTE, TRASMETTITORE MONOBANDA AUTOCOSTRUITO, RICERCA DEI GUASTI NEI RADIORICEVITORI-2° PARTE, RICETRASMETTENTE GELOSO TX0-0C3-PER AGENTI SEGRETI E SPIE, SONY UN MITO CHE CONTINUA, GIOCATTOLO VINTAGE-TELEGRAFO PER APPRENDISTI, MANUTENZIONE COLLINS 51S-1, ANTENNA LOOP "BARTALI", BIGLOOP-MAGNETICO HF DA 3 METRI, ANTENNE PER ONDE LUNGHE E LUNGHISSIME 2, NUOVA ANTENNA LOOP AUTOCOSTRUITA, COME SCHIARIRE LA PLASTICA, ASCOLTO TRASMISSIONI HFDL, MISURIAMO LA PROPAGAZIONE CON LE IONOSONDE-I PARTE, SCALA PARLANTE NDB, CHI SA CHI LO SA, L'ANGOLO DELLE QSL, INDICE RADIORAMA.



Vita Associativa

a cura della Segreteria AIR – bpecolato@libero.it

Quota associativa anno 2017 : 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 € 4,00

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

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!

<https://form.jotformeu.com/53303698279365>



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 2017

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 e' 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

Incarichi Sociali

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



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

www.air-radorama.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 e' visibile da chiunque, mentre la pubblicazione e' 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 e' diventata AIR-Radorama 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>



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.wwdxc.de>

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

ALGERIA. Algiers reactivated on 891 kHz. Test tones heard again on 891 kHz at 0805 UTC on 14 February. Strong and stable tones also heard at 1730 UTC same day. (Nick Rank, John Hoad) Just checked for the test tone but heard music instead (at 2145 UTC on 21 Feb) Usual excellent signal. (Nick Rank via Communication monthly journal of the British DX Club March 2017 Edition 508)

CANADA. CKZU goes silent CKZU, Vancouver BC is silent on 6160 kHz. According to an insider at CBC the transmitter is broken and "they don't have parts to fix it because it's too old and no parts [are] available. The money required to purchase a new transmitter doesn't make sense because of the low numbers of people who use it." (Colin Newell via Walt Salmaniw DXLD via Communication monthly journal of the British DX Club March 2017 Edition 508)

Was rarely heard in Europe; co-channel CBC Newfoundland is still active on 6160 kHz.

FRANCIA. Three **clandestine** broadcasts via TDF Issoudun, Febr 21-22. in A-17 move to 15205 kHz.

UTC kHz info

Radio Al-Mukhtar, Febr 21

1500-1558 11670 ISS 100 kW 125 deg to EaAF Arabic Tue

1530-1558 11670 ISS 100 kW 125 deg to EaAF Tigrinya Tue is cancelled

Radio Xoriyo Ogaden, Febr 21

1600-1630 11970 ISS 500 kW 130 deg to EaAF Somali Tue/Sat

17630 kHz in A-17 season from March 26.

Radio Voice of Adal, Febr 22

1500-1530 11670 ISS 100 kW 125 deg to EaAF Arabic Wed/Sat

1530-1558 11670 ISS 100 kW 125 deg to EaAF Tigrinya Wed/Sat

Lutheran World Federation, Voice of Gospel via TDF Issoudun, Febr 19

1830-1900 9800 ISS 500 kW 180 deg to WeCeAF Fulfulde Sawtu Linjilia.

In A-17 season from March 26: move to 15315 kHz.

Radio Publique Africaine via TDF Issoudun? Febr 19

1800-1830 11550 ISS# 250 kW 145 deg to SoAF Kirundi, good/fair
1830-1858 11550 ISS# 250 kW 145 deg to SoAF French, poor signal
in A-17 season on 15480 kHz ISS.
? RPA in B-16 rather 11550 kHz 1800-1900 UT 53NW MDC 250kW 295degr, via Talata-Volonondry MDG txion center ? wb.
(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 24 via BC-DX 1289)

GRECIA. Voice of Greece can be heard on SW 9420 and 9935 kHz usually from 1900v-0800v
But occasionally the transmitters are on the air between 0800-1900 when some foreign language news bulletins can be heard according to the following schedule (Mon-Fri only):

0705 Arabic
0755 Serbian
0905 Spanish
1005 Russian
1105 Romanian
1150 Polish
1155 Albanian
1300 English

Voice of Greece was observed during the daytime on 13 February when the above 5 minute bulletins were heard.

(Observations by Ivo Ivanov, dxld via Communication monthly journal of the British DX Club March 2017 Edition 508)

IRLANDA. According to this report in the Irish Post (Febr 10) **RTE longwave 252kHz** will continue until 2019. RTE had said it intended to close the service in 2017:

<http://irishpost.co.uk/rte-longwave-252-set-continue-least-2019-positive-talks/>

RTE are set to continue transmitting their longwave 252 service until at least 2019 after positive talks took place at a consultative meeting in London. The news follows a statement issued by RTE back in October in which the state broadcaster announced its "intention to close the service in 2017." (via Alan Pennington-UK, Febr 15, BrDXC-UK dxld Febr 21 via BC-DX 1289)

ITALIA. Le conferme :

- IBC 3975 kHz. E-QSL in 23 days for report in Italian sent to: ibc@europe.com (CG)
- Radio Europe 6875 kHz. Received e-QSL in 3 days for report in Italian sent to: radioeurope@iol.it (CG)
- Radio Studio X 1584kHz. Received e-QSL [*pictured below*] in 24 days for email report sent to qsl@radiostudiox.it (FB)
- Regional Radio 1602 kHz. Received e-QSL in 1 day. Report in Italian sent to: regionalradioam@gmail.com

(CG via Communication monthly journal of the British DX Club March 2017 Edition 508)

MADAGASCAR. Radio Tamazuj 13800kHz. Full data QSL Card received in 3 weeks from Free Press Unlimited address in Amsterdam for report in English.

(PC Patrick Cody-IRL, BrDXC-UK 'communication' magazine March 2017)

Free Press Unlimited

Weesperstraat 3

1018 DN Amsterdam

The Netherlands

Europe

Telephone: +31 20 8000 400

Fax: +31 20 7173 648

E-mail: info@freepressunlimited.org

You can also ask your question by filling out our contact form

<https://www.freepressunlimited.org/en/contact-form>

(via BC-DX 1290)

NUOVA ZELANDA. Frequency changes of **Radio New Zealand International** from Feb.15:

UTC kHz info

1059-1258 9700 AM Daily (ex 11610)

1959-2050 13840 AM Sat (ex 15720)

1746-1835 7285 DRM Su-Fr (ex 11690)

1951-2050 13840 DRM Su-Fr (ex 15720)

2259-0258 15720 AM Daily (ex 17675)

(SWLDX Bulgaria 15 Feb via DXLD via Communication monthly journal of the British DX Club March 2017 Edition 508)

TAIWAN. Latest changes of **Radio Taiwan International** from Febr 15

UTC kHz info

1000-1300 NF 7300 TSH 100 kW 352 deg EaAS Chinese, ex7200

1200-1300 NF11985 TSH 100 kW 352 deg EaAS Chinese, ex9545

1600-1700 NF 9405 PAO 300 kW 225 deg SoAS English, ex6185

2200-2300 6075 KOU 100 kW 310 deg to EaAS Chinese, ex 2230-2330

2200-2300 6105 KOU 100 kW 310 deg to EaAS Chinese, ex 2230-2330

2200-2300 9450 TSH 300 kW 002 deg to EaAS Chinese, ex 2230-2330

2200-2300 9735 PAO 100 kW 045 deg to JPN Japanese,ex 2230-2330

2200-2300 9900 KOU 100 kW 267 deg to SoEaAS Chinese, ex 2230-2330

2200-2300 11635 PAO 250 kW 208 deg to SoEaAS Chinese, ex 2230-2330

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 24 via BC-DX 1289)

B B C East Asia

Transmitters shut down, BBC ends relays from Thailand

La **BBC**, dallo scorso 1° gennaio, ha rinunciato al tentativo di convincere il regime thailandese di rinnovare la licenza per ritrasmettere i propri programmi dal relay sito in Thailandia. La British Broadcasting Corporation ha comunicato che i trasmettitori non sono più stati utilizzati dal 1 gennaio dopo che il precedente accordo è scaduto: "Nonostante i lunghi negoziati, non siamo stati in grado di raggiungere un accordo per riprendere le trasmissioni. Dati i vincoli finanziari affrontati da tutta la BBC, abbiamo a malincuore deciso di chiudere il sito", così è stato comunicato. La decisione di chiudere il sito può causare anche la perdita di 45 posti di lavoro dello staff tecnico. La zona dell'est asia era l'area primaria servita dai trasmettitori a Nakhon Sawan, nel centro della Thailandia. La BBC trasferì la propria stazione per l'est asiatico da Hong Kong in Thailandia dopo il passaggio della colonia britannica alla Cina nel 1997. Recentemente il governo thailandese ha pubblicamente criticato il servizio linguistico della BBC in lingua Thai, La BBC ha inoltre comunicato: "Ci dispiace che non siamo stati in grado di raggiungere un accordo con il governo thailandese, che ci poteva permettere di continuare ad utilizzare questo sito per diffondere notizie accurate e imparziali per il pubblico di queste aree. Stiamo continuando a sviluppare altri modi per accedere ai programmi della BBC, tra cui internet e mobile streaming, così come la radio FM e trasmissioni televisive.

Tratto da

<https://www.aseanbreakingnews.com/2017/03/transmitters-shut-down-bbc-ends-relays-from-thailand/>

BBC
WORLD
NEWS

La Svizzera apre la strada al DAB+ come "tecnologia di radiodiffusione principale".

Con una decisione che segue di poco l'avvio della procedura di parziale switch-off dell'FM in Norvegia, anche la Svizzera annuncia la [procedura di revisione del testo dell'ordinanza sulla radiotelevisione \(ORTV\)](#), da parte del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC). Fino al 26 maggio si discute di due importanti novità. Per le radio locali che coprono gli agglomerati urbani è prevista la fine dell'attuale regime di concessione con vincolo di programmazione. In altre parole chi trasmette non sarà più tenuto a rispettare aree di copertura e vincoli editoriali attualmente in vigore.



«A partire dal 2020, alle emittenti radiofoniche negli agglomerati urbani non saranno più rilasciate concessioni con mandato di prestazioni e le zone di copertura in vigore sino a quel momento verranno abolite. Il cambiamento interessa le stazioni che già oggi non beneficiano dei proventi del canone di ricezione. L'introduzione delle concessioni era stata resa necessaria dalla penuria di frequenze: con la digitalizzazione tale argomentazione ha però perso la sua ragion d'essere. Le regioni interessate dispongono già di un'ampia offerta editoriale, che non sarà compromessa dalla scomparsa della possibilità di esigere dei mandati di

prestazioni. Una volta libere dai vincoli di programma finora definiti nei mandati di prestazioni, le stazioni commerciali locali godranno di maggiore autonomia. Potranno così strutturare liberamente i propri programmi e scegliere le strategie più consone al raggiungimento del loro pubblico target.»

Ma quel che più conta è che dal 2019, la Svizzera intende sostituire col DAB+ l'FM inteso come "tecnologia di radiodiffusione principale". Il passaggio definitivo al DAB+ dovrà concludersi entro il 2024 (non è chiaro se questo comporterà lo switch-off di tutte le emittenti oggi operative in FM o se come in Norvegia resterà la possibilità di operare in analogico per le stazioni locali).

Un ["rapporto esplicativo"](#) è disponibile a questo indirizzo ([Radiopassioni](#) 16 febbraio 2017)

Radio Vaticana: a Roma FM solo in italiano, lingue estere in DAB

[Portale Itlradio](#) - Di LC, 15 Feb 2017 (Ultima modifica: 27 Feb 2017)

È ancora una volta improvviso il cambiamento con cui da oggi 15 febbraio 2017 la Radio Vaticana assicura al programma italiano entrambe le frequenze FM rimaste su Roma. Accanto a 105,00 MHz, infatti anche 103,80 MHz trasmettono ora lo stesso programma "Radio Vaticana Italia". Le lingue estere passano così tutte sulla rete DAB Vaticano. Una piccola Norvegia in mezzo alla città eterna.

Un'altra scelta a freddo, di tipo norvegese, si direbbe, quella compiuta con scarsissima informazione (l'unica l'abbiamo reperita sul sito della redazione inglese per l'Africa ieri, grazie a un nostro lettore) oggi dalla Radio Vaticana. La frequenza 103,80 MHz segue quindi da subito lo stesso palinsesto dei 105,00 MHz (Radio Vaticana Italia). In pratica due frequenze con lo stesso contenuto per migliorare la copertura su Roma. Comprendiamo ora in cosa consistesse l'ampliamento dell'FM su Roma annunciato dalla Segreteria per le Comunicazioni quando è stata chiusa la frequenza d'onda media di 585 kHz.

Intanto si apprende che il Prefetto della Segreteria per la Comunicazione, monsignor Dario Edoardo Viganò, ha partecipato alla XVIII sessione del Consiglio dei 9 Cardinali che assistono il Santo Padre presentando -

scrive la sala stampa vaticana - lo "il piano per ristrutturare le frequenze radio e le nuove policy per il mondo dei social network". Non sono stati forniti altri particolari.

I programmi linguistici della Radio Vaticana, che assicuravano nella città eterna un contatto eccezionale con le comunità di turisti, pellegrini ed immigrati su 103,80 per le lingue extraeuropee e su 93,30 per le lingue europee, rimangono solo sul DAB+, non certo la modalità più seguita a Roma per la radio, specialmente da parte di chi arriva da lontano.

Nel palinsesto in italiano di Radio Vaticana Italia solo tre spazi quotidiani (8,15; 13; 18) in inglese e francese restano a testimoniare la presenza di lingue diverse. Tutte le altre vanno sul DAB.

La piccola Norvegia lungo il Tevere prende forma. E chi non ha una radio DAB impari l'italiano. Hashtag #facile

Is European FM on the Way Out?

March 3, 2017 By James Careless RadioWorld OTTAWA — Norway has begun shutting down some of its FM radio transmitters, replacing them with digital audio broadcasts. Over the next year, the country's national and some commercial local stations in larger cities will make the move to DAB-only transmissions. Norwegian community radio and small local stations are being allowed to remain on FM. They can do so for the next five years, at which point Norway's government will review their FM licenses.

Switzerland has also committed to eliminating all FM transmissions by 2024, with the first FM stations to start turning off their transmitters beginning in 2020. Meanwhile, the BBC reported on Jan.10 that "Denmark and the U.K. are also considering a switch-off." Sweden had committed to switching off FM in 2022, but the government has since dropped the plan due to public pressure. Clearly, there is a push among some European countries to supersede FM in favor of DAB. But critics argue that DAB's ascendancy does not mean that European FM is doomed.



NORWAY DECISION

Norway's decision to shut down FM and replace it with DAB was announced by the country two years ago.

“The government has set a date for the switch-off of Norway’s FM radio stations, having concluded that the criteria for the technology shift are now met,” said a Norwegian government news release on April 16, 2015.

Under Norway’s criteria, “the coverage of (state broadcaster) NRK’s digital radio services must correspond to that of the channel NRK P1 on FM. The multiplex that carries commercial national services (Riksblokk) must cover at least 90 percent of the population.” As well, Norwegians had to have access to “affordable and technically satisfactory solutions” for in-car DAB reception.

Money was a major reason for Norway to make the switch. “DAB is a lot cheaper to operate than FM,” said Andy Sennitt, retired Radio Netherlands Worldwide strategic advisor. “You can have a much wider range of services from each site without the need for multiple transmitters.”



Meanwhile, moving to DAB from FM has already provided major benefits to Norway radio listeners, said Mari Hagerup, head of Communication, Media and External Relations for Digitalradio Norge AS, the Norwegian company charged with implementing Norway’s transition from FM to DAB. “By moving to digital the national number of stations has risen from 5 to 30,” she said. “All new stations were launched on DAB as the FM network does not have enough capacity for new national radio stations.”

“Seventy percent of all households had a DAB radio at the time of the shift,” she added, which means that 70 percent of Norway’s population was already listening to DAB everyday by the time the FM shutdown began. “There are still households in need of upgrading radios — but the transition has happened gradually,” said Hagerup.

Norway’s move to shutter FM does not sit well with the Norsk lokalradioforbund, which represents local radio broadcasters in the country. In fact, four local stations in Norway’s largest cities are protesting the enforced FM shutdown to the EFTA Surveillance Authority (ESA), which monitors Norway’s legislative compliance with European Union rules.

“DAB has always been an advantage for the big players and not for local radio,” said Svein Larsen, the Norsk lokalradioforbund’s chairman. “The public has never embraced DAB, because it is difficult for them to see what the added value is compared to FM. More music channels for the same broadcasting companies does not mean more media diversity for listeners.”

WHY SWITZERLAND WILL DO IT

Switzerland has its own criteria for shutting down FM in favor of DAB, and the digital radio band has met these criteria. “There are eight DAB+ multiplexes in Switzerland presently carrying 127 radio programs,” said

Niklaus Kühne, head of Technical Communications for the Swiss National Broadcasting Corp.'s Operations department. "Coverage is between 70 to 99 percent, depending on the multiplex. SRG, the Swiss national public broadcaster, operates four multiplexes with 99 percent coverage."

As to how many Swiss are listening to DAB? "Some 70 percent of radio receivers sold for home use and in cars already boast of DAB+ reception," he said. "We have just started an intense two-year national campaign in order to raise this figure further."

Given the lower cost of DAB radio coverage compared to its FM equivalent, the additional number of services that DAB can carry compared to the FM band, and the fact that DAB's digital audio offers better quality than analog FM, the push by many European broadcast authorities to replace FM with DAB is understandable.

However, European radio listeners don't necessarily share this enthusiasm. "In a poll conducted by the daily newspaper Dagbladet, around two-thirds of Norwegians said the government was acting too fast," reported The Guardian newspaper's website. "Much of the discussion has centered on the elderly and fears that they could be left isolated because they have neither the money nor the technical knowhow to make the transition. DAB sets for the home cost around 1,000 kroner (US\$145)." The Norwegian government is not providing money to help these people buy DAB receivers, said Hagerup.

Beyond the cost and tech-shock of moving to DAB from FM for some listeners, the fact that DAB has yet to reliably duplicate FM's European coverage is also a concern for the continent's radio audience.

"What we see in Europe at the moment is 'the leopard' model, also known as 'spotted digitization' because some rural and remote areas lack adequate DAB coverage," said Ruxandra Obreja, chair of the Digital Radio Mondiale consortium; the international group promoting the DRM digital radio transmission system. "In urban and built-up areas, DAB works; it is efficient and certainly saves money," she said. "The question is whether DAB can offer the same service to all European citizens no matter where they live, in rural France or small town Slovenia."



"Many European countries are setting up DAB networks, but it has not succeeded everywhere," said Sennitt. "In Finland, the DAB project was abandoned because it only offered the same services as FM at a higher bitrate, which effectively meant better audio quality. But this alone did not encourage people to buy DAB receivers. There has to be a unique selling point that will encourage people to upgrade; such as additional audio services on DAB that are not found on FM."

Community and small commercial FM broadcasters on tight budgets don't want to move to digital, because "DAB is still far too expensive for the smallest radio stations," said Nigel Peacock, presenter and administrator of Eden FM Radio Ltd., which broadcasts on 107.5 FM just south of the Scottish/English border. "The cost of carriage on commercial multiplexes is well beyond the reach of community radio stations such as ourselves."

"There are many mixed rural and urban communities, and islands groups, like Scotland's far northern Shetland Islands, where DAB is not a practical and affordable solution for a local radio station," said Ian Anderson, engineering director of the Shetland Islands Broadcasting Co. "In SIBC's case, at least five, maybe nine, DAB transmission sites would be needed to give the Shetland Islands the same coverage as a single FM site."

"It took many years, but the regulator Ofcom and the U.K. government have finally recognized this fact of physics," Andersen added. "SIBC's FM license was therefore renewed for 12 years until October 2028."

FM IS NOT DONE YET

The fact that DAB is currently not cost-effective for covering remote areas like the Shetland Islands, plus the

proven need for national DAB services to offer more content than FM to drive the sales of DAB receivers, means that the case for DAB to replace FM across all of Europe does not yet exist.

Moreover, "the European Commission is not going to mandate one single digital solution to all 28 EU countries," said Obreja, who noted that the EC recently confirmed that to her in writing. "They leave it to the country authorities and the industry. Sometimes the public is involved as well, although this is a bit facetious; as no street protests have taken place in European cities demanding digital radio yet!"

Meanwhile, many of Europe's successful commercial FM stations do not "see an advantage in digital radio, which can and should open the door to new stations, invention and new content in the often congested spectrum allocation — thus adding competition for listeners for a slice of the advertising pie," Obreja observed.

As a result, although European nations such as Norway and Switzerland are pushing ahead with FM shutdowns, the medium itself seems not to be doomed continent-wide; at least not for the foreseeable future.

Radio Capodistria: toni si smorzano, l'attenzione no

[Portale Itlradio](#) - Di LC, 21 Feb 2017 (Ultima modifica: 03 Mar 2017)

Rassicurazioni alla comunità italiana da parte della RTV Slovenia, il cui consiglio direttivo ha definito esagerate le paure per un ridimensionamento dei programmi italiani dal centro regionale di Capodistria.

Ribadita l'intenzione di ottimizzare il servizio pubblico ma sottolineate le troppe attenzioni verso posizioni individuali di chi vuole una limitazione dei programmi in italiano che comunque in 10 anni ha perso il 12% dei finanziamenti, il taglio maggiore in tutta la RTV slovena.

Facendo il punto sulla elaborazione del programma 2018, il consiglio ha ritenute le paure della comunità italiana eccessive. Una "marcia indietro" davanti alla reazione documentata dei nostri connazionali, l'ha definita il presidente della giunta esecutiva dell'Unione italiana (associazione delle comunità d'oltreadriatico) M. Tremul che ha tuttavia ribadito la necessità di tenere "sempre alta la guardia". Rilanciato anche l'appello per un ritorno delle risorse necessarie e la denuncia del disagio della comunità nazionale italiana. A smorzare i toni anche Marko Filli, direttore generale facente funzione di RTV Slovenia che ha dichiarato a Radio Capodistria: "Nelle precedenti riunioni i toni sono stati troppo accesi e si tendeva a sminuire il lavoro dei centri regionali parlando di una certa superfluità. Ma non è così i programmi dei centri regionali e quelli delle minoranze etniche sono molto importanti. Bisogna sicuramente mantenerli, ma d'altro canto bisogna anche andare avanti con i nuovi media e confrontarsi con le nuove sfide della società".



I toni si smorzano, la nostra attenzione no, commenta dal profilo facebook il Comitato Itlradio che si è già espresso più volte sul ruolo positivo di RTV Capodistria.

Radio, indagini d'ascolto. Interviste telefoniche o rilevamento passivo: quando il metodo non è mera questione tecnica

Il rigore del metodo è ciò che conferisce alle scienze dure credibilità e affidabilità e, per questo motivo, vanta numerosi tentativi di esportazione in altre aree del sapere. Se da uno studio dipendono decisioni importanti, poi, rasserena poter contare su un metodo considerato garanzia di conoscenza (quasi) certa della realtà oggettiva. La pubblicità in radio, tuttavia, non gode di questo privilegio.

Il valore degli spazi venduti dipende dai dati sugli ascolti che muovono investimenti anche importanti (solo in Italia il volume è di circa 360 milioni di euro). La corretta misurazione del dato è essenziale perché diretta capitali, quindi interessi vitali per l'esistenza stessa della Radio. Il metodo oggi più diffuso nel mondo,

tuttavia, ed adottato anche in Italia è quello – tradizionale – del sondaggio telefonico a campione, che con l'avvento del computer si è evoluto nel CATI (Computer-Assisted Telephone Interviewing). In affiancamento e, più raramente, in sostituzione (come accade in Svizzera) di questo metodo c'è quello del rilevamento passivo: si tratta di un rilevatore installato sui device – meglio se mobile, data l'accertata prevalenza di ascolto mediante autoradio – del campione di ascoltatori, in grado di registrare le frequenze di trasmissione e/o i flussi audio durante la giornata.

Una sorta di Auditel applicato alla tecnologia mobile. Il rilevamento passivo aggira la ritrosia e la fallacia della memoria degli intervistati, ma non è l'unico vantaggio: potrebbe anche evitare che il dato sia contaminato da risposte volutamente errate date dagli ascoltatori, incoraggiati proprio dalle radio. Se la manipolazione di massa sembra uno scenario eccessivo e complottistico, allora bisogna dare uno sguardo all'attuale situazione di Fun Radio, emittente francese al centro di quella che stata definita "guerra delle audience".



La stazione del gruppo Rtl (Radio Télévisions du Luxembourg) è accusata dai concorrenti di aver barato invitando gli ascoltatori a mentire al sondaggio (stimolando a farlo anche parenti ed amici), indicando Fun Radio come radio più ascoltata. Anche in Francia, infatti, il metodo di rilevamento dell'audience è il CATI, affidato a Médiamétre, istituto controllato da reti televisive e radiofoniche. Il messaggio esplicito è stato reiterato più volte, soprattutto in un'irriverente e sarcastica trasmissione condotta da Bruno Guillon. L'emittente si è difesa classificando il fatto come uno scherzo radiofonico, in linea con i toni comici di Guillon, ma non pare che le concorrenti lo abbiano trovato divertente: hanno citato in giudizio Fun Radio per aver alterato gli indicatori economici, chiedendo il risarcimento dei danni pubblicitari e d'immagine per una cifra complessiva di 53 milioni di euro. Tutt'altro che uno scherzo.

La prova giudiziale del nesso causale tra le azioni verbali di Guillon e il calo della raccolta pubblicitaria delle altre emittenti radio è affare - piuttosto complesso – delle corti. Tuttavia sono emersi manifesti i rischi legati al metodo di rilevamento CATI. Rischi che verrebbero praticamente azzerati da metodi di rilevamento passivo che già esistono. Lo stesso Médiamétre ha elaborato il suo, che funziona tramite un dispositivo a forma di orologio da tenere al polso, e lo ha venduto in Norvegia e in alcuni Paesi africani. Come mai non è stato adottato anche in Francia?

Resta qualche dubbio anche la situazione italiana, dove la neo costituita TER (Tavolo editori radio srl) è la società, costituita da emittenti radiofoniche nazionali (70%) e locali (30%) si è prefissa per il 2017 l'obiettivo

della "realizzazione oggettiva e imparziale, di un sistema di ricerche proprietario finalizzato a misurare l'ascolto del mezzo radio e delle emittenti radiofoniche, in tutte le loro caratteristiche tecnologiche e territoriali, su tutte le piattaforme trasmissive".

Oggettività e imparzialità, però, sembrano minate da alcuni fattori: in primis, dal fatto che non tutte le stazioni radio facciano parte della società e quindi potrebbero presumibilmente essere escluse dai questionari delle interviste telefoniche. Non secondaria, poi, la promessa non mantenuta del Presidente di TER, Nicola Sinisi, di adottare il "meter", un sistema di rilevamento passivo che funziona tramite app sullo smartphone, abbandonato in favore dello storico CATI. Le decisioni ufficiali si trincerano dietro gli elevati costi che avrebbe questo metodo, ma viene da chiedersi se piuttosto – data la stretta correlazione tra dati di ascolto e investimenti pubblicitari – le emittenti radiofoniche, che guarda caso sono anche le società che determinano le regole e il metodo di rilevamento, non preferiscano mantenere un margine di manovrabilità dell'indice d'ascolto. (27/2/2017 V.D. per [NL Newsline.it](http://NL.Newsline.it))

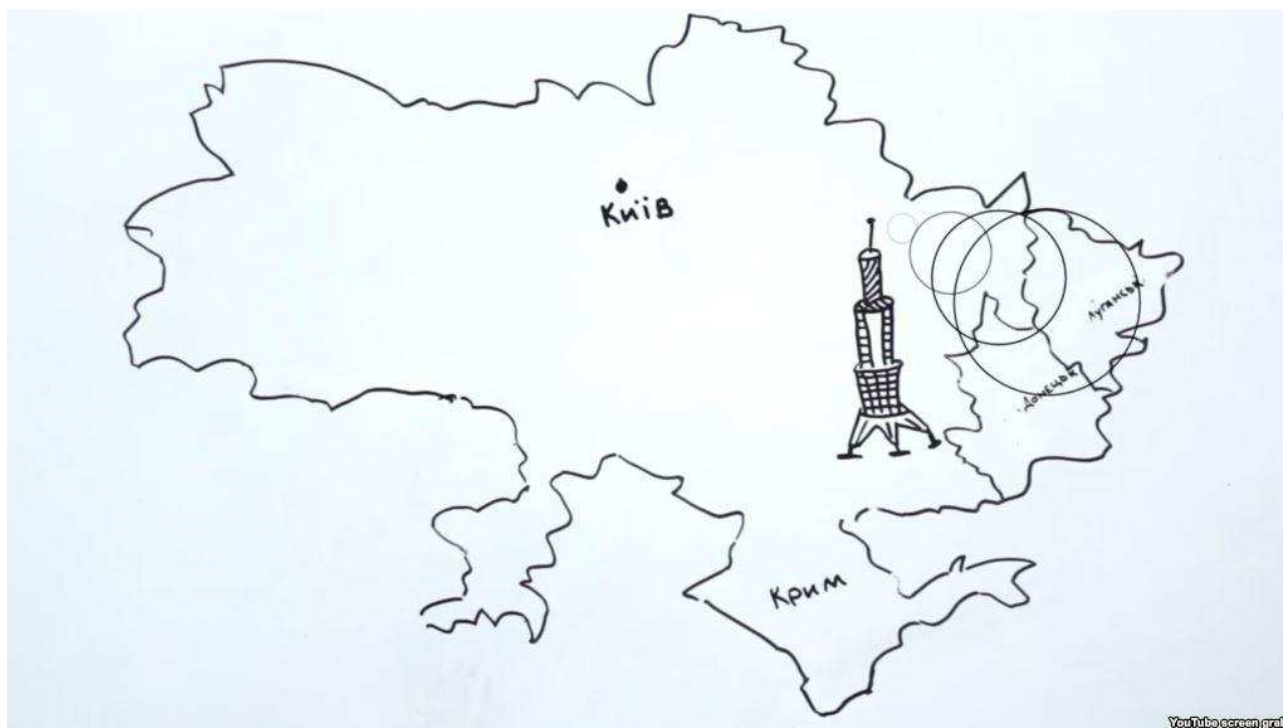
Radio e pubblicità. La migrazione del business entro dieci anni. Esternalizzazione insegna peserà su fatturato per 60%

Cambierà il mercato pubblicitario radiofonico locale e superlocale secondo un processo per certi versi affine a quello che ha interessato il mercato discografico?

Sì, secondo uno studio effettuato da **Consultmedia**, prima struttura italiana di competenze a più livelli (collegata a questo periodico) per conto di un importante player del settore della gestione degli eventi. "Venti anni fa le case discografiche più attente si resero conto che il modello di business che le aveva guidate fino a quel momento avrebbe dovuto essere radicalmente mutato, pena il collasso entro il decennio a venire", introduce lo studio **Stefano Cionini**, avvocato dell'Area Affari Legali di **Consultmedia**. "La smaterializzazione dei supporti discografici ed il file sharing avrebbero azzerato o quasi la vendita dei dischi. Il business non poteva quindi più essere legato solo a quest'ultimo aspetto, dovendo necessariamente migrare verso altre aree". "Già dieci anni fa era chiaro che per le nuove generazioni non sarebbe infatti stato più concepibile che la musica si pagasse: essa si sarebbe guardata gratis su YouTube, la si sarebbe ascoltata in streaming, la si sarebbe scaricata a vario titolo sullo smartphone, senza particolare sensibilità nei confronti di download legali o meno", osserva Cionini. "Il nuovo terreno fertile per i discografici doveva essere piuttosto l'indotto dell'artista, da rendere brand per essere trattato esattamente come tale (esistenza fugace, sfruttamento intenso, inesorabile rottamazione) per vendere gadget, abbigliamento, ricavare denaro dai diritti radiofonici e televisivi e soprattutto dai concerti/eventi. La musica in sé, per la discografia, sarebbe diventata secondaria: la componente di richiamo, ma non necessariamente la più importante. Il marketing avrebbe lavorato per creare il successo partendo dalla musica dell'artista-marchio per arrivare non già (o quantomeno non solo) alla vendita della stessa, ma a tutto quello che gli sarebbe stato intorno". "Con la radio accadrà un processo simile", interviene **Giovanni Madaro**, economista dell'Area Affari Economici di **Consultmedia**, che ha contribuito al report in esame. "Già oggi nelle radio più importanti, la gestione degli eventi produce ricavi che non raramente arrivano a pesare per quasi la metà del fatturato. Il principio è lo stesso dell'artista-brand: il marchio radiofonico (in sé o integrato in quello del dj-animatore) diventa aggregatore costituendo un valore aggiunto venduto in sé, non necessariamente insieme al classico spot. Quest'ultimo continuerà certamente ad avere un peso rilevante, ma gradualmente cederà il passo all'esternalizzazione dell'insegna radiofonica" (questo è il termine tecnico che individua la nuova area di business, ndr). "Quel che manca oggi è la piena consapevolezza commerciale e strategica di questo trend", spiega **Massimo Lualdi**, avvocato dell'Area Strategica di **Consultmedia**. "Comincia a manifestarsi l'esigenza di una centralizzazione della gestione di questa nuova branca commerciale: secondo noi, nell'arco di 5 anni nasceranno delle concessionarie nazionali degli eventi, che gestiranno in esclusiva le esternalizzazioni delle insegne per conto delle emittenti più ascoltate. Il processo si alimenterà ed allo stesso tempo alimenterà virtuosamente la progressiva migrazione della radio sul web, anche in termini di fruizione dei contenuti, interagendo sempre più profondamente coi social network (tanto che ormai si comincia a parlare di social broadcasting)". Secondo lo studio di **Consultmedia**, entro dieci anni le 300 radio commerciali locali che delle attuali 1000 rimarranno attive, raccoglieranno il 60% delle risorse economiche dall'esternalizzazione dell'insegna. "La radio non deve entrare in competizione aperta coi superplayer del web (YouTube, Google, Facebook); deve piuttosto presidiare il vastissimo terreno completamente lasciato libero da questi: la gestione dell'evento reale", conclude Cionini. (E.G. 1/3/2017 per [NL Newsline.it](http://NL.Newsline.it))

Radio On The Front Lines In Ukraine

Donbas Realities FM broadcasts are a crucial source of reliable news and information in war-torn eastern Ukraine, and proof of the enduring power of radio.



RFE/RL's Ukrainian Service recently celebrated the one-year anniversary of Donbas Realities, a one-hour live FM radio broadcast airing weekdays to more than 15 cities in the Donbas region of eastern Ukraine, including the occupied cities Donetsk and Luhansk.

Although the Ukrainian Service also reaches audiences in the troubled east under Ukrainian government control via web, television, and social media, the radio has repeatedly proved a powerful platform that listeners turn to for reliable information in times of crisis.

Since the outbreak of fighting with Russia-backed separatists in eastern Ukraine in 2014, residents in occupied territories have been effectively cut off from most international media on TV and radio, and websites that don't support the separatist line are periodically blocked. The signal carrying Donbas Realities is also sometimes blocked, but the program's producer Tetiana Iakubovych says listeners who rely on the show are in constant touch with her staff in Kyiv, a demonstration of the more personal connection listeners have to radio.

"In separatist held cities sometimes there is a signal and sometimes not," said Iakubovych. "But listeners call in and tell us 'Gorlovka hears you! Donetsk hears you!'"

Broadcasting in both Russian and Ukrainian, Donbas Realities covers local and international news stories that are either ignored or misrepresented by pro-Kremlin media targeting audiences in the region. Recent programs have focused on transportation and infrastructure problems caused by the fighting, difficulties accessing medical care and education, and the recent flare-up in fighting in the city of Avdiivka.

"The U.S. election was also a huge story for us because our listeners know that the outcome has an impact on the course of the war," said Iakubovych.

Donbas Realities also holds regular live shows from eastern cities featuring panels of local people discussing their lives and the hardships they face living on the front lines. These shows were also especially popular with listeners in western Ukraine, who Iakubovych says are curious about how people live in the parts of their country affected by the war, but who have little opportunity to hear from them.

Newsgathering in a war zone presents its own challenges. According to Freedom House, open warfare in the east has made Ukraine “one of the most dangerous working environments for the media.”

Donbas Realities has reporters working in both the occupied and government controlled areas, with correspondents in the occupied territories contributing anonymously and observing very strict security protocols.

With divisions running deep, Iakubovych says the most important thing is that Donbas Realities is a reliable source of news and information for both Russian and Ukrainian speakers.

“Our motto is ‘Without Dividing Lines,’” said Iakubovych. “And we dissolve those dividing lines by applying RFE/RL’s rigorous standards of accuracy to ensure our credibility.” (Emily Thompson –Radio Free Europe February 13, 2017)

Lo strano caso di Radio Sportiva, un fenomeno ma senza insegne

Radio Sportiva? Citofonare Radio Blu. Tra le tante anomalie di un'emittente che fa il pieno di ascoltatori soprattutto tra gli appassionati di calcio (dati Eurisko diffusi ieri: 965.000 di media al giorno nel secondo semestre 2016, 983.000 nell'arco dell'intero anno) c'è anche quella di essere ben mimetizzata tra i palazzoni della periferia di Prato. Su Google maps le indicazioni sono come sempre dettagliate, ma nel condominio che ospita la sede, in viale della Repubblica, non ci sono né insegne né loghi né cartelli ad indicarne la presenza.



In onda da sette anni

Solo un citofono con la scritta Radio Blu, storica emittente toscana che divide con «Sportiva» — oltre che l'editore, la società Media Hit di Lorian Bessi — i circa cento metri quadrati di un appartamento al terzo piano. Due stanze in tutto, nelle quali dal 1 dicembre 2010 si alternano ai microfoni i 12 giornalisti che, in due turni di otto ore, raccontano ogni giorno partite di calcio, allenamenti delle squadre di serie A e B, conferenze stampa degli allenatori, personaggi ed eventi dello sport. Un mix di cronaca e opinioni, tutto in diretta, che in nemmeno sette anni è riuscito a conquistare una fetta di pubblico sempre più ampia e affezionata.

Redazione in sciopero da due giorni

Da due giorni la redazione è in sciopero e le trasmissioni sono ferme (vanno in onda solo repliche) per protesta contro il licenziamento-allontanamento di uno dei giornalisti (Dario Ronzulli) e contro i ritardi nei pagamenti degli stipendi. Un braccio di ferro che va avanti da quattro mesi, da quando cioè un'ispezione dell'Inpgi (l'istituto nazionale di previdenza) ha riscontrato una serie di irregolarità. «I giornalisti — sottolinea l'Asi e la Fnsi, i sindacati di categoria — conducono, senza un regolare contratto di lavoro, trasmissioni che iniziano alle 8 e terminano alle 24. Questo impegno, che si protrae da 6 anni, si chiama lavoro a tempo pieno e deve essere regolato dalle leggi e dal contratto di categoria». Secondo l'editore, invece, tra lui e la redazione c'è solamente un «rapporto di collaborazione», regolato da norme precise.

Un fenomeno radiofonico senza precedenti

Come andrà a finire è difficile dirlo. Gli spazi per una trattativa sembrano diminuire di ora in ora (**lunedì sono state cambiate perfino le serrature della sede**). Dopo l'appello al ministro dello sport, Luca Lotti, martedì è arrivata anche la solidarietà del presidente del Coni Giovanni Malagò. Di fatto quello di «Sportiva» è un fenomeno radiofonico senza precedenti. In appena quattro anni (le prime rilevazioni, a causa del fallimento di Audiradio, sono del giugno 2012) ha raddoppiato gli ascoltatori, passando da 500 mila a quasi un milione al giorno e diventando l'unica emittente con sede in Toscana a diffusione nazionale (attualmente il segnale arriva in 16 regioni su 20).

L'editorie

Il merito, certo, va anche a Lorianò Bessi, il piccolo Berlusconi di Ponsacco (Pisa), che nel 1978 fondò insieme alla moglie Marzia Boddi Radio Valdera Uno. Da lì l'ex operaio della Piaggio di Pontedera, ritenuto da amici, nemici e concorrenti una sorta di «mago delle frequenze», è partito per costruire un impero fatto di antenne, studi, microfoni, musica 24 ore su 24. In quasi quarant'anni ha fatto e disfatto, comprato e venduto ripetitori, fondato e ceduto emittenti radiofoniche. Bessi è diventato così l'interlocutore privilegiato dei grandi network, con i quali ha sempre concluso ottimi affari, e il nemico giurato degli speaker. Il suo modello di radio, infatti, non ha mai lasciato spazio ai fronzoli. Nel 1986 tirò su dal nulla Radio Cuore: solo musica italiana e pubblicità, niente parlato. Un successo enorme che con il tempo però si è sgonfiato. Nel 2006, dopo una girandola di acquisizioni (tra cui le storiche Gamma Radio e Radio Reporter), la galassia Media Hit arrivò ad avere anche un milione e settecentomila ascoltatori al giorno in tutta Italia.

Poi l'infatuazione per lo sport, prima con Radio Blu nel 2007 (appena arrivò ruppe con i deejay più popolari per puntare tutto sulla Fiorentina e sulla musica), poi con l'intuizione di Radio Sportiva. Il gioiello di famiglia in poco più di sei anni ha cambiato tre direttori e varie concessionarie di pubblicità (la raccolta ora è affidata alla Prs Mediagroup), ma il pubblico è incredibilmente aumentato. Pare che tra le regole aziendali ce ne sia una a cui Bessi tiene particolarmente: in diretta domande con massimo dieci parole. Velocità e sostanza, insomma. Ma non nei pagamenti, denunciano i sindacati.

Indigenous women take to radio to say, 'no more violence' in Nicaragua

"It makes us happy that we hear the men from our communities are listening to the radio and saying 'no more violence' and acknowledging that women have rights." This is how Luisa Ruiz* described the change brought to her community by the "Voices of the Women of Wangki Tangni" project, which established the first radio station to focus on women's rights in the North Atlantic Coast of Nicaragua.

Valerie Carero*, another avid listener, said: "We have lived here with a high level of sexual violence against young girls. But now with this project, we are talking daily about this issue in the schools, churches, in the home, when we are doing chores and in meetings, so that we can overcome this violence. We believe that we are already seeing less violence in the home and within families."

The national epidemic of violence against women and girls is acute in this region, particularly for indigenous women whose needs are often neglected and marginalized in remote areas. In order to reach out to them, in June 2016, the international women's rights organization MADRE and its local Nicaraguan partner Wangki Tangni launched an innovative radio project, supported by the UN Trust Fund to End Violence against Women (UN Trust Fund), which is managed by UN Women on behalf of the UN System. The project targets more than 63 communities in the region.



Through this radio station and “community listener groups” organized by women’s rights defenders—from Wangki Tangni are providing consistent information and a safe space for learning to women and girls, as well as men and boys, on women’s rights, human rights and indigenous concepts of peaceful living. It is the region’s only radio station that airs programmes in the local Miskito language.

“We’ve worked hand-in-hand with women from these communities for decades,” said Natalia Caruso, Director of Partnerships for MADRE. “As they’ve faced war and disaster,

poverty and violence over the years, there has always been one factor in common: women always speak out. This radio station amplifies their voices, spreading their message of non-violence and human rights even farther and to communities that have been otherwise isolated from information.”

Mildred Garcia, UN Trust Fund Portfolio Manager for the project, who recently visited the communities feels that the initiative has given voice to those who were voiceless: “Women affected by war, with difficult living conditions and in hard to reach areas, can now tell their own stories, through radio. Through the radio programmes, women are now informed about their rights and how to access justice. One older woman said to me, ‘when we gather to listen to the programme with my granddaughters and other members of the community in our own language [Miskito], we feel included; we feel that the radio is an instrument of our livelihood battle’.”

Since the project began in 2016, MADRE has provided more than 350 solar radios to 115 communities to expand the reach of the programme, and more will be distributed in the coming months. Building local capacity, it has also trained 30 *comunicadoras* on effective interviewing and broadcasting techniques, and provided instruction to all that received a radio on how to use the equipment. (**All names have been changed to protect the privacy of the individual*) - **Comunicadoras**, www.unwomen.org 12/2/2107





EVENTI - *Calendario degli appuntamenti* *(ultimo aggiornamento 10/03/2017)*

Marzo

Fiera dell'Elettronica
Montichiari (BS), 11-12 marzo presso il Centro Fiera
Orario: sabato 0900-1830 – domenica 0900-1730
Info www.radiantistica.it

La radio, il suono – 12° edizione mostra scambio
Piana delle Orme (LT), 11-12 marzo in via Migliara-Borgo Faiti
Orario: 0900-1800 – Info www.quellidellaradio.it

Florence Radiofest
Empoli, 18 marzo presso Palazzo Esposizioni
Orario: 0900-1700 – Info www.florenцерadiofest.com

Expo Elettronica
Bastia (PG), 18-19 marzo
Info www.expoelettronica.it

Fiera dell'elettronica e del radiamatore
Gonzaga, 25-26 marzo presso la Fiera Millenaria
Info www.fieramillenaria.it

3° Mostra mercato scambio del radioamatore
Braccagni (GR), 25-26 marzo presso GrossetoFiere-loc. Madonnino
Info Sez. ARI Grosseto

Aprile

15° edizione – Mercatino di scambio radioamatoriale e radio d'epoca
Fossalta di Portogruaro (VE), sabato 1 aprile presso il parcheggio della discoteca Palmariva
Orario: 0800-1500 – Info www.ariportogruaro.org

Toscana Hamfest
Montecatini Terme (PT), 1-2 aprile
Orario: sabato 0900-1800 – domenica 0900-1430
Info www.hamfestitalia.it

14° Fiera mercato dell'elettronica
Città Sant'Angelo (PE), 1-2 aprile presso Centro Fiere "Ibisco"
Orario: sabato 0915-1900 – domenica 0900-1800
Info e.pescarafieme@virgilio.it

Expo Elettronica

Vicenza, 1-2 aprile
Info www.expoelettronica.it

Maggio

Expo Elettronica
Forlì (FC), 6-7 maggio
Info www.expoelettronica.it

Expò
Elettronica

Expo Elettronica
Busto Arsizio (VA), 13-14 maggio
Info www.expoelettronica.it

Luglio

HAM RADIO Internationale Amateurfunk-Ausstellung
Friedrichshafen (Germania), 14-16 luglio 2017
<http://www.hamradio-friedrichshafen.de/ham-de/index.php>



CHIAVETTA USB

COLLEZIONE RADIORAMA

Tutti i numeri dal 2004 al 2012 in formato digitale



12.90 € per i soci AIR
24.90 € per i non soci
(Spese di spedizione comprese)

Nuovo Design

Porta Radiorama sempre con te!



Per drive formato Carta di Credito
Capacità 4 GB
Personalizzata A.I.R.



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 e 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 **radiorama** 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 format 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

Notizie dal Gruppo "AIR RADIOASCOLTO" su Facebook

Di Fiorenzo Repetto



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

Jan Mikael Nurmela

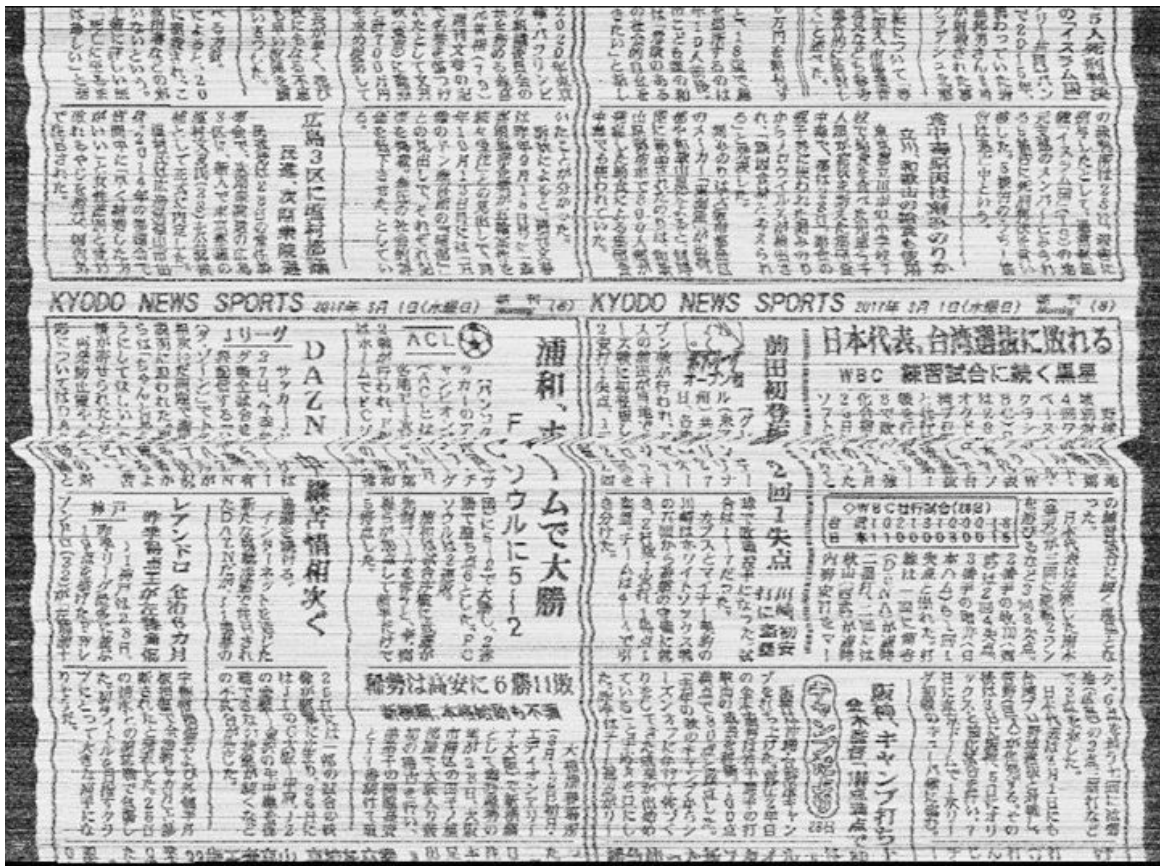
Buona sera dalla Finlandia

Stamattina qui da me è arrivato un segnale debole sulla 1476 kHz. Mi sembra che sia Free da TS, però non posso identificare la stazione ricevuta 100%. Secondo me si annuncia "....nuovo mondo di Babe(?) Radio", Sono confuso con questa identificazione come "Babe Radio"... ci sono altre stazioni attive sulla 1476? Grazie e un abbraccio dalla vicinanza del circolo polare!



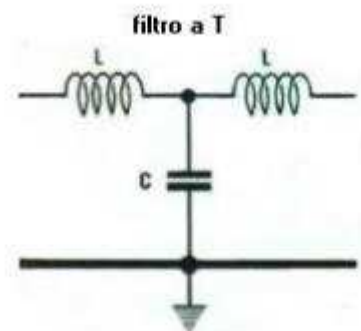
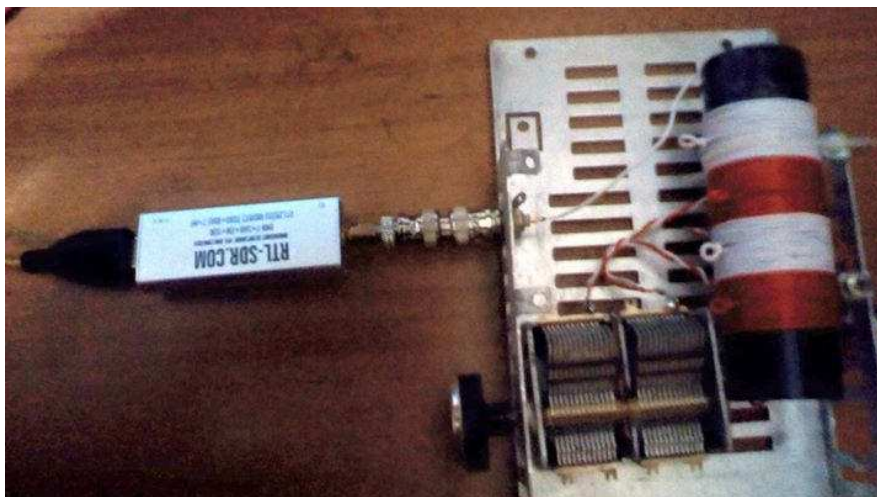
Citeriori Giampaolo

ultime notizie sportive da kyodo 😊:-) 12745 KHz USB <http://www.nws.noaa.gov/os/marine/rfax.pdf>



Giuseppe Tornesello

Filtro passa basso variabile per HF, esperimenti in corso



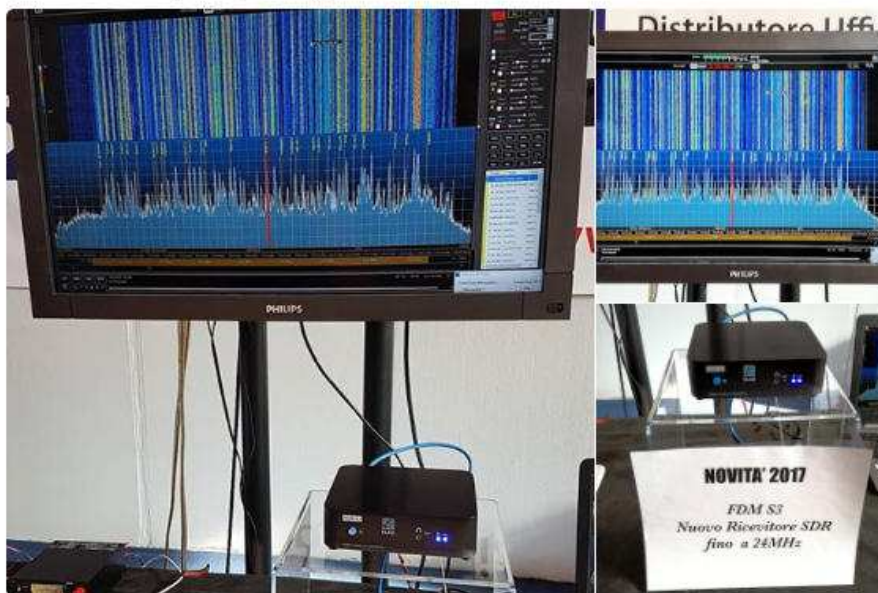
filtro a "T" doppio , la bobina sta in serie tra l'entrata e l'uscita , il condensatore sta tra le due bobine e la massa. Ho previsto una serie di prese intermedie per scopi sperimentali

Tony Anselmi

Chi lo ha visto a Montichiari?

Here is 1st LOOK at NEW Elad FDM-S3
w/24MHz I/Q!!! Shown for 1st time at
Montichiari HamFest. Price TBD ~73 Alberto
I2PHD #SDR #radio #Elad

Traduci dalla lingua originale: inglese.



twitter.com/rafmanne/status/841048935363944448?s=04

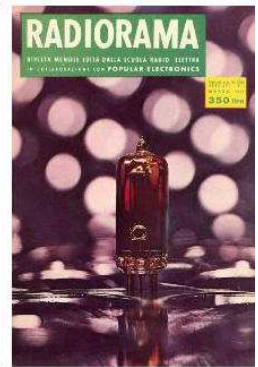
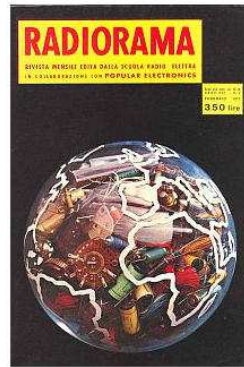
Citeriori Giampaolo

sstv di poco fa 14230 kHz usb

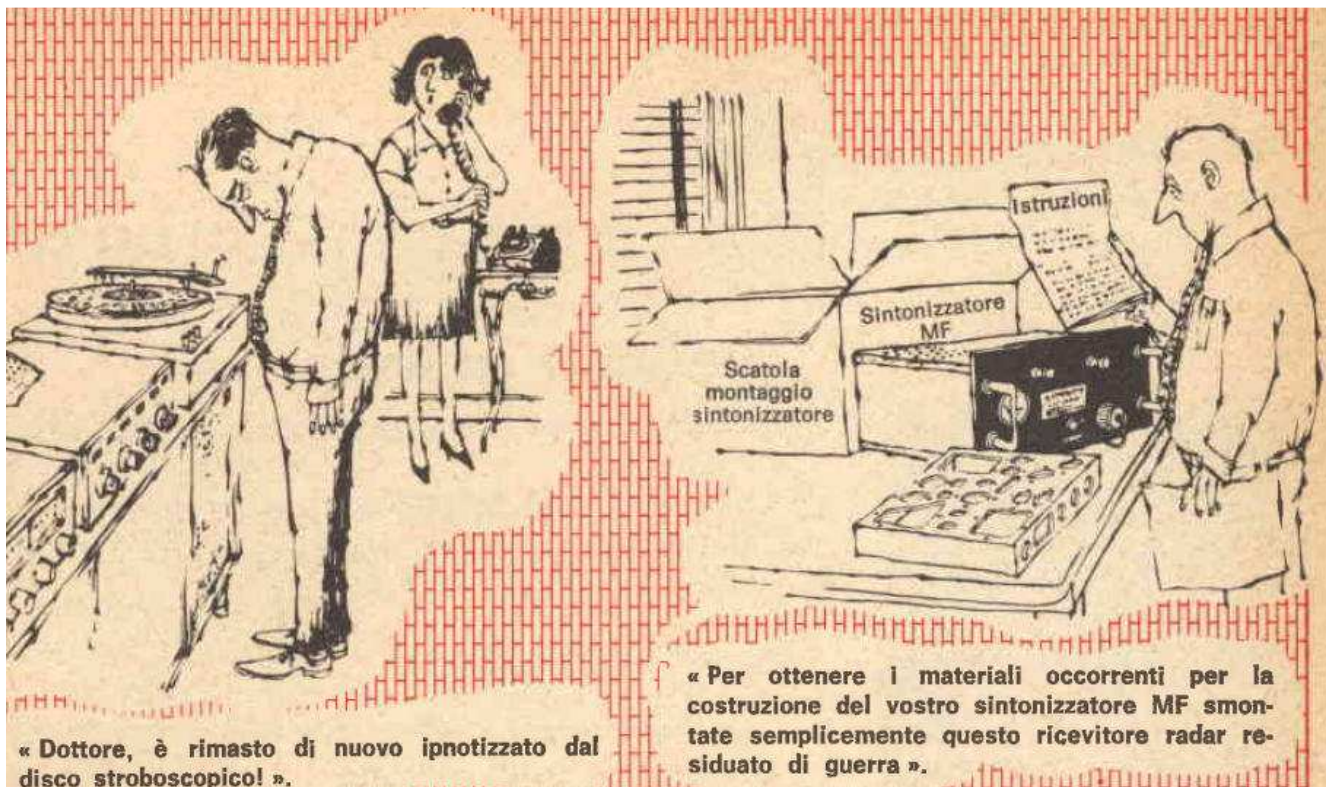


“L'angolo del Buonumore”

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 .





“Attilio Leoni”

a cura di Bruno PECOLATTO

Classifica finale – Final results

<i>N° Partecipante - Paese</i>	<i>Punti</i>
1. Istvan Biliczky, Ungheria	13772
2. Cataldo Laddomada, Italia-AIR	9709
3. Guy Le Louet, Francia	5971
4. Hans Nerlich, Germania	5924
5. Rodolfo Zucchetti, Italia-AIR	4463
6. Daniel Thielin, Francia	4285
7. Gilles Gautier, Francia	3600
8. Dmitri Mezin, Russia	3108
9. Patrick Robic, Austria	3095
10. Bernd Henning, Germania	2857
11. Claudio Dario Perdomo, Argentina	2845
12. Roger R. Roussel, Canada	1808
13. Arnold Heiles, Lussemburgo	1627
14. Jöel Houzelot, Francia	1457
15. Adrian Micallef, Malta	1410
16. Jose Luis S. Gomez, Spagna	1145
17. Reinhard Priese, Germania	887
18. Michael Brawanski, Germania	884
19. Fachri, Indonesia	792
20. Sandro Montorsi, Italia-AIR	713
21. Börje Sahlén, Svezia	692

N° Participant – Country

Points

Sponsor AIR CONTEST



<http://www.sanditlibri.it/>

Classifica parziale – Partial results

Partecipante-Paese	1° parte	2° parte	Punti dettagli	Punti extra	Ricevitore
I.Biliczky, Ungheria	12834	738	200	/	Kenwood TS-990S/Perseus SDR
C.Laddomada, Italia-AIR	8689	820	200	/	SDRplay RSP1
G. Le Louet, Francia	5233	738	/	/	Kenwood R5000
H.Nerlich, Germania	4886	738	200	100	Tecsun PL-600
R. Zucchetti, Italia-AIR	3607	656	200	/	Hagenuk RX1001
D. Thielin, Francia	3265	820	200	/	JRC NRD545
G. Gautier, Francia	2662	738	200	/	Kenwood R5000
D. Mezin, Russia	2234	574	200	100	Icom IC-R75/Tecsun PL-660
P. Robic, Austria	2139	656	200	100	Perseus SDR/AOR AR7030
B. Henning, Germania	2147	410	200	100	CommRadio CR-1
C.D.Perdomo, Argentina	1889	656	200	100	Icom R-75/Sony ICF-2010
R.R. Roussel, Canada	1198	410	200	/	Grundig Satellit 800
A.Heiles, Lussemburgo	771	656	200	/	AOR AR-7030
J. Houzelot, Francia	1457	/	/	/	VR 5000
A. Micallef, Malta	1028	82	200	100	Degen DE1103
JLS Gomez, Spagna	945	/	200	/	Tecsun PL-660
R. Priese, Germania	687	/	200	/	IC-8500
M. Brawanski, Germania	602	82	200	/	Siemens RK770
Fachri, Indonesia	428	164	200	/	Grundig S-500
S. Montorsi, Italia-AIR	431	82	200	/	Sony 2001D
B. Sahlen, Svezia	/	492	200	/	Yaesu FRG8800
Participant – Country	1st part	2nd part	Detail points	Extra points	Receiver

Lista dei premi – Prize lists

1° premio: libro sul radioascolto offerto dalla Sandit Libri a Istvan Biliczky, Ungheria

2° premio: libro sul radioascolto offerto dalla Sandit Libri a Cataldo Laddomada, Italia-AIR

3° premio: una chiavetta usb con le annate di **radiorama** offerta dall'AIR a Guy Le Louet, Francia

Tra tutti i partecipanti, esclusi i primi tre classificati, sono stati sorteggiati i seguenti premi:

↳ offerti dall'**Associazione Italiana Radioascolto** www.air-radio.it

- Una chiavetta usb con le annate di **radiorama** a A.Micallef-Malta
- Tre folder filatelici a Roger R. Roussel-Canada, Fachri-Indonesia e G.Gautier-Francia

↳ offerti dalla ditta **Sandit** www.sanditlibri.it

- Due libri offerti dalla ditta Sandit Libri a Rodolfo Zucchetti-Italia e Sandro Montorsi-Italia

Per informazioni sulla prossima edizione dell'A.I.R. Contest 2018 scrivete a (allegare francorisposta):

For information to next A.I.R. Contest 2018 edition write to (enclose one €uro or one IRC):

A.I.R. Contest 2018 c/o **PECOLATTO Bruno**,
Casella Postale 1338,
10100 TORINO AD, ITALIA
e-mail: bpecolato@libero.it

Antonio Meucci e il Telefono

di Achille De Santis & Alessandra De Vitis

A Staten Island (USA) nella baia antistante New York, c'è la casa di Antonio Meucci.

Cenni storici

Antonio Meucci, nato a Firenze nel 1808, primo di nove figli, frequenta l'accademia di Belle Arti e svolge varie attività tra cui operatore pirotecnico, poi tecnico attrezzista al teatro della Pergola e qui comincia a costruirsi il primo laboratorio e il primo interfono acustico che permetteva ai "soffittisti" di comunicare agevolmente ed in sicurezza con i tecnici del palcoscenico.

Antonio lavora in teatro come ingegnere macchinista e disegnatore scenico, mentre la moglie è direttrice della sartoria del teatro. I due si trasferiscono all'Avana seguendo l'impresario teatrale e lì rimangono per 15 anni nei quali conducono un'esistenza felice ed agiata, i più felici della loro vita e nei quali Antonio si fa apprezzare per le sue utili e molteplici invenzioni messe in pratica anche nella ristrutturazione del teatro dell'Avana.

Nel corso di esperimenti di elettroterapia scopre la trasmissione della voce per via elettrica.

Dietro consiglio di alcuni amici, nel 1850 la famiglia si trasferisce a New York, dove gli inventori potevano far conoscere il frutto del loro ingegno.

Staten Island

Nel quartiere di Rosenbank, la casa è stata costruita nel 1840 ed è stata acquistata nel 1850 da Meucci il quale, per far fronte alle ingenti spese, la sub-affittava. Nello stesso tempo l'inventore aveva messo in piedi una fabbrica di candele steariche, con la quale finanziava i suoi esperimenti sul telefono, successivamente trasformata in fabbrica di birra, tra varie traversie economiche. Nel 1821 la casa venne venduta ma l'acquirente permise a Meucci di continuare ad abitarvi.

Nel 1854, in seguito alla malattia della moglie che fu costretta a letto, Meucci mise a frutto i risultati dei suoi esperimenti telefonici, già scoperti all'Avana nel 1849.

Fra il 1851 e il 1871 provò il collegamento tra diversi tipi di telefono di sua invenzione, finché tra il 1864 e il 1865 realizzò un modello perfetto che avrebbe dato l'avvio alla telefonia commerciale moderna.

Nel 1907 la casa di Meucci è stata spostata dalla allocazione originale nella vicina attuale posizione, mantenendo le caratteristiche originali.

Staten Island è raggiungibile da New York con una serie di traghetti gratuiti che il Municipio ha messo a disposizione con l'intento di incentivare la residenza in questa tranquilla e verde isola prospiciente la Metropoli.



Figura 1: La casa di Antonio Meucci a Staten Island - New York

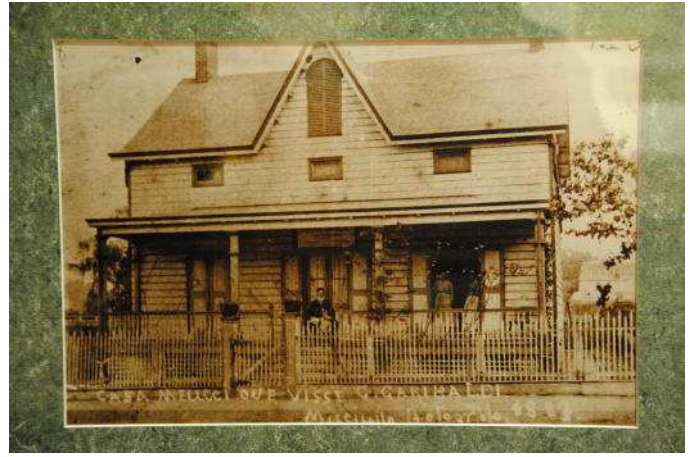


Figura 2: Foto originale della dimora di Antonio Meucci a Staten Island - New York.



Figura 4: Sbarco a New York



Figura 3: La cereria

Dal 1851 al 1852 Garibaldi è stato ospite di Meucci in quella dimora. Per questo motivo il luogo viene anche chiamato "Garibaldi-Meucci Museum".

E in questa piccola abitazione, furono condivisi momenti difficili e momenti di intensa amicizia: i due amici lavorarono insieme, prima per una compagnia di salsicce e salami, e poi a vendere un tipo di candele tricolori, create dallo stesso Meucci.

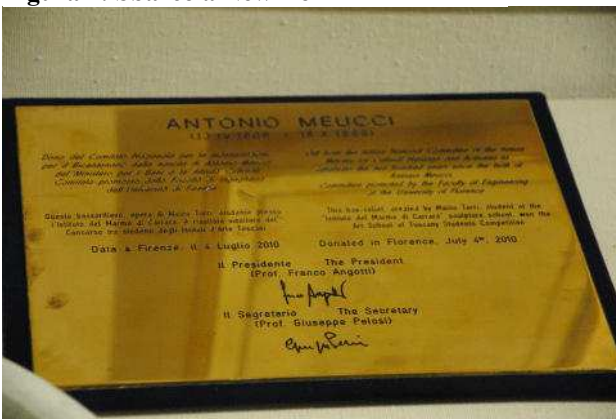


Figura 6: riconoscimenti

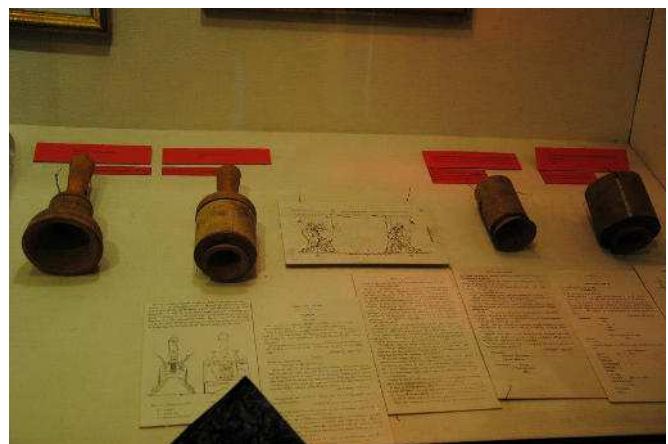


Figura 5: I prototipi degli apparecchi telefonici di Meucci.

La casa di Antonio Meucci, oggi adibita a museo, nel 1980 è stata dichiarata Monumento dello Stato di New York e Monumento degli Stati Uniti, e dichiarata di proprietà dell'Ordine dei Figli d'Italia in America.



Figura 8: vista laterale della casa-museo

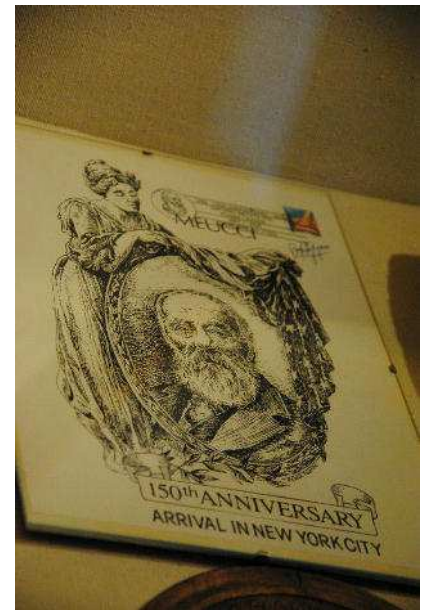


Figura 7: anniversario dell'arrivo di Meucci a New York



Figura 10: pianoforte originale



Figura 9: La Compagnia Meucci

Antonio Meucci è morto a New York nel 1889.

Nel 2002 il Congresso degli Stati Uniti ha riconosciuto Meucci come unico inventore del telefono, togliendo questo primato a Bell.

Riferimenti

[Museo del telefono - S. Marcello \(AN\)](#)

[Museo del Telefono -](#)

[intervista al proprietario Giuseppe Renzini](#)

[Museo Pelagalli - Bologna](#)

[Museo "Piana delle Orme" - Latina - B.go Fatti](#)

[Garibaldi-Meucci Museum - Wikipedia](#)

[Garibaldi Meucci Museum](#) Orari: v. [sito](#)

Indirizzo: 420 Tompkins Avenue, Staten Island, NY 10305, Stati Uniti – USA

Telefono: +1 718-442-1608

[Radiorama blog - MUSEO DEL TELEFONO](#)



Come richiedere correttamente le informazioni radio

Di Antonio Anselmi

cosa è ?



**miniguia alla corretta
formulazione del quesito**

Questa miniguia non ha lo scopo di fornire indicazioni circa la identificazione di un segnale ma quello di aiutare gli amici novizi ad una formulazione corretta della richiesta di informazioni circa l'origine e la natura di un particolare segnale. Informazioni che hanno la propria base teorica già ampiamente illustrata nelle pagine della rubrica **Utility Dxing** su Radiorama (<http://www.air-radio.it/index.php?sinistro=menuscilog.php&destro=radiorama/area.php>) e su quelle virtuali del gruppo **AIR RADIOASCOLTO** su Facebook <https://www.facebook.com/groups/65662656698/>.

Gli esempi sono fatti utilizzando due dei decoder multi-uso fra i più impiegati e che certo non devono mancare nell'arsenale dell'ascoltatore utility: multipsk e fldigi. Per praticità e' stato usato un semplice segnale della famiglia FSK, ma la metodologia illustrata e' valida per qualunque altro segnale.

Passo 1: rilevazione della larghezza di banda e dello shift (in caso di segnale FSK)

una volta individuato un segnale che si ritiene di dover sottoporre alla attenzione del gruppo, la prima cosa da fare e' perlomeno cercare di vederlo. Lanciamo quindi il nostro decoder e per prima cosa ricaviamone la sua occupazione di banda (bandwidth o Bw) come illustrato in figura 1. Nel nostro caso il segnale ha una occupazione di banda pari a circa 600 Hz, mentre lo shift (misurato al centro delle due bande FSK) e' di 500 Hz.

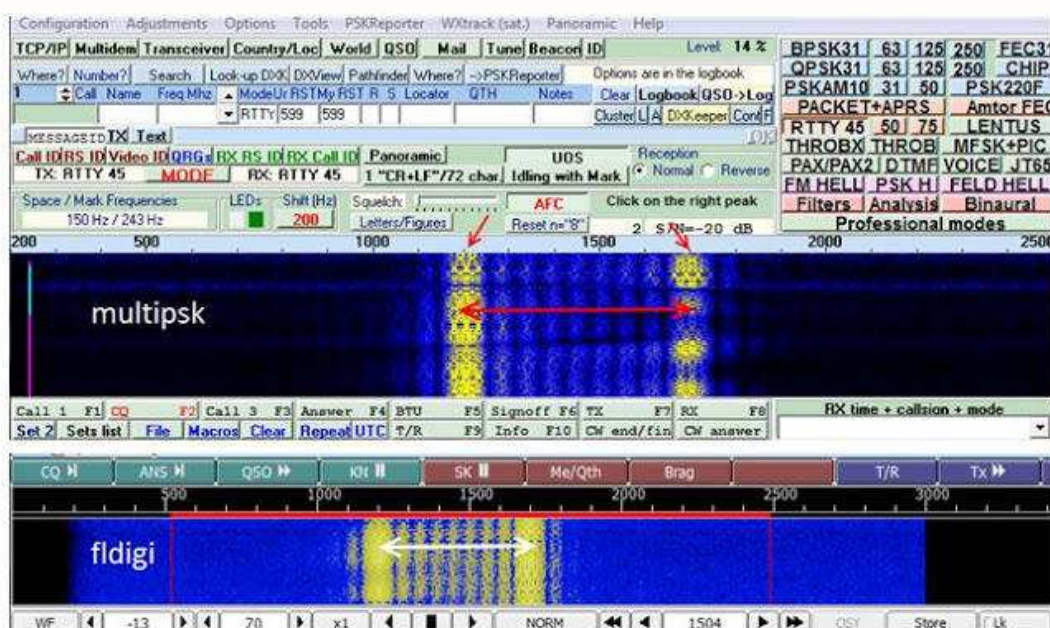


Fig. 1 – misurazione della larghezza di banda occupata dal segnale

Passo 2: rilevazione dell'offset

Per la rilevazione dell'offset occorre individuare il *centro-banda* del segnale, ovvero quella linea immaginaria che divide il segnale in due parti esattamente uguali: quello sarà il valore dell'offset che stiamo cercando. Per la sua misurazione spostiamoci ora sulla sintonia del nostro ricevitore e regoliamola in maniera tale da ottenere una lettura più precisa possibile del valore del suo centro banda. In figura due, abbiamo agito sulla sintonia del ricevitore in maniera da far coincidere le due frequenze su valori ben leggibili: nel nostro esempio 1000 e 1500 Hz (ovviamente la differenza è il valore di shift prima individuato). È facile vedere che l'offset del nostro segnale (valore effettivo del segnale e che NON dipende dalla nostra sintonia!) è pari a 1250 Hz

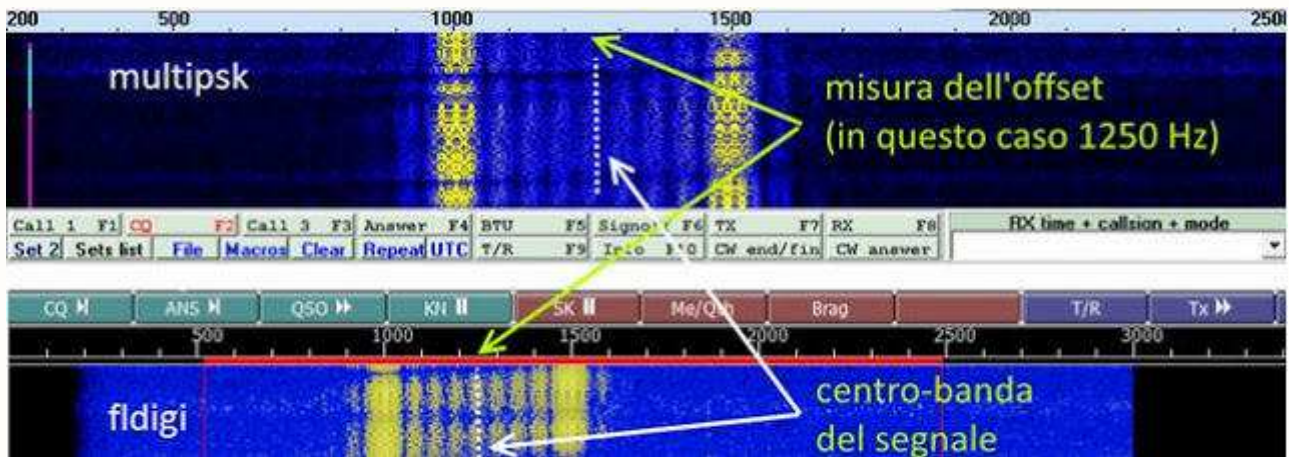


Fig.2 – rilevazione dell'offset

Facciamo uno screen-shot (copia del video) e salviamo l'immagine con un nome adeguato che specifichi frequenza e modalità (USB/LSB/AM/CW). Non è una cosa irrilevante, lo vedremo nel passo 4.

Diamo ora un'occhiata alla sintonia del nostro ricevitore (figura 3) che rappresenta la nostra dial frequency (vedi rRdiorana n.44):



Fig. 3 – lettura della sintonia (dial frequency)

e appuntiamoci i risultati fin qui ottenuti, senza dimenticare l'orario di ascolto espresso in UTC (uguale al buon vecchio GMT e a volte indicato anche con "z" = zulu time):

sintonia: 16300.0 Khz USB

offset: 1250 Hz

ora di ascolto: 1015 UTC

Siamo già ad un buon punto ma la perfezione del *report* che andiamo compilando necessita di un ulteriore passo.

Passo 3: registrazione del segnale

Se non disponete di un SDR e ancora non l'abbiamo installato, procuriamoci una copia (gratuita) di **Audacity** dal sito:

<http://sourceforge.net/projects/audacity/>

Una volta avviato il programma andiamo a configurare il “dispositivo di registrazione” sul quale audacity deve ascoltare: ovviamente dovremo indicare lo stesso dispositivo sul quale e' configurato il decoder (figura 4): modifica → preferenze → dispositivi → registrazione e confermiamo la scelta.

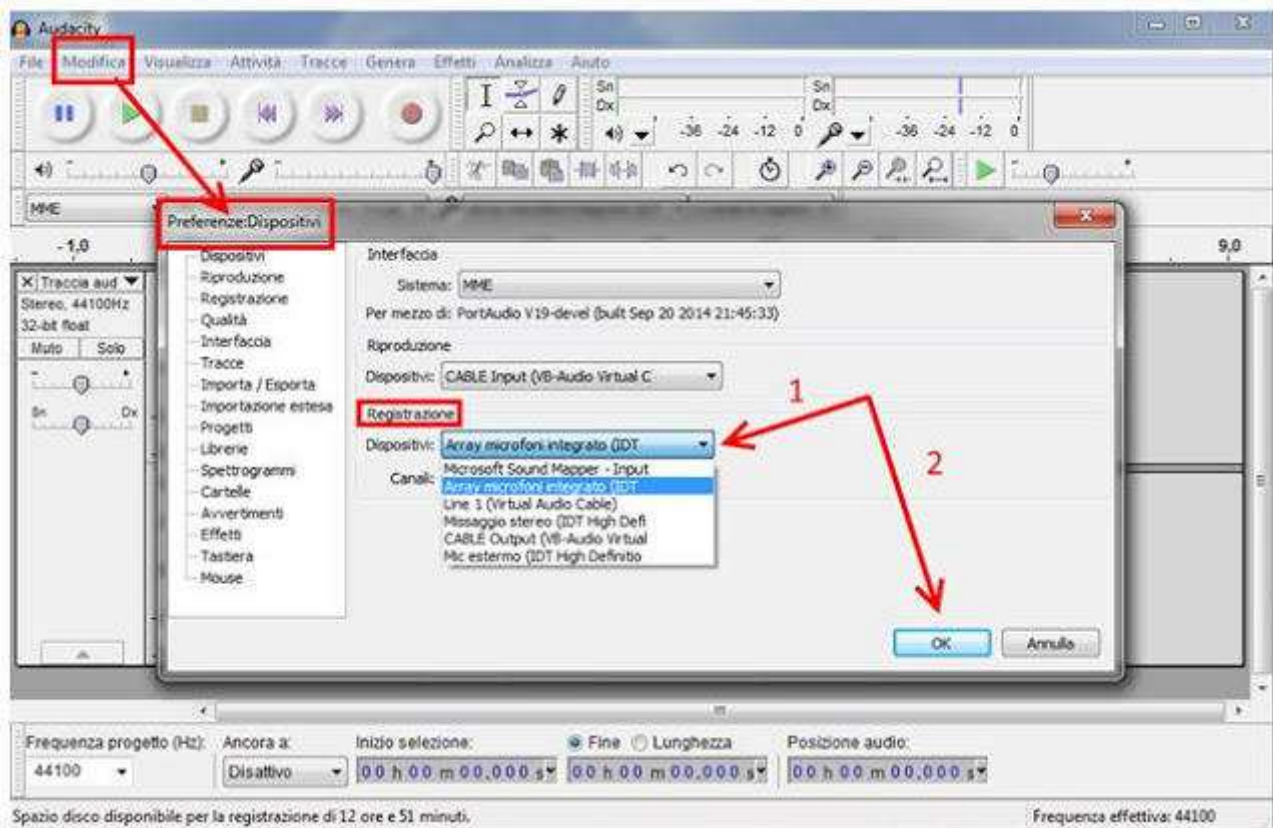


Fig. 4 – configurazione del dispositivo di registrazione

Senza spostare la sintonia prima impostata iniziamo la registrazione del segnale: sono sufficienti almeno una trentina di secondi, magari da ripetere due-tre volte per essere sicuri di avere un buon frammento del segnale che stiamo ricevendo. A volte, proprio mentre registriamo, una stupidissima interferenza da casa nostra puo' introdurre nel segnale frequenze estranee.

Prima di proseguire mettiamo bene in mente queste semplici regole per ottenere registrazioni efficaci:

- registrare sempre direttamente dalla scheda audio o da SDR, evitare microfoni e cavetti;
- durante la registrazione non usare AFC (Automatic Frequency Control) cosi' da evitare gli slittamenti del segnale in frequenza;
- dosare AGC (Automatic Gain Control) al minimo e ove permesso disinsierlo;
- registrare almeno trenta secondi di trasmissione;
- ripetere la registrazione in caso di un disturbo improvviso;
- disinsierire filtri anti-noise o squelch durante la registrazione;
- mettersi le mani in tasca (non agire in alcun modo sul segnale modificando toni o volume o quant'altro di esotico a vostra disposizione);

per i possessori di SDR (non e' necessario Audacity o altri software simili "esterni):

- usare solo il formato wave (.wav) 16 bit;
- impostare il sampling-rate della registrazione non inferiore a 8000 Hz (max frequenza audio registrabile 4 KHz), inutile usare un sampling rate maggiore di 11025 Hz;

e infine dopo la registrazione:

- non ripassare o abbellire il segnale con altri tool che possono andar bene per scopi puramente “audiofili” ma che aggiungono o tolgono sempre qualcosa al segnale originario;
- fate sempre un backup, perche' come tutti i file importanti andra' a finire che verra' inopportunamente cancellato.

Iniziamo quindi una registrazione con Audacity e dopo 20-30 secondi interrompiamola (figura 5):

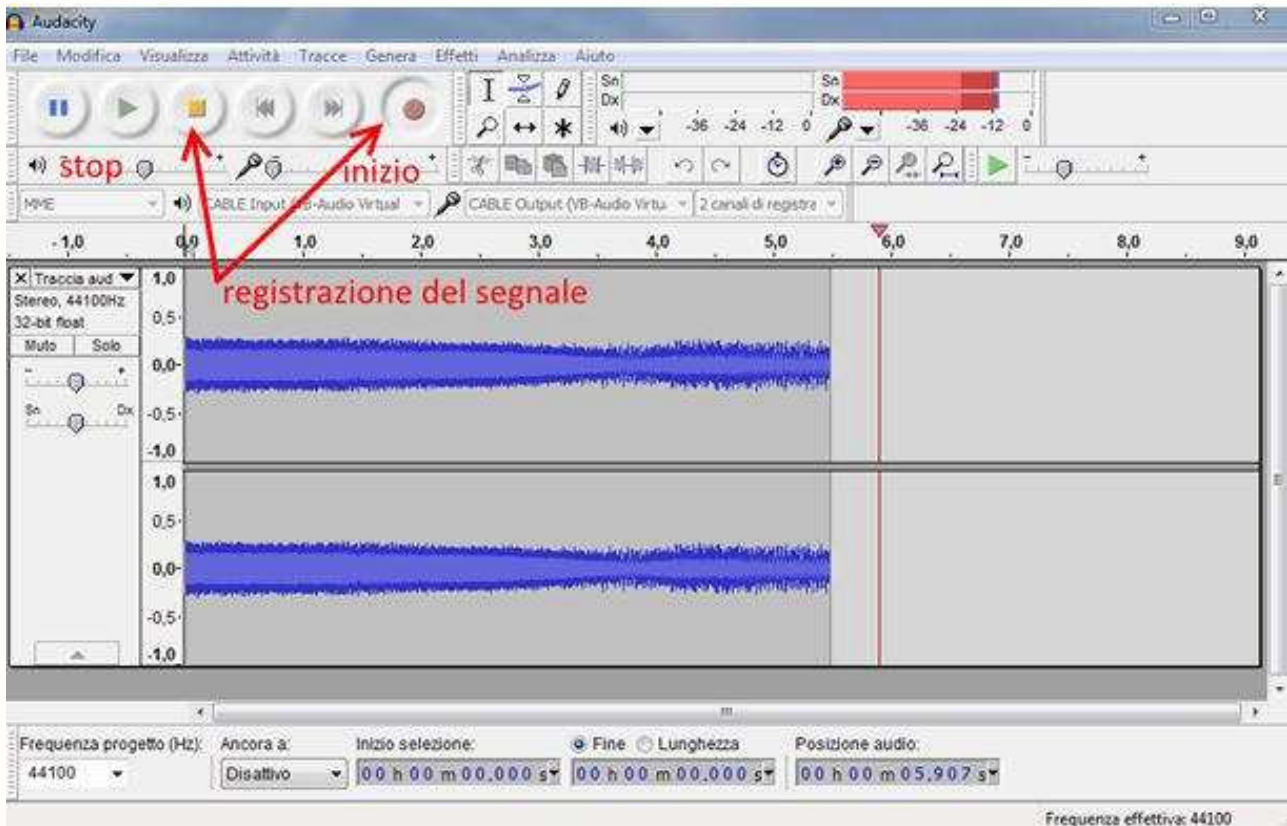


Fig. 5 – registrazione del segnale con Audacity

Se durante la registrazione dovessimo vedere livelli esageratamente alti è meglio regolarli agendo sul volume della radio QUINDI interrompere la registrazione e riparla di nuovo con i giusti valori appena impostati. Al termine della registrazione passiamo alla sua scrittura su disco (figura 6). Verifichiamo che il formato sia quello richiesto e forniamo un nome abbastanza esplicito al file che abbiamo salvato. Io ho usato il comunissimo “pippo” ma e' un errore banale. Per il salvataggio del file audio dobbiamo scegliere dal menu' file l'opzione “Esporta audio”:

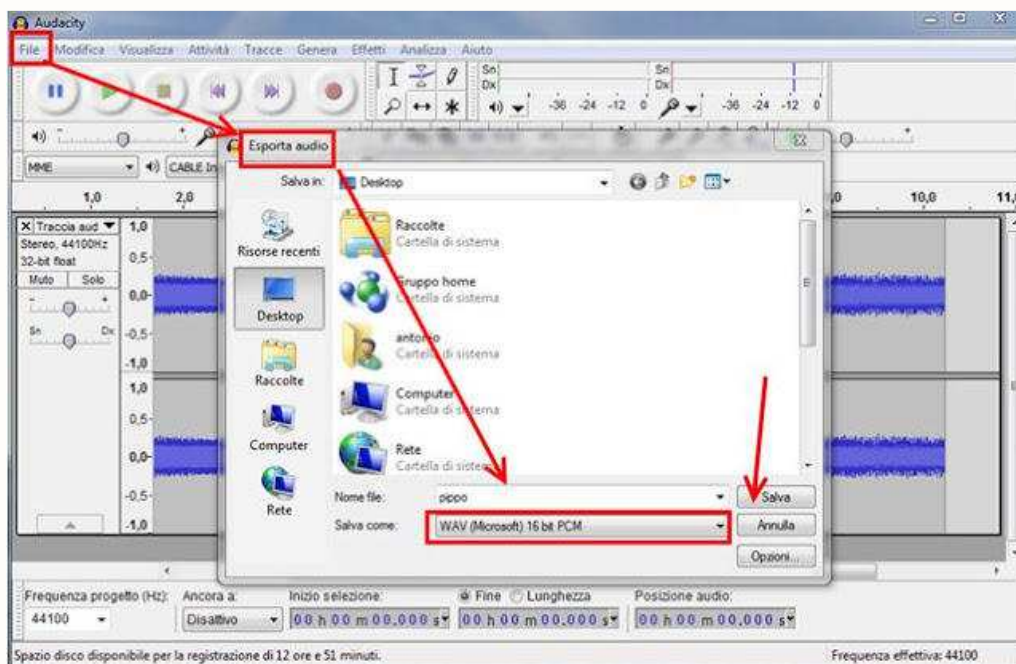


Fig.6 – scrittura sul disco della registrazione audio

Perché' è importante registrare? Vediamo il passo seguente.

Passo 4: il nostro database dei segnali

Bel lavoro, professionale! Se e' stato fatto tutto correttamente, a questo punto abbiamo a disposizione 3 files relativi al nostro segnale:

- un file con un piccolo file di testo (*notepad* va piu' che bene) con appuntate sintonia, offset e orario di ascolto;
- un file con lo (gli) screenshot del waterfall con la forma d'onda del segnale;
- un file una o piu' registrazioni del segnale in formato wave.

Andiamo sulla cartella "documenti" del nostro pc e creiamo con un click una cartella che chiameremo DATABASE_SEGNALI e al suo interno un'altra cartella che conterra' i file sopra elencati e chiamata ad esempio *unid_frequenza*. Una volta che avremo individuato di quale segnale si tratta non faremo altro che rinominare quella cartella "unid" con il nome appropriato per quel segnale (figura 7).

Questa metodologia, anche se leggermente laboriosa, ci permettera' di conservare un log fisico dei nostri ascolti piu' interessanti, infatti potremo anche creare tante cartelle per i segnali che magari gia' conosciamo e all'interno delle rispettive cartelle potremo anche metterci gli screenshot delle decodifiche. Con l'aumentare degli ascolti il nostro database sara' sempre piu' completo e potremo consultarlo alla bisogna e scambiare con gli amici colleghi cartelle e segnali per una loro identificazione o comparazione.



Fig. 7 – il nostro database segnali

Passo 5: pubblicazione del cosa e'

A questo punto il gioco e' fatto: abbiamo tutti i file razionalmente organizzati e salvati nel nostro pc e non rimane che andare sul gruppo fb e pubblicare le informazioni raccolte, insieme agli screenshot e cosa importante alla nostra registrazione. **Buon lavoro!**

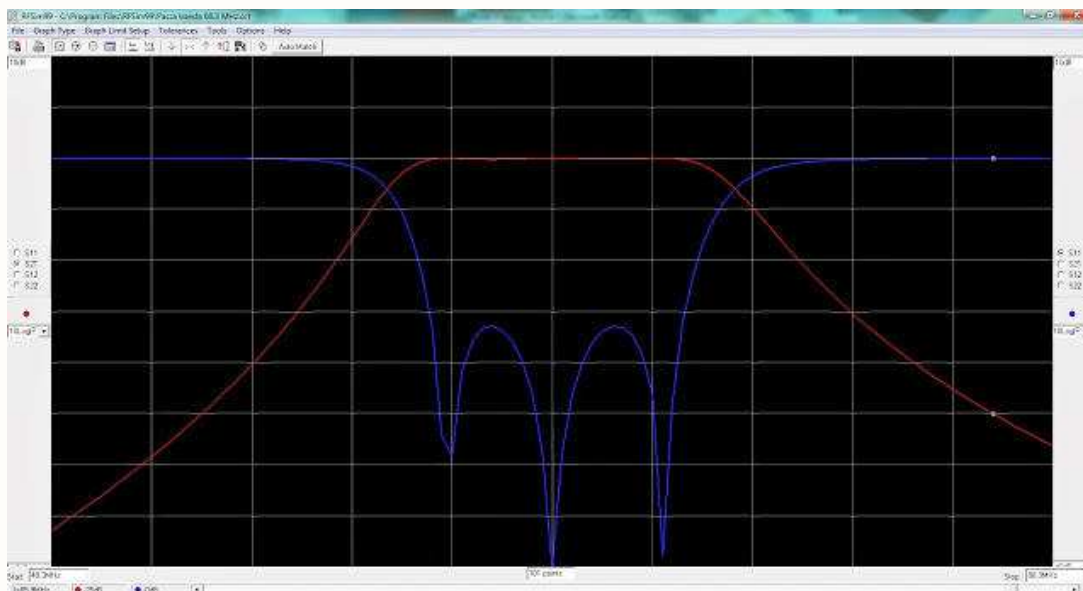
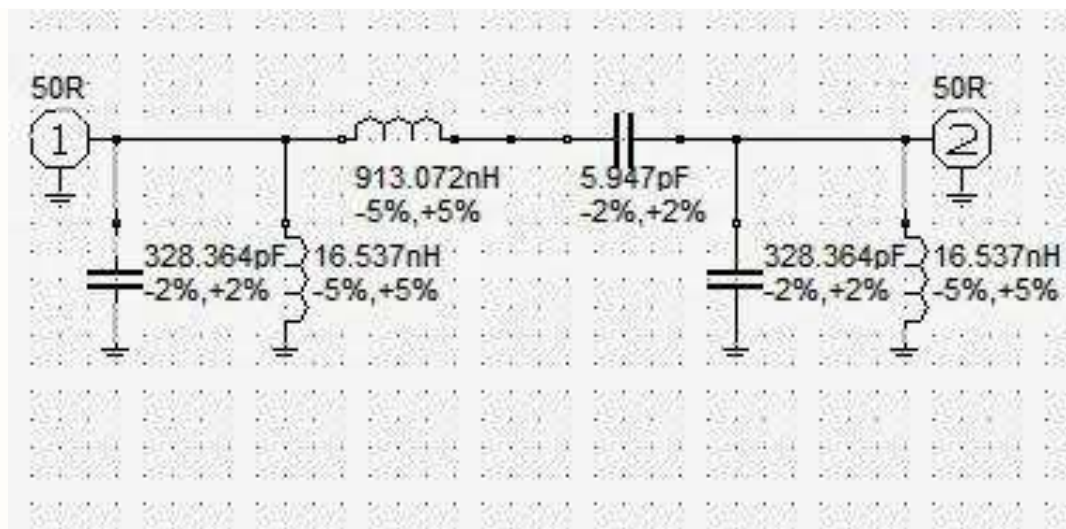


Collegare apparati radioamatoriali ad una chiavetta USB per avere una visione panoramica - Parte 2 a

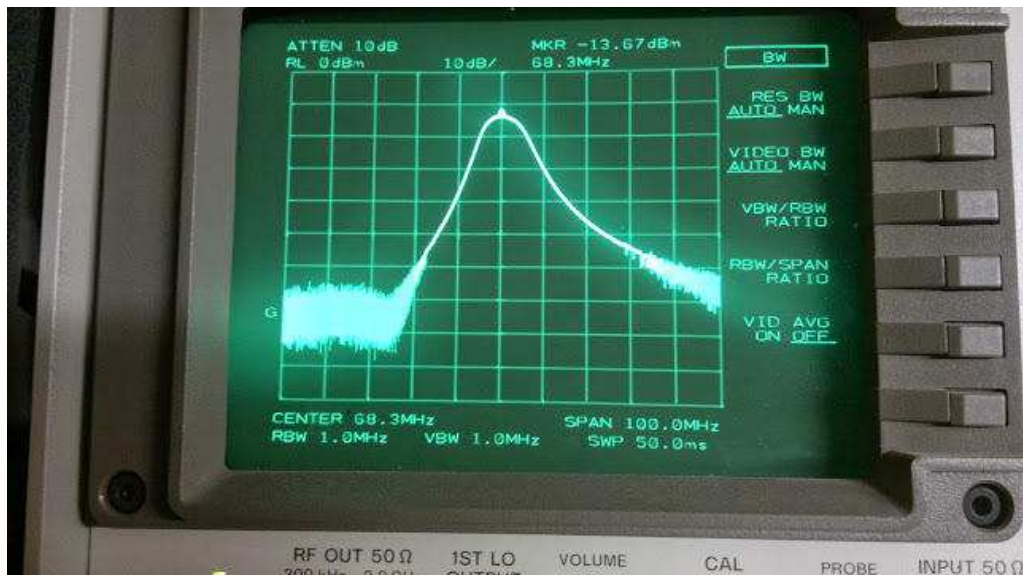
Di Claudio Re

La prima parte è stata pubblicata su Radorama n° 65

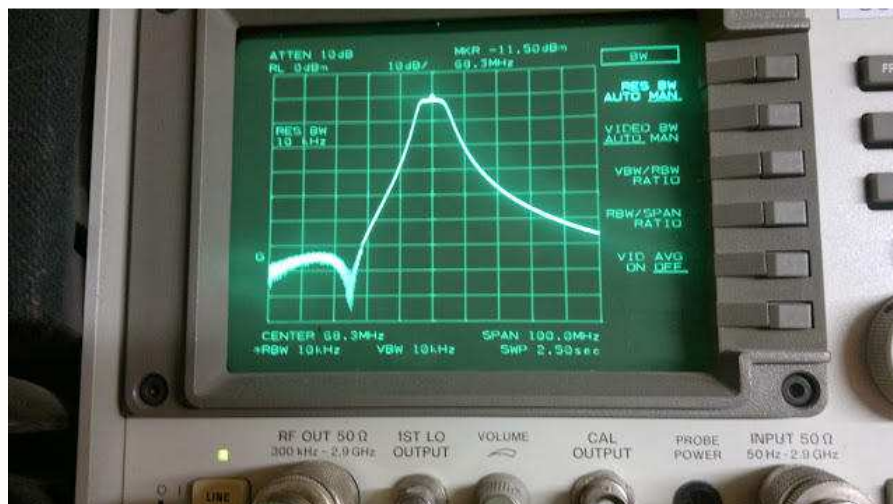
Il filtro è stato progettato con il software **RFSIMM99** disponibile gratis in rete :
(<http://xoomer.virgilio.it/cineman/Download/download.html>)



Per i condensatori di ingresso ed uscita si sono usati in parallelo tre condensatori da 100pF ed uno da 33 pF. Questa configurazione è necessaria per ridurre al minimo la induttanza residua del condensatore totale. Se notate la induttanza in parallelo è di soli 16nH per cui l'induttanza residua di un solo condensatore potrebbe essere troppo alta . Per averlo misurato , un filo di rame da 1mm a circa 5 mm da un piano di terra ha una induttanza di circa 5nH/cm . Le induttanze sono state realizzate con circa 32mm di filo ed il loro valore si aggiusta variando la distanza dal piano di massa . Inizialmente si sono impiegati per il ramo in serie, una impedenza da 1uH ed un condensatore da 4,7pF . I risultati misurati e la disposizione dei componenti sono nelle foto seguenti :



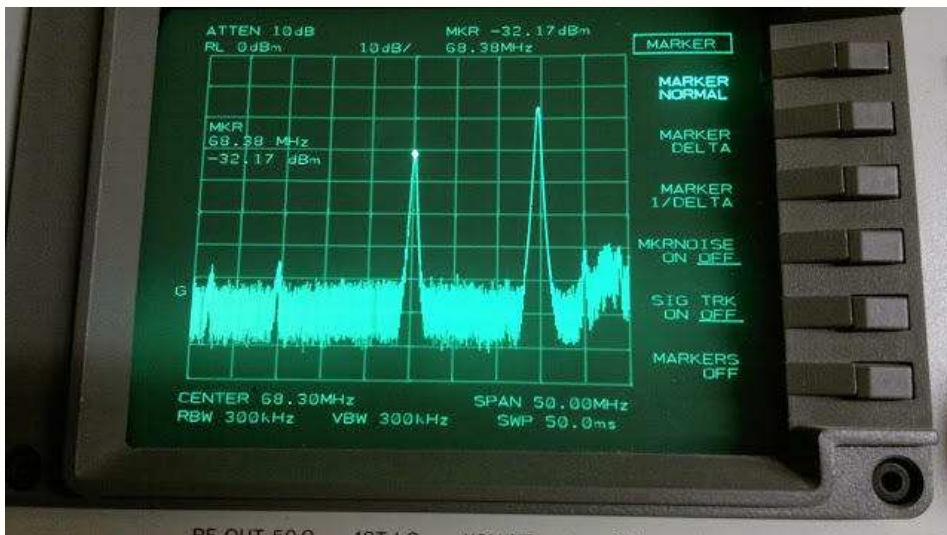
La perdita e' di circa 3.5dB , la forma e' un po' "bombata" anche se sufficientemente piatta nell'intorno +/- 5MHz .Nell'intento di migliorare le prestazioni ho misurato con un analizzatore di rete le perdite della impedenza da 1uH a 68 MHz , risultate pari a 32 Ohm .Sostituendo l'impedenza con una induttanza migliore le perdite sono calate a circa 1.5 dB e la forma e' risultata perfetta (vedi foto seguenti) :



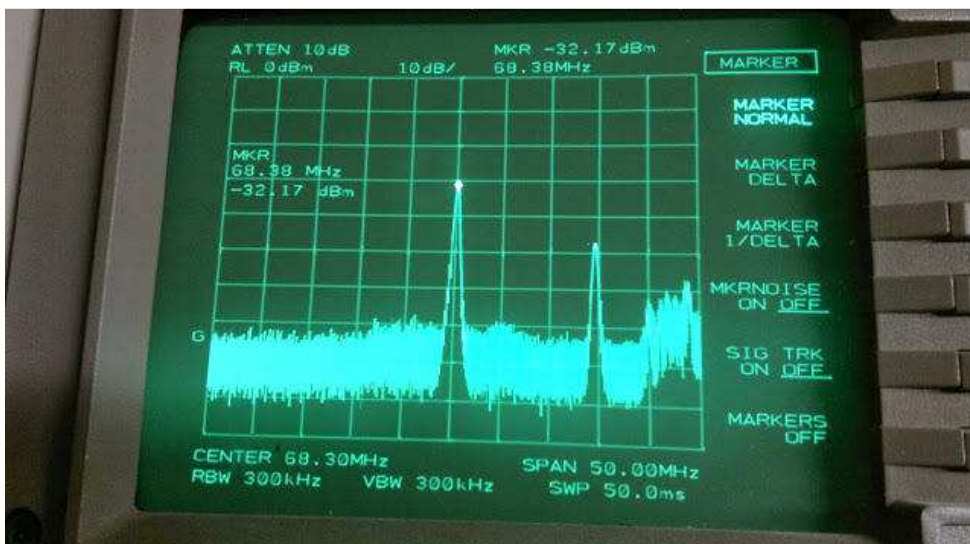


Dopo avere progettato , realizzato e misurato il filtri della IF panoramica , vediamo gli effetti sull'uscita ricavata sull'apparato nelle figure seguenti :

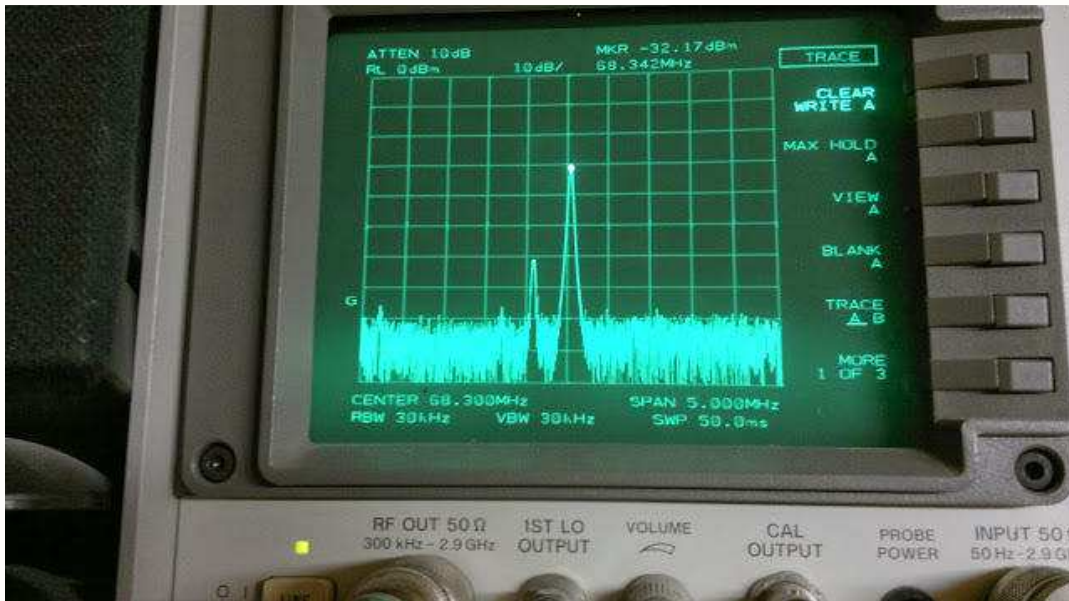
All'ingresso dell'analizzatore di spettro e' stato messo un amplificatore da 27 dB onde poter aumentare la sensibilità dello strumento



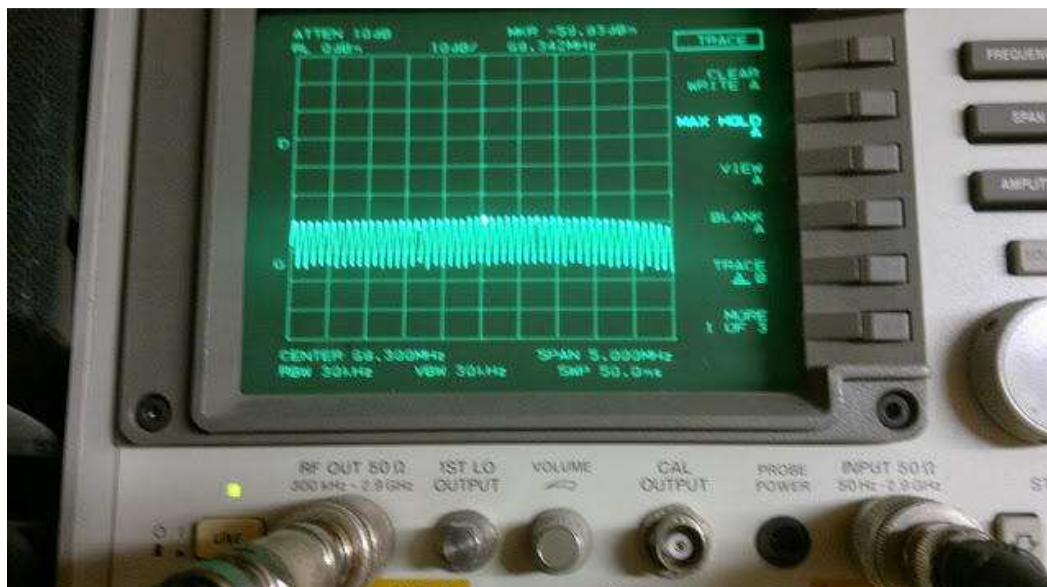
La prima misura e' senza filtro in uscita .Al centro si nota il segnale utile ,a destra quello dell' oscillatore locale (circa-17dBm) , 13 dB superiore a quello di segnale utile . A sinistra del segnale utile si nota simmetricamente l'intermodulazione tra il segnale utile e quello dell' oscillatore locale .



Inserendo il filtro il segnale dell'oscillatore locale viene attenuato di circa 30 dB e l'intermodulazione scompare. In tutte e due le misure si può notare a destra la prima parte dello spettro della banda FM a causa del fatto che sia il filtro che l'amplificatore non sono montati dentro scatole schermate.



Se passiamo con uno span di +/- 5MHz, che è poi la banda per cui l'uscita panoramica è stata in questo caso dimensionata, possiamo andare a "scavare" ulteriormente nel rumore e vedere il residuo del secondo oscillatore captato all'interno dell'apparato. Come abbiamo visto, oltre certi livelli a questo non c'è rimedio. L'ultima verifica è stata fatta per verificare la piattezza della risposta di uscita, ponendo la traccia dell'analizzatore di spettro in "Max Hold" e spostando la frequenza di ingresso di 100kHz per volta.

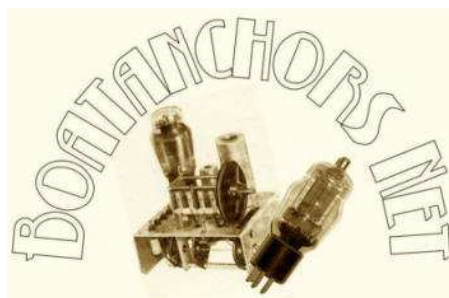


La lieve flessione sul lato superiore delle frequenze è dovuta al filtro di ingresso dell'FT817.

CONCLUSIONI :

- È possibile ricavare una uscita panoramica a larga banda da apparati con prima conversione in alto.
- Il risultato non potrà essere "perfetto", specie a frequenze basse a causa del rientro del primo oscillatore locale ed eventualmente di altri oscillatori locali.
- È auspicabile porre all'uscita del primo mixer dal quale si ricava la uscita, un filtro passa banda e farlo prima e non dopo di eventuali amplificatori.

TRASMETTITORE MONOBANDA AUTOCOSTRUITO



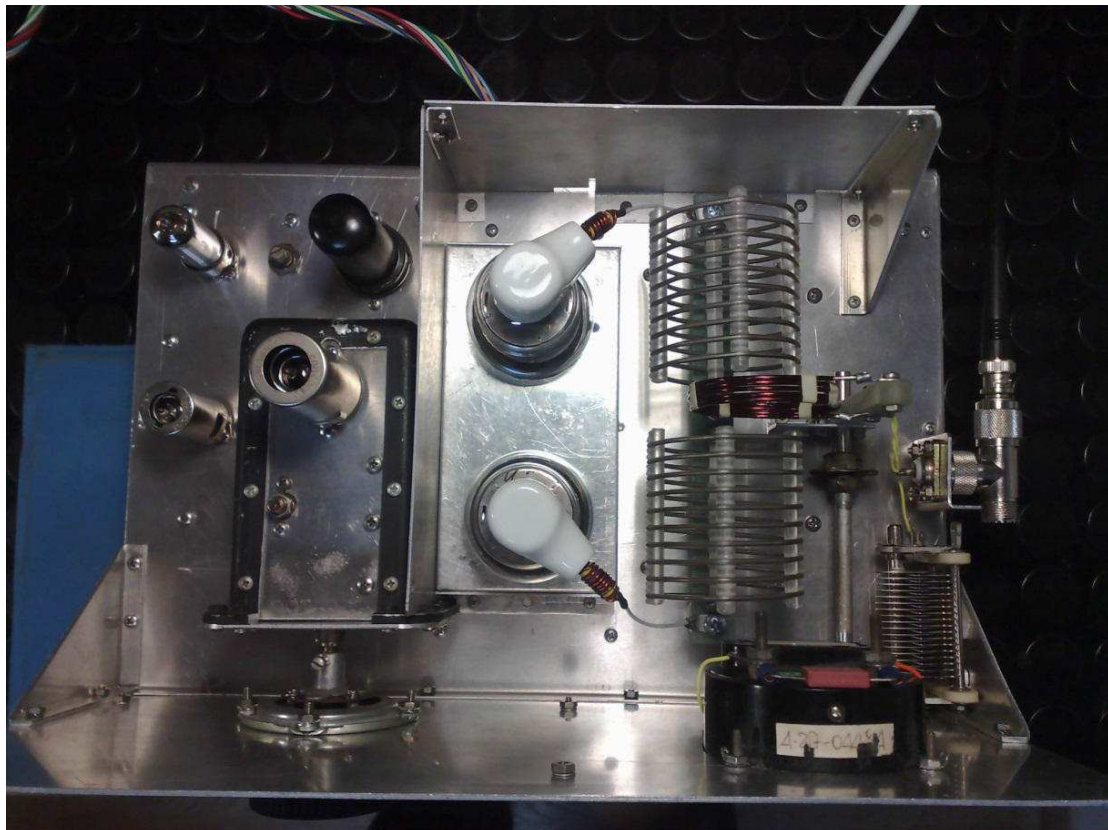
DI Marco Casagrande IZ0MFI marco.grande@libero.it

Ciao a tutti, l'immagine seguente e' la mia stazione vintage con in bella mostra al piano superiore, il trasmettitore autocostruito per i **40 metri** che chiamo affettuosamente "**il criapullo**" in quanto realizzato tutto in controfase push-pull con due 807 nella parte rf e altre due 807 nello stadio modulatore garantendo prestazioni meno eguagliabili con sistemi neutralizzati e adattamento d'uscita a pigreco. il suffisso "cria" sta per "criaturo" che simpaticamente in partenopeo significa creatura. buona visione :

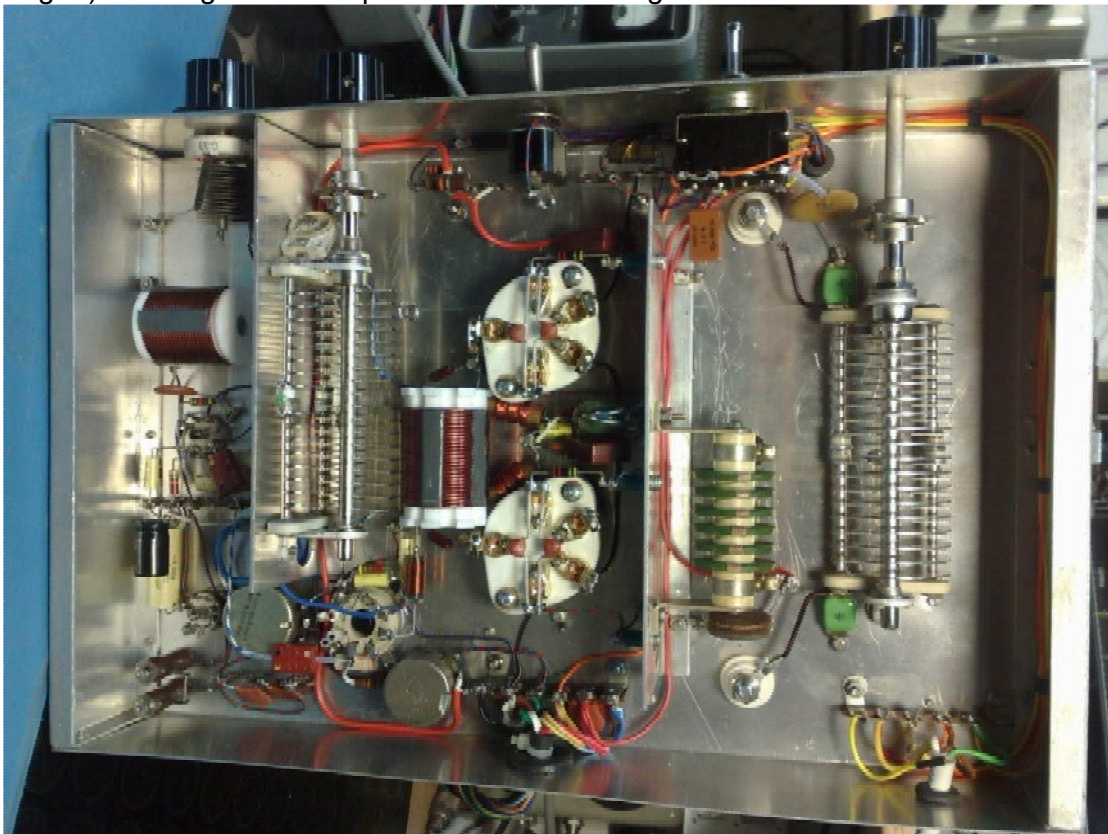
Ogni tanto ho il piacere di tentare la voglia di quelli che tentennano in qualche autocostruzione questo e' il trasmettitore in push-pull parte rf con due **807** in controfase accoppiato in antenna con link variabile senza le perdite del pigreco.



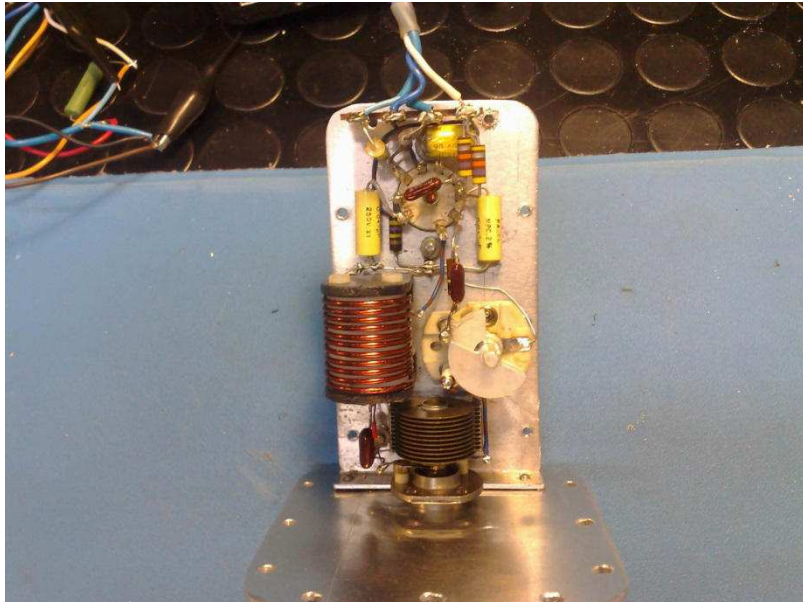
la vista superiore rende l'idea del grosso circuito risonante bilanciato per accoppiare la potenza rf in uscita senza troppe perdite e l'ottimo schermaggio blindato del vfo per evitare spurie e autoscillazioni.



la vista migliore per i miei gusti della parte rf con gli ottimi variabili doppi da 120+120 pf, realizzati sezionando con opera certosina (e diversi compensatori a pistone johnson per recuperare i tubetti ceramici saldabili a stagno) uno singolo da 250 pf / 3000 volt bello lungo.



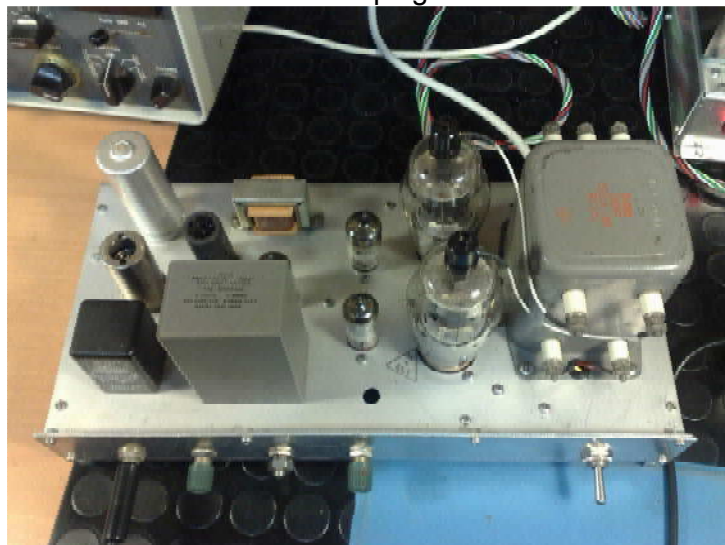
il vfo stabile come una roccia, parte da una frequenza di 3,5 MHz e ha una configurazione circuitale e.c.o. con apporto capacitivo molto alto per una ottima stabilita e linearità della scala usando il variabile ad aria da 100 pf veramente ottimo che ha l'asse del rotore isolato con un doppio cuscinetto a sfere; era forse della philips ?



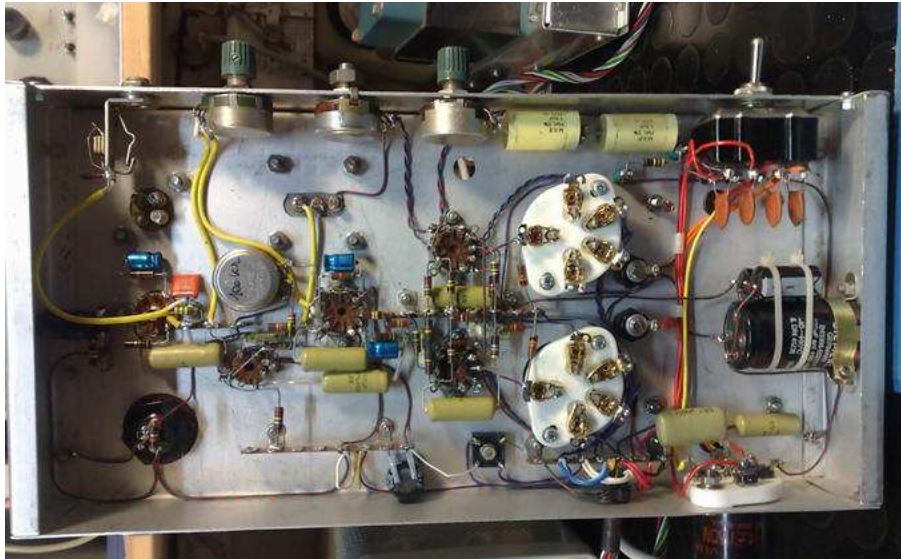
questo seguente invece e' il modulatore fatto sempre con **due 807** in controfase in **classe ab2** molto lineare con il trasformatore di modulazione della art-13 che ha un doppio avvolgimento in uscita, uno per le placche e l'altro per le griglie schermo delle finali rf. ho previsto anche un compressore clipper filtrato nel caso si volessero evitare i picchi oltre il 110%.....che la lampadina a neon comunque indica facendo l'occholino.....



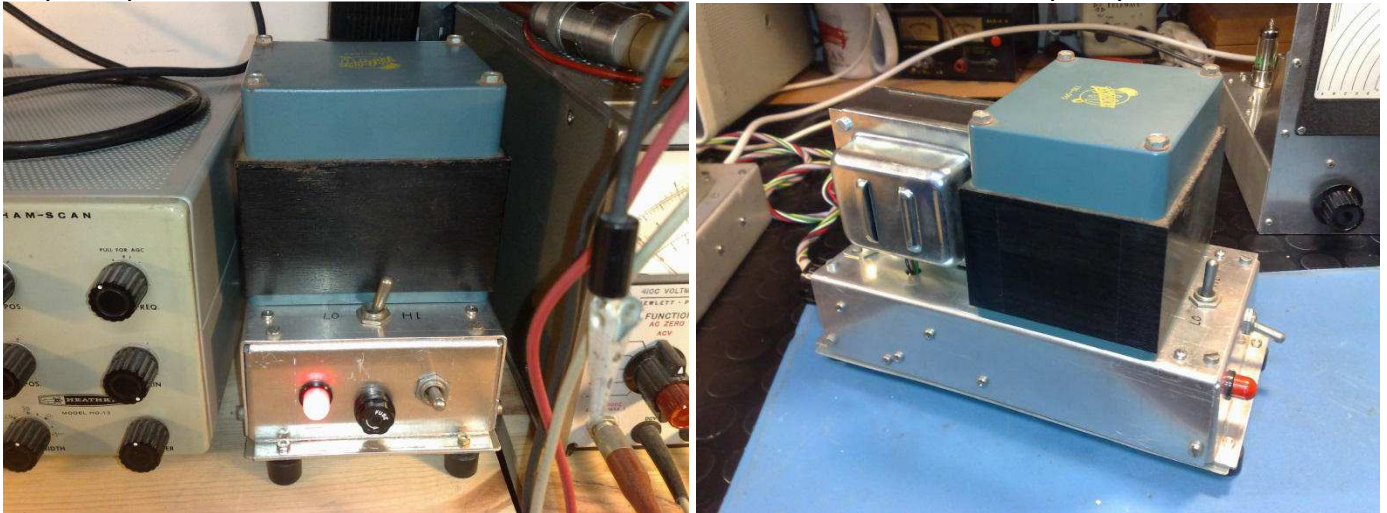
vista superiore dove si vede un timbro strano che evidenzia la provenienza surplus del coperchio in anticorodal usato per fare lo chassis... urca che fatica piegarlo a freddo !



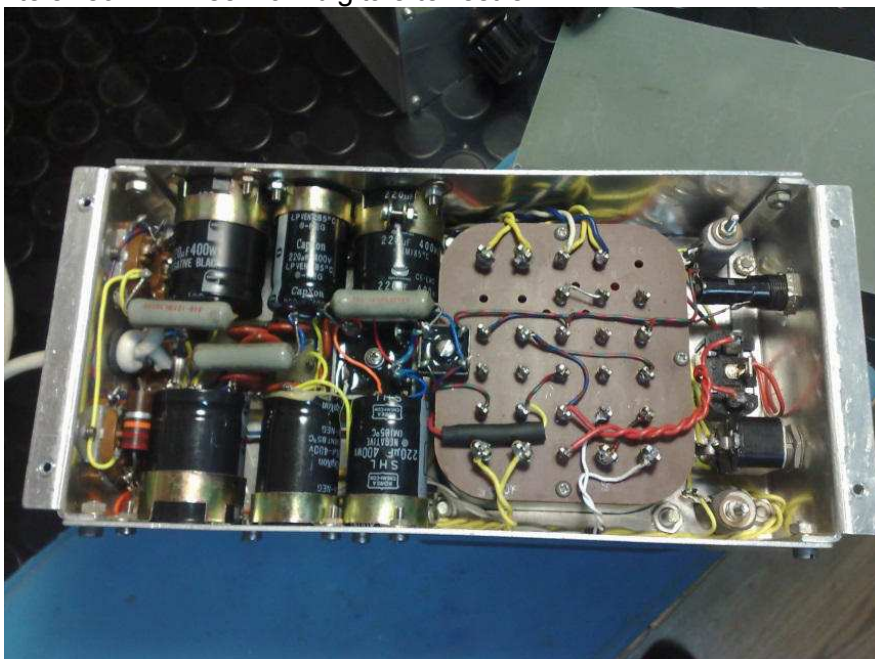
e la vista "sotto la gonna" evidenzia la buona componentistica elettronica difficile da trovare, con le ottime resistenze allen bradley e i condensatori philips e sprague. ci vuole molta pazienza ma sul web si trova tutto anche all'asta che si risparmia.



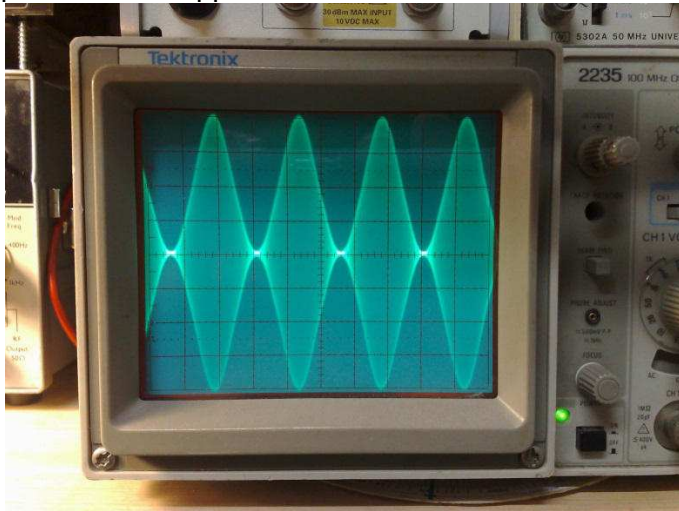
il super compatto generoso alimentatore fornisce 750 volt per le finali, una 300 ben filtrata per il resto e una -75 per le polarizzazioni oltre ovviamente a due bei secondari da 6,3 volt e 10 ampere per tutti i filamenti.



due trasformatori indipendenti in modo da svincolare la tensione a 300 volt usata dai circuiti sensibili a basso livello dai picchi di modulazione che possono influenzare con lievi variazioni, quella di potenza a 750 volt. Uno studio attento della disposizione dei componenti ha permesso la collocazione a strati di tutto quello che serve per fare un buon alimentatore che fornisce tutte le tensioni positive e negative e quelle alternate per i filamenti. meno male che oggi sono disponibili quegli ottimi elettrolitici compatti anche recuperati da vecchi televisorisenza il digitale terrestre.



questo e' l'involuppo "da manuale" che si ottiene modulando con un buon generatore audio a 1000 hertz



.....mentre si ottiene questa potenza d'uscita

Si raccomanda di fare l'autocostruzione per gradi costruendo prima l'alimentatore con una 750, una 300 e una -75 Volt oltre ai 6,3 per i filamenti.

Gli schemi sono stati estratti da questi link :

807s in Push-Pull QST 1948

https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjQgMW_yPTRAhWEYpoKHcn6ApsQFggdMAA&url=http%3A%2F%2Famfone.net%2Famforum%2Findex.php%3Faction%3Ddlattach%3Btopic%3D33254.0%3Battach%3D35788&usq=AFQjCNEW9RXVpt9vo3nfLXUfLQNCW1z8fA&bvm=bv.146094739,d.bGs

VFO pag. 604 <http://www.shamanicengineering.org/wp-content/uploads/2014/10/The-Radio-Handbook-Fifteenth-Edition-1959.pdf>

807 https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj_srs74yfTRAhXDAPoKHT2mBbsQFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fn4trb.com%2FamateurRadio%2FRCA_Ham_Tips%2Fissues%2Frcahamtips0702.pdf&usq=AFQjCNHjXdcF6VyW2IKVqSBgWRnmGvcYA&bvm=bv.146094739,d.bGs

807 <https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj1y4CXyvTRAhUIDJoKHRkZC2EQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fnekhbet.com%2FSTC807.pdf&usq=AFQjCNHm1g9CwMktDJUjYbmTBxBTJ77yQ&bvm=bv.146094739,d.bGs>



73- 51 e buone autocostruzioni meglio se a valvole che sono più di sicuro risultato.

Marco

DOCUMENTARSI SULLA RICERCA DEI GUASTI NEI RADIORICEVITORI

Seconda Parte

DI Fiorenzo Repetto

Come documentarsi per trovare informazioni sulla ricerca dei guasti nei nostri ricevitori.



Le Radio di Sophie
Per chi comincia
I primi passi nell'affascinante mondo delle vecchie radio

<http://www.leradiodisophie.it/angolo-del-principiante.html>

Gli articoli di questa sezione sono rivolti a chi si affaccia per la prima volta nel mondo della radio d'epoca, della radio a valvole, o dei piccoli montaggi sperimentali. Molti sono presenti anche in altre sezioni del sito, li abbiamo raggruppati qua per rendere più facile la ricerca e la consultazione.

Consultate anche le sezioni [radio a cristallo](#), [tecnica](#) e la pagina dedicata ai [Progetti dei lettori](#)

La sicurezza innanzi tutto (da leggere prima di cominciare)

Nozioni di base

- [Concetti fondamentali](#): elettricità, magnetismo, componenti passivi
- [Come funzionano le valvole?](#)
- [Alimentatori](#)
- [Oscillatori](#)
- [Rivelatori](#)
- [Calcolo dei circuiti oscillanti LC](#) (L. Loria)
- [Calcolo delle bobine ad un solo strato](#) (L. Loria)
- [La supereterodina](#)
- [Introduzione](#) alla Modulazione di Frequenza: il tipico ricevitore AM/FM europeo a valvole

- [Le antenne](#) - breve descrizione (C. Bramanti)
- [Impariamo a leggere uno schema](#) (Leonardo)
- [Il decibel](#) (C. Bramanti)
- [Le misure inglesi per il diametro dei fili](#) (*gauge*, AWG...) (C. Bramanti)

Danni da trasporto per le vecchie radio

- [Da qui partì cantando](#), ovvero dal canarino all'uovo

Riparazione e ricerca guasti

- [Prima di attaccare la spina](#): qualche consiglio per evitare di peggiorare la situazione...
- [Metodo poco invasivo per riparare una vecchia radio](#) (C. Bramanti)
- [Un semplicissimo provavalvole](#)
- [Controlliamo il convertitore di frequenza](#)
- [E se fosse il trasformatore a FI ... ?](#)
- [Il principio di tanti guai](#): il condensatore di accoppiamento BF
- [Amplificatori per bassa frequenza](#). Una descrizione degli elementi che caratterizzano un comune amplificatore a valvole del tipo di quelli montati nelle radio d'epoca, nelle fonovaligie eccetera.
- [Misurare l'impedenza di un trasformatore d'uscita](#)

Documenti da scaricare

- [Taratura dei ricevitori a valvole](#) (capitolo 8 di *Fondamenti della Radio*, di Zefferino de Sanctis, Radiopratica 1969) <--- **nuovo!**
- [Codice dei colori per resistenze e condensatori](#)
- [La Radio si ripara così](#) (raccolta di dispense apparse su *Sistema Pratico* negli anni 1958-59)
- [Taratura dei radioricevitori](#) - da *Radiorama*, gennaio-febbraio 1969
- [Consigli per gli acquisti](#) - Mini guida per la scelta di una radio d'epoca, elaborata da Diego Cerri, dedicata al collezionista neofita.
- [Un semplice ricevitore reflex](#) che monta una comunissima EABC80. Da *Sistema A*, luglio 1966
- [L'elettronico dilettante](#) - Libro di 96 pagine che veniva inviato in omaggio ai lettori di *Radiopratica* a metà degli anni '60
- [Guida per la diagnosi e la riparazione](#) dei radioricevitori. Pubblicata in quattro parti sulla rivista *Fare* nel 1960. Raccolta da Giovanni Bruzzi
- [Tutta la radio in 36 ore](#) - Uno dei tanti volumetti divulgativi che apparivano negli anni '60. Scansione di Maurizio Nicolussi
- [Raccolta di dispense tecniche](#) e appunti utili per la ricerca dei guasti e la riparazione di apparecchi a valvole (Michele Ridinò)

Montaggi sperimentali

- Costruiamo un'[antenna a quadro](#) (di Luciano Loria)
- [Dipoli interni per FM](#) - quattro pagine tratte dalle lezioni di *Servizio* della SRE
- [Ricevitore a reazione con antenna a quadro](#) basato su una ECL82
- [Radio a cristallo con amplificatore](#) (Luciano Loria)
- [Ricevitore per FM con un transistor](#) - Il minimo indispensabile per ascoltare le FM (Leonardo)
- [Apparecchio a reazione a una valvola](#) - Progetto di Luciano Loria, con le istruzioni per realizzare un [accoppiatore variabile](#)
- [RX con una ECC82](#) - Un doppio triodo alimentato con 12V di anodica... (Carlo Coletta)
- [Un Ricevitore non comune](#) - Un triodo drasticamente sottoalimentato...
- Ricevitori con valvola [bigriglia](#) funzionanti a bassa tensione anodica (Leonardo)

<http://www.leradiodisophie.it/angolo-del-principiante.html>

Apparato Ricetrasmittente Geloso TX0-0C3 PER AGENTI SEGRETI E SPIE

Di Ezio Di Chiaro



Valigia completa del TX0- OC3 Geloso per agenti segreti completa di accessori

Che la Geloso avesse costruito diversi RTX nel periodo bellico era cosa nota, gli amici più anziani della Geloso che ho interpellato nel corso degli anni mi hanno sempre confermato che erano stati prodotti ma senza mai riuscire ad avere informazioni precise sulle loro caratteristiche tecniche, il loro utilizzo ed altro ancora. Ho sempre sperato che qualche collezionista l'avesse salvato dal macero ed ora facesse bella mostra nella sua collezione .

La ricerca di informazioni di questo apparecchio era diventata la mia ossessione senza mai riuscire a trovarne traccia, finché un giorno girovagando in rete scopro che un esemplare di questo ricetrasmittente in perfette condizioni era esposto ad Ancona nella sala museale della Marina Militare , l'istinto era di partire per Ancona armato di macchina fotografica e documentare questo raro esemplare ma poi ripensandoci forse è stato meglio riuscire a contattare il fortunato proprietario .



Particolare del TX0- OC3 in evidenza la sintonia del ricevitore ed i vari ingressi di collegamento

Proseguendo nella ricerca scopro che appartiene alla stupenda collezione del **Prof Antonio Fucci** grande esperto di apparecchi radio e crittografici militari come ENIGMA e membro del sito www.radiomilitari.com che consiglio di visitare.



Una anonima valigia chiusa poco appariscente per mimetizzare il contenuto



piccolo tasto telegrafico a corredo



visto dal lato valvole



visto dal lato componenti



F 1



F 2

F 1 Antenna filare bobine intercambiabili con attacco octal per le varie gamme e quarzo di scorta

F 2 classica cuffia in dotazione al ricevitore



F3



F4

F3 Alimentatore da rete con cambio tensione

F4 Alimentatore per il funzionamento da accumulatore dotato di vibratore per la tensione anodica

Cerco di contattarlo con poca speranza , invece molto gentilmente mi risponde comunicandomi che è disponibile a fornirmi tutte le informazioni e foto a fine Mostra. Come promesso a fine gennaio Il prof Fucci mi contatta dicendomi che mi avrebbe fatto avere al più presto tutto quanto mi aveva promesso , dopo pochi giorni vedo arrivare tramite email moltissime foto dell'apparato ed una descrizione completa di questo rarissimo RTX costruito dalla Geloso dedicato ai servizi segreti militari.



Copertina manuale del Ministero della guerra istruzioni Apparato Ricetrasmittente Geloso TX0-OC3



La famosa piastra sono visibili la serie di numeri codificati in morse e la cava per lo scorrimento del puntale

Purtroppo in quel periodo gli agenti erano pochi ed il tempo di addestramento RT era veramente limitato per cui avevano escogitato un sistema per inviare messaggi cifrati anche da operatori che non conoscevano il codice Morse. L'operatore era in possesso dei cifrari e provvedeva a codificare il messaggio , i cifrari producevano una sequenza di numeri che dovevano essere trasmessi in Morse . A questo punto l'operatore che non conosceva il Morse al posto del tasto inseriva questo speciale dispositivo faceva scorrere il puntale attraverso la feritoia corrispondente al numero del cifrario .La piastra era costituita da due piastre di bachelite tra le piastre era interposto un foglio di rame che in corrispondenza delle feritoie presenta una serie di fori distanziati in misure diverse. In questo modo quando il puntale scorreva lungo la feritoia aprendo e chiudendo il contatto simulando il tasto e inviava una serie di punti e linee.”

Sistema semplice ed ingegnoso , io per curiosità ho voluto riprodurre questa piastra con materiali di recupero e vedere come si comportava . Ho assemblato due pezzi di circuito stampato uno dal lato rame collegato ad un contatto fisso mentre il secondo contatto fa capo al puntale. Ho realizzato una serie di fori che simulano i 3 punti 3 linee 3 punti del S.O.S. di differenti lunghezze per ultimo ho realizzato una piastra di bachelite con una lunga feritoia ove poter far scorrere il puntale per simulare il tasto . L'idea è stata di realizzare una piastra con cui è possibile generare un segnale di S.O.S. senza conoscere la telegrafia.



Piastra vista nei particolari si intravedono i buchi per simulare i 3 punti le 3 linee 3 punti del S.O.S. (Foto Di Chiaro)

Il tutto è stato provato con un oscillofono **G. 299** Geloso (già descritto su **Radorama N° 60**) e devo confermare che se si fa scorrere il puntale a velocità costante si ottiene un discreto segnale di S.O.S. codificato senza conoscere il famoso codice Morse .



Piastra da me realizzata in prova collegata all'oscillofono Geloso G 299. (Foto Di Chiaro)

74 / PRODUZIONE ITALIANA

La stazione ricetrasmittente

Antonio Fucci

Dopo le vicende che accompagnarono la macchina cifrante ENIGMA, risulta chiaro il compito che la Stazione Ricetrasmittente ebbe nel corso della Seconda Guerra, soprattutto per la fitta rete di spionaggio sviluppata in quegli anni. A questo riguardo basti riportare la celebre frase di Winston Churchill: "In tempo di guerra la verità è così preziosa che bisogna proteggerla sempre con una cortina di bugie". Affermazione a dir poco profetica considerando che la Stazione Ricetrasmittente va considerata come il prototipo degli odierni mezzi di comunicazione. Anche in questa storia c'è un po' d'Italia. Fu Guglielmo Marconi a costruire la prima Stazione Ricetrasmittente transatlantica a Rocky Point (New York). Non tutti gli appassionati e collezionisti di materiale della Società Anonima Geloso sono però a conoscenza che la nota industria milanese, nel ventennio fascista, realizzò per i Regi Servizi Segreti Italiani, una serie di apparati radio speciali. Il numero degli esemplari prodotti è veramente molto modesto. Dalle esigue informazioni reperite, il numero complessivo dei vari modelli realizzati si dovrebbe aggirare sui 200-250 esemplari. Questi tipi di apparati, per lo specifico impiego a cui erano destinati, dovevano possedere determinate caratteristiche: essere facilmente trasportabili, collocati all'interno di comuni valigie da viaggio per l'occultamento, possedere vari tipi di alimentazione, disporre di una discreta potenza RF per poter effettuare collegamenti in grafia a lunga distanza. Presentiamo il modello, **descrizione dell'apparato:**

Il complesso ricetrasmittente ed i relativi accessori è contenuto all'interno di una raffinata valigia in pieno cuoio. Numero di matricola: N.11 su 50 pezzi circa prodotti. Il ricevitore è di tipo a reazione ed è costituito da tre valvole di tipo 6F9. Per mezzo di due bobine intercambiabili (A1-R1) 95-52 metri e (A2-R2) 90-80 metri si ha una copertura in frequenza da 35 a 80 metri. Il trasmettitore in cw è controllato a quarzo e può coprire una gamma d'onde da 35 a 72 metri circa. Lo stadio amplificatore di potenza utilizza una valvola di tipo 6L6. La potenza in antenna è di circa 10 watt. L'alimentatore in Corrente Alternata è munito di un tubo raddrizzatore di tipo 5Y3GT. Il trasformatore di alimentazione è provvisto di varie prese sul primario per il corretto funzionamento alle varie tensioni di rete. L'alimentatore in Corrente Continua a 6Vdc è munito di un vibratore e di un raddrizzatore al selenio. Al suo interno, si trovano alloggiati le batterie ed i condensatori di filtro.

Questo pagina, al centro e a sinistra: la stazione ricetrasmittente TCC-022, usata dall'Interno. Questa pagina, a destra, in basso: lo stadio amplificatore ricetrasmittente TCC-022.

42 www.operativollustrato.it

Articolo pubblicato <http://www.radiomilitari.com/aperitivo%20illustrato%20giugno%202008.html>

La stazione ricetrasmittente di Antonio Fucci

Articolo apparso su L'APERITIVO ILLUSTRATO - Rivista di arte, cultura e società Giugno 2008

Dopo le vicende che accompagnarono la macchina cifrante ENIGMA, risulta chiaro il compito che la Stazione Ricetrasmittente ebbe nel corso della Seconda Guerra, soprattutto per la fitta rete di spionaggio sviluppata in quegli anni. A questo riguardo basti riportare la celebre frase di Winston Churchill: "In tempo di guerra la verità è così preziosa che bisogna proteggerla sempre con una cortina di bugie". Affermazione a dir poco profetica considerando che la Stazione Ricetrasmittente va considerata come il prototipo degli odierni mezzi di comunicazione. Anche in questa storia c'è un po' d'Italia. Fu Guglielmo Marconi a costruire la prima Stazione Ricetrasmittente transatlantica a Rocky Point (New York). Non tutti gli appassionati e collezionisti di materiale della Società Anonima Geloso sono però a conoscenza che la nota industria milanese, nel ventennio fascista, realizzò per i Regi Servizi Segreti Italiani, una serie di apparati radio speciali. Il numero degli esemplari prodotti è veramente molto modesto. Dalle esigue informazioni reperite, il numero complessivo dei vari modelli realizzati si dovrebbe aggirare sui 200-250 esemplari.

Questi tipi di apparati per lo specifico impiego a cui erano destinati dovevano possedere determinate caratteristiche: essere facilmente trasportabili, collocati all'interno di comuni valigie da viaggio per l'occultamento, possedere vari tipi di alimentazione, disporre di una discreta potenza RF per poter effettuare collegamenti in grafia a lunga distanza. Presentiamo il modello, **descrizione dell'apparato:**

Il complesso ricetrasmittente ed i relativi accessori è contenuto all'interno di una raffinata valigia in pelle color cuoio. Numero di matricola: N.11 su 50 pezzi circa prodotti. Il ricevitore è di tipo a reazione ed è costituito da tre valvole di tipo **EF9**. Per mezzo di due bobine intercambiabili (**A1-R1**) 35-52 metri e (**A2-R2**) 50-80 metri si ha una copertura in frequenza da 35 a 80 metri. Il trasmettitore in **CW** è controllato a quarzo e può coprire una gamma d'onda da **35 a 72 metri** circa. Lo stadio amplificatore di potenza utilizza una valvola di tipo **EL3**. La potenza in antenna è di circa 10 watt. L'alimentatore in Corrente Alternata è munito di un tubo raddrizzatore di tipo **5Y3GT**. Il trasformatore di alimentazione è provvisto di varie prese sul primario per il corretto funzionamento alle varie tensioni di rete. L'alimentatore in Corrente Continua a 6Volt è munito di un vibratore e di un raddrizzatore al selenio. Al suo interno, vi trovano alloggio le bobine ed i condensatori di filtro.

TRANSCEIVER TXO-OC3 1941/42

**Italian Intelligence Service, made by Societa' Anonima Geloso - Milano.
This station is reputed as one of the most successful Italian agent radios.**



TXO-OC3 - 1

Stazione TXO-OC3

Country of Origin: Italy

DATA SUMMARY

Organisation: Italian Intelligence Service
Design: German OKW Abwehr/Geloso
Manufacturer: Societa' Anonima Geloso, Milano
Year of Introduction: 1941/42
Purpose: Agents, military intelligence, military messengers, stay behind.

Receiver:
Circuit Features: RF, Det. AF (AM R/T and CW)
Frequency Coverage: 3.5-6MHz in two ranges; 3.5-6MHz and 5.8-8.6MHz
AF Output Impedance: High impedance headphones
Valves: EF9 (3x)
Additional Data: Two sets of plug-in coil units cover the full range

Transmitter:
Circuit Features: Crystal oscillator 3W RF (CW only)
Frequency Coverage: 4.2-8.6MHz
Valve: EL3
Additional Data: Two bulbs (one Neon type) are used for tuning the transmitter

Power Supply: AC mains 110/125/140/160/220/280V, rectifier valve type 5Y3GT, 6V DC vibrator power supply unit

Size (cm) and Weight (kg):

	height	length	width	weight
Transmitter/Receiver:	15	10	32	-
AC Mains Supply Unit:	11	9	20	4
Complete set in suitcase:	17	30	46	13

Antenna: 1/4 or 1/2 wavelength wire and earth lead
Accessories: Morse key, headphones, 3 crystals, antenna wires on bobbins, earth lead, spare valves, Edison lamp fitting mains adapter, contact block with slider for transmitting numerals 0-9 in Morse code

Remarks

Stazione TXO-OC3 is reputed as one of the most successful Italian agents radios. The set is composed of a combined transmitter/receiver, an AC Mains Supply Unit and a 6V DC Vibrator/Supply Unit. The set is believed to be a copy of the German OKW Abwehr suitcase set SE 92/3. The circuit diagram is very similar to the German set with the 2V filament valves substituted for 6.3V filament types. In its construction, the Italian set has many similarities with its German fore-runner.

The frequency range of the receiver is covered by a pair of plug-in coil units, marked 'A1-R1' for the higher frequency band and 'A2-R2' for the lower frequency band.



German SE 92/3 suitcase set. Note the similarity in the controls with the Italian TXO-OC3 (See also the SE 92/3 section in this Volume)

descrizione di tutte le caratteristiche tecniche del TXO-OC3

Ringrazio ancora il Prof Antonio Fucci per la sua gentilezza e disponibilità per avermi permesso la realizzazione di questo articolo e aver potuto svelato il mistero di questo rarissimo apparato costruito dalla "Nota Casa".

Foto di Antonio Fucci

Alla prossima Ezio

“Sony un Mito che continua”

di Lucio Bellè



Parte della prestigiosa collezione Sony, in primo piano **CRF 330K** Short Wave Synthetised Dual Conversion Receiver Recorder (Rx di altissima classe a PLL) a fianco **Sony World Zone CRF 320** (identico al precedente ma senza Recorder) a Fianco **Sony Word Zone 230-23** Bande (un nostalgico pensiero va a memoria di mia mamma Maria che nel 1968 ai miei 20 anni me ne regalò una , radio molto valida e a me cara).

Per meglio comprendere la storia della Sony è necessario un tuffo nel tempo che ci permetta di ritrovarci nella realtà del Giappone durante il conflitto della seconda guerra mondiale con gli Stati Uniti, la così detta "Guerra del Pacifico". Nel mentre a Tokyo la vita continua nella normalità per quanto possibile, due personaggi il fisico **Akio Morita** e l'ingegnere **Masaru Ibuka** fanno reciproca conoscenza in occasione di un interessante raduno scientifico, poi a raduno finito ognuno riprende la sua strada. Negli anni a venire la guerra è avversa al Giappone e lo piega con una dura sconfitta anche a casa del tragico effetto della due bombe atomiche cnicamente sganciate sulle popolose città di Hiroshima e Nagasaki che causano migliaia di vittime. Per far meglio capire i fatti che hanno favorito la nascita della fabbrica Sony, continuando nella storia, bisogna ricordare che durante la guerra la Polizia Militare sequestrava le radio civili provviste di gamme di onde corte e le manometteva limitandole solo alla ricezione delle stazioni locali in onda media applicando così di fatto una forma di censura sulle informazioni di notizie libere provenienti dal resto del mondo. L'ingegnere Ibuka finita la guerra e con il Giappone sotto occupazione americana al comando del Generale Mach Arthur, approfitta della crescente richiesta del pubblico di radio capaci di captare le onde corte per ascoltare le notizie mondiali, fonda così a Tokyo la fabbrica **TOTSUKEN** con l'intento sia di ricondizionare le radio manomesse dalla Polizia che di abbinare alle stesse nuovi "Convertitori Onde Corte" di produzione propria. La réclame di questa nuova fabbrica viene stampata su di un giornale e viene occasionalmente letta dal fisico Morita che riconosce il nome di Ibuka e decide quindi di andare a ritrovarlo a Tokyo. I due si rivedono e in seguito decidono di buon grado di unire le proprie competenze, viene così fondata una nuova ditta la "Tokyo Telecommunications Engineering Corporation"

sotto il nome commerciale di **TOTUSKO**, una piccola realtà di 20 operai che adatta radio, assembla convertitori ed anche strumenti elettronici di misura. Nel 1950 la fabbrica si evolve e i proprietari hanno un lampo di genio lanciando il primo registratore a cassette il "G-Type". Questo evento segna un gran successo che consentirà margini di guadagno utili per nuovi investimenti, tant'è che nel 1952 i due titolari della TOTSUKO venuti a conoscenza del "Brevetto del Transistor" in USA (ideato nel 1947 nei laboratori Bell nel New Jersey da tre fisici americani che otterranno il Nobel) intuiscono l'importanza di poter far crescere la fabbrica impiegando il componente del Transistor nei nuovi apparecchi radio sia per il mercato giapponese che estero. L'idea era brillante ma la messa in pratica non era così facile perché va ricordato al Lettore che l'occupazione del Giappone da parte del Governo Americano era in un primo tempo tesa a indebolire l'industria giapponese nel timore che la nazione potesse ritornare potente e costituire così un nuovo pericolo per la stabilità nel Pacifico. Però la crescente forza della Cina e la presenza dell'Unione Sovietica avevano convinto il lungimirante Generale Mach Arthur a far pressioni sul Congresso USA facendo presente che una eccessiva deindustrializzazione del Giappone poteva divenire pericolosa e che era venuto tempo di fare accordi con il Ministero del Commercio e Industria Giapponese per un rilancio dell'economia del paese. Venuti a conoscenza di questa nuova e favorevole filosofia politica i titolari della TOTSUKO interpellano la Società WESTERN ELECTRIC sulla possibilità di ottenere la concessione del Brevetto del Transistor, la WESTERN invita così un Team di ingegneri in USA per una visita agli stabilimenti e li istruisce sulle caratteristiche e peculiarità del nuovo componente elettronico il Transistor. Di lì a poco, grazie ad un accordo del Governo USA con il Ministero del Commercio e dell'Industria giapponese, gli USA acconsentono allo sfruttamento del brevetto, et voilà il gioco è fatto il famoso Transistor entra in Giappone ! Il Team degli ingegneri giapponesi ritornato a Tokyo è entusiasta delle possibilità del Transistor, appena ricevuta la concessione si mette subito al lavoro e a supporto del futuro prodotto i due fondatori Morito e Ibuka pensano ad un nuovo nome per il marchio di fabbrica che sia facile e intuitivo e che comunichi una forte sensazione al pubblico, soprattutto a quello americano, mercato ricco verso cui loro desiderano esportare la maggior parte dei nuovi prodotti. Per il nuovo nome scelgono un mix di due parole Sonus (da latino suono) e Sonny Boy che in gergo americano significa "Ragazzo spensierato" , l'acronimo che ne segue è "**SONY**" un nome che diverrà celebre, un Mito che ancora oggi continua !



Le piccole Sony TR 610 , radio tascabili di enorme successo in colori verde e avorio con custodia in pelle nera.

Dagli anni cinquanta ad oggi la Sony ha fatto di tutto, dalle prime radio a transistor tascabili (**la famosa TR-610**) a radio portatili multibanda (Transoceaniche, vista anche la necessità di far ricevere le notizie in onda corta nella vasta area del Pacifico e oltre) registratori di suono e video, (Betamax) il famoso riproduttore portatile Walkman , i Televisori (Trinitron e Bravia) Impianti di Alta Fedeltà, Videocamere e Fotocamere, Computers e molto altro. Da non dimenticare la ricerca scientifica della Sony ,l'invenzione del Diodo a Tunnel nel 1957 e il brevetto del televisore trinitron nel 1968,la fabbrica si è occupata anche della industrializzazione del Compact Disc e di molto altro e l'evoluzione ancora continua...! Bene in breve questa è la storia della Sony che illustriamo ai Lettori grazie alla disponibilità del Museo delle Comunicazioni di Vimercate (**Dino I2HNX**) importante realtà che non si dedica solo alla conservazione e

restauro di cimeli Marconiani ma colleziona numerosi apparati del mondo delle radio fino ai nostri giorni, filosofia che ci ha consentito le belle foto della collezione Sony che qui seguono.



Sony Visual World Band Receiver CRF V 21 radio prestigiosa e sofisticata con nastro in carta per riproduzione Meteo



Sony ICF 6800W Serie Orange multibanda portatile e da base di gran classe



Sony ICF 5900W Dual Conversion System, Rx sensibile e selettivo



Sony ICF 7001D World Band Receiver, RX moderno, top di categoria con sistema Diversity.



Sony ICF SW 77 RX portatile con nonio per lettura frequenza, molto apprezzato in USA da SWL Listeners.



Sony Earth Orbiter, stupendo Rx multigamma portatile in compagnia della mascotte " Little Bear"



Sony CRF 330 K Short Wave Synthetised Dual Conversion Receiver Recorder (PLL)



Registratore a bobine di classe della serie Sony Stereo TC 510-2



Gruppo di registratori Sony Stero TC 510 -2



Particolare ravvicinato di Sony Stereo Tape Recorder TC 510 -2



Sony Cassette Dolby System



Sony Walkman Professional Stereo Cassette Recorder



Sony Walkman Professional - aperto e completo di cassetta TEAC.



Manualetti guida per i Collezionisti Sony e carta telefonica Sony , sullo sfondo brochure RX Sony CRF 230 World Zone



Foto 1



Foto 2

Foto 1 La più piccola radio Sony ICR 120 , un vero gioiello completo di custodia e istruzioni

Foto 2 Card Radio Receiver Sony for Fm AM - Receiver ICF 603

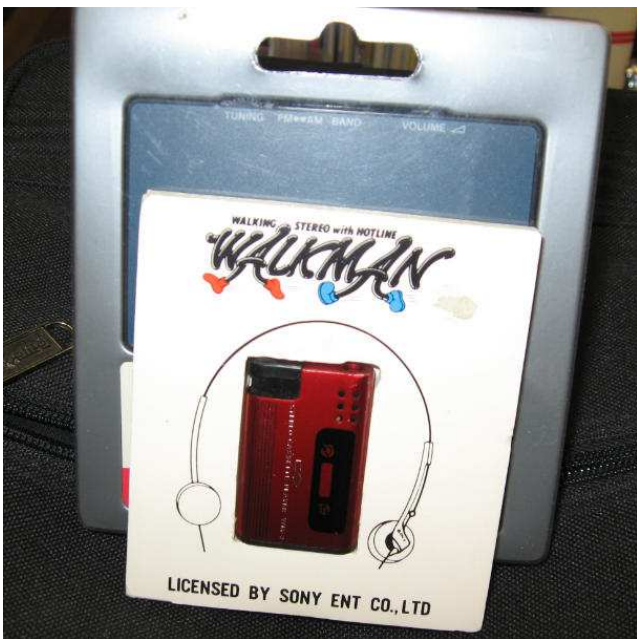


Foto 3

Foto 3 Super Mini Walkman by Sony Co.LTD



Foto 4

Foto 4 Pagine di "The Complete Photo guide To Collectible Sony Models".

Cari Lettori per ora è tutto, un sentito grazie a chi ci segue ed alla prossima.

Testo e Ricerca Storica e Foto di Lucio Bellè - Materiale Radio e Consulenza Tecnica di I2HNX Dino Gianni - Cortesia Museo delle Comunicazioni di Vimercate

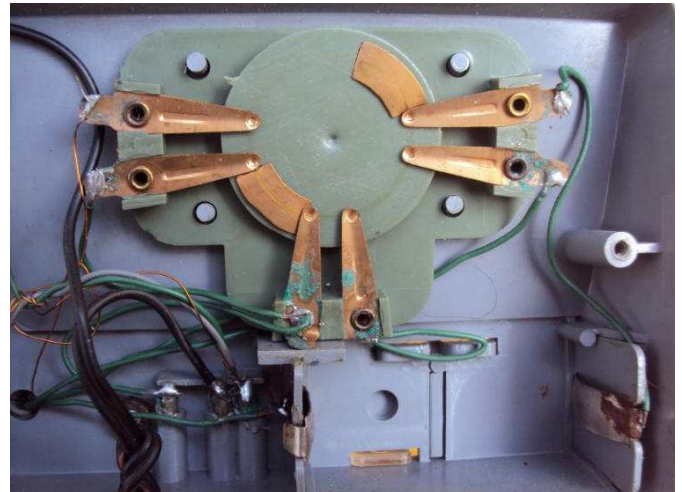
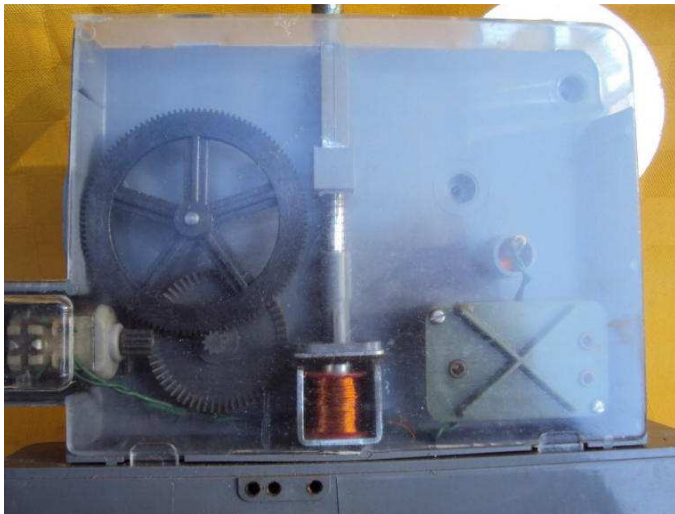
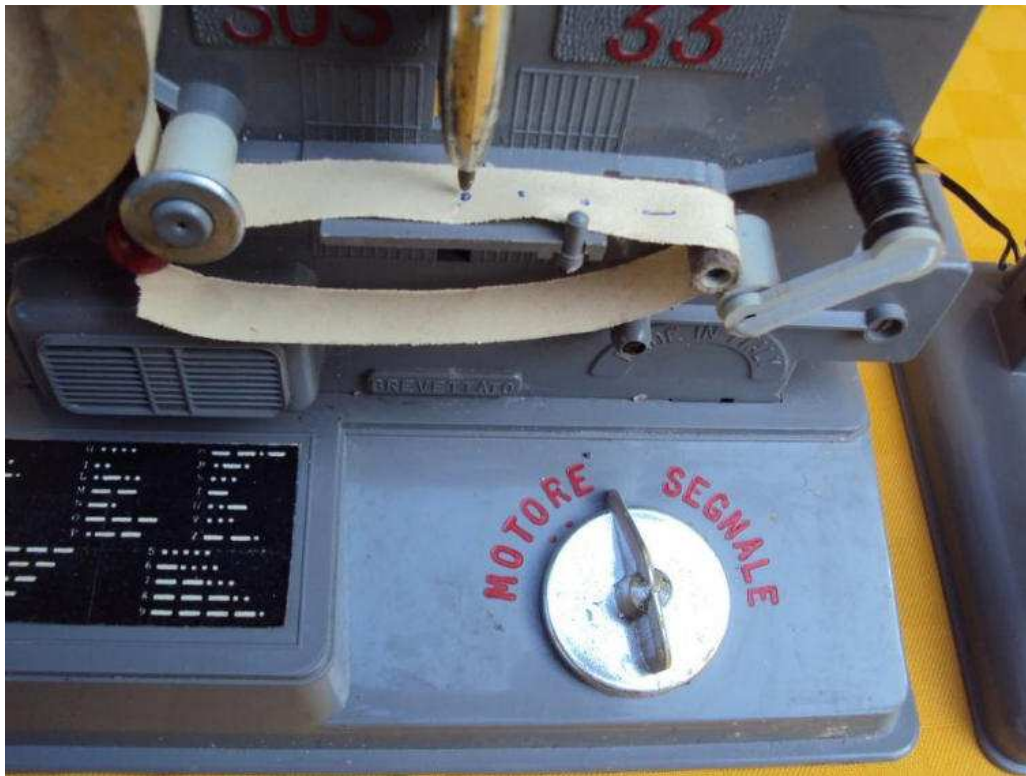
GIOCATTOLO VINTAGE, TELEGRAFO PER APPRENDISTI RADIOAMATORI

Di Ezio Di Chiaro



Oggi ho ritrovato nel nostro solaio in uno scatolone questo giocattolo, ero convinto che fosse andato perso nell'ultimo trasloco di circa 25 anni fa'.





Si tratta di un giocattolo per imparare il CW ancora funzionante basta inserire le pile nuove , lo acquistai alla fine degli anni ottanta come regalo per mio figlio Paolo., iniziavo ad indottrinarlo nella teoria della radio .Giocavamo insieme in due camere diverse a trasmettere e ricevere messaggi in CW io facevo l'istruttore avendolo imparato abbastanza bene il CW da militare ,purtroppo poi e andato

scemando ed ora non ricordo quasi più niente .In seguito Paolo ottenne la licenza speciale senza esami essendo diplomato in telecomunicazioni .



Veniva costruito dalla ditta Corrado Giocattoli di Padova , (si può trovare in vendita su E-Bay come TELEGRAFO SOS 33 VINTAGE)



Ezio

Manutenzione Collins 51S-1

Di Giampiero Bernardini



Interviene anche il dottor Rodhe & Schwarz per le operazioni di taratura del 51S-1

Ecco come ti rimetto a posto un Collins 51S-1 che nella sua vita di colpi ne ha subiti non pochi. Diario di bordo di Michele D'Amico IZ2EAS nella mission di rimettere in sesto la radio dell'amico Giampiero



Il Collins in sala operatoria

SCHEDA DI MANUTENZIONE DEL COLLINS 51S-1

S/N 9.418, produzione stimata inizio 1974 (nel 74 dal 9.365 al 10.375).

14 settembre 2016 (mercoledì)

Effettuata soffiatura dello chassis con aria compressa.

Controllo visivo ed elettrico sommario:

- Manca lo schermo della valvola V12 (6BF5), finale audio. Meglio così, scalda tantissimo.
 - La scala di sintonia striscia ed è sporca di grasso.
 - Il controllo ON/OFF è intermittente
 - Il potenziometro del controllo "RF Gain" è rotto, va sostituito (429 R86 6-3-429 cod. 376-7676-020) .
- Tensioni misurate sui condensatori elettrolitici di alimentazione (perfettamente identiche a quelle del mio 51S1):

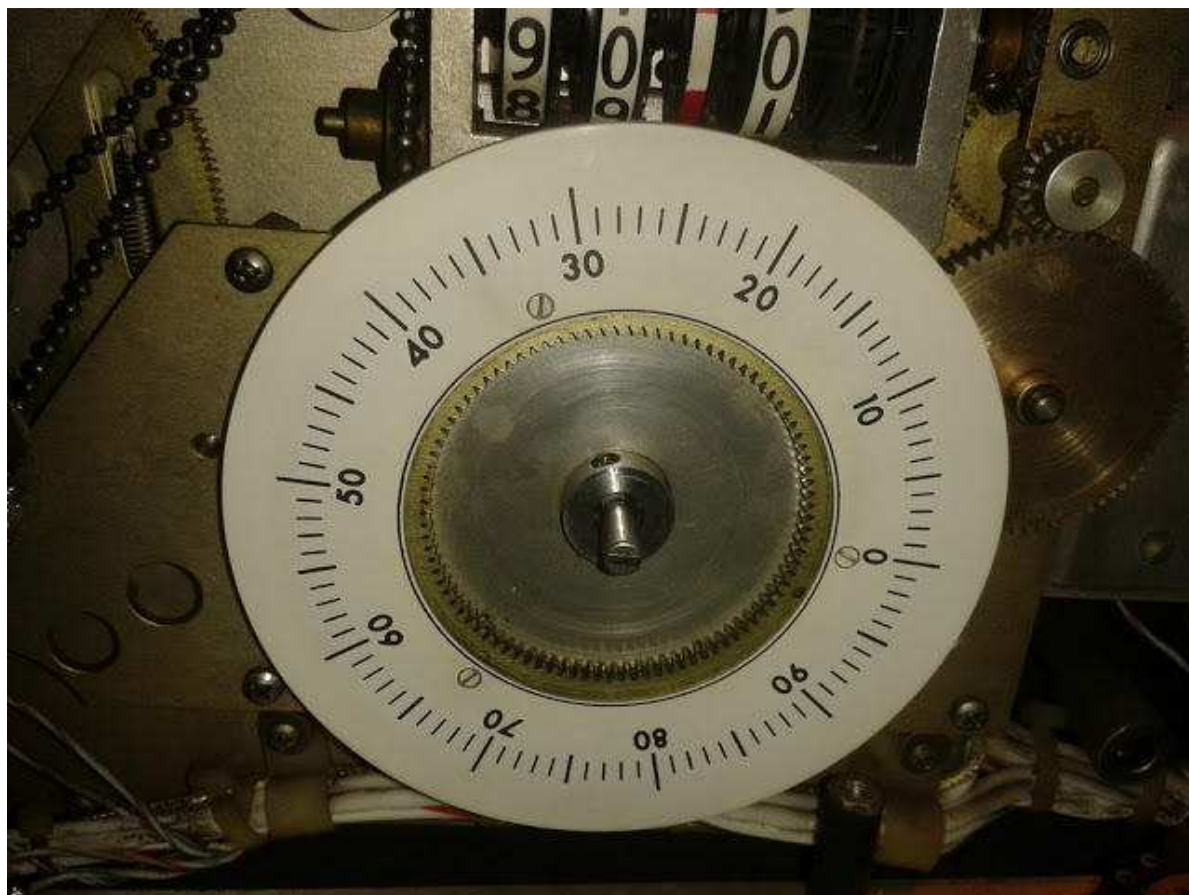
Condens.	Tensione (V)
C182A	181
C182B	169
C182C	159
C247	-44
C183	-37

15 settembre 2016 (giovedì)

Sostituito il condensatore elettrolitico triplo di alimentazione. Verificate le tensioni e il funzionamento della radio.

17 settembre 2016 (sabato)

Smontato l'escucheon e ripulito il contatore dei MHz. Rimosso il vecchio cavo di alimentazione. Settato il nuovo cavo per il funzionamento a 220 V. Provata la radio, tutto ok.
Continua la pulizia.



La scala ripulita come si deve. Qual è la frequenza esatta?

19 settembre 2016 (lunedì)

Smontato il potenziometro del "RF Gain" guasto; non era quello originale, ma un potenziometro economico il cui asse era stato incollato alla manopola. Procedo con la rimozione dei residui all'interno della manopola.

20 settembre 2016 (martedì)

Warm-up di un'ora. Tarato il calibratore (era fuori di 200 Hz a 28 MHz). Allineato l'oscillatore a cristallo a 17.5 MHz (per i 2-7 MHz). Allineato l'oscillatore a cristallo a 28.0 MHz (LFO). Disossidato con l'apposito spray il commutatore di modo (AM/LSB/USB/CW).

21 settembre 2016 (mercoledì)

Sostituita la valvola V14 (12AX7/ECC83) difettosa (in perdita), che causava un fruscio intenso sul controllo di volume; le perdite di tensione inoltre hanno creato microinterruzioni del potenziometro di volume, per fortuna non gravi. Disossidati con lo spray apposito il controllo di volume e l'interruttore "RF/10dB/0dB". Sostituito C249 (50mF – 63 V).

23 settembre 2016 (venerdì)

Sostituiti C316 (4.7mF – 450 V), C262 (50mF – 63 V), C167 (50mF – 63 V).

24 settembre 2016 (sabato)

Allineati i quarzi dell'oscillatore locale fisso. Sostituito il fusibile con uno adatto alla tensione di alimentazione (750 mA, Timed).



09 ottobre 2016 (domenica)

Sostituito il potenziometro del "RF Gain". Ingrassati gli ingranaggi della sintonia con grasso bianco al litio. Pulita e lucidata la scala parlante.

10 ottobre 2016 (lunedì)

Sostituito il potenziometro doppio del "AF Gain", finalmente arrivato. Riasssemblata la radio, funziona.

11 ottobre 2016 (martedì)

Allineato il VFO (sia meccanicamente che elettricamente) seguendo la procedura indicata a pagina 4-11; in particolare ho centrato la calibrazione sui due estremi (1000 e 0) regolando l'induttanza L502. Riallineati gli stadi RF con il generatore R&S. La sensibilità risulta essere dell'ordine dei -135 dBm sulla banda dei 20 metri, un valore eccellente (corrispondente a 0,04 mV).

La sola banda dei 3 MHz risulta sorda a causa di una induttanza aperta nel gruppo RF. Occorre verificare se è un problema meccanico o se invece è bruciata la bobina.

12 ottobre 2016 (mercoledì)

Regolato il "receiver gain" per avere l'intervento corretto dell'AGC a 1.5 mV (era praticamente regolato al massimo, l'AGC interveniva anche per segnali infimi). Attenzione: il generatore R&S mostra la tensione RMS su carico di 50 W. La tensione a vuoto è quindi circa doppia rispetto a quella indicata. Per avere 1.5mV RMS a vuoto (come richiesto dal manuale) ho settato la tensione sul R&S a 0.75mV.

Regolato l' RF meter, prima lo zero e poi il +40 dB. Per tarare il punto alto: $+40 \text{ dBmV} = 100\text{mV}$ a vuoto = 50mV su 50W = -73 dBm = S9 "classico".

13 ottobre 2016 (giovedì)

Smontato il gruppo RF; il problema era una saldatura fredda (o craccata) della bobina in questione. Rifatta la saldatura la sensibilità è andata a posto. Effettuata la taratura. Ingrassati gli ingranaggi del cambio banda. Allineato il "Rejection Tuning".

14 ottobre 2016 (venerdì)

Sostituiti tutti gli "inlay": manopola di sintonia, Megacycles e Rejection Tuning. Ripulite le manopole restanti e rimontate. Collaudo finale.



Adesso funziona... eccome se funziona. Un ottimo ricevitore, anche se con qualche segno dell'età



A Bocca di Magra con uno speaker Drake MS-4... audio ottimo alla faccia dei puristi



E anche Michele IZZEAS ora può rilassarsi... eccolo a Bocca di Magra. Un po' provato!

Saluti

Giampiero

**Collins 51S-1/1A/1F/1AF/1B
Receiver**

<http://collinsradio.org/archives/manuals/Collins%2051S%20-%20%201%201A%201F%201AF%201B%20Receiver.pdf>

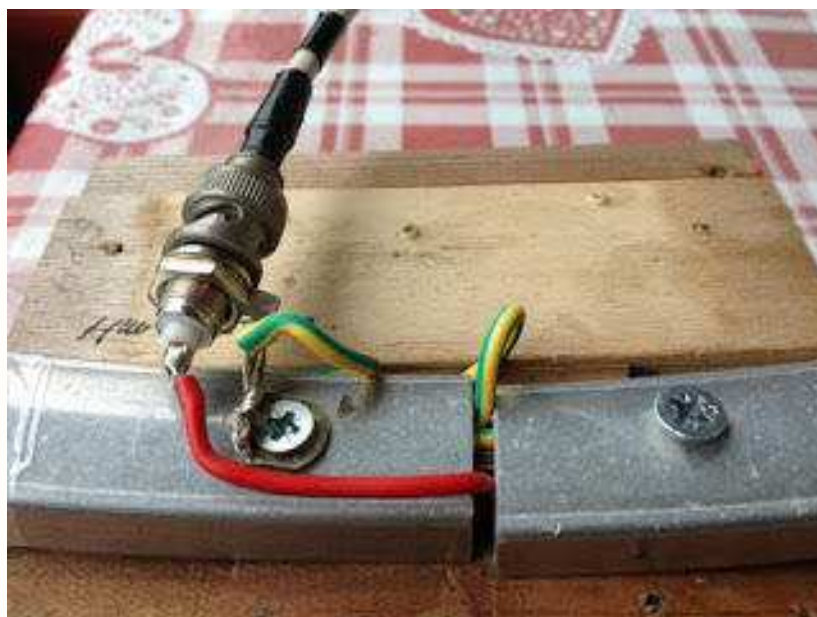
Antenna Loop "BARTALI"

Di IW4ENS Roberto Zinelli

Era da tempo che volevo fare un' antenna per le **VLF-LF** e alla fine ho realizzato una loop passiva che si comporta discretamente. Come supporto ho usato un cerchione da bicicletta in alluminio da 24" (60 cm di diametro). Prima di iniziare ad avvolgere la bobina bisogna tagliare il cerchione in modo che non si comporti come una spira chiusa. Ho avvolto 15 spire di filo per impianti elettrici, fissato il cerchione con due viti ad una tavoletta in legno che funge da base e collegato i fili ad un BNC. L'avvolgimento presenta una induttanza di 0,298 Millihenry. Una volta provata, l'antenna va ricoperta con un foglio di domopack alluminio in modo che sia schermata dalle cariche elettriche. Per renderla più resistente alle intemperie si può anche aggiungere uno strato di domopack pellicola. L'antenna andrebbe posizionata un paio di metri lontano dalle mura della casa per allontanarla dai disturbi elettrici, non avendo il giardino mi sono accontentato di metterla sul balcone.



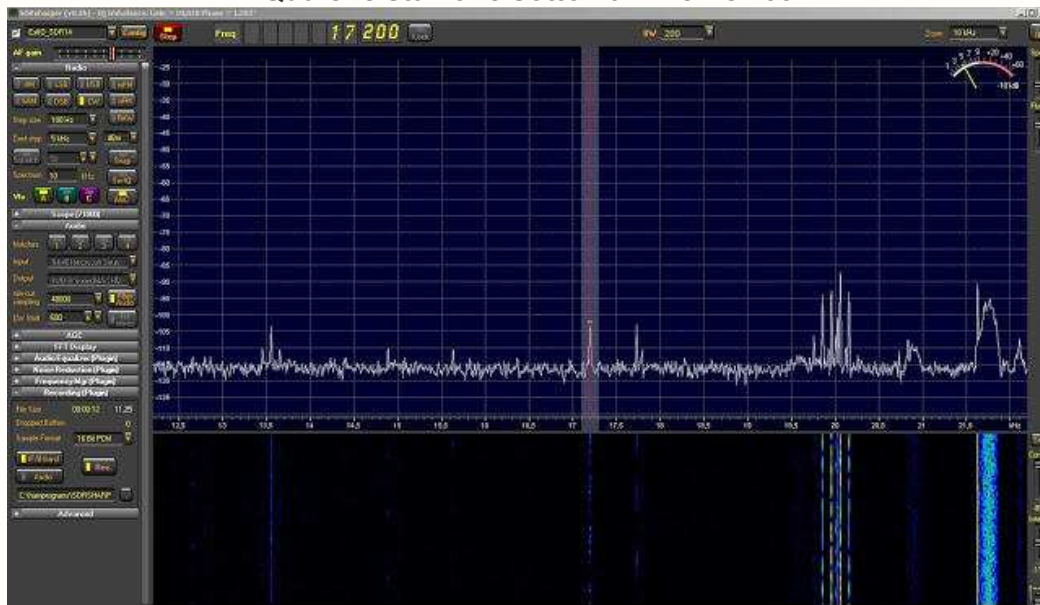
antenna ricoperta con un foglio di domopack alluminio



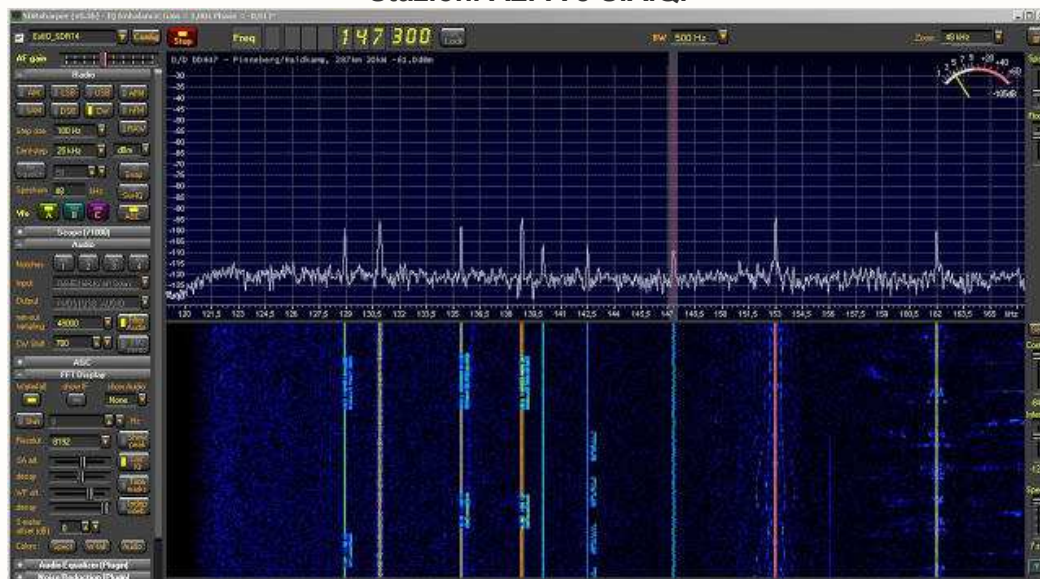
si nota il taglio del cerchione, collegato i fili ad un BNC



Qualche stazione sottomarini e RJH63



Stazioni ALFA e S.A.Q.



DCF49, HGA22, DCF39, DDH47, Antena satelor e France Inter

Buoni ascolti

IW4ENS Roberto

BIGLOOP

Antenna a loop magnetico HF da 3 metri

di Florenzio Zannoni IZ0ZAN

Esistono delle cose che complicano la vita ma che piacciono; per un radioamatore che si dedica all'autocostruzione e che non si accontenta di cose semplici, realizzare un'antenna a loop magnetico è senz'altro una bella esperienza e sorgente di soddisfazione.

Sulle antenne a loop magnetico è stato scritto e realizzato molto, ed ancora si continua. In questa descrizione non affronto l'aspetto teorico di questa tipologia di antenne che tra l'altro è anche un po' complesso, ma cercherò di rendere accessibile a tutti questa mia realizzazione.

Ho provato questo tipo di antenna per la prima volta negli anni ottanta e vorrei analizzare alcuni motivi che mi hanno portato ad affrontarne la costruzione: in primo luogo, il poco spazio che avevo disponibile per montare delle antenne a dipolo.

Ho provato diverse soluzioni con antenne verticali, ma già allora il rumore di fondo ricevuto era molto alto. Si descriveva l'antenna a loop magnetico, idonea nell'impiego in zone urbane perché una delle caratteristiche salienti era quella di essere sensibile al solo campo magnetico dei segnali radioelettrici.

Questo è risultato subito vero già alla prima realizzazione; devo precisare che il rumore ricevuto anche con questa tipologia di antenne non è totalmente eliminato, specialmente oggi con la presenza nelle nostre case e dintorni di una infinità di marchingegni con alimentazione a switching ma, in ogni caso, risulta notevolmente attenuato. Altro elemento, le cose elettroniche con un po' di meccanica attirano la mia attenzione, non è un genere di antenna semplice ed il fatto che cambiando frequenza la si deve sintonizzare per molti diventa un'antenna antipatica, questo è uno dei principali inconvenienti.

Ho sentito in radio molti amici che vorrebbero realizzare questa antenna, la maggior parte dei casi non ne intraprende la costruzione perché non ha le idee chiare, in modo particolare sui materiali da impiegare. Nelle mie precedenti esperienze per costruire il radiatore ho usato della guida d'onda in rame corrugata flessibile e condensatori variabili sotto vuoto.

Questi componenti purtroppo non sono accessibili a tutti, mentre in questa ultima realizzazione è tutto autocostruito, i materiali sono reperibili sul mercato con un costo contenuto che non è cosa da poco ed anche la costruzione del condensatore variabile si può affrontare con una modesta attrezzatura.

L'antenna a loop magnetico è costituita principalmente da quattro blocchi funzionali. Primo il radiatore che è l'elemento principale, il quale trasmette e capta i segnali; il condensatore variabile che ci consente di realizzare il circuito risonante LC da sintonizzare sulla frequenza che interessa; un dispositivo che agendo sul condensatore variabile ci permette di modificarne la capacità (dispositivo che il più delle volte è costituito da un motorino con relativa elettronica e scatola di controllo); ultimo elemento, ma non meno importante è il circuito di accoppiamento necessario per collegare l'antenna all'utilizzatore, che può essere di tipo a link oppure a gamma match, che sono i più comunemente impiegati.

Come ho detto su queste antenne è stato scritto molto e per chi ne vuole sapere di più la documentazione non manca, mentre per chi volesse cimentarsi in questa realizzazione per la prima volta è bene che prenda visione e faccia esperienza con un software dedicato. Io impiego il software di **KI6GD Magnetic antenna loop calculator V 1.4 -c-2009** che trovo semplice ed idoneo. E' opportuno fare qualche calcolo su varie frequenze per rendersi conto delle caratteristiche e delle differenze che si vengono a generare cambiando tipo di materiale e dimensioni, quindi decidere in merito; la soluzione da me adottata è estendibile per tutte le frequenze e tipologia di materiale.

Elemento radiatore

L'elemento radiatore nell'antenna a loop magnetico ne determina le principali caratteristiche. La frequenza impiegabile con il migliore rendimento è data dalla sua circonferenza che normalmente corrisponde ad un quarto della lunghezza d'onda e non c'è dubbio che la costruzione in rame offre i migliori risultati.

Altro elemento che contribuisce a migliorarne le prestazioni è il diametro esterno del radiatore; questi particolari possono essere approfonditi consultando e lavorando con il software dedicato.

Volevo realizzare un'antenna da utilizzare anche in trasmissione per **i 40, gli 80 metri** e senza nessuna pretesa sui **160 metri**. Consultando il software risulta evidente che un radiatore da 3 metri di diametro ha un ottimo rendimento sui 40, un medio rendimento sugli 80 ed uno minimo sui 160 metri, ho constatato che impiegando una capacità d'accordo di basso valore il radiatore si sintonizza anche sui 10 MHz con un ottimo rendimento.

Ancora una volta mi sono recato nel magazzino di materiale idraulico dove sono considerato un cliente che spende poco ma di tutto rispetto ed ho chiesto di vedere i vari tubi multistrato in vendita, ho constatato che il diametro massimo di questo genere di tubo venduto in rotolo è di 32 mm, è molto leggero, pesa circa 300 grammi al metro, costa poco e si lavora facilmente. Ho chiesto anche notizie sul più nobile tubo di rame, purtroppo il diametro massimo del tubo venduto in rotoli è di 25 mm e lasciamo perdere il costo ed il peso, quel giorno non ho fatto nessun acquisto.

Tramite software ho consultato i parametri che si ottengono costruendo un radiatore da tre metri di diametro con i due tipi di materiale reperibili sul mercato. La differenza di efficienza riscontrata tra il tubo di rame e quello di alluminio impiegando i diametri sopra elencati è minima.

Anche trascurando il maggior costo che dovevo affrontare impiegando il rame, dovevo considerare l'aumento del peso di tutta la struttura. Ho quindi deciso che per realizzare l'elemento radiatore di questa antenna a loop avrei impiegato del tubo multistrato di alluminio, con un diametro di 32 mm ed i particolari che più mi hanno coinvolto in questa scelta sono stati, il costo contenuto del tubo (10 m circa euro 25) e la sua leggerezza (9 m circa 3 Kg).



fig. 1

Costruzione elemento radiatore

Nella foto di **fig. 1** si vede l'antenna in postazione, gli amici esperti noteranno subito che tutto il dispositivo di sintonia (contenuto nella scatola di plastica) è posto nella parte bassa del radiatore, su questo argomento ritornerò nella fase di assemblaggio.

Dovremmo quindi procurarci circa m 9,30 di tubo multistrato da 32mm di diametro e dal momento che questo tubo è commercializzato in rotoli non è difficile farne un bel cerchio da tre metri di diametro.

Date le dimensioni si sagoma facilmente, il tubo è composto da tre strati, quello interno e l'esterno sono di materiale plastico molto resistente, mentre il centrale è di alluminio che nella versione da 32 mm di diametro è spesso circa 0,5 mm.

Le due estremità devono essere liberate dallo strato di plastica esterna fino allo strato di alluminio per una lunghezza di circa 7 cm, questa operazione da farsi con un taglierino è noiosa ma dovremmo eliminare ogni residuo di plastica e rendere lo strato di alluminio lucido, dopo essere state ben pulite le due estremità si devono schiacciare per renderle piatte, questo si può fare con l'uso di una morsa. Su queste estremità viene collegato il condensatore variabile dove avremmo una tensione a radio frequenza ed una corrente molto elevata.

Cdndensatore variabile con dielettrico aria

Avevo dei condensatori variabili sotto vuoto che ho impiegato come campioni per provare il funzionamento del radiatore, diciamo che questo non fa testo, era troppo semplice, per rendere la cosa interessante dovevo realizzare un condensatore con le mie mani. Tramite il software dedicato possiamo calcolare i principali parametri che riguardano il condensatore. Se non ci si vuole complicare la vita e disponiamo di un idoneo condensatore variabile sotto vuoto la cosa finisce qui e si può passare all'assemblaggio; io intanto passo alla descrizione del condensatore variabile da me realizzato. Trascurando momentaneamente la frequenza degli 1,8 MHz, la capacità teorica massima che il condensatore deve avere è di circa 260 pF ed una minima inferiore ai 17 pF per consentirne l'accordo anche sulla gamma dei 10 MHz. Se prendiamo in esame una potenza trasmessa di 200 W, la tensione di isolamento dovrebbe essere di circa 6000 Volt, senza trascurare il parametro corrente. Devo precisare che il condensatore variabile unitamente ad un buon sistema meccanico elettronico, necessario per la sua regolazione, sono elementi importanti per ottenere una sintonia perfetta. Dai calcoli si può notare che l'antenna è molto selettiva e che la variazione di capacità di un solo pF. provoca lo spostamento della sua sintonia di diverse decine di kHz.

Calcolato il valore di capacità massima che nel nostro caso è di 260 pF, non è il caso di costruire un condensatore con una capacità maggiore, è opportuno tenere il rapporto *spostamento meccanico dell'armatura mobile-capacità variata il più basso possibile*, questo parametro contribuisce ad una sintonia precisa ed accurata. Per costruire un condensatore con un così alto valore di isolamento con i miei modesti mezzi, ho preso in considerazione e provato diversi prototipi, non c'è dubbio che il parametro principale da tenere in considerazione fosse la tensione di lavoro e la bassissima resistenza di inserzione.

Ho iniziato usando del teflon come dielettrico ma con risultati deludenti **Fig. 2**, anche perché quello in commercio non è per uso elettronico, costa molto, quando si genera una scarica si brucia e diventa inutilizzabile. Non prendo in considerazione il vetro perché giudico il lavoro da effettuare molto complicato, escludo totalmente l'uso di isolanti più nobili perché difficilmente reperibili e non so a quale costo.



fig. 2



fig. 3

Le lampadine che un cervello antico come il mio alimenta sono ancora ad incandescenza, ho dovuto consumare una notevole quantità di energia per arrivare al prototipo finale. Il lavoro finito è visibile nella **fig. 3**. Ho pensato di chiamarlo *condensatore variabile a sandwich*. Il radiatore è collegato tramite flange direttamente alle due armature fisse, mentre la capacità viene modificata facendo scorrere le armature mobili che sono distanti 2,5 mm da quelle fisse, in questo caso non esistono contatti striscianti e la resistenza inserita nel circuito è senz'altro bassissima, mentre il dielettrico è costituito dall'aria.

Poiché intendevo usare come protezione esterna dei vari componenti un contenitore plastico a tenuta stagna da cm.32x25x12, per calcolare il numero delle piastre e le sue dimensioni ho dovuto tener presente lo spazio che avevo disponibile e regolarmi di conseguenza, in principio ho usato la formula tradizionale ma successivamente come mia consuetudine ho proceduto con misure pratiche. Ho realizzato le armature in ottone con lo spessore di 1 mm mentre per i supporti ho usato del plexiglas sul quale ho realizzato tramite fresa delle guide dove inserire le armature fisse ed altre per lo scorrimento di quelle mobili. Un'asse filettato da 6 mm collegato ad un motorino passo passo con relativa elettronica è utilizzato per spostare le armature mobili consentendo di variare la capacità del condensatore. A lavoro ultimato il condensatore ha una capacità minima di circa 20 pF (quindi non idoneo alla frequenza dei 10 MHz) e la massima di circa 280 pF con il dielettrico di 5 mm costituito dall'aria che in condizioni climatiche normali dovrebbe raggiungere un valore di isolamento superiore ai 6000 Volt. Le piastre che compongono le due armature fisse sono 16, mentre per la mobile ne vengono impiegate 8 per un peso totale superiore ai 7 kg. Il condensatore ha superato tutte le prove sia in 40 metri che in 80 con dei risultati superiori alle aspettative. Pensavo fosse la soluzione definitiva ma, durante un qso un amico mi domanda se al posto dell'aria come dielettrico non

fosse possibile utilizzare il vetro, cosa che in precedenza avevo scartato, a questo punto le lampadine subiscono una sovralimentazione ma per fortuna non si bruciano, prendo in considerazione il maggior valore della costante dielettrica e di isolamento del vetro nei confronti dell'aria e dopo qualche calcolo decido di realizzare un'altro condensatore sullo stesso principio ma con dielettrico vetro.

Condensatore variabile con dielettrico vetro

Il principio di funzionamento, i materiali impiegati e la capacità massima di questo condensatore, non si diversificano dalla versione realizzata con l'aria per dielettrico, anzi la costruzione di questo prototipo è semplificata perché non è necessario realizzare sui supporti le guide utili per distanziare le varie piastre. Come dielettrico vengono adoperate delle lastre di vetro da 3 mm di spessore, mentre degli spessori in materiale plastico inseriti alle loro estremità consentono di mantenerle distanziate quanto basta per inserirvi le piastre di ottone, che costituiscono le armature sia fisse che mobili senza provocare danni.

Il condensatore è composto da due armature fisse con 5 piastre ciascuna **fig. 4**, armatura mobile con 5 piastre **fig. 5**, 9 lastre di vetro per il dielettrico con supporto in plexiglas **fig.6**, asse filettato necessario per il movimento dell'armatura mobile, viti ed accessori vari. Il sandwich che compone il condensatore partendo dal basso è così formato: prima piastra mobile con distanziatori ai lati in teflon, lastra di vetro, due piastre fisse con flangia di connessione e distanziatori ai lati, lastrina di vetro, seconda piastra mobile con distanziatori ai lati in teflon, lastrina di vetro e così di seguito per il raggiungimento della capacità massima che a noi interessa. Le piastre di ottone che costituiscono le armature sia fisse che mobili sono distanziate tra di loro di 7,4 mm, mentre per le lastre di vetro lo spazio tra lastrina e lastrina è di 1,4mm.

Tutti i componenti sono assemblati su di un supporto di plexiglas, un motorino con riduttore di giri è collegato meccanicamente ad un asse filettato, durante la sua rotazione produce lo spostamento dell'armatura mobile, con la conseguente variazione di capacità. Interruttori di fine corsa ed un potenziometro multigiri completano i componenti inseriti nella scatola del condensatore, che a sua volta è collegata con un cavetto multifilare al controllo remoto posizionato nella stanza dei bottoni.

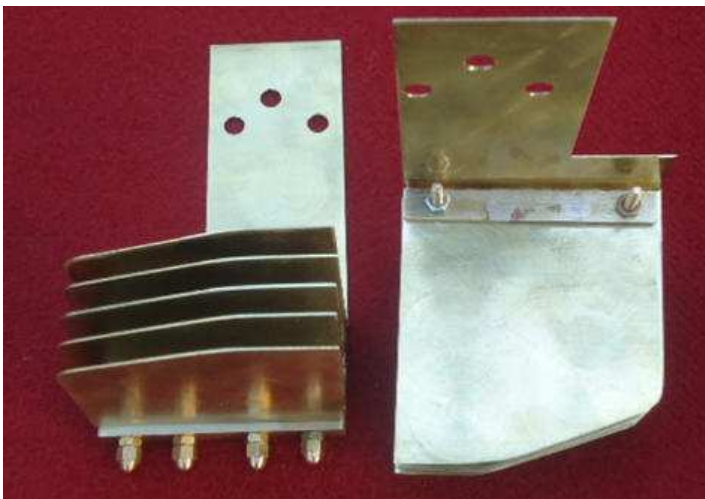


fig. 4



fig.5

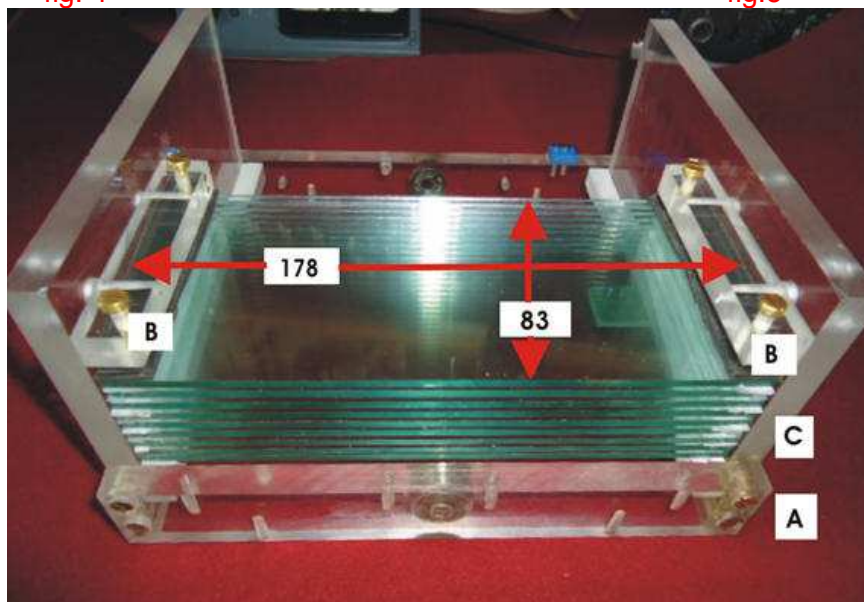


fig. 6

Particolari per la costruzione

Per l'approvvigionamento dei materiali necessari si può far riferimento alle foto di fig. 6-7-8-9-10, tutte le misure sono in mm e preciso che tutte le viti usate hanno un diametro di 4 mm e come tutti gli altri elementi che compongono la parte condensatore sono di ottone.

Per le armature ho impiegato della lastra di ottone spessa 1 mm, mentre per il telaio plexiglas da 10 mm, le lastre per il dielettrico sono di vetro spesso 3 mm e misurano mm 178x83, senz'altro per molti amici, uno dei principali inconvenienti consisterà nel taglio del materiale, per quanto riguarda il plexiglas ed il vetro si può richiedere il taglio a misura direttamente al fornitore e se fortunati si può provare anche per le armature dal rivenditore del metallo, altrimenti per queste dovremmo impiegare una buona taglierina e tanta pazienza.

Consiglio a chi intende intraprendere questa esperienza di procedere a step, di provare i vari componenti singolarmente durante l'avanzamento del lavoro, come si usa dire per le cose importanti.

La preparazione del telaio di supporto e dell'asse filettato è il punto di partenza per la costruzione.

Nella **fig. 7** vediamo le misure delle piastre in plexiglas e le forature da effettuare, i particolari A di **fig. 6** e di **fig. 7** evidenziano una serie di fori utilizzati per l'unione del telaio tramite viti con i corrispondenti fori filettati sulla fiancata.

L'asse filettato utilizzato per il movimento dell'armatura mobile, D di **fig. 10** ha un diametro di 8 mm (passo MA), le due estremità sono adattate tramite tornitura per essere inserite su due piccoli cuscinetti con il foro da 6 mm, questo per consentirgli un preciso movimento privo di attrito, al posto dei cuscinetti si possono impiegare due boccole di bronzo.

Montare per prova il telaio con l'asse filettato e controllare che questo giri bene e senza sforzo.

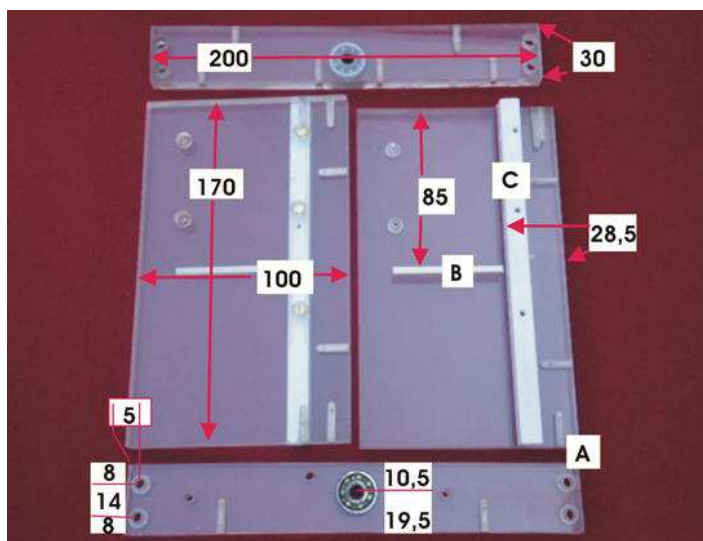


fig. 7

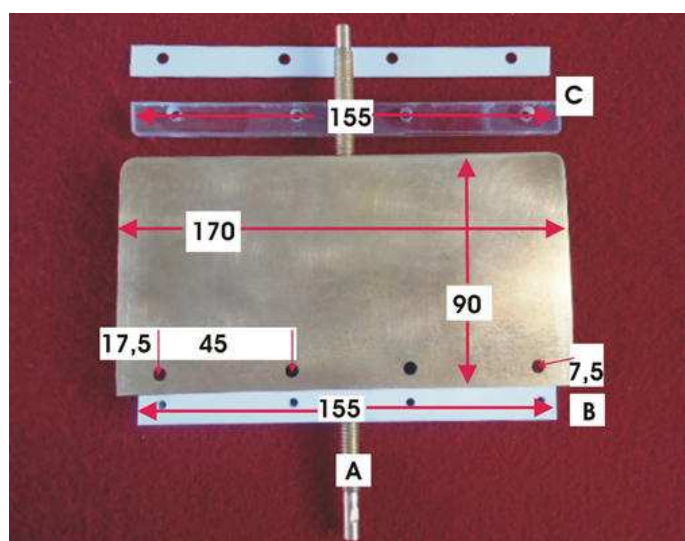


fig.8

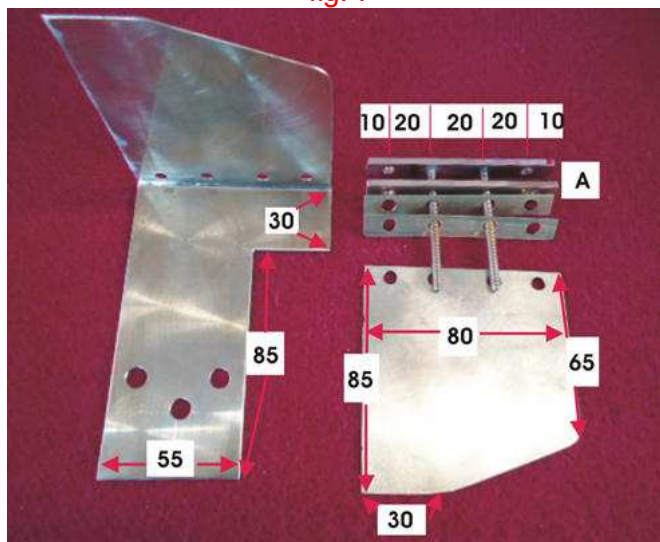


fig. 9

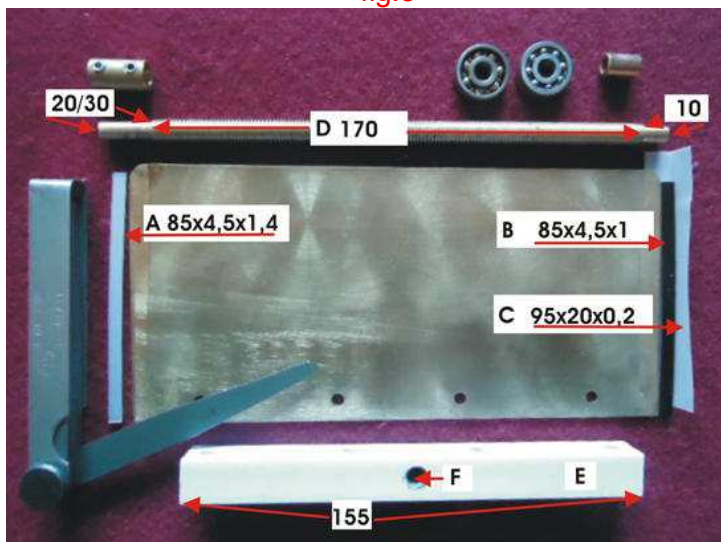


fig. 10

Consiglio di procedere con la costruzione delle piastre mobili e la preparazione dei componenti per il dielettrico.

Le cinque piastre devono essere perfettamente levigate e gli spigoli lavorati come visibile nelle foto, per le misure e la forature da eseguire vedere la foto di **fig. 8**. Le piastre che compongono l'armatura mobile con i rispettivi distanziatori vengono fissate al "supporto di trascinamento" tramite quattro viti, questo supporto è costruito impiegando un quadrello di materiale plastico da 15 x 15 mm particolare E di **fig. 10**, l'asse che trasmette il movimento all'armatura è inserito ed avvitato su di un foro filettato da 8 mm (passo MA), particolare F di **fig. 10**. Si completa il telaio con i particolari C di **fig. 7** realizzati con del quadrello in materiale plastico da 10 x 10 mm, questi svolgono la funzione di supporto e consentono lo scorrimento dell'armatura mobile, sono fissati alle fiancate laterali con tre viti ciascuno, mentre i particolari B della stesa figura servono ad evitare lo spostamento delle piastre, sono incollati direttamente alle fiancate laterali e sono realizzati con pezzi di materiale plastico da 4 x 4 mm. Come già detto le lastre di vetro sono distanziate tra di loro di 1,4 mm questo per consentire alle piastre delle armature spesse 1 mm. di non provocare danni al vetro. La distanza è ottenuta utilizzando degli spessori posti alle estremità delle lastre di vetro che servono anche per tenere le piastre sia fisse che mobili lontane dalle fiancate laterali di circa 5 mm. Gli spessori da utilizzare per le piastre fisse sono ottenuti impiegando dei piccoli pezzi di materiale plastico A di **fig. 10**, mentre per le piastre mobili gli spessori di 1,4 mm sono ottenuti utilizzando due pezzi di teflon per ogni spessore, uno da 1 mm B di **fig. 10** (che per renderlo visibile nella foto è di colore nero) è inserito al centro di un foglietto spesso 0,2 mm e ripiegato, C della stessa figura.

Questi spessori vengono posizionati alle estremità delle piastre mobili che a loro volta sono inserite al centro del foglietto, lo spessore di 1 mm corrisponde a quello delle piastre e le mantiene distanziate circa 5 mm dalle fiancate laterali, mentre quello da 0,2 mm le distanzia dalla superficie del vetro, permettendogli un facile scorrimento senza attrito, vedi particolare A di **fig. 11**. Si procede montando il "supporto di trascinamento" ed in modo provvisorio la prima piastra con i suoi distanziatori laterali, per tenerli in posizione inseriamo sopra di essi una lastra di vetro. Controllare il perfetto movimento della piastra e la sua distanza di sicurezza con la lastra di vetro, (se disponibile si può usare uno spessimetro) se necessario apportare le opportune modifiche magari inserendo un piccolo spessore tra la piastra ed il supporto di trascinamento.

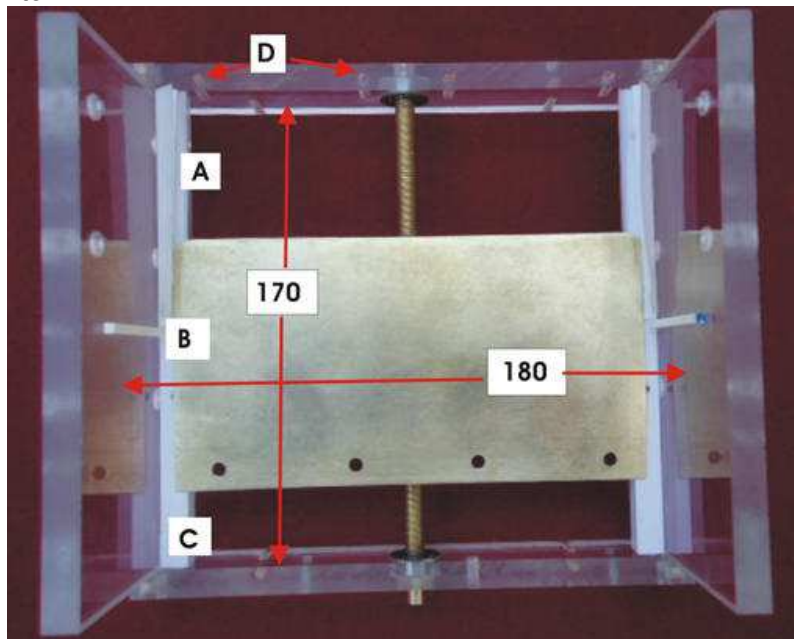


fig. 11

Si monta ora il sandwich composto dalle lastre di vetro come visibile in **fig. 6**, partendo dal basso è così composto: distanziatori da 0,2 mm di teflon ripiegati su quelli da 1 mm posizionati alle estremità particolare C di **fig. 6**, lastra di vetro, distanziatori di materiale plastico da 1,4 mm, lastra di vetro, distanziatori da 0,2 con quelli da 1 mm e così di seguito per tutte le nove lastre. Il particolare B di **fig. 6** consente di mantenere unite le lastre di vetro con una piccola pressione esercitata tramite due viti. Per provare la precisione del lavoro fatto completare il montaggio dell'armatura mobile **fig. 5**, poiché non è necessario il contatto elettrico tra le varie piastre, la distanza di 7,4 mm è ottenuta impiegando degli pezzi di materiale plastico particolare C di **fig. 8**, se possibile serrare le piastre usando viti da 4 mm in materiale plastico. Inserire l'armatura mobile all'interno delle lastre di vetro facendo attenzione di porre ciascuna piastra al centro del foglietto di teflon da 0,2 mm, fare tutte le prove necessarie controllando in modo particolare che il movimento dell'armatura avvenga senza attriti e senza provocare danni alle lastre di vetro, quando siamo certi che tutto funziona bene si passerà alla costruzione delle due armature fisse. Nella **fig. 4** si vedono le due armature montate, mentre nella **fig. 9** i particolari con le misure, le prime

piastre sono dotate di flangia per la connessione al radiatore mentre le altre sono tutte uguali. La forma data a queste piastre ha lo scopo di ottenere una capacità parassita minima molto bassa per consentire l'accordo dell'elemento radiatore sui 10 MHz. Anche queste piastre devono essere ben levigate e gli angoli lavorati come visibile nelle varie foto, in questo caso le piastre devono essere fortemente serrate tra di loro e la conduzione elettrica tra piastra e piastra deve essere perfetta, la distanza di 7,4 mm. è ottenuta impiegando due spessori da 3 mm, uno da 1 mm ed uno da 0,4 mm come visibile nel particolare A di **fig. 9**. Per stringere le piastre che compongono l'armatura vengono impiegate quattro viti, le due centrali sono saldate tramite lega direttamente sul primo spessore di 3 mm mentre le laterali fissano le armature al telaio. Inserire le armature ben serrate e senza le viti laterali nello spazio a loro riservato al centro del dielettrico. Controllare che non siano causa di attrito con il vetro e che l'inserimento avvenga con precisione, spingerle a contatto con il distanziatore laterale, fissarle con le due viti da avvitare nei fori filettati praticati sul telaio, D di **fig. 11**. Porre molta attenzione nello stringere le viti e curare in modo scrupoloso l'integrità del vetro. Arrivati a questo punto parte del grande lavoro è finito, ci si può concedere un po' di riposo che dedicheremo alla misura della capacità ed ai controlli meccanici. Nel prototipo la capacità massima misurata è di 270 pF. la minima di circa 13 pF., mentre l'escursione capacitiva totale è ottenuta con 58 giri dell'asse.

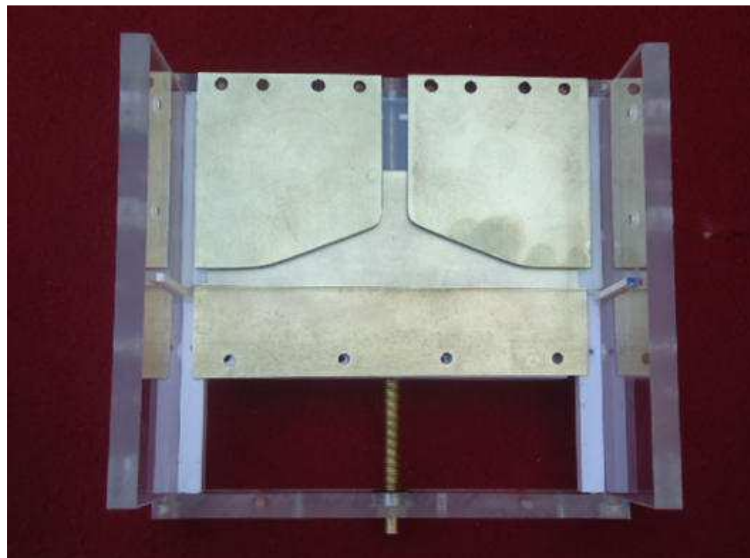


fig. 12

Se tutto funziona a dovere si può passare al montaggio degli accessori già in precedenza elencati.

Il motorino impiegato per il movimento dell'armatura è del tipo ad induzione, funziona a 12 Vcc ed è dotato di riduttore che porta il suo asse a compiere circa 60 giri al minuto.

L'asse del motorino è collegato meccanicamente all'asse delle armature **fig. 13-14**, alcuni ingranaggi di plastica recuperati da vecchie stampanti, sono impiegati per adattare i giri dell'asse al potenziometro multigiri usato per il controllo della sintonia, questo potenziometro ha un valore di 10 k. e compie la sua escursione in 10 giri. Due interruttori del tipo microswitch visibili nelle foto vengono attivati dall'armatura mobile quando raggiunge i limiti della sua escursione, bloccando l'alimentazione verso il motorino.

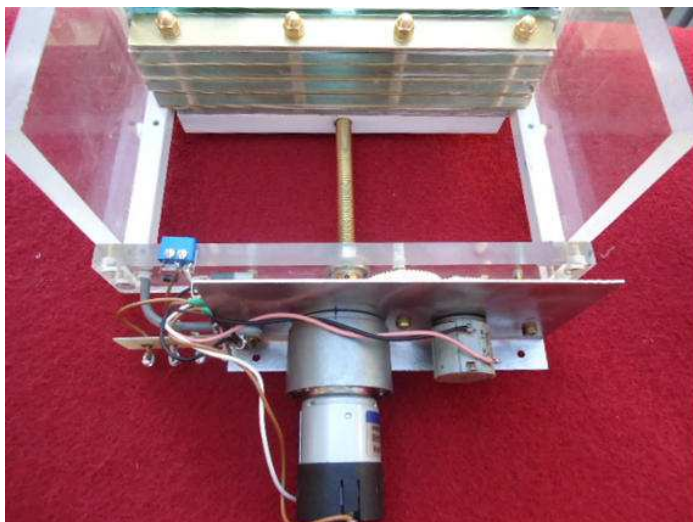


fig. 13

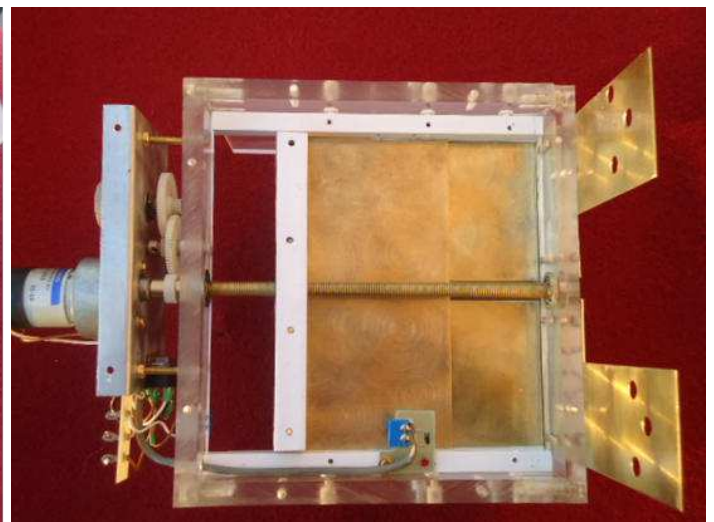


fig.14

Il condensatore e gli accessori sono fissati su di una piastra di materiale plastico da 5 mm molto rigida, che a sua volta è inserita e bloccata internamente alla scatola di plastica a tenuta stagna (da cm 32x25x12), **fig. 15**. Sulla scatola si devono realizzare due asole per consentire l'uscita delle flange **fig.16**, nella foto sono visibili anche i particolari usati per rinforzare le flange e le estremità del radiatore. Una contro piastra in alluminio da 3 mm di spessore è montata all'esterno della scatola, serve per rinforzarla e per consentire il suo fissaggio tramite due staffe ad U al palo di sostegno.

I collegamenti elettrici sono portati all'esterno tramite una spina a sei poli. Il peso del condensatore tutto compreso è circa 5 Kg.



fig. 15



fig. 16

Electronica di sintonia

La scatola condensatore è collegata al controllo remoto tramite un cavetto a cinque conduttori più schermo, lo schema del circuito è visibile in **fig. 17**. Il circuito realizzato può consentire al motorino la sua rotazione continua, oppure a step necessaria per la sintonia fine. Tramite i pulsanti P1 e P2 si attiva il movimento del motorino che varia il senso di rotazione in base al pulsante premuto e stabilito in fase di messa a punto.

Se viene premuto il pulsante P1 e subito rilasciato, il circuito costituito da IC1a/b genera un impulso con una durata stabilita dal valore di C1 ed R2 che attiva il motorino per un breve periodo, mentre se il pulsante viene mantenuto premuto il circuito costituito da IC1c/d invia una tensione che imprime al motorino la sua rotazione continua. I criteri generati dall'integrato IC1 tramite i diodi D2 e D3 attivano il passaggio della corrente in Q2 che a sua volta eccita il relè K2 posto nella scatola condensatore, il relè chiudendosi alimenta il motorino, quando viene premuto il pulsante P2 vengono generati ancora gli stessi criteri ed inoltre si attiva la chiusura del relè K1 il quale inverte la polarità della corrente inviata al motorino modificandone il senso di rotazione. L'avvolgimento del motorino è collegato ai due contatti comuni del relè K2 mentre i contatti n.c. del relè sono collegati assieme. Questa condizione mette in corto circuito l'avvolgimento del motorino quando il relè non è attivato e serve ad evitare la sua rotazione per inerzia nel momento che gli viene tolta l'alimentazione. Agli estremi del potenziometro multigiri è presente una

tensione di 5 Vcc, la sua presa variabile riporta allo strumento posto nel controllo remoto una tensione di riferimento, che dopo opportuna calibrazione ci consente di sapere la frequenza su cui è sintonizzato il radiatore. Con i valori di C1 e R2 usati in questo circuito e con il motorino impiegato, per effettuare un giro completo del suo asse si devono inviare circa 50 impulsi, questo è più che sufficiente per una ottima sintonia.

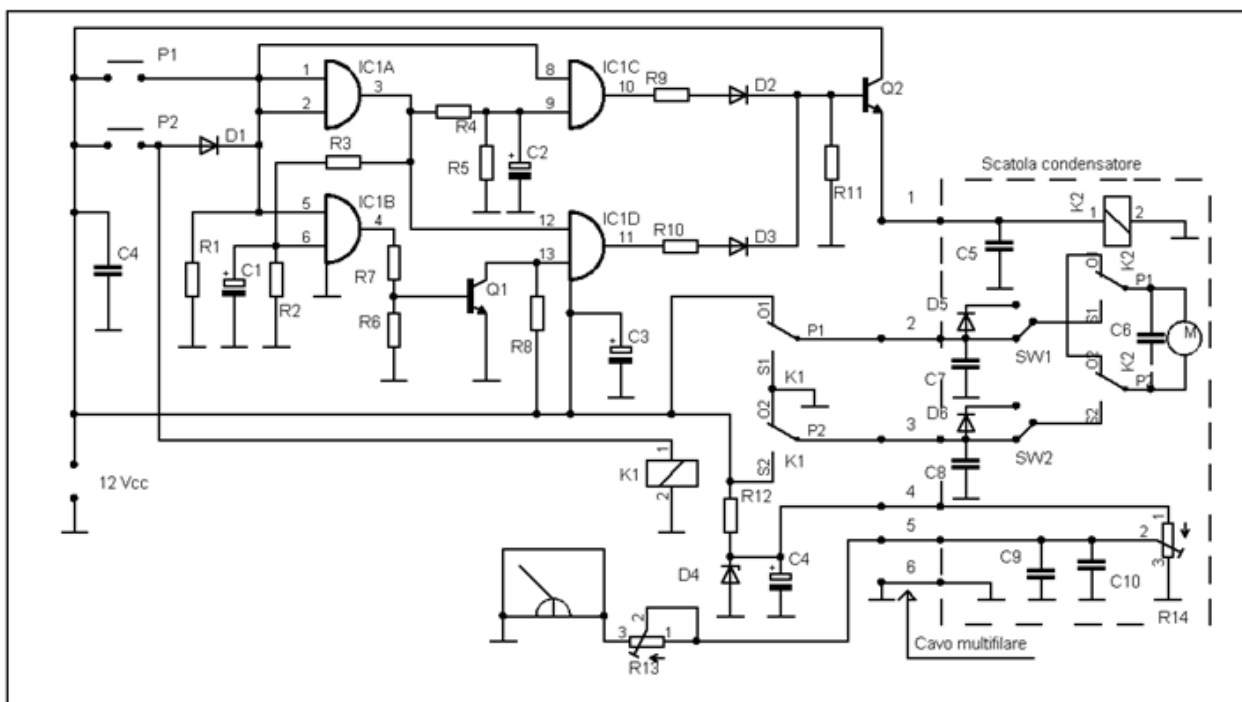


fig. 17

Elenco dei componenti fig. 17

R1-R6-R11 22 k

R2 68 k

R3-R4 10 k

R5 15 k

R7 5,6 k

R8 8,2 k

R9-R10 3,3 k

R12 2,2 k

R13 trimmer 47 k

R14 potenziometro 10 giri 10 k

C1 2,2 mF 25 V

C2 47 mF 5 V

C3 100 mF 25 V

C4 47 mF 25 V

C5-C6-C7-C8-C9-C10 10 nF

D1-D2-D3- 1N4148

D4 diodo zener 5V

D5-D6 1N4007

IC1 CD 4081

Q1-Q2 2N2222

K1-K2 relè 12 Vcc due scambi

SW1-SW2 interruttori micro microswitch

P1-P2 pulsanti

Link di accoppiamento

Per trasferire il segnale radio ho realizzato un link di accoppiamento induttivo a spira, ho escluso il sistema a gamma match perché richiedeva il collegamento elettrico con l'elemento radiatore, questo comprometteva l'integrità del rivestimento plastico esterno del tubo. I sacri testi che descrivono questo genere di antenne consigliano che il diametro del link di accoppiamento corrisponda ad 1/5 il diametro del radiatore, quindi 60 cm circa. Il link è costruito impiegando 2 m di tubo di rame da 8 mm di diametro sagomato nella forma circolare, una estremità del tubo va schiacciata e resa piatta per circa 1 cm, qui si deve realizzare un foro da 4 mm dove inserire e saldare la spina centrale del connettore coassiale.

L'altra parte del tubo, la parte fredda del link è collegata alla massa del connettore impiegando una fascetta di ottone, tramite questa fascetta in fase di messa a punto si può variare il diametro del link per ottimizzare il rapporto delle onde stazionarie sulle frequenze di nostro interesse.

Ho impiegato un connettore femmina da pannello del tipo piegato a 90° come visibile nella **fig. 18**.



fig. 18

Assemblaggio dell'antenna

Da molto tempo uso montare il condensatore di sintonia delle antenne a loop nella parte bassa della struttura, i teorici scrivono che per motivi di impedenza questo si deve posizionare in alto e su questo non esistono dubbi. La mia scelta è il risultato di una notevole quantità di prove impiegando soluzioni diverse, non ho mai ottenuto delle differenze apprezzabili di una versione nei confronti dell'altra. Poiché il condensatore variabile in queste antenne è elemento di primaria importanza e se autocostruito necessita di accurati controlli. Posizionandolo in modo accessibile si può montare e smontare facilmente per apportarne delle modifiche, inoltre il suo peso non influenzerà sulla stabilità del radiatore.

Scegliendo di montare il sistema di sintonia in basso, dal momento che il radiatore non è autoportante ma molto leggero per il suo ancoraggio basta un sostegno di dimensioni contenute ma di materiale isolante. Avevo disponibile ed ho usato, un palo di vetroresina lungo 4 m da 6 cm di diametro, il centro del radiatore (che impropriamente chiamerò vertice) deve essere posizionato nella parte alta del palo che a sua volta si può ancorare ad un muro con delle staffe.

Un trespolo a mia disposizione è risultato ideale per questo impiego, consentendomi di tenere la parte bassa dell'antenna a circa 150 cm dal piano calpestabile del terrazzo, distanza minima consigliata, mentre la scatola contenente il condensatore verrà fissata a 3 m dal vertice. Le flange del condensatore vanno collegate e ben strette alle due estremità del radiatore che in precedenza abbiamo rese piatte, ho impiegato cinque bulloni di ottone da 6 mm e dei rinforzi come visibile nella foto di **fig. 16 e 19**.



fig. 19

Chi ha avuto la pazienza di arrivare a questo punto dell'articolo osserverà che l'unione delle flange in ottone con il radiatore di alluminio è cosa totalmente sconsigliata, francamente non ho trovato altra soluzione, alla conclusione di tutto il lavoro e di tutte le prove ho applicato all'insieme alcuni strati di grasso protettivo recuperabile nei kit che accompagnano le antenne blasonate, ho poi sigillato il tutto con nastro gommato vulcanizzante e silicone augurandogli lunga vita. Altra osservazione: hai voluto mettere il condensatore in basso, ora come lo monti e come fai l'allineamento del link a quattro metri e mezzo di altezza? Ho lavorato un po' ma ne è valsa la qualità dei risultati ottenuti; l'antenna è molto leggera e non è complicato alzarla ed ammainarla, ho fissato in modo provvisorio con delle fascette il link al vertice del radiatore, dopo le varie prove e trovato il punto giusto della sua regolazione ho effettuato la sistemazione definitiva.

Allineamento del link e prove

Il rendimento di questa antenna e la sua frequenza di risonanza sono determinati esclusivamente dalle misure fisiche dell'elemento radiatore, spetta al circuito di accoppiamento il compito di trasferire la RF con le minori perdite possibili, questo si ottiene con un buon adattamento di impedenza delle varie componenti, riscontrabile come tutti sappiamo con la misura del rapporto delle onde stazionarie. La massa a punto consiste esclusivamente nel variare entro piccoli limiti il diametro del link e la sua posizione al vertice del radiatore, per ottenere un rapporto di onde stazionario il più basso possibile e lineare sull'intera gamma di sintonia dell'elemento radiante, eventualmente ottimizzandolo sulla frequenza che più interessa.

Per chi dispone di un moderno ed efficiente analizzatore d'antenna il lavoro è semplificato e l'allineamento è fattibile direttamente vicino all'antenna. Altrimenti si collega l'antenna al misuratore di ROS ed all'apparato RTX, si porta il condensatore variabile alla capacità minima, (tutto aperto) si sintonizza l'apparato trasmittente sulla frequenza di 10,1 MHz per iniziare i controlli.

Azionando il movimento del variabile si può presintonizzare in modo approssimativo l'antenna controllando l'intensità del rumore ricevuto, quando ci si avvicina al punto di sintonia ne noteremo un incremento, l'intensità dipende dalle condizioni ambientali, se abbiamo la fortuna di trovarci in zona non inquinata l'aumento del rumore è appena percettibile, in ogni caso questa operazione ci consente di portare la sintonia dell'elemento molto vicina all'ottimo. A questo punto si procede con il controllo del ROS, consiglio di usare una bassa potenza di trasmissione, prendere nota del valore misurato e proseguire i controlli sulle frequenze di 7,1 e di 3,6 MHz registrando sempre i valori riscontrati. (Per la frequenza di 1,8 MHz vedremo in seguito.)

Dopo la prima serie di misure avremo un'idea di come si comporta la nostra antenna per programmare gli interventi successivi, che consistono nel variare di poco il diametro del link e di ripetere le misure, dopo qualche prova avremo chiaro il diametro e la posizione dove fissare definitivamente il link di accoppiamento. Nella **fig. 20** è visibile il diagramma del ROS misurato sul prototipo da me realizzato.

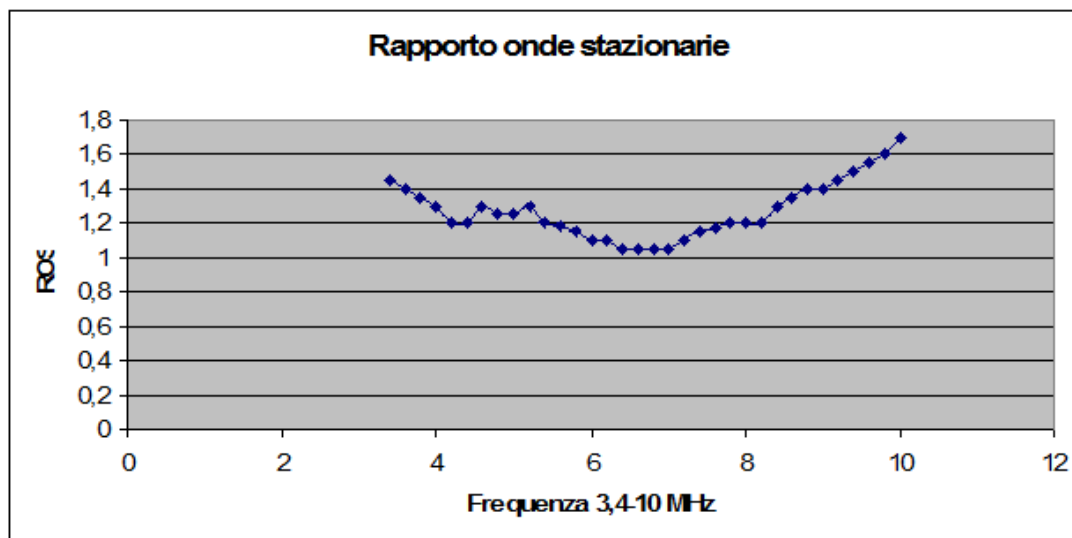


fig. 20

Ottimizzato e sistemato il link si devono fare altre prove, prendendo come riferimento il valore di ROS misurato in bassa potenza fare altre misure con potenze crescenti, il rapporto misurato non deve variare, se questo si verifica significa che una resistenza si prende il nostro segnale e lo trasforma in calore; questo in teoria, nella pratica e con realizzazioni non professionali è quasi impossibile da ottenere ed un aumento del ROS di qualche decimo è da considerarsi normale.

Dopo almeno un'ora di trasmissione dovremmo controllare che al condensatore non sia venuta la febbre, andiamo al cospetto dell'interessato, apriamolo e controlliamo che la sua temperatura non abbia subito aumento. Nelle prove di trasmissione con potenze superiori ai 200 W è necessario tenere sotto controllo gli strumenti, nel caso si verificano degli aumenti repentini del ROS significa che si stanno verificando delle scariche nel condensatore, non è il caso di proseguire ma di controllarne le cause.

Tramite il software dedicato si può consultare il rendimento sulle gamme di nostro interesse, per la frequenza di 1,850 MHz abbiamo il 2,3% (veramente poco), mentre il valore di capacità necessario per ottenerne la sua risonanza è di circa 1087 pF. Per provare il comportamento dell'antenna su quella frequenza ho collegato in parallelo alle flange del condensatore e del radiatore una capacità di circa 900 pF, che ho realizzato impiegando dei condensatori ad altissimo isolamento collegati in serie-parallelo. Senza apportare nessuna variante al link, il ROS misurato nel segmento di frequenza che da 1,8 arriva a 1,9 MHz risulta limitato come visibile nel diagramma di **fig. 21**. La sintonia del radiatore si ottiene facilmente, le prove radio considerando il basso rendimento e la mia modesta potenza di trasmissione sono da considerarsi eccellenti, ottima è la ricezione con un noise molto contenuto essenziale per la ricezione di segnali di scarsa entità.

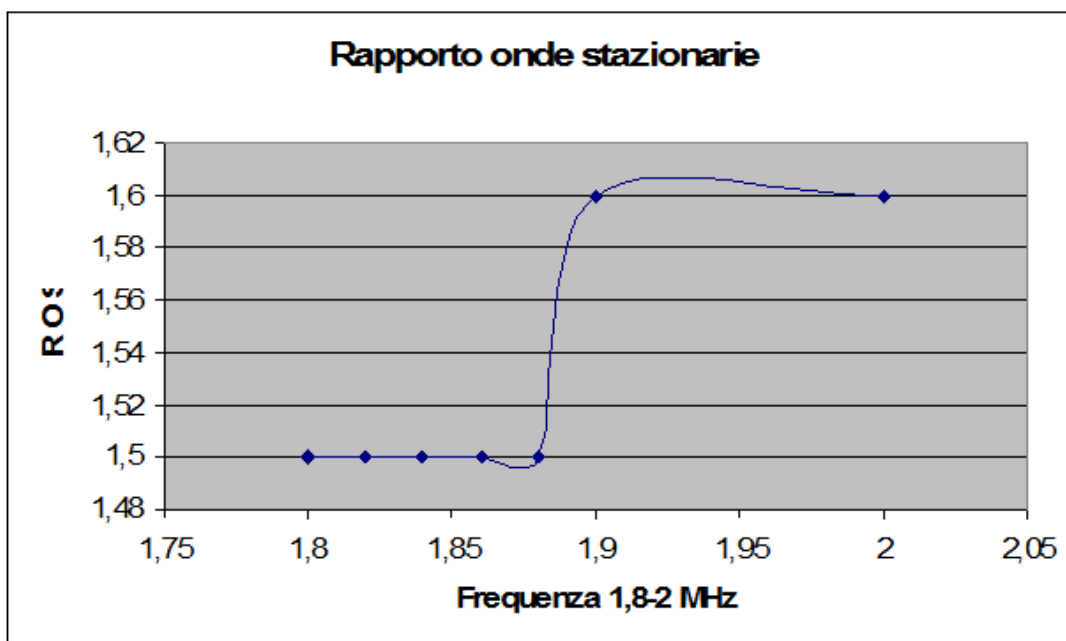


fig. 21



fig. 22

Diagramma di rendimento

Nei testi ed in altri casi, si quantifica in un valore superiore ai 20 dB la differenza di rendimento che l'antenna a loop magnetico può assumere tra il lobo di radiazione massimo e minimo, senz'altro è un valore notevole e da prendere in considerazione. Per provare quanto asserito e per prendere in considerazione l'impiego di un eventuale rotore, durante i molti collegamenti variavo l'orientamento del loop per constatare in modo approssimativo se questo corrispondeva ai dati teorici. Durante un collegamento radio le variabili che contribuiscono a determinarne l'intensità del segnale sono molte, in primo luogo l'evanescenza che non consente riferimenti affidabili, l'intervento del controllo automatico di guadagno e la scarsa definizione ottenibile dallo strumento di bordo del ricevitore, questi elementi mi hanno convinto ad effettuare delle misure più affidabili. Ho collegato l'antenna all'analizzatore di spettro e tramite un piccolo trasmettitore posto ad una distanza di circa 500 metri ho cercato di capire cosa si verificava variando la direzione del radiatore. Il diagramma del rendimento ottenuto corrisponde in modo approssimativo a quanto rappresentato in **fig. 23**, la differenza di intensità del segnale riscontrato tra il punto **A** ed il punto **B** ha un valore di circa 22 dB rilevato su diverse frequenze. Penso che questo parametro sia da tenere in considerazione nella fase finale della posa in opere del radiatore.

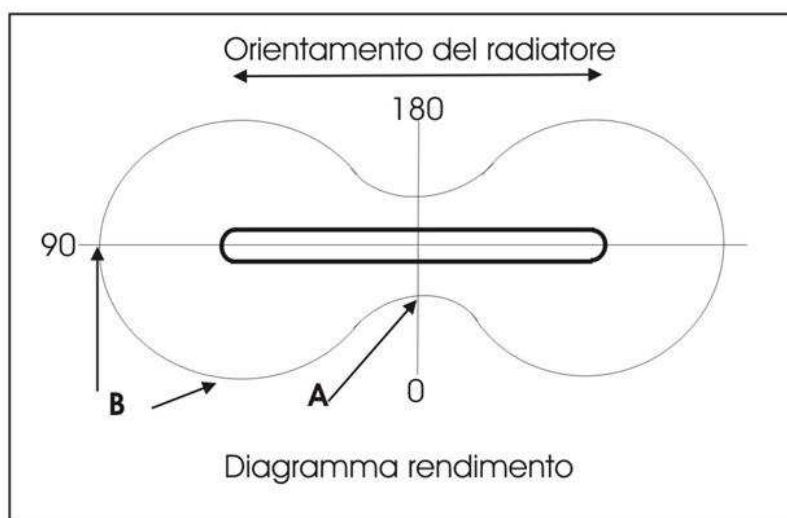


fig. 23

Conclusioni

Considerando la mia modesta attrezzatura meccanica ed i materiali usati molto economici, è stata una bella e faticosa realizzazione, ma con dei risultati pratici molto gratificanti. Per chi ne ha volontà ed attrezzature, non c'è dubbio che possa apportarne delle migliorie, provo ad elencarne alcune.

Le piastre fisse si possono saldare dal lato delle viti con lega a base di argento, e si può pensare alla loro argentatura. Le lastre di vetro (commerciale) si possono sostituire con materiali isolanti più puri e più leggeri, si può pensare ad inserire la capacità supplementare necessaria per il funzionamento su 1,8 MHz internamente alla scatola ed alla sua commutazione quando serve. Non sarebbe neanche male prevedere l'uso di un rotore che ne consentirebbe di sfruttare al massimo le sue caratteristiche. Un errore che riconosco è stato lasciare la giunzione radiatore-condensatore all'esterno, modificando l'assemblaggio dei componenti senz'altro si riesce a portare questa giunzione all'interno della scatola, dando quindi maggior stabilità al sistema. Mi auguro che la descrizione di questa mia esperienza sia uno stimolo per quegli amici indecisi e che da molto tempo avevano idea di intraprendere la costruzione di una antenna a loop magnetico, ed aggiungo che non resteranno delusi.

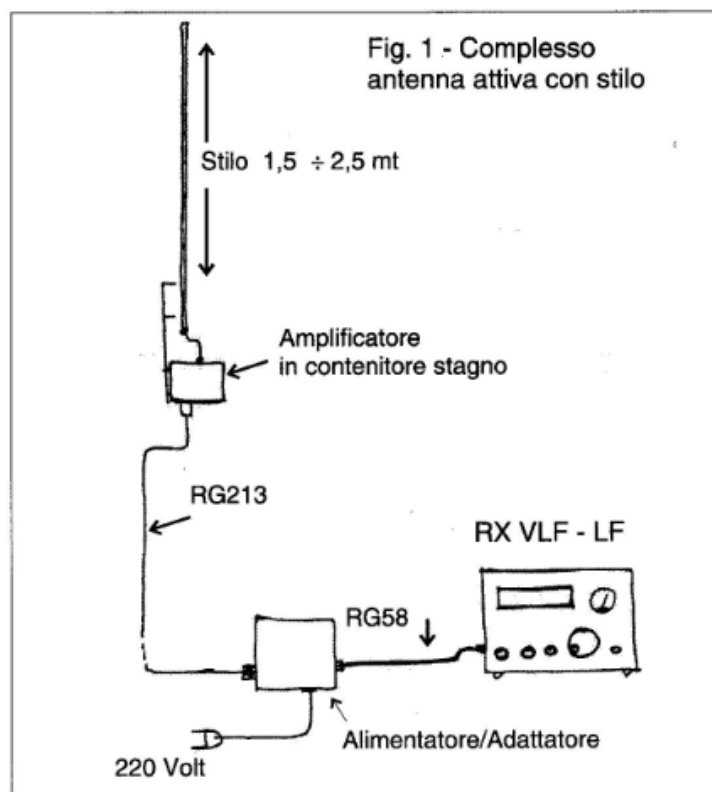
Per il momento finisco così, chi desidera ulteriori informazioni o chiarimenti può scrivermi direttamente all'indirizzo Email. izerozan@libero.it

Antenne per onde lunghe e lunghissime 2

di Rinaldo Briatta I1UW

Antenna attiva a stilo per installazione esterna

Anche in questo caso la lunghezza fisica minima risonante sarebbe impossibile da ottenere per ovvi motivi di ordine meccanico, ma anche uno stilo di minima estensione è in grado di captare segnali nel *range VLF-LF*. Vanno considerate due situazioni, che sono: l'impedenza, che per uno stilo di circa due metri, nel suddetto range, è molto bassa, nell'ordine di millesimi di ohm, e il segnale captato che sarà veramente minimo. La soluzione è quella di utilizzare, alla base dello stilo ricevente, un amplificatore con funzione di parziale adattamento di impedenza; si tratta quindi di una antenna attiva. Si può obiettare che ve ne sono già in commercio e di gran nome; la risposta è di ordine pratico: trascurando il costo di per sé non determinante, devo dire che, per motivi professionali, ho misurato la resa di alcune antenne attive commerciali e in verità mi sorprende che prodotti tanto scadenti siano in commercio. Ho dovuto, in un caso specifico, eliminare l'amplificatore alla base e rimpiazzarlo con uno di schema simile a quello che ora fornirò e questo in quanto la dinamica ed il rumore dell'originale erano del tutto inadatte a fornire un segnale con rapporto S/N almeno decente. Seguitemi e avrete una ottima antenna attiva operante nel *range VLF-LF*. Dirò che sostituendo l'adattamento di ingresso e il litro di uscita l'amplificatore sarebbe utilizzabile per un range molto steso ma questo esula dai nostri propositi odierni.



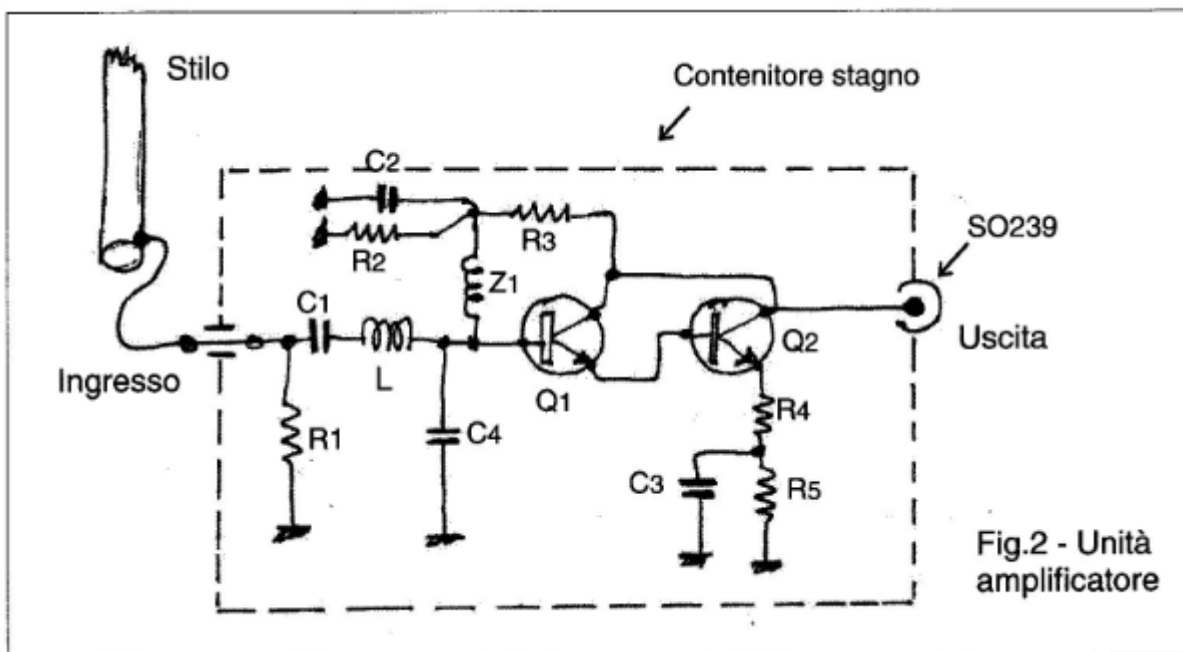
Descrizione

L'antenna attiva è basata su uno stilo, un amplificatore posto alla sua base, un cavo di discesa, uno stadio adattatore di uscita e un alimentatore. Lo stilo e l'amplificatore sono esterni, fissati sul tetto o ubicazione consimile, e sono raccordati con cavo coassiale all'alimentatore/adattatore posto in prossimità del ricevitore. La soluzione più semplice per lo stilo è quella di usare un'antenna tipo GP (non caricata) per la banda dei 27 MHz, della quale si utilizza solo lo stilo e la base eliminando i radiali; l'amplificatore si posiziona nella base e il segnale raggiunge la stazione per mezzo di un cavo RG213 (meglio se FOAM) o similare a bassa perdita.

Un'altra soluzione, molto elegante, è quella di procurarsi una antenna marina per LORAN, togliere il relativo amplificatore dalla base e inserirvi il nostro amplificatore: non crediate sia impossibile in quanto, essendo inefficiente la catena LORAN del Mediterraneo, molte imbarcazioni "sbarcano" il LORAN, antenna compresa, in favore del GPS; provate presso gli installatori di radio marine dove io stesso ne ho trovata una. Comunque, antenna a parte, alla stazione dove arriva il cavo coassiale di discesa andrà sistemato l'alimentatore/adattatore al quale poi si raccorda il ricevitore.

Schema e costruzione

In Fig. 2 - 3 c'è lo schema completo e i vari dettagli.



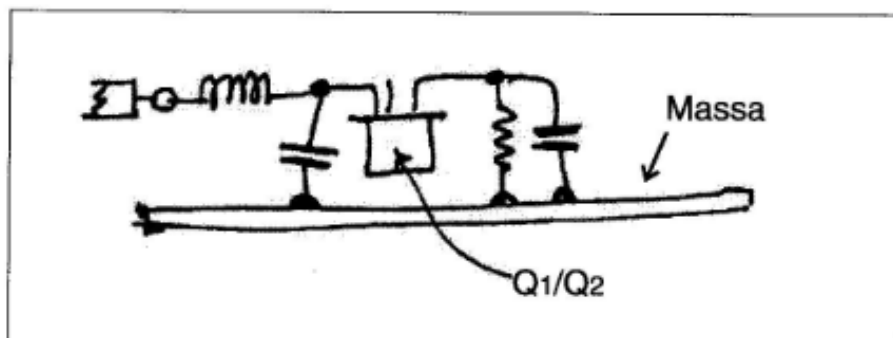
Componenti

C1 = C2 = C3 = 220 nF/60V I C4 = 1500 nF R1 = 10 kohm 1W R2 = 470 kohm ¼ W
 R3 = 220 kohm id R4 = 27 ohm id R5 = 180 ohm id Z1 = 100 uH Q1 = Q2 = 1W8723 (2N2222)
 L = 35 spire filo 0,4 Sm avvolte su un supporto plastico o legno Ø 5,5 mm, lunghezza bobina circa 15 mm.

Note - Il circuito va costruito su una base ramata di 40x40 mm; va poi messo in un contenitore metallico chiuso e a sua volta messo in un contenitore plastico per esterni; il tutto è quindi doppio stagno. Il passante di ingresso non deve avere capacità: è solo ceramica con anello a saldare.

I transistori Q1 e Q2 sono di tipo professionale: eventualmente sostituibili con 2N2222.

L'amplificatore è la parte più importante del nostro sistema di antenna; andrà costruito su una base di rame, ottimo un pezzo di vetronite a rame completo, con un montaggio che gli americani (i soliti burloni) definiscono "a pulce morta" cioè a piedini in su: i componenti che hanno un capo a massa saranno i supporti del circuito mentre i transistori vanno montati a piedini in alto con i terminali ruotati di 90°.



Qui è fatto un breve esempio della costruzione "a pulce morta".

In questo modo e tenendo i collegamenti cortissimi si ottiene un circuito stabile e privo di inneschi. L'amplificatore va poi messo in un box metallico stagno sul quale si fissano la presa di uscita, SO 239, e il passante del filo di ingresso. Il collegamento allo stilo deve essere cortissimo, max 10 cm, e il box fissato alla base del supporto dell'antenna. Il cavo di discesa deve essere a bassa perdita, quindi almeno un RG213, ma va anche bene il cavo coassiale usato per le discese delle antenne TVC satellitare.

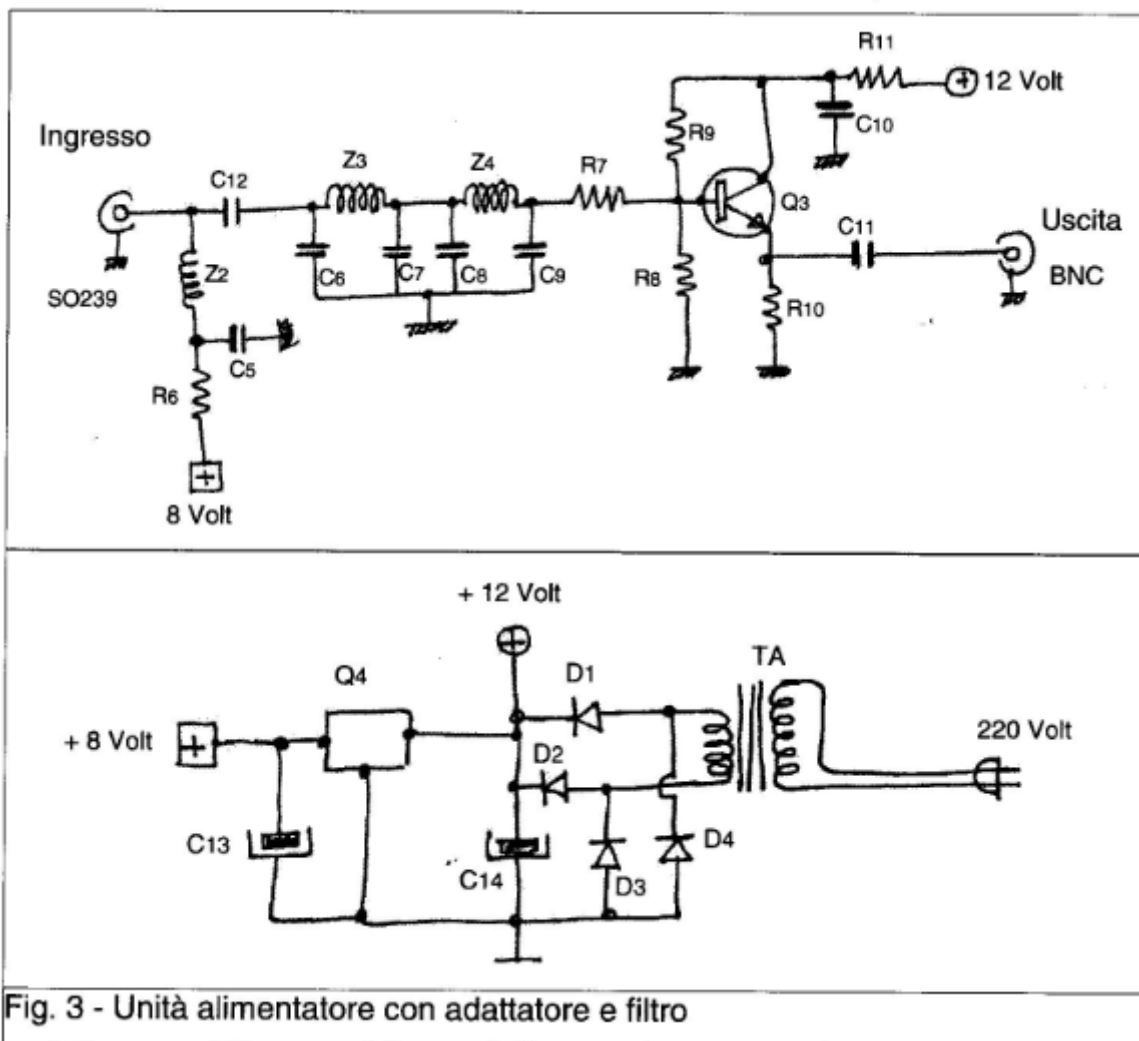


Fig. 3 - Unità alimentatore con adattatore e filtro

Componenti

C5 = C10 = 220 nF/60 VI C11 = C12 = 100 nF/60 VI C6 = C7 = C8 = 1500 pF C9 = 1200 pF C13 = 10 nF / 16VI C14 = 1000 nF/25VI R6 = R11 = 100 ohm ¼ W R7= 220 ohm ¼ W R8 = 1,5 kohm id R9 = 3,3 kohm id R10 = 910 ohm id Z2= 100 nH Z3 = Z4 = 8,2 nH D1 - D4 = 1N4007 Q3 = BFS22 (2N4427) Q4 = 78LM08 TA = alimentazione: prim. 220 Volt, secondario = 9 Volt; 6 Watt

Note - La presa di ingresso è una SO 239; la presa di uscita può essere BNC. Tenere ben separati l'unità alimentatore dall'unità adattatore/filtro; quest'ultimo va montato su una piastrina millefori sulla quale può essere montato Q4, stabilizzatore. Il complesso sarà montato in un contenitore plastico tipo TEKO P3.

Alla stazione va disposto l'alimentatore che contiene lo stadio filtro/adattatore e all'uscita di questo componente si ha un cavetto coassiale che raccorda il ricevitore: se la distanza è entro 2-3 metri si può qui usare un cavo RG58.

Non ci sono tarature né regolazioni; solo controllate tutto il circuito prima di inserire, la spina.

Uso

Non c'è nessuna precauzione d'uso; solo un'avvertenza: se risiedete in una zona rurale staccate il cavo che dall'alimentatore va all'antenna in caso di fulmini temporaleschi; non dovrebbe succedere niente in quanto lo stilo è corto ma non si sa mai.

(F.R.)

NUOVA ANTENNA LOOP Autocostruita

SWL I-201407-TO

RADIOASCOLTO HAM, BROADCASTING, UTILITY

di Giuseppe Chiolerio



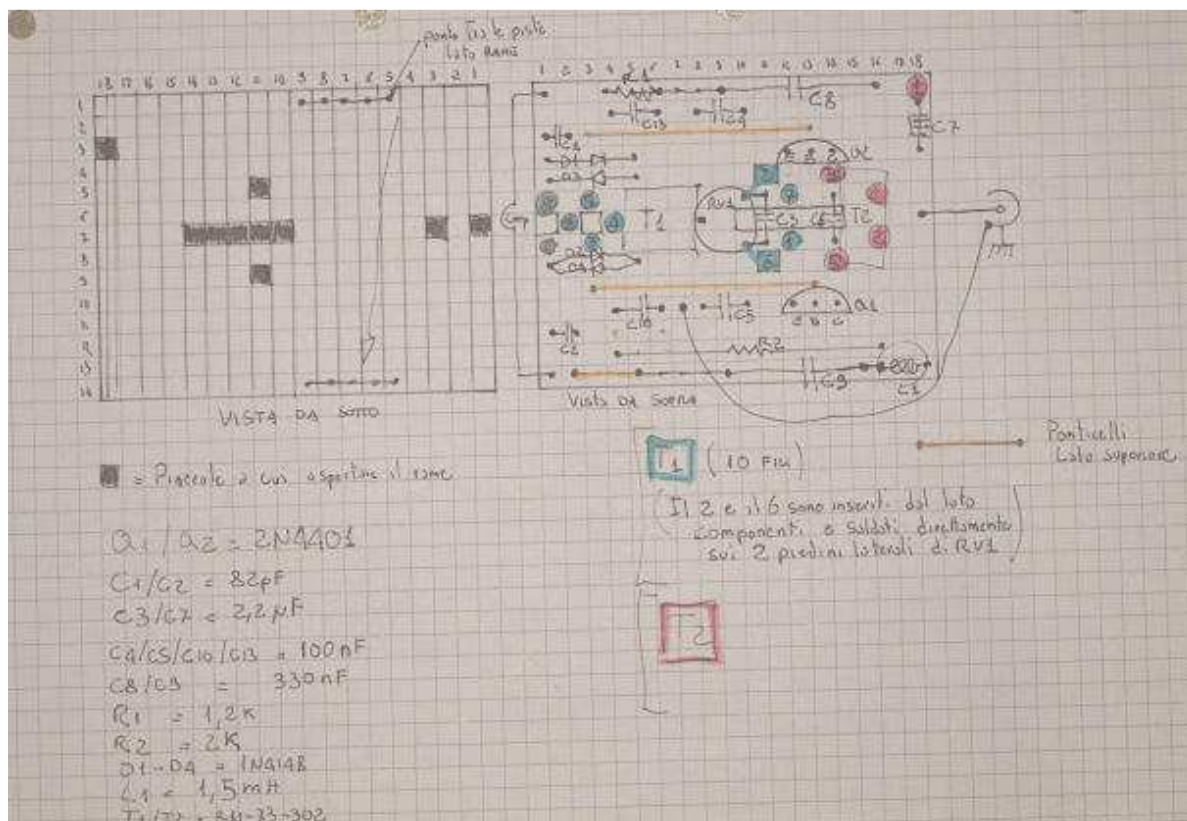
Preso dalla voglia di sperimentare nuovi preamplificatori mi son dedicato alla costruzione di un'antenna loop e in cui fosse inseribile il modulo di preamplificazione in maniera semplice e veloce. La scelta del contenitore è caduta su una comunissima scatola di derivazione da parete delle dimensioni di 10x10x5 cm. Non penso garantisca una sufficiente protezione se esposta alle intemperie, ma comunque si può sempre pensare di impermeabilizzarla meglio sigillando con del silicone o colla le guarnizioni in gomma. Nel mio caso l'antenna sarà posizionata su un balcone sufficientemente coperto, quindi per ora non mi preoccupo. Per realizzare il loop ho acquistato 10 metri di tubo da idraulica in alluminio rivestito del diametro di 2 centimetri (15 EURO in tutto). Pare perfetto per questa realizzazione, rigido il giusto e soprattutto leggerissimo. Per fare un loop da un metro occorrono circa 3,14 metri di tubo, essendo già venduto arrotolato è facilissimo dargli la forma che vogliamo senza alcuna fatica. Per fissarlo alla scatola è necessario togliere i 2 tappi di gomma nei punti di inserimento e inserirli nel loop, uno per parte, tagliando la gomma in modo che entrino a forza nel tubo. Per aumentare la solidità del loop, ho congiunto le due estremità con un pezzo di legno di sezione quadrata delle dimensioni adatte e lungo una decina di centimetri inserito a forza. Questo farà sì che una volta praticati i 2 fori di fissaggio sul loop, sarà possibile inserire la vite filettata e stringere bene il bullone di serraggio senza il rischio che il tubo si schiacci (è sì robusto, ma non come un tubo di alluminio di maggior spessore...). Il risultato è che il tubo, in prossimità della vite di fissaggio e durante il serraggio del bullone, tenderà a prendere la forma quadrata del legno e a garantire quindi maggior stabilità avendo una superficie di contatto con il contenitore più ampia.

Sotto i 2 tubi ho inserito anche un paio di spessori di sughero per tenerli bene in centro rispetto ai fori di entrata. Prima di inserire i 2 bulloni, ho asportato la plastica di rivestimento tutto attorno alla vite filettata per scoprire la parte di alluminio e ho inserito 2 capicorda che saranno il nostro collegamento verso il preamplificatore. Assicuriamoci sempre che il contatto elettrico sia perfetto, a me è successo che da un lato pareva tutto a posto, ma poi maneggiando il loop con le mani ci fosse qualche intermittenza dovuta al serraggio non troppo stretto del bullone... A questo punto basta inserire il connettore bnc femmina su cui collegheremo l'uscita del nostro preamplificatore. Per quel che riguarda il sostegno del tutto, uso sempre il solito metodo che consiste nell'avvitare alla scatola uno di quei piedini per mobili e scaffali di acciaio della lunghezza di 15 centimetri. Privato del piedino inferiore di plastica diventa un ottimo e robusto supporto che può essere infilato in qualsiasi palo con diametro fino a 2,5 cm.

Come preamplificatore sto per ora sperimentando questo:

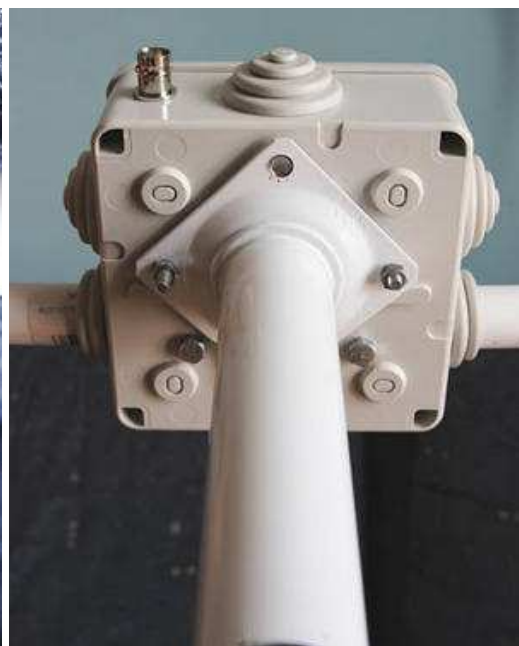
http://www.george-smart.co.uk/wiki/WellGood_Loop

Altro non è che il circuito dell' ALA1530. L'ho realizzato su basetta a strisce seguendo la disposizione componenti della mia vecchia 1530 ormai da tempo defunta. I transistor che ho usato sono diversi, dei comunissimi 2N4401. Scaldano parecchio, da qui la decisione di sottoalimentare l'antenna a circa 6V...le prove che sto facendo indicano che non c'è nessuna differenza rispetto alla normale alimentazione a 12V.



Aggiungo lo schema di montaggio su scheda a strisce di rame...c'è un'inesattezza: il **C6** va inserito tra le due basi e non tra i due collettori. E' fatto alla buona ma è quello che ho usato per montarla :-D.

Per i 2 trasformatori seguire il link http://www.george-smart.co.uk/wiki/WellGood_Loop



<http://beppechiolerio.blogspot.it/2017/02/antenna-loop.html>

Come schiarire la plastica

Di Giuseppe Chiaradia

Premessa : Avevo scaricato l'articolo circa un anno fa, ma finora non ho avuto l'occasione di tentare il trattamento. Dai vari commenti su Internet, sembra che questo trattamento vada bene per le plastiche ABS. Qualcuno dice che forse non è definitivo e che col tempo il materiale tenderebbe a reingiallire, forse dopo lo sbiancamento, bisognerebbe trattare con un qualche protettivo.

Plastica ingiallita: cos'è Retr0Bright?

E' un gel che permette di invertire il processo di ingiallimento della plastica, riportandola al colore originale. Lo uso per computer e console, ma nulla vieta di usarlo su mattoncini del Lego, giocattoli, o tutto ciò che è in plastica ABS.

Ecco cosa può fare:



Introduzione

Uso il gel **Retr0Bright** (a volte scritto Retrobright o Retrobrite) dall'estate del 2009, penso di aver maturato un'esperienza sufficiente per parlarne nel blog aggiungendo qualche consiglio personale. Inoltre a oggi non è facile trovare pagine in italiano sull'argomento: la maggior parte danno un accenno al prodotto o una veloce traduzione. Spesso le immagini sono le stesse del sito in inglese: pochi di quelli che hanno riportato la scoperta hanno effettivamente provato il prodotto, e in questo caso dovete cercare nei newsgroup o nei forum informazioni piuttosto frammentate. Dato che l'intero progetto è stato rilasciato al pubblico senza fini commerciali, spero di contribuire a diffondere la notizia nella comunità italiana di retro computing e collezionisti; qualcuno offre online il trattamento a pagamento: se non vi sentite in grado di utilizzare il processo, può essere una soluzione. A scanso di equivoci, non sono io e non so chi sia. Il mio articolo dovrebbe essere sufficientemente esaustivo sull'argomento, il riferimento rimane ovviamente il sito del progetto (in inglese). Non ho le competenze per spiegare in dettaglio il processo chimico del restauro o dei possibili danni, se masticate un po' d'inglese leggete anche l'articolo originale. In ogni caso non ritenetemi responsabile se rovinare il pezzo più importante della vostra collezione: iniziate con qualcosa di comune, un mouse o qualche pezzo di facile reperibilità. A volte un ingiallimento uniforme può essere accettabile, se è un pezzo unico è meglio tenerlo così o rischiare di rovinarlo? Abbiate pazienza e fate pratica.

Come funziona?

La scoperta più importante è stata che non è la plastica a ingiallire, ma un composto aggiunto alla plastica stessa come ritardante di fiamma, il bromo. I produttori di computer usavano una plastica economica,

l'ABS, aggiungendo il ritardante per rendere più sicuro il prodotto; il bromo in natura è marrone, e l'esposizione ai raggi UV del sole spezza un legame chimico riportando il bromo al suo colore originale. Questa scoperta è stata in realtà la conseguenza di un esperimento in Germania: alcune persone hanno notato che lasciando alcuni giorni le plastiche in immersione in acqua ossigenata (perossido di idrogeno) sotto il sole, queste ritornavano al colore originale. Il chimico del progetto Retr0Bright, questo il nome assegnato al "prodotto", ha indagato sul processo e ha trovato un modo per accelerarlo: bisogna aggiungere un catalizzatore, che però si trova puro in commercio solo per le industrie. Fortunatamente questo elemento è l'ossigeno attivo dei vari prodotti "Oxi" che troviamo al supermercato: basta quindi un po' di Vanish o simili. Farà un po' di schiuma ma non contiene prodotti dannosi per le plastiche. Con questo catalizzatore, il processo di ridare la molecola di ossigeno al bromo (l'ingiallimento è comunque solo in superficie) accade in qualche ora piuttosto che qualche giorno; ironicamente, ciò che attiva il processo sono gli stessi raggi UV colpevoli dell'ingiallimento. Il problema è che se dobbiamo "sbiancare" plastiche piuttosto voluminose, servono grandi quantità di acqua ossigenata, che nelle concentrazioni necessarie non è facile da trovare. La soluzione è stata quella di rendere il prodotto spalmabile (e più economico): diamo il benvenuto al gel Retr0Bright!

La ricetta

Attenzione! L'acqua ossigenata in alte concentrazioni è pericolosa! Può danneggiare la pelle e rendervi ciechi se arriva negli occhi. L'acqua ossigenata per disinfettare le ferite ha una concentrazione del 3%-6%; quella usata dai parrucchieri del 12%; quella usata per sbiancare il legno arriva al 40% (130 volumi). Usate sempre i guanti e occhiali protettivi.

Per convertire da volumi a percentuale, dividete per 3,3.

Ad esempio, 130 volumi / 3,3 = circa 40%.

Nota: "tablespoon" e "teaspoon" sono vere e proprie unità di misura, non sono un cucchiaino o un cucchiaino. Inoltre c'è differenza tra USA e Gran Bretagna...

La ricetta è inglese, per cui:

1 tablespoon = ~18ml

1 teaspoon = ~6ml

Ingredienti per produrre circa mezzo litro di gel (ricetta originale)

500 ml di acqua ossigenata 10% – 15% (circa 40 volumi)

2 tablespoon (36ml) di gomma di Xantano (è un addensante alimentare che potete ordinare in farmacia o online)

1 teaspoon (6ml) di glicerina (anche questo in farmacia o online)

1/4 teaspoon (2ml) di Vanish o simile in polvere (cercate i vari "Oxi" al supermercato, cambiano le percentuali di ossigeno attivo, in genere attorno al 30%)

Mescolate l'acqua ossigenata e la gomma di Xantano in una ciotola con una frusta elettrica (quella per montare la panna). Aggiungete la glicerina e mescolate ancora. Lasciate riposare e date un'ultima mescolata. Il composto può essere conservato in un contenitore, di plastica e non trasparente. Non aggiungete il Vanish, va usato solo quando dovete applicare il gel. Il composto senza il Vanish può essere conservato per qualche settimana senza problemi. Una volta attivato, deve essere utilizzato entro 48 ore, poi risulta inefficace.

Il mio consiglio: **mantenete percentuali basse di acqua ossigenata**. Io ho provato varie concentrazioni, anche più del 15%. Sappiate che più alta è la percentuale, più aumenta la probabilità di danneggiare la plastica. Io ora uso acqua ossigenata all'8%.

Utilizzo

Smontate e pulite i pezzi da restaurare. Aggiungete una punta di cucchiaino di Vanish al composto e mescolate in modo che si scioglia. In alternativa, sciogliete il Vanish in un po' di acqua calda (non bollente) e aggiungetela al composto.

Spalmate il composto in maniera uniforme sulla plastica e mettetelo al sole. Il sito dice di lasciare agire per un giorno, ma vi posso assicurare che se fate così ci sarà un'alta probabilità di rovinare la plastica. Dovete controllare ogni due-tre ore che il gel non si asciughi: dato che sicuramente si sarà seccato, date una pennellata con un po' d'acqua e spalmate altro gel.

Le serigrafie non vengono rovinare, ma le parti in metallo potrebbero ossidarsi. La vernice su alcune parti metalliche (es. vecchi loghi Apple) sbiadisce o si scrosta. Usate solo sulla plastica.

A parte qualche pezzo particolarmente ingiallito, qualche ora potrebbe già bastare a ripristinare le plastiche. Sciacquate bene togliendo qualsiasi residuo del gel. Non valutate il risultato di sera con la luce di una lampadina: aspettate il giorno dopo e guardate il pezzo alla luce del giorno. Come per qualsiasi restauro, non insistete, non esagerate. Se volete ottenere il risultato "perfetto", finirete per rovinare la plastica in maniera irreversibile. Accontentatevi del risultato ottenuto.

Effetti collaterali

Se usate una concentrazione troppo alta di acqua ossigenata, o se lasciate il pezzo troppo a lungo sotto il sole, la plastica potrebbe sbiancarsi in maniera irreversibile. A me è successo nei primi esperimenti, per cui ripeto: perossido di idrogeno al massimo al 10% e controllate spesso che il gel non si asciughi, altrimenti appariranno macchie o striature bianche. Sul sito Retr0Bright ci sono vari esempi di esperimenti andati male.

La mia esperienza

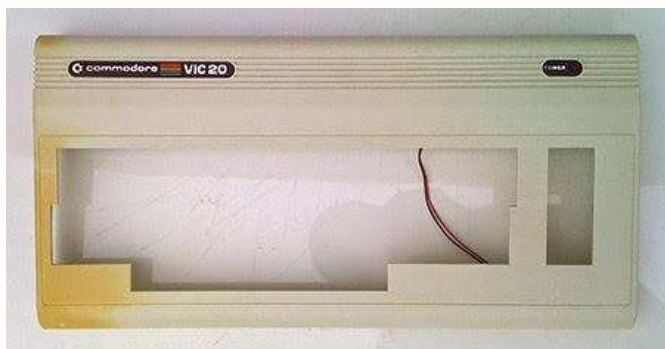


Oltre a mettere i pezzi al sole, ho provato anche con lampade UV di ogni tipo. I [raggi UV](#) sono di tre tipi, alcuni arrivano naturalmente sulla terra mentre altri devono essere riprodotti artificialmente e sono molto pericolosi (soprattutto gli UVC). Ho provato con una lampada UVA da 25W, una lampada UVA+UVB da terrario, una pericolosa lampada UVC che accendevo in una scatola completamente chiusa, in cantina. Le lampade che vanno bene sono le "Black light" o "luce di wood": sono quelle che si usano anche in discoteca e fanno risaltare tutto quello che contiene fluoro (occhi, denti, magliette bianche). Il problema è che in genere queste lampade sono poco potenti, vanno bene per pezzi piccoli ma è difficile illuminare il case di un computer su tutti i lati, perché l'effetto della lampada cala con la distanza. Meglio una giornata di sole.

Tante parole, ora finalmente qualche foto! Di seguito alcuni dei miei interventi.

Commodore VIC20: il mio primo esperimento

Ecco come si presentava il pezzo prima del restauro: aveva un ingiallimento molto evidente localizzato in basso a sinistra e lateralmente sulla parte superiore del case. Quella inferiore solo a lato. Questa prima prova risale all'estate 2009, in una bella giornata di sole qui al nord.



Applicazione del gel (più che altro è una schiuma)



A fine mattinata, dopo qualche ora:



A fine giornata :

Tastiera Apple

Una tastiera molto ingiallita. Fino a dove può arrivare Retr0Bright?



Eccola prima della cura



E questo è il risultato finale:

Commodore 64G

Qui il computer prima di essere ancora pulito, così com'è arrivato:



Il computer prima di essere ancora pulito



Ecco il risultato finale:

Altri pezzi

Il tag [retr0bright](#) vi mostra altri pezzi nel blog trattati con il gel.

Problemi

Preso dall'entusiasmo del primo successo, ho fatto un'altra prova; ma la concentrazione di acqua ossigenata era troppo alta e quando ho visto le prime macchie pensavo che anche tutto il resto dovesse diventare grigio chiaro, invece la plastica aveva iniziato a rovinarsi. Ho insistito utilizzando il gel due giorni di seguito, due giornate estive di sole che hanno solo peggiorato il problema.

Qui un'altra tastiera prima di essere smontata, pulita e restaurata:



Ecco come si presenta il difetto della plastica "macchiata" a striature:



Di seguito un dettaglio della plastica rovinata evidenziato in PhotoShop:



Non è possibile ripristinare in nessun modo la plastica una volta che si è sbiancata oltre al suo colore originale.

Conclusione

Retr0Bright, e le persone dietro al progetto, hanno reso possibile ciò che per molti anni ho ritenuto impossibile. Parecchi pezzi che ho recuperato sono ingialliti: alcuni in modo lieve e uniforme, e magari non dà neanche troppo fastidio. Altre plastiche sono invece ingiallite parzialmente perché esposte alla luce solo da un lato, o perché c'era un'etichetta o un monitor appoggiato sul computer che ha protetto parte della scocca.

In questo caso il restauro è un'ottima soluzione per ripristinare o rigenerare le plastiche riportandole al colore originale.

Mi sono posto il problema se sia corretto restaurare un vecchio computer. Ho pensato che ci sono varie categorie di oggetti, che condizionano il tipo di restauro da applicare: in alcuni casi è bello vedere i segni del tempo, altre volte è ovvio e scontato ripristinare le condizioni originali, come nelle auto d'epoca. Nessuno andrebbe orgoglioso di una vecchia Porsche con la carrozzeria arrugginita, le cromature scrostate e i sedili rovinati.

All'ascolto delle trasmissioni HF DL

Di Tony Anselmi

Alcune informazioni per incoraggiare all'ascolto delle trasmissioni **HF DL** (o ACARS-HF se volete). E' un ascolto stimolante perché di fatto invoglia a fare la caccia all'ascolto di tutte le stazioni di terra (**ground station**) o perlomeno all'ascolto delle trasmissioni in cui sono coinvolte (aeromobili verso stazioni di terra). E' anche istruttivo in quanto le stazioni di terra hanno a disposizione un pool di frequenze, come si vede nella foto qui sotto allegata, fra le quali scelgono quelle da usare in base all'ora del giorno e quindi in base alle condizioni propagative. Quindi mettersi a caccia di una stazione significa anche scegliere le frequenze migliori dove "stanarla" a seconda dell'ora in cui ci mettiamo in ascolto: mentre da noi c'è il sole alto... può darsi che sia notte nella zona in cui si trova la stazione che vogliamo ascoltare. Appostarsi in ascolto su più frequenze fino a sentire la stazione desiderata è il sale del nostro hobby, e questo tipo di ascolto... è una vera miniera di sale. Fidatevi di uno che ha passato mesi (!) per cacciarle tutte.

HF DL di Charles G4GUO "PC-HF DL" <http://www.chbrain.dircon.co.uk/>

HF DL Decoder <http://www.coaa.co.uk/dscdecoder.htm>

Ground Station	Frequencies in kHz																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01 San Francisco CA, USA	21934	17919	13276	11327	(10081)	8927	6559	5508	4672	(2947)										
02 Molokai, HI, HWA	21937	21928	17934	(17919)	(13324)	(13312)	(13276)	11348	11312	10081	8936	8912	(6565)	6559	(5514)	(5463)	(4687)	(3434)	(3019)	(2947)
03 Reykjavik, ISL	17985	15025	11184	8977	6712	5720	(3900)	(3116)												
04 Riverhead, NY, USA	(21934)	21931	(17952)	17934	(17919)	13276	11387	(11354)	11315	(10027)	8912	(8885)	8831	(6661)	(6652)	6646	(5652)	(5523)	3428	(3410)
05 Auckland, NZL	(21949)	(17916)	13351	(11327)	10084	(8921)	6535	5583	(3404)	(3016)										
06 Hat Yai, THA	21949	17928	13270	10066	8825	6535	(5655)	(4687)	(3470)											
07 Shannon, IRL	11384	10081	8942	(8843)	6532	5547	(3455)	(2998)												
08 Johannesburg, AFS	21949	13321	8834	4681	3016															
09 Barrow, AK, ALS	(21937)	(21928)	(17934)	(17919)	11354	(10093)	(10027)	8936	(8927)	6646	5544	(5538)	(5529)	(4687)	(4654)	(3497)	(3007)	(2992)	(2944)	
13 Santa Cruz, BOL	21997	(21988)	(21973)	(21946)	(17916)	13315	11318	8957	(6628)	(4660)	(3467)	(2983)								
14 Krasnoyarsk, RUS	(21990)	(17912)	13321	10087	(8886)	(6596)	(5622)	(4679)	(2905)	(2878)										
15 Al Muharraq, BHR	21982	17967	13354	11312	10075	8885	5544	(2986)												
16 Agana, GUM	(17934)	17919	13339	(13312)	(13276)	11306	(11288)	(8936)	8927	(8912)	(6661)	(6652)	(6634)	(6550)						
17 Telde, Gran Canaria, CNR	21955	17928	13303	11348	8948	6529	5589	2905												

<http://www.kloth.net/radio/hfdl-monitoring.php>



Configuration Adjustments Options Tools PSKReporter Satellites Panoramic Help

TCP/IP Multidem Transceiver Country/Loc World QSO Mail Tune Beacon ID CPU Level 15%

Where? Number? Search Look-up DXK DXView Pathfinder Where? ->PSKReporter Options are in the logbook

1 Call Name Freq Mhz Mode Ur RST My RST R S Locator QTH Notes Clear Logbook QSO->Log Cluster L A DXKeeper Conf F

HFDDL 599 599

MESSAGEID, TX Text

Call ID QRGs RX RS ID RX Call ID Display RX positions GoogleEarth Km/h Mph

TX: none MODE RX: HFDDL Position on world on local map DXAtlas Pos: 7

1377 Hz Data display Bits Hexa Characters SPDU MPOU LPDU HFNPDU HFDL frequencies Explanations ICAO database Traffic

200 500 1000 1500 2000 2500 Spectrum Waterfall High

Amateur modes

Band KHz (P450=>) 25 33 43

Call ID F1 CO F2 Call ID F3 Answer F4 BTU F5 Signoff F6 TX F7 RX F8

Set2 Sets File Macros Clear Repeat UTC T/R F9 Info F10 CV end/F11 CV answer

MPDU CRC control: OK

MPDU (Media access control Protocol Data Unit) - Uplink

00 Ground Station Identifier: 7 - Shannon, IRELAND (008-55-46W 52-43-48N) Synchronized to UTC time

01 Number of aircrafts: 2

--> Aircraft: 1

02 Aircraft Identifier: 255

03 Downlink data rate: 300 bits/s

04 Number of LPDU: 1 LPDU Sizes: 10

--> Aircraft: 2

02 Aircraft Identifier: 255

03 Downlink data rate: 300 bits/s

04 Number of LPDU: 1 LPDU Sizes: 7

LPDU CRC control: OK

LPDU CRC control: OK

<End frame>

<300 bps 1.8 sec 1466 Hz> 08/03/2017 11:33:55

Fonts Clear Double Height 23 Auto RX Auto TX TX STOP RX 08/03/17 11:36:15 UTC SpotC. Off Commanded

questo e' Shannon (nota il termine "uplink")

Configuration Adjustments Options Tools PSKReporter Satellites Panoramic Help

TCP/IP Multidem Transceiver Country/Loc World QSO Mail Tune Beacon ID CPU Level 13%

Where? Number? Search Look-up DXK DXView Pathfinder Where? ->PSKReporter Options are in the logbook

1 Call Name Freq Mhz Mode Ur RST My RST R S Locator QTH Notes Clear Logbook QSO->Log Cluster L A DXKeeper Conf F

HFDDL 599 599

MESSAGEID, TX Text

Call ID QRGs RX RS ID RX Call ID Display RX positions GoogleEarth Km/h Mph

TX: none MODE RX: HFDDL Position on world on local map DXAtlas Pos: 2

1467 Hz Data display Bits Hexa Characters SPDU MPOU LPDU HFNPDU HFDL frequencies Explanations ICAO database Traffic

200 500 1000 1500 2000 2500 Spectrum Waterfall High

Amateur modes

Band KHz (P450=>) 25 33 43

Call ID F1 CO F2 Call ID F3 Answer F4 BTU F5 Signoff F6 TX F7 RX F8

Set2 Sets File Macros Clear Repeat UTC T/R F9 Info F10 CV end/F11 CV answer

<End frame>

<300 bps 1.8 sec 1468 Hz> 08/03/2017 11:39:40

MPDU CRC control: OK

MPDU (Media access control Protocol Data Unit) - Downlink

00 Ground Station Identifier: 7 - Shannon, IRELAND (008-55-46W 52-43-48N) Not synchronized to UTC time

01 Aircraft Identifier: 255

02 Number of medium priority slots: 0 Low priority slots: 0

03 Uplink data rate: 1800 bits/s U(R): 0 LPDU [U(R) Vect + 1..8]: 00000000

04 Number of LPDU: 1 LPDU Sizes: 57

LPDU CRC control: OK

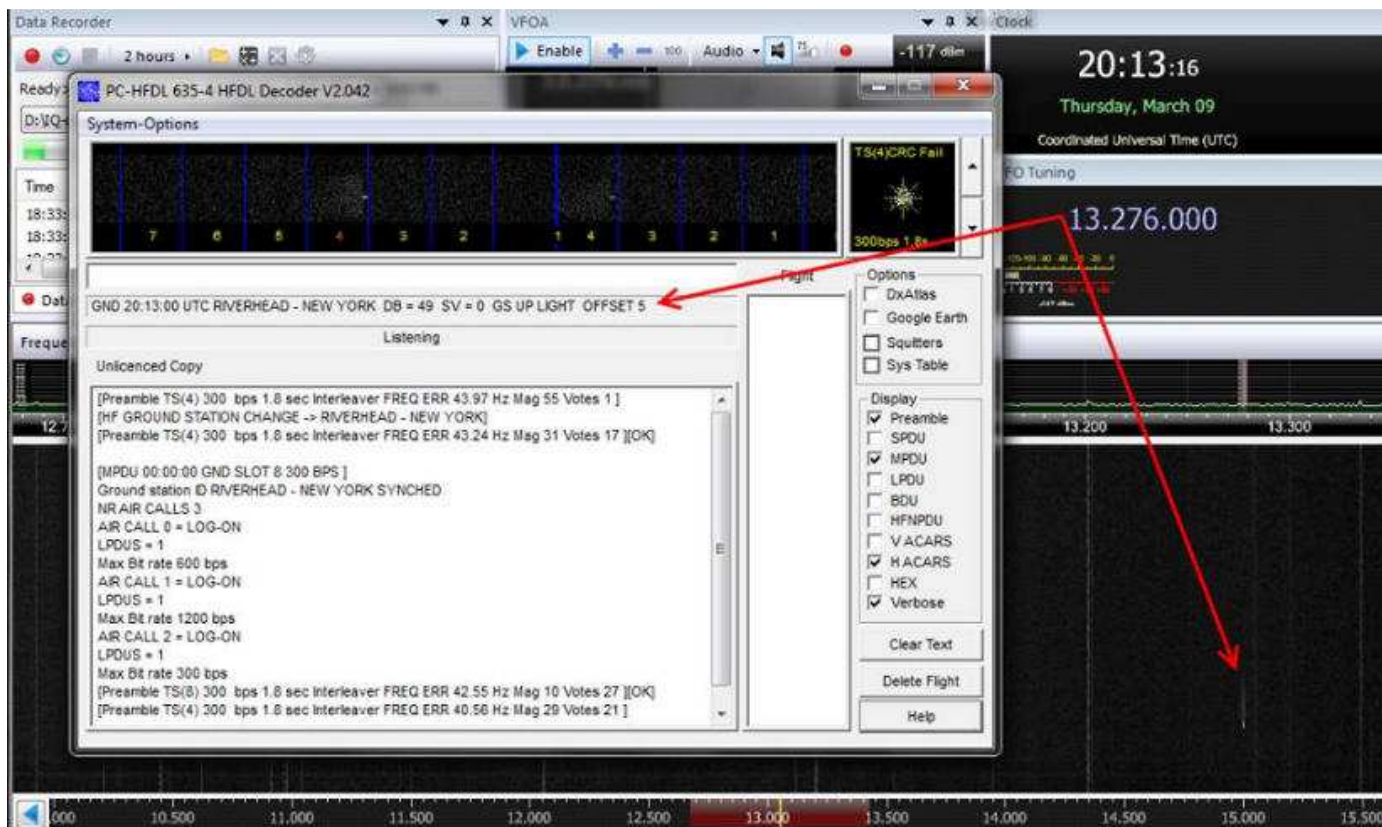
[LPDU log-on request (DLS)] Aircraft ICAO address (hex): 4243D6

<End frame>

Fonts Clear Double Height 23 Auto RX Auto TX TX STOP RX 08/03/17 11:39:44 UTC SpotC. Off Commanded

e questo e' un aeromobile che trasmette a Shannon (nota il termine "downlink")

HFDL GS-04 **Riverhead New York**: ascoltata proprio la stazione di terra (**GND = ground**) e non il traffico da aeromobili verso questa.



Frequencies HFDL - Russian Radio DX

Frequencies HFDL

2 MHz...							
Freq. MHz	Mode	TYPE	Location / Name	Callsign	INFO	MAP	SOUND
2.878,00	USB	HFDL	Krasnoyarsk, Russia	GS-14			
2.902,00	USB	HFDL	Albrook, Panama	GS-11			
2.905,00	USB	HFDL	Krasnoyarsk, Russia	GS-14			
2.905,00	USB	HFDL	Telde, Gran Canaria	GS-17			
2.944,00	USB	HFDL	Barrow, AK/USA	GS-09			
2.947,00	USB	HFDL	Molokai, HI/USA	GS-02			
2.947,00	USB	HFDL	San Francisco, CA/USA	GS-01			
2.983,00	USB	HFDL	Santa Cruz, Bolivia	GS-13			
2.986,00	USB	HFDL	Al Muharraq, Bahrain	GS-15			
2.992,00	USB	HFDL	Barrow, AK/USA	GS-09			
2.998,00	USB	HFDL	Shannon, Ireland	GS-07			

Tutte le frequenze HFDL <https://sites.google.com/site/russianradiodx/hfdl>

diario SWL I5-56578 Antonio

HF utility/milcom monitoring and signals



#01 - San Francisco, CALIFORNIA (US)

System-Options

AIR 16:27:38 UTC FLT SU1175 VP-BQV ICAO 424051 AID 43 LAT 50 38 40 N LON 41 47 45 E

Flight
VS0250
SU1175
SU1832

Options
 DxAtlas
 Google Earth
 Squitters
 Sys Table

Display
 Preamble
 SPDU
 MPDU
 LPDU
 BDU
 HFNPDU
 V ACARS
 H ACARS
 HEX
 Verbose

Clear Text
Delete Flight
Help

Unlicensed Copy

```
[HFNPDU ACARS FM AIR SU 1175 TO GND]
<SOH>2.VP-BQV<NAK>Q04<STX>S43ASU1175<ETX>I<DEL><NUL>
[Preamble TS(7) 300 bps 1.8 sec Interleaver FREQ ERR 82.81 Hz Mag 20 Votes 5 ][OK]

[MPDU 00:00:00 AIR 43 SLOT 7 300 BPS ]
Nr LPDUs = 1 Ground station ID San Francisco - California SYNCHED
Aircraft ID 43
Slots Requested medium = 0 Low = 0
Max Bit rate 300 bps U(R) = 0 UR(R)vect = 0
[LPDU UNNUMBERED ACKED DATA FM AIR 43 TO GND]
HACARS mode: 2 Aircraft reg: .VP-BQV
Message label: Q0 Block id: 4 Msg. no: S43A Flight id: SU1175
Message content:-

[02/02/2014 17:28]

[HFNPDU ACARS FM AIR SU1832 TO GND]
<SOH>2.VQ-BIR<NAK>SAB<STX>S69ASU18320EH162848VH<ETX>z<EM><NUL>
[Preamble TS(6) 300 bps 1.8 sec Interleaver FREQ ERR 88.67 Hz Mag 39 Votes 0 ][OK]
```

#02 - Molokai, HAWAII (US)

SDMPRA

File View Source Calibrate Help

Mode
 AM
 J5M
 USB
 NFM
 LSB
 FSK
 P5K1
 HFDL
 RTTY
 CW
 S4285

Spectrum
Width
 1 kHz
 5 kHz
 10 kHz
 25 kHz
 50 kHz
 100 kHz
 200 kHz

Scale
 pause
 Lock Center
35 dB
60 dB
+ 5 dB
- 5 dB

Rx Text

```
MPDU ..... Downlink .....
Aircraft ID ..... 255
Ground Station ID ..... 2 synchronized MOLOKAI - HAWAII
resreq ..... medium/low
medium priority slots ..... 7
low priority slots ..... 7
Log-on:
Log-on Request (DLS)
ICAO Aircraft Address ..... 0578691
freq data hfnpdu
Flight Number ID ..... EY0633
Lat ..... 22.972456
Long ..... 47.727791
UTC ..... 14-08-46
```

#04 - Riverhead - New York, US

PC-HFDL 635-4 HFDL Decoder V2.042

System-Options

AIR 14:36:07 UTC FLT PR0605 EPC0703 EAD 77777 AID 36 LAT 0 0 0 N LON 0 0 0 E

Flight
PR0605

Options
 DxAtlas
 Google Earth
 Squitters
 Sys Table

Display
 Preamble
 SPDU
 MPDU
 LPDU
 BDU
 HFNPDU
 V ACARS
 H ACARS
 HEX
 Verbose

Clear Text
Delete Flight
Help

Unlicensed Copy

```
[HFNPDU ACARS FM AIR PR0605 TO GND]
<SOH>2.VP-BQV<NAK>Q04<STX>S43ASU1175<ETX>I<DEL><NUL>
[Preamble TS(7) 300 bps 1.8 sec Interleaver FREQ ERR 82.81 Hz Mag 20 Votes 5 ][OK]

[MPDU 00:00:00 AIR 43 SLOT 7 300 BPS ]
Nr LPDUs = 1 Ground station ID San Francisco - California SYNCHED
Aircraft ID 43
Slots Requested medium = 0 Low = 0
Max Bit rate 300 bps U(R) = 0 UR(R)vect = 0
[LPDU UNNUMBERED ACKED DATA FM AIR 43 TO GND]
HACARS mode: 2 Aircraft reg: .VP-BQV
Message label: Q0 Block id: 4 Msg. no: S43A Flight id: SU1175
Message content:-

[02/02/2014 17:28]

[HFNPDU ACARS FM AIR SU1832 TO GND]
<SOH>2.VQ-BIR<NAK>SAB<STX>S69ASU18320EH162848VH<ETX>z<EM><NUL>
[Preamble TS(6) 300 bps 1.8 sec Interleaver FREQ ERR 88.67 Hz Mag 39 Votes 0 ][OK]
```

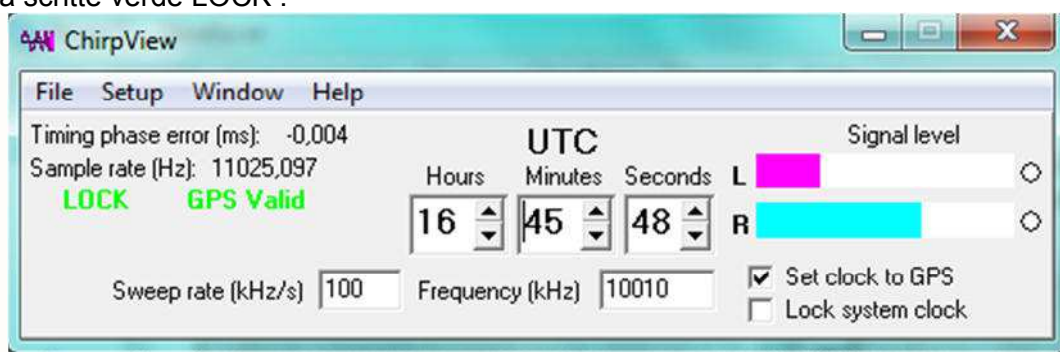
#05 - Auckland, NUOVA ZELANDA

Misuriamo la propagazione con le ionosonde e ChirpView Parte Prima

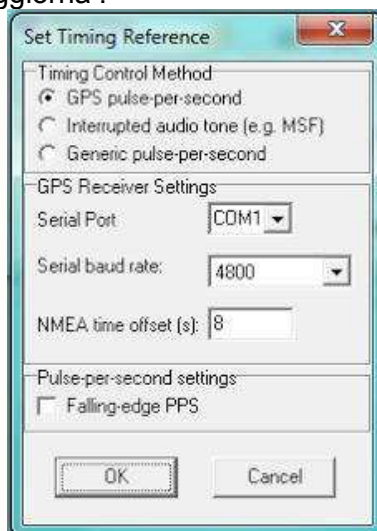
Di Claudio Re

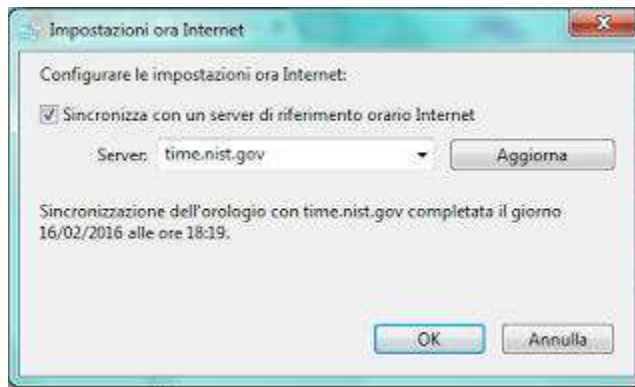
Faccio seguito alla pubblicazione " **L'ABC delle ionosonde**" al collegamento : <http://air-radorama.blogspot.it/2015/09/labc-delle-ionosonde.html>.

Era anni che volevo cimentarmi ed ora ho avuto il tempo e l'ispirazione necessaria .Il software **ChirpView** di Andrew Senior consente di accumulare su un grafico i dati ricevuti dalla ionosonde con un semplice ricevitore a frequenza fissa in USB . Scaricabile (anche i file sorgente nel caso) all' indirizzo (scaricate in fondo alla pagina , non ai link) :<http://www.andrewsenior.me.uk/chirpview>. E' dotato di un ottimo ed esaustivo manuale che bene spiega sia il software che in funzionamento delle ionosonde , cosa che provo qui a sintetizzare in poche righe .Le ionosonde effettuano delle scansioni lineari di frequenza (**2-30 MHz**) a tempi predeterminati molto precisi .Se il PC e' collegato ad un GPS che fornisce con precisione il tempo , e' possibile ,quando viene individuato il "**chirp**" e cioe' quel "cinguettio" che sentite con il ricevitore quando la ionosonda passa con una velocità tipica di 100 kHz/s nella banda passante del ricevitore , capire di quale ionosonda si tratta e dall'ampiezza del "chirp" misurare l'entità della propagazione tra il sito della ionosonda ed il vostro QTH .Ho installato ChirpView , anzi , basta scompattare la cartella dove si vuole e lanciare il file .exe. Ho quindi collegato un GPS Garmin GPS25 settato a 4800 baud via RS232 che fornisce l'ora al PC . Al canale sinistro ho collegato l'uscita audio (quella che viene chiamata Data , ma il realta' e' una uscita audio senza regolazione di volume) del ricevitore FT897 Yaesu ed antenna Wellbrock ALA1530+ sintonizzato in USB su una frequenza libera di 10010 KHz (ne troppo alta ne troppo bassa..). Al canale destro della scheda audio ho collegato il segnale 1PPS del GPS che scandisce i secondi con la massima precisione. Si seleziona nel Setup/Set Timing Reference :GPS pulse-per-second COM1 Serial Baud Rate : 4800 Dopo di questo ho visto ,come da immagine, accendersi la scritta verde GPS Valid e poi , dopo alcuni secondi vedere ridurre il Timing Phase error fino praticamente a zero ed accendersi la scritte verde LOCK .



A questo punto , senza entrare nel merito , bisogna andare a settare un parametro di differenza tra il tempo GPS e quello UTC , verificandolo ad esempio con l'orologio del PC a sua volta sincronizzato con qualche server IP . Questo si fa andando nelle opzioni dell' orologio (cliccando in basso a destra) , ora Internet , selezionando un server e premendo aggiorna .





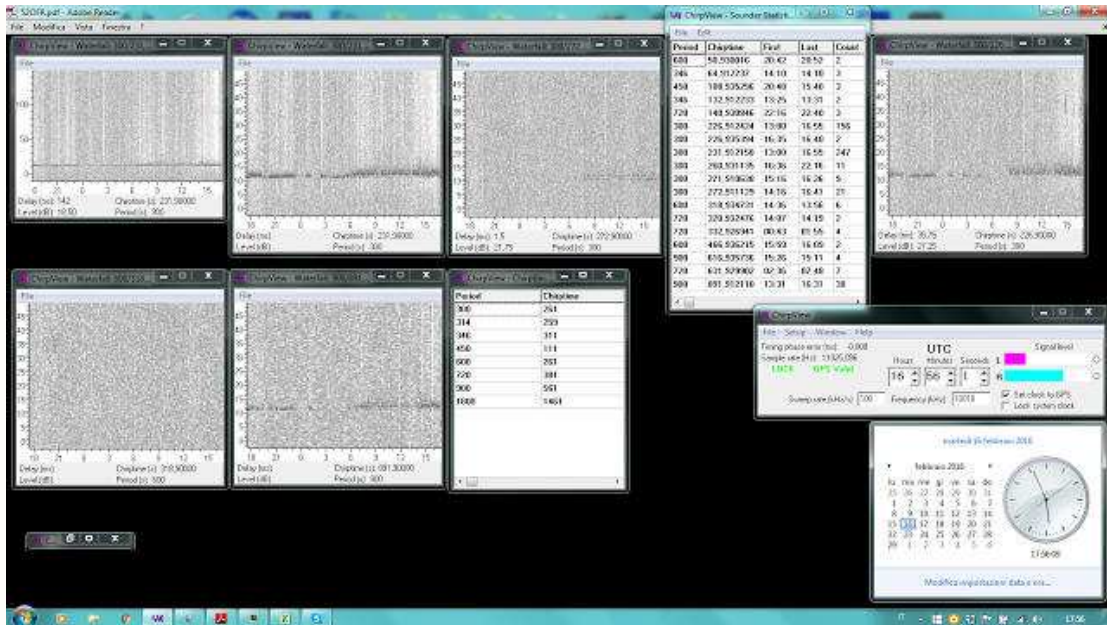
Si verifichi ora che lo scadere dei secondi coincida tra l'orologio del PC e quello di ChirpView. Il valore da inserire e' tipicamente 8 , ma non e' detto, quindi verificare) .Un'altra operazione da fare sarebbe quella di misurare il ritardo introdotto dal ricevitore al quale dovete anche mettere l'AGC in OFF . Per questo dovete mandare il segnale 1PPS anche all'antenna del ricevitore al ricevitore con un condensatore da 100 pF , fare girare il software RX Delay.exe che misura il ritardo dell' RX ed inserire il dato .Troppo ansioso di cominciare a ricevere e sapendo che il ritardo di un ricevitore analogico si aggira tra 1 e 3 mS circa e' costante e non molto elevato , me ne sono per il momento infischiatoA questo punto, aprendo la finestra Detect Log , ad ogni "cinguettio" , il file ha cominciato a riempirsi di dati . La ionosonde tipiche hanno un periodo di ripetizione di 300s (5 minuti) , quindi una volta visto il cinguettio ripetersi dopo 300s il log a cominciato a dire che la ionosonda aveva un periodo di 300s. Se i dati del secondo di partenza corrispondono ad un file .txt di dati interni , la ionosonda puo' anche essere riconosciuta

```
14:35:27 52426,912405 34,1
14:35:32 52431,912490 32,9
14:40:27 52726,912637 30,9 300 226,912637 Unknown
14:40:32 52731,912433 36,4 300 231,912433 Unknown
14:45:27 53026,914947 34,5 300 226,914947 Unknown
14:45:32 53031,912220 33,9 300 231,912220 Unknown
```

Vediamo i dati :

Il primo è l'ORA UTC della ricezione del chirp : 14:35:27
Il secondo sono i secondi passati rispetto all' ora UTC 00:00:00 : 52726,912637
Il terzo è l'ampiezza del chirp in dB relativi : 30,9
Il quarto è la periodicità della sonda in secondi : 300 (5 minuti)
Il quinto è il tempo relativo di ricezione del chirp in secondi : 226,912637
Il tempo di partenza relativo è un NUMERO INTERO PRECISO che può variare da 0 a 1799 CHE E' UNA CARATTERISTICA PRIMARIA PER IDENTIFICARE LA IONOSONDA) .
Il segnale che viaggia alla velocità della luce viene ricevuto in ogni parte del globo , con un ritardo massimo dell' ordine di 70mS (0,07s)
Il sesto è il nome che il software da se il quinto dato ricade nell'intervallo di un secondo della tabella dati delle ionosonde . Se così non è , viene scritto **UNKNOWN** .

Si può notare come tutti i numeri della quinta colonna finiscano in un 0.9 secondi circa (cosa non corretta e che non permette al momento di identificare le ionosonde) , ma come i numeri decimali siano sempre molto vicini tra di loro perché essendo rinormalizzati ,l'unico dato che può variare, visto che si tratta di stazioni non in movimento e' il diverso ritardo di tempo di propagazione od il jitter del GPS (che dovrebbe essere trascurabile in questo caso) . Per quanto sopra , decido che me "ne impipo" per il momento dell' identificazione , prendo 0,9 come riferimento e comincio a registrare i dati delle sonde che generano il maggiore numero di chirp . Come da immagine si possono registrare contemporaneamente un numero enorme di waterfall .

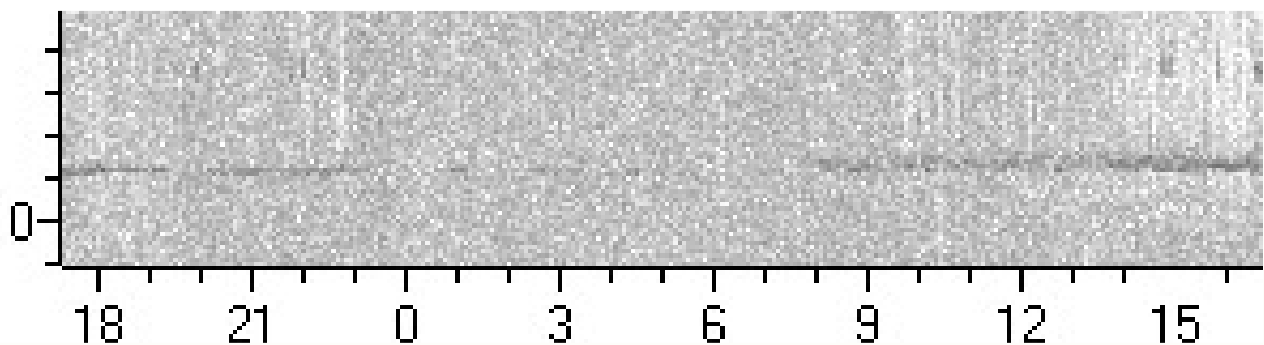


Lascio girare oltre 24h con queste statistiche di numero di chirp ricevuti :

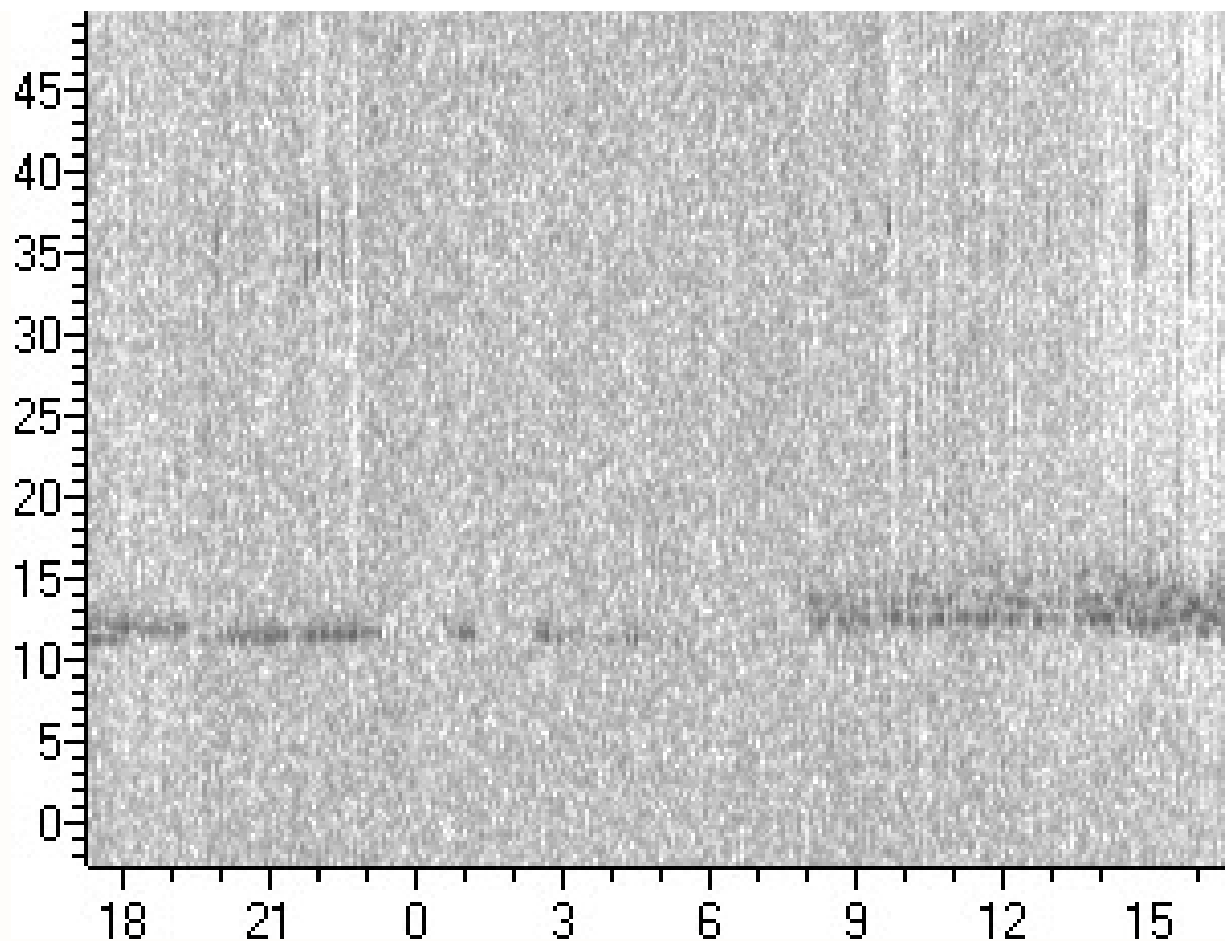
Chirp Beacons IIRFQ Statistics [ChirpView 1.21]
 Start (computer clock UTC): 15/02/2016 12:43:04
 End (computer clock UTC): 16/02/2016 16:39:07
 End (GPS clock UTC): 16:38:59
 Frequency 10010.000 kHz
 Sweep rate 100.00 kHz/s

600	50,930016	20:42	20:52	2
346	64,912237	14:10	14:10	3
450	108,935296	20:48	15:40	3
346	132,912233	13:25	13:31	2
720	140,930846	22:16	22:40	3
300	226,912426	13:00	16:35	154
300	231,912154	13:00	16:35	244
300	260,931135	16:36	22:16	11
300	271,910638	15:16	16:26	9
300	272,911143	14:16	15:56	20
600	318,934731	14:36	13:56	6
720	320,932476	14:07	14:19	2
720	332,926941	00:43	01:55	4
600	466,936215	15:59	16:09	2
900	616,935736	15:26	15:11	4
720	631,929902	02:36	07:48	7
900	891,912110	13:31	16:31	38

ed ottengo i seguenti grafici :

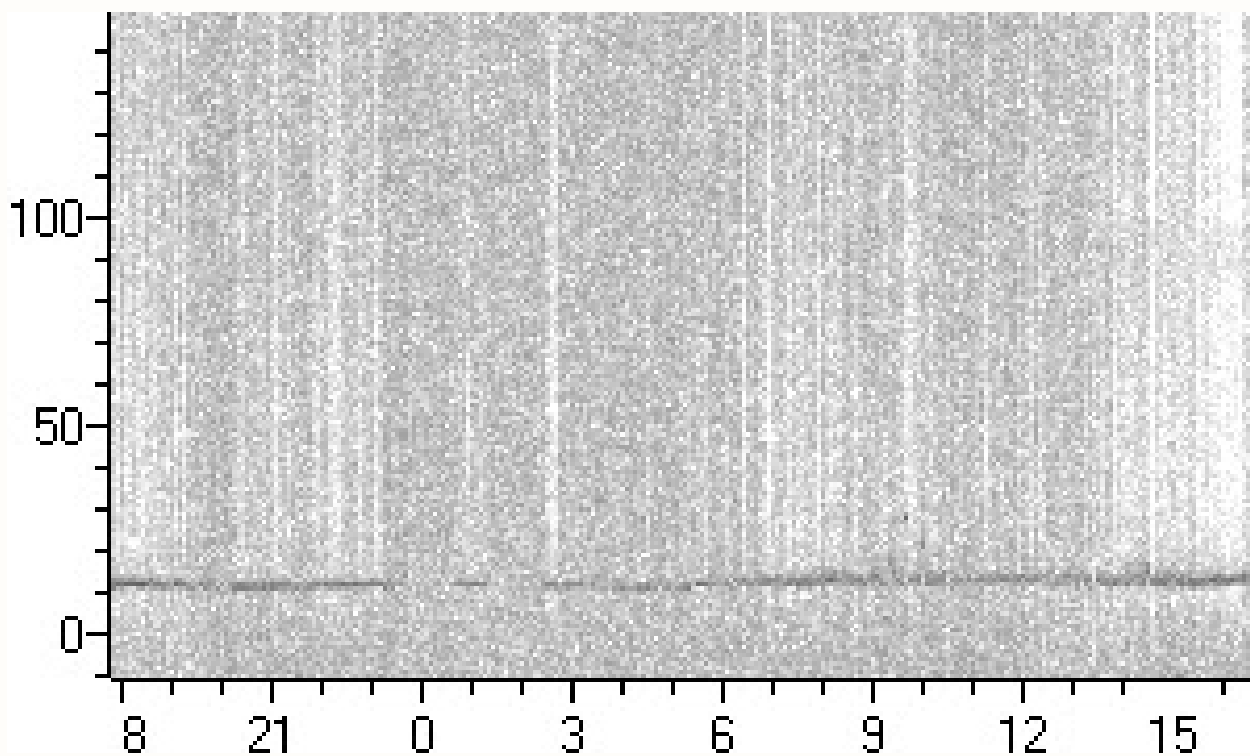


Stazione A con risoluzione di 1mS - Scala 50ms

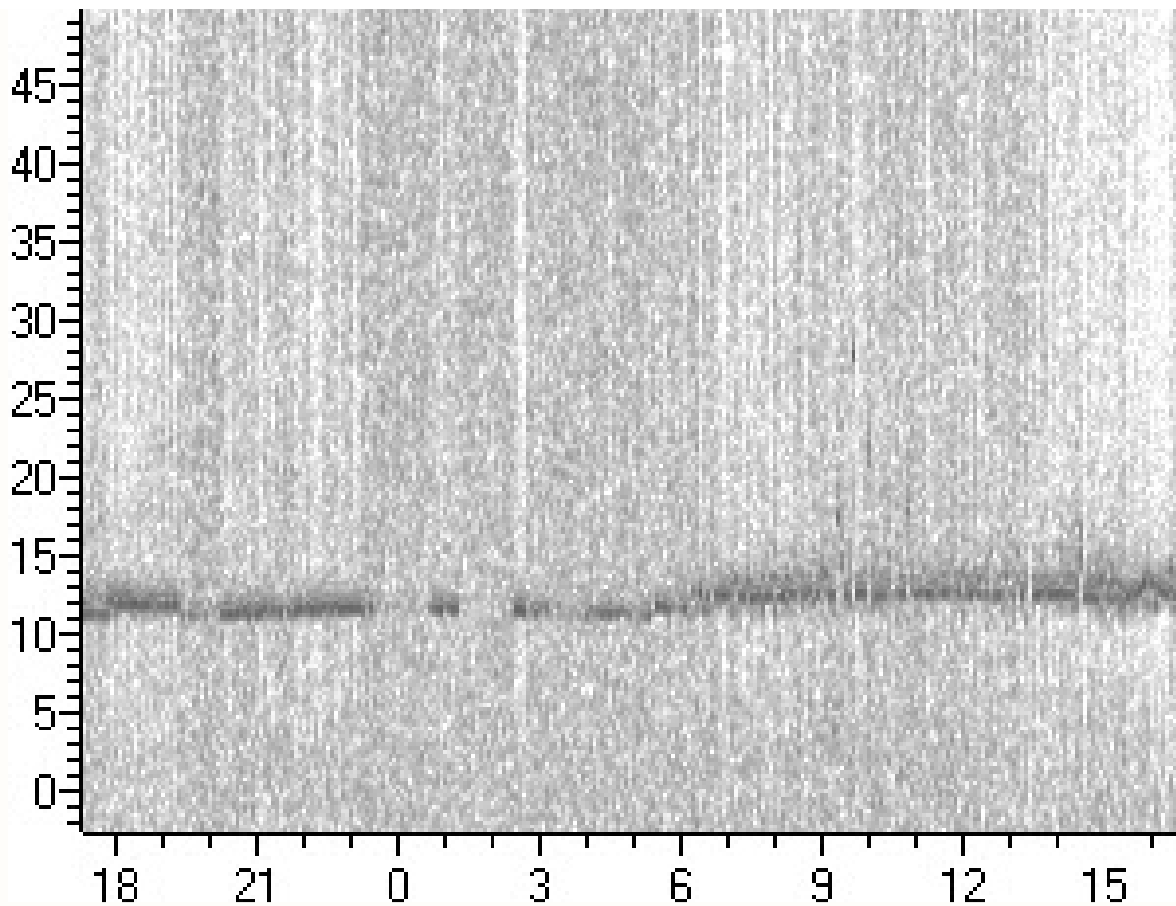


Stazione A con risoluzione di 0.25mS - Scala 50ms

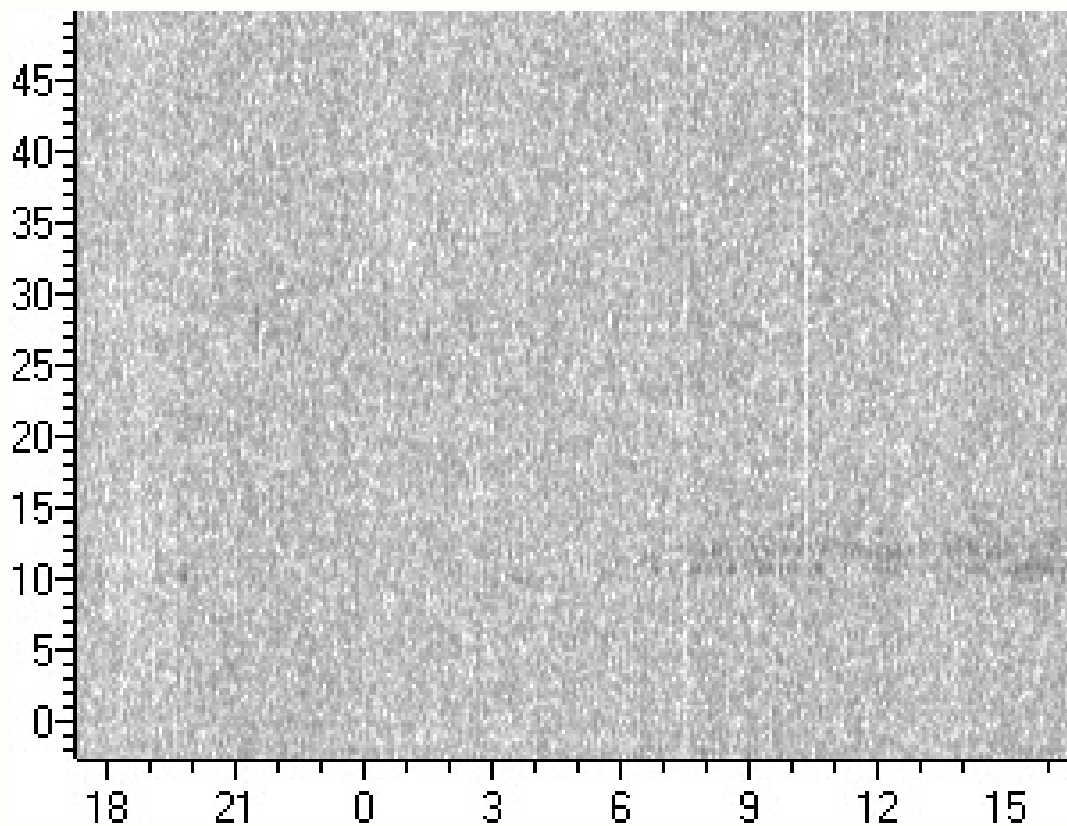
Si nota la mancanza di segnale durante la notte e come al sorgere del sole e fino al tramonto ci siano due - tre echi diversi probabilmente dovuti ai diversi strati ionizzati



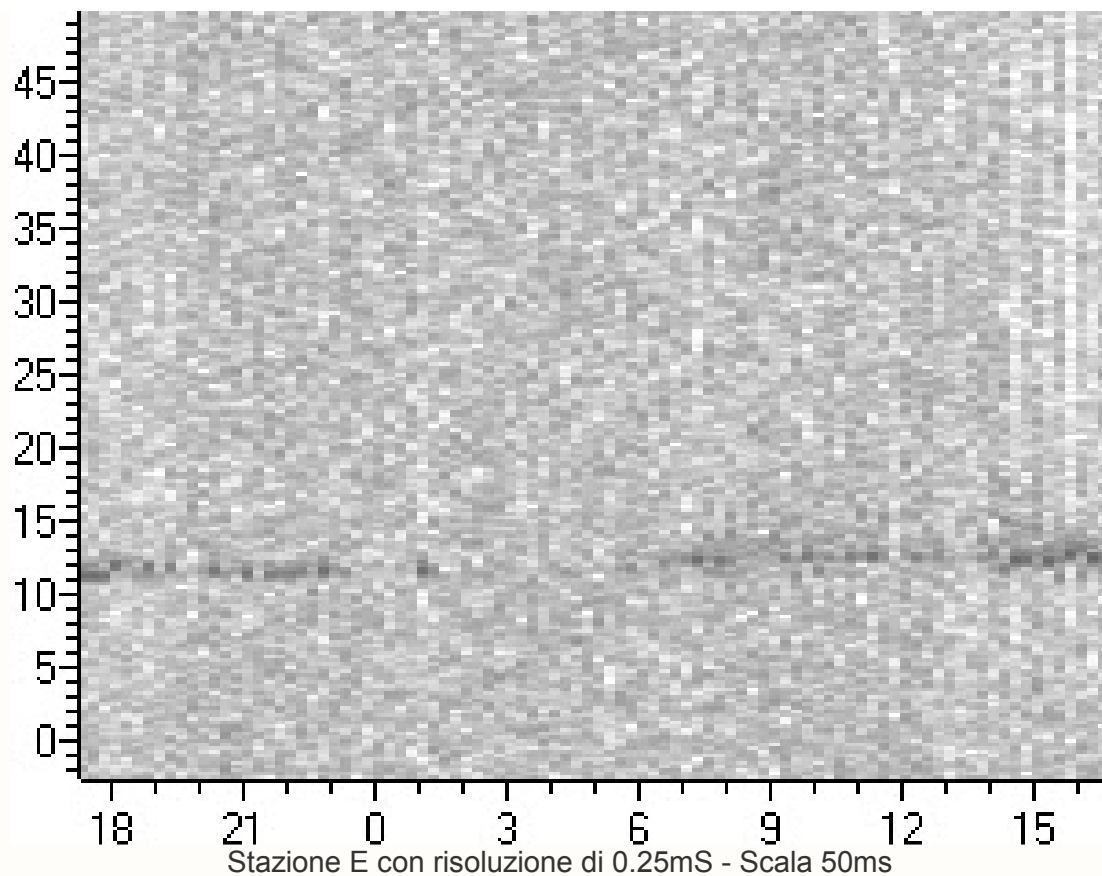
Stazione B con risoluzione di 1mS - Scala 150ms



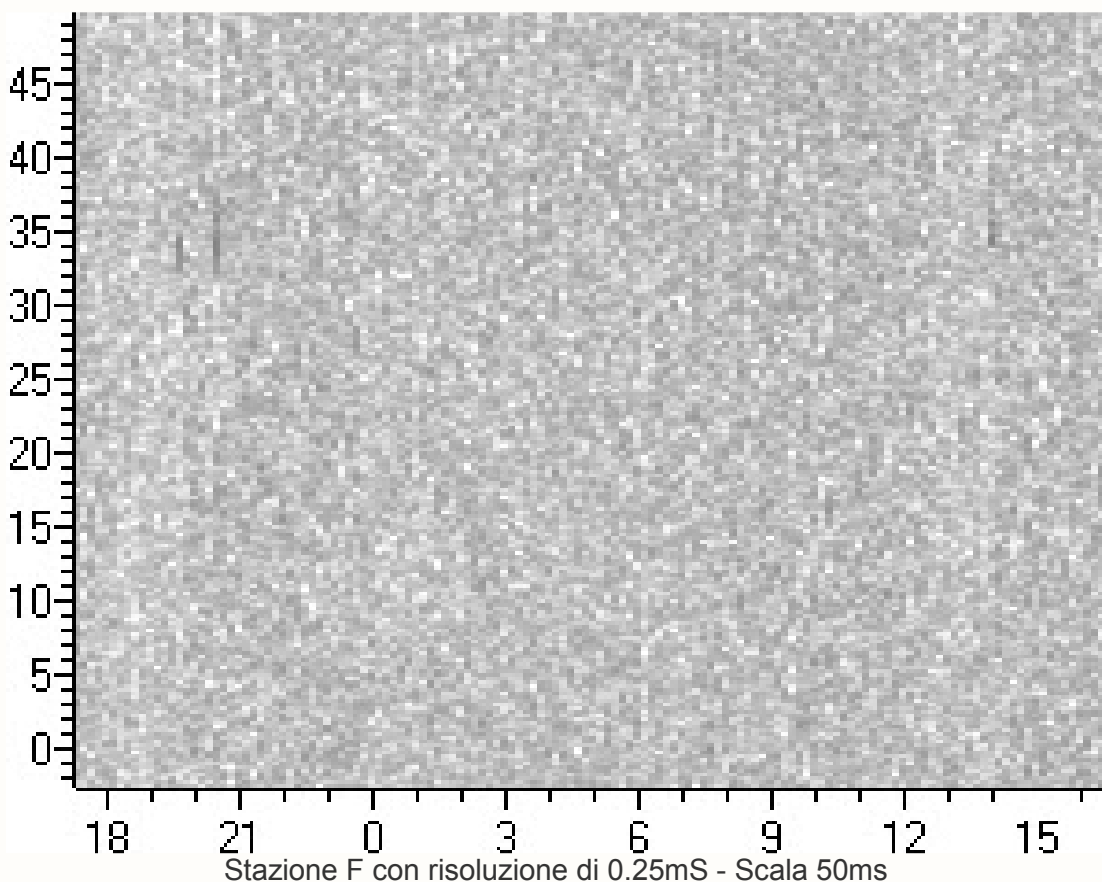
Stazione B con risoluzione di 0.25mS - Scala 50ms
 Questa stazione e' piu' intensa ed ha meno interruzioni notturne



Stazione C con risoluzione di 0.25mS - Scala 50ms
 Ricevibile debolmente dal mattino fino al primo pomeriggio tramite probabilmente due strati ionosferici



Il periodo di ripetizione di questa ionosonda e' di 900s , per cui l'immagine e' sgranata perché i punti sono un terzo rispetto a quelle con periodo di 300s



Pochi chirp ricevuti (solo 6 , dalle parti dei 34 ms), questo vuol dire però che si tratta di una stazione decisamente più lontana delle altre che grossomodo, visti hanno ritardi e quindi distanze simili .

Una curiosità . In realtà una stazioni sono state in parte identificate dal softwareCi sono delle sonde con periodicità "strana" di 720s .Sono solo quelle della marina militare statunitense .

Il software le riconosce per via della periodicità , ma dato che cambiano il secondo di partenza ogni giorno , non si sa quale può essere , per cui il software le identifica genericamente con " **US NAVY**"

07:48:12 27991,929497 32,6 720 631,929497 US Navy

In due mezze giornate ho ricevuto 16 chirp da queste stazioni .Come vedete , tra un giorno e l'altro i tempi di partenza sono diversi .La stazioni sono lontane perché i ritardi sono alti .

720 140,930846 22:16 22:40 3

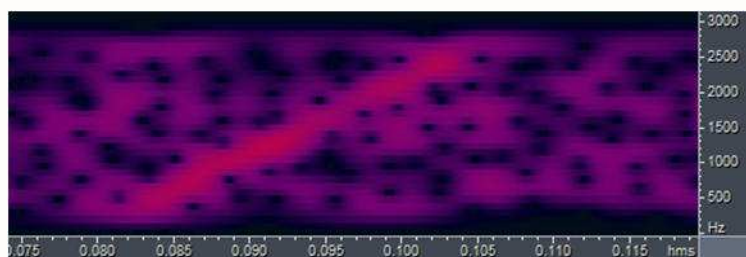
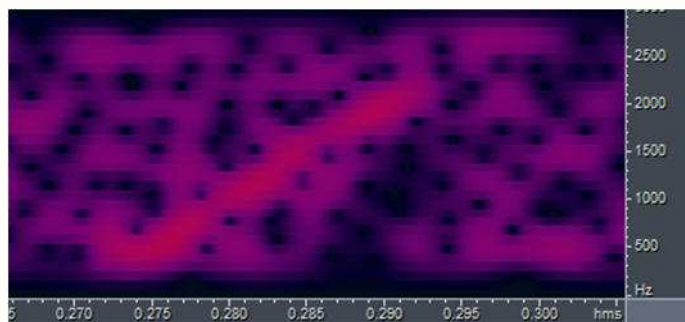
720 320,932476 14:07 14:19 2

720 332,926941 00:43 01:55 4

720 631,929902 02:36 07:48 7

Ho registrato e analizzato due chirp .

Nel dominio del tempo sono difficilmente distinguibili . Nel dominio delle frequenza sono inconfondibili .



Continua.....



NDB

gli ascolti e le immagini

UTC	kHz	data	ID	stazione	ITU	Km	coll
1933	301,5	15/02/2017	CMP	CAMPAGNANO	ITA	215	Ggu
2255	308	13/02/2017	MOJ	MOJCOVAC	MNE	484	Ggu
2252	312	13/02/2017	BOZ	BOZHURISHTE-SOFIA	BUL	757	Ggu
2247	317,5	13/02/2017	TRP	TRAPANI	SCY	371	Ggu
2248	318	13/02/2017	KLP	DUBROVNIK-KOLOCEP	HRV	358	Ggu
2244	321	13/02/2017	BU	BURGAS	BUL	1096	Ggu
2240	322	13/02/2017	TLN	HYERES-LE PALLYVESTRE	FRA	721	Ggu
2236	324	13/02/2017	PTC	SA-PONTECAGNANO	ITA	54	Ggu
2231	327	13/02/2017	LNZ	LINZ	AUT	814	Ggu
2234	327	13/02/2017	OST	OSTIA	ITA	206	Ggu
2229	330	13/02/2017	ZRA	ZADAR (ZARA)	HRV	355	Ggu
2226	331	13/02/2017	DEC	DECIMOMANNU	SAR	492	Ggu
2216	333,5	13/02/2017	VOG	VOGHERA	ITA	630	Ggu
2221	334	13/02/2017	MR	MARIBOR	SVN	617	Ggu
2218	335	13/02/2017	BER	BERNA-BELP	SUI	864	Ggu
2223	335	13/02/2017	PAN	PANTELLERIA	SCY	502	Ggu
2300	337	12/02/2017	VRN	VRANJE	SRB	649	Ggu
2214	337	13/02/2017	AH	ALGHERO-FERTILIA	SAR	511	Ggu
2228	338	20/02/2017	MNW	MUNCHEN	DEU	852	Ggu
2229	338	20/02/2017	NC	NIZZA	FRA	668	Ggu
2232	339	20/02/2017	FG	MONTPELLIER	FRA	903	Ggu
2257	340	12/02/2017	FOG	FG-GINA LISA	ITA	111	Ggu
2258	340	12/02/2017	BLK	BANJA LUKA	BIH	520	Ggu
1847	341	09/02/2017	IS	AJACCIO-CAMPO DEL ORO	COR	495	Ggu
1719	342	20/02/2017	PES	PESCARA	ITA	203	100
1846	343	09/02/2017	GRA	GRAZZANISE	ITA	31	Ggu
1845	345	09/02/2017	TZO	TREZZO D' ADDA	ITA	650	Ggu
1851	345	09/02/2017	FW	ROMA-FIUMICINO	ITA	213	Ggu
1852	348	09/02/2017	TPL	TOPOLA	SRB	631	Ggu
1910	349,5	09/02/2017	SZA	SOLENZARA-CORSICA	COR	432	Ggu
1907	350	09/02/2017	SK	ZAGREB	HRV	562	Ggu
1908	350	09/02/2017	DWN	VARNA-DEVNYA	BUL	1123	Ggu
1911	351	09/02/2017	POM	POMIGLIANO-NAPOLI	ITA	2	Ggu
1912	351,5	09/02/2017	PLA	POLA	HRV	445	Ggu
1918	354	09/02/2017	FE	ROMA-FIUMICINO	ITA	199	Ggu
1922	354	09/02/2017	MTZ	METZ-Nancy Lorraine	FRA	1128	Ggu
1915	355	09/02/2017	OBR	BELGRADE	SRB	625	Ggu
1919	355	09/02/2017	MA	MOSTAR	BIH	391	Ggu
2250	355,5	12/02/2017	PAL	PALERMO	SCY	337	Ggu
2241	356	12/02/2017	SGO	SAGUNTO-VALENCIA	ESP	1245	Ggu
2226	357	12/02/2017	SME	OLBIA-COSTA SMERALDA	SAR	410	Ggu
2218	358	12/02/2017	TUN	TULLN	AUT	832	Ggu
2220	360	12/02/2017	O	ORADEA	ROU	907	Ggu
2231	360	12/02/2017	LA	KRALJEVO	SRB	601	Ggu
2214	362	12/02/2017	LSA	LARISA	GRC	698	Ggu
2208	363	12/02/2017	CIG	IZMIR-CIGLI-KAKLIC	TUR	1110	Ggu
1850	365	12/02/2017	RB	AJACCIO	FRA	479	Ggu
1843	367	12/02/2017	ZAG	ZAGREB	HRV	575	Ggu
1841	368,5	12/02/2017	ELU	LUXEMBOURG	LUX	1158	Ggu
1837	369	12/02/2017	VRS	VRSAR	HRV	482	Ggu
1031	369	21/02/2017	BP	BASTIA-PORRETTA	COR	437	Ggu
1832	370	12/02/2017	GAC	GACKO	BIH	424	Ggu
2322	371	11/02/2017	RIV	RIVOLTO	ITA	571	Ggu
1830	371	12/02/2017	LEV	CUNEO-LEVALDIGI	ITA	685	Ggu
2314	372	11/02/2017	CE	OSIJEK-CEPIN	HRV	614	Ggu
2310	373	11/02/2017	LPD	LAMPEDUSA	SCY	622	Ggu
2316	374	11/02/2017	KFT	KLAGENFURT	AUT	635	Ggu
2300	374,5	11/02/2017	ANC	ANCONA	ITA	307	Ggu
2259	375	11/02/2017	CHO	CHOCIWEL	POL	1398	Ggu
2304	375	11/02/2017	GLA	GLAND-GENEVA	SUI	895	Ggu
2308	375	11/02/2017	SP	UNID	XXX	0	Ggu
0251	376	26/02/2017	HAN	HAHN	DEU	1149	Ggu
2251	376,5	11/02/2017	ORI	BERGAMO-ORIO AL SERIO	ITA	642	Ggu
2254	378	11/02/2017	LU	LE LUC-LE CANNET	FRA	704	Ggu
2302	378	11/02/2017	TRI	TROGIR-SPLIT	HRV	324	Ggu
2320	379	10/02/2017	VEN	VENEZIA	ITA	533	Ggu
2246	379	11/02/2017	PIS	PISA-SAN GIUSTO	ITA	450	Ggu
2243	380	11/02/2017	VNV	VILLANUEVA	ESP	1063	Ggu
2245	380	11/02/2017	KN	BEOGRAD-KRNJESEVCI	SRB	643	Ggu
2141	381	15/02/2017	SIB	SIBIU-TUMISOR	ROU	955	Ggu

NDB

UTC	kHz	data	ID	stazione	ITU	Km	coll
2317	382	10/02/2017	SBG	SALZBURG	AUT	793	Ggu
2248	382	11/02/2017	GAZ	GAZOLDO-VILLAFRANCA	ITA	567	Ggu
2313	383	10/02/2017	MAR	MARSEILLE-PROVENCE	FRA	814	Ggu
0241	383	26/02/2017	NA	BANJA LUKA	BIH	504	Ggu
2304	384	10/02/2017	ADX	ANDRAITX-PALMA MALLOR	ESP	1029	Ggu
0239	384	26/02/2017	PMR	PAMIERS-LES PUJOLS	FRA	1084	Ggu
2308	385	10/02/2017	BO	BOGANJAC-ZADAR	HRV	369	Ggu
2311	385	10/02/2017	NJ	LECZYCA	POL	0	Ggu
2253	386	10/02/2017	LNE	MILANO LINATE	ITA	644	Ggu
2146	386	15/02/2017	PTB	PUSZTASZABOLCS	HNG	775	Ggu
2120	386	23/02/2017	NO	PAMPLOMA	ESP	1076	Ggu
2301	387	10/02/2017	CT	AJACCIO-CAMPO DELL' ORO	COR	0	Ggu
2238	388	10/02/2017	BDG	BYDGOSZCZ-SZWEDEROWO	POL	1382	Ggu
2243	388	10/02/2017	BR	LYON-BRON	FRA	923	Ggu
2256	388	10/02/2017	PZ	PORTOROZ-PORTOROSE	SVN	511	Ggu
2241	389	10/02/2017	CP	LISBONA-CAPARICA	POR	2028	Ggu
1912	390	10/02/2017	AVI	AVIANO	ITA	579	Ggu
2150	390	15/02/2017	VAL	VALJEVO	SRB	586	Ggu
2239	390,5	10/02/2017	ITR	ISTRES-LE TUBE	FRA	831	Ggu
2244	391	10/02/2017	OKR	BRATISLAVA-M.R.STEFAN	SVK	844	Ggu
2248	392	10/02/2017	LAB	LABRAQ	LBY	1126	Ggu
2211	392,5	20/02/2017	TOP	TORINO	ITA	694	Ggu
2247	394	10/02/2017	IZA	IBIZA	ESP	1123	Ggu
2156	395	15/02/2017	MLT	MALTA	MLT	567	Ggu
2158	396	15/02/2017	RON	RONCHI DEI LEGIONARI	ITA	553	Ggu
1854	398	10/02/2017	PRU	PERUGIA	ITA	289	Ggu
1852	400	10/02/2017	BRZ	BREZA-RIJEKA	HRV	501	Ggu
1853	400	10/02/2017	TEA	TEANO	ITA	56	Ggu
2203	400,5	15/02/2017	COD	CODOGNO	ITA	621	Ggu
2207	402	15/02/2017	CAR	CAPO CARONARA	SAR	462	Ggu
2210	404	15/02/2017	LRD	LERIDA	ESP	1151	Ggu
2211	405	15/02/2017	JST	JUSTIC (USTICA)	SRB	658	Ggu
2244	407	16/02/2017	CTF	CATANIA FONTANAROSA	SCY	942	Ggu
2216	408	15/02/2017	BRK	BRUCK-WIEN-SCHWECAT	AUT	816	Ggu
2242	408	16/02/2017	CHI	CHIOGGIA	ITA	493	Ggu
2252	412	16/02/2017	HUM	HUMAC	HRV	324	Ggu
2257	412	16/02/2017	GR	UNID	XXX	0	Ggu
2300	412	16/02/2017	SIG	CATANIA-SIGONELLA	SCY	394	Ggu
2302	413	16/02/2017	VEEN	negativo BOA	ITA	483	Ggu
2217	413	21/02/2017	BOA	BO-BORGO PANIGALE	ITA	483	Ggu
2303	416	16/02/2017	POZ	POZAREVAK-BEOGRAD	SRB	688	Ggu
2305	417	16/02/2017	VIC	VICENZA	ITA	569	Ggu
2147	418	18/02/2017	DVN	SPLIT	HRV	316	Ggu
2149	418	18/02/2017	ZW	ZELTWEG	AUT	699	Ggu
2207	419	18/02/2017	EMT	EPINAL-MIRECOURT	FRA	1023	Ggu
2309	420	16/02/2017	GS	PULA	HRV	445	Ggu
2153	420	18/02/2017	GO	PODGORICA (TITograd)	MNE	435	Ggu
2154	420	18/02/2017	INN	INNSBRUCK	AUT	742	Ggu
2158	421	18/02/2017	FN	ROMA-FIUMICINO	ITA	212	Ggu
2228	421	21/02/2017	GE	MADRID-GETAFE	ESP	1540	Ggu
2201	422	18/02/2017	OSJ	OSIJEK	HRV	620	Ggu
2228	422	18/02/2017	UR	HRADEC KRALOVE-JAROMER	CZE	1039	Ggu
2204	423	18/02/2017	ZO	NIS-ZITORAD	SRB	655	Ggu
2204	423	18/02/2017	FOR	FORLI'	ITA	422	Ggu
2219	423	18/02/2017	TS	TOULOUSE	FRA	1112	Ggu
2210	424	18/02/2017	PIS	ZAGREB-PISOROVINA	HRV	535	Ggu
2242	424	18/02/2017	PHG	PHALSBOURG-Bourscheid *new*	FRA	1040	Ggu
2215	425	18/02/2017	MMP	MI-MALPENSA	ITA	697	Ggu
2227	425	18/02/2017	DNC	MOSTAR	BIH	377	Ggu
2225	426	18/02/2017	SOR	SORRENTO	ITA	37	Ggu
2235	426	18/02/2017	GBG	GLEICHEMBER	AUT	673	Ggu
2256	426,5	18/02/2017	MIQ	MIKE-INGOLSTATD	DEU	879	Ggu
2242	427	21/02/2017	RY	ROYAN-MEDIS	FRA	1339	Ggu
2301	428	18/02/2017	TGM	TURGU MURES-VIDRASAU	ROU	1005	Ggu
2236	428	21/02/2017	MUS	NICE- Cote d' Azur	FRA	698	Ggu
2303	429	18/02/2017	LOS	LOSINJ (LUSSINO)	HRV	402	Ggu
2307	430	18/02/2017	SN	SAINT YAN	FRA	1019	Ggu
2308	430	18/02/2017	BUG	BUGAC	HNG	768	Ggu
2246	431	21/02/2017	HER	HERAKLEION (CRETA)	GRC	1127	Ggu
2256	431	21/02/2017	SGE	NEGATIVO HERAKLEION	GRC	1127	Ggu
2310	432	18/02/2017	IZD	OHRID	MKD	540	Ggu
2152	432	19/02/2017	PK	PRVEK	CZE	1017	Ggu
2313	433	18/02/2017	CRE	CRES	HRV	444	Ggu
2316	435	18/02/2017	BR	UNID (BORAC HRV)	XXX	0	Ggu
2200	436	19/02/2017	SME	SARMELEK BALATON	HNG	677	Ggu

NDB

UTC	kHz	data	ID	stazione	ITU	Km	coll
2158	438	19/02/2017	KO	KOZALA	HRV	492	Ggu
2203	438	19/02/2017	PE	POPRAD	SVK	1022	Ggu
2213	444	19/02/2017	NRD	UNID	XXX	0	Ggu
2208	445	19/02/2017	TU	TUZLA	BIH	518	Ggu
2304	448	21/02/2017	LQ	LANDSBERG	DEU	842	Ggu
2219	450	19/02/2017	PDV	PLOVDIV	BUL	883	Ggu
2226	452	19/02/2017	ANS	ANSBACH	DEU	979	Ggu
2230	460	19/02/2017	ABD	UNID	XXX	0	Ggu
2235	468	19/02/2017	VTN	KRALJEVO	SRB	612	Ggu
2236	468	19/02/2017	FTZ	FRITZLAR	DEU	1200	Ggu
2240	470	19/02/2017	UZ	UZICE-PONIKVA	SRB	557	Ggu
2244	470	19/02/2017	WF	WAFSA	LBY	1391	Ggu
2246	474	19/02/2017	BIA	RZESZOW-JASIONIKA (ex RZ)	POL	1185	Ggu
2255	485	19/02/2017	IA	INDIJA	SRB	651	Ggu
2256	488	19/02/2017	ILM	ILLESHEIM	DEU	1001	Ggu
2257	490	19/02/2017	WAK	VAKAREL	BUL	793	Ggu
2301	492	19/02/2017	TBV	MORAVSKA-TREBOVA	CZE	1003	Ggu
2303	495	19/02/2017	PA	PANCEVO	SRB	673	Ggu
2307	514,5	19/02/2017	LA	NAMEST NAD OSLAVOU	CZE	939	Ggu
2309	517	19/02/2017	ARD	ARAD	ROU	799	Ggu
2311	517	19/02/2017	JBR	JASZBERENY	HNG	852	Ggu
2321	520	19/02/2017	DF	MUKHRANI	GEO	2504	Ggu
2313	521	19/02/2017	BSW	BUCURESTI-BANEASA	ROU	1022	Ggu

NDB

Un grazie al collaboratore di "NDB" di questo numero :

Giovanni Gullo - Pomigliano D'Arco (NA) - LAT : N 40°54'43" LONG : E14°23'56"

RICEVITORE: ICOM IC 7410 + SPECTROGRAM16

ANTENNE: MaxiWhip h 10 mt con balun 1:40

In grassetto gli NDB " new one "

NDB

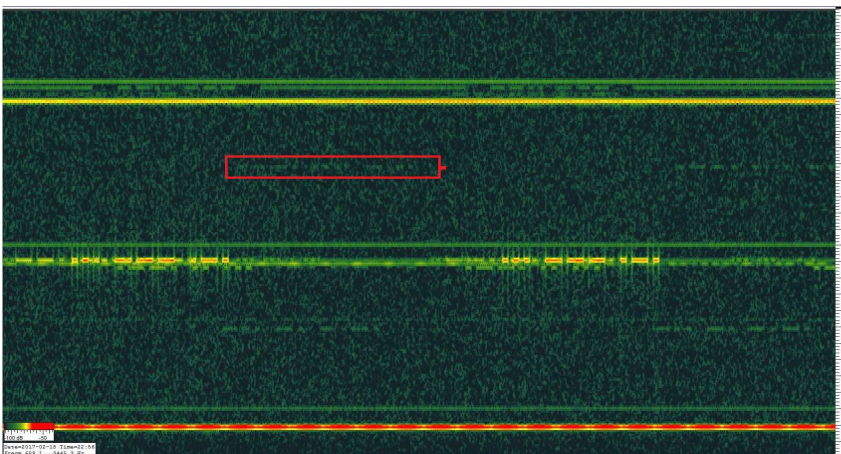


FOTO 1

NDB *new one* "PHG"
PHALSBOURG-
Bourscheid Francia
424kHz 1040 Km

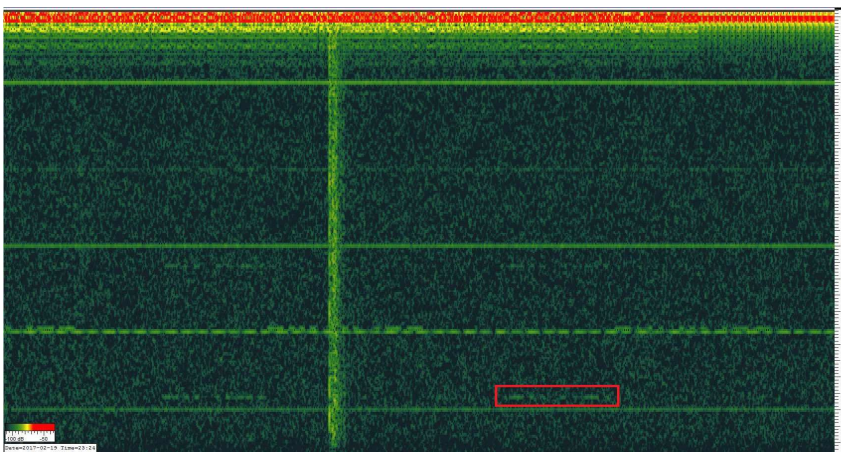


FOTO 2

NDB *new one* "DF"
MUKHRANI Georgia
520kHz 2504 Km

NDB

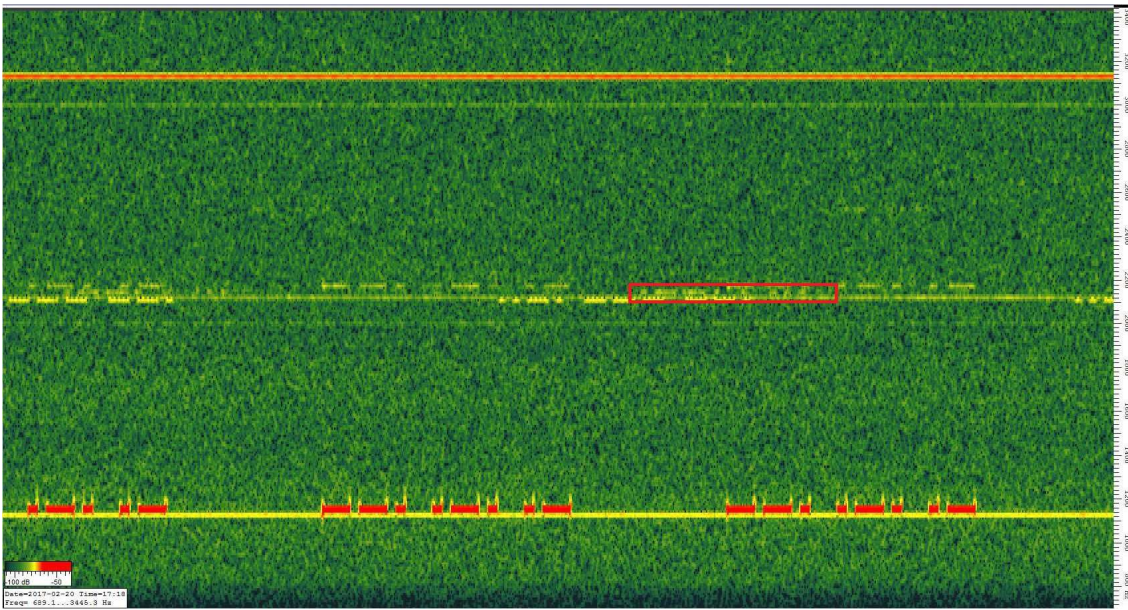


FOTO 3

un NDB molto più vicino a Noi
"PES" Pescara Italia 342kHz 203 Km
difficilissimo da ricevere e da registrare

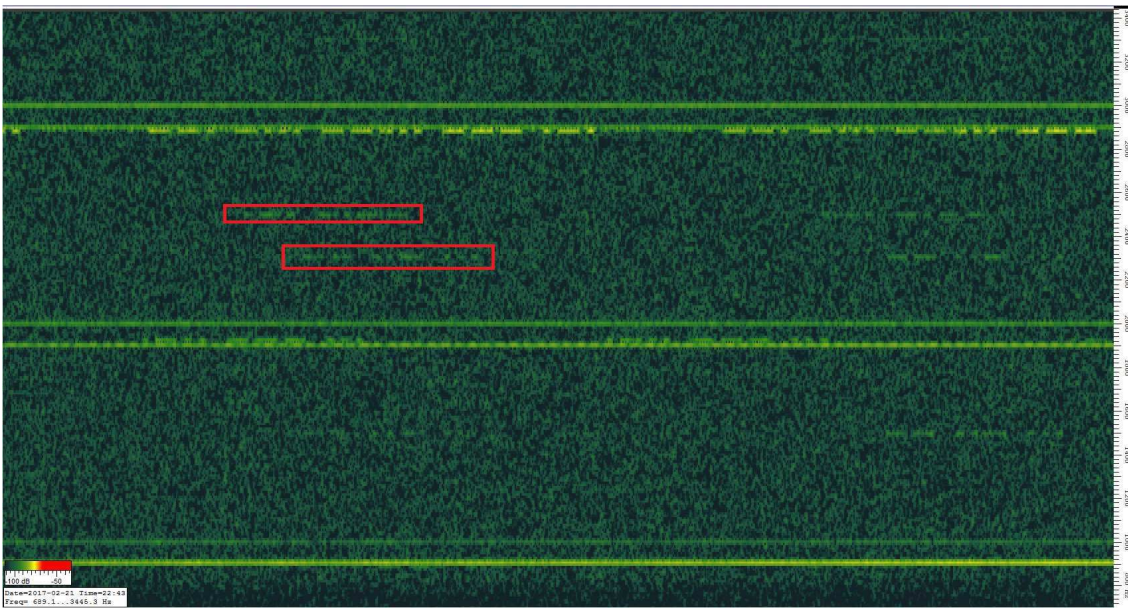


FOTO 4

due NDB Francesi ricevuti e registrati in condizioni difficilissime :
"RY" ROYAN-Medis 427kHz 1339 Km e
"MUS" NICE- Cote d'Azur 428 kHz 698 Km

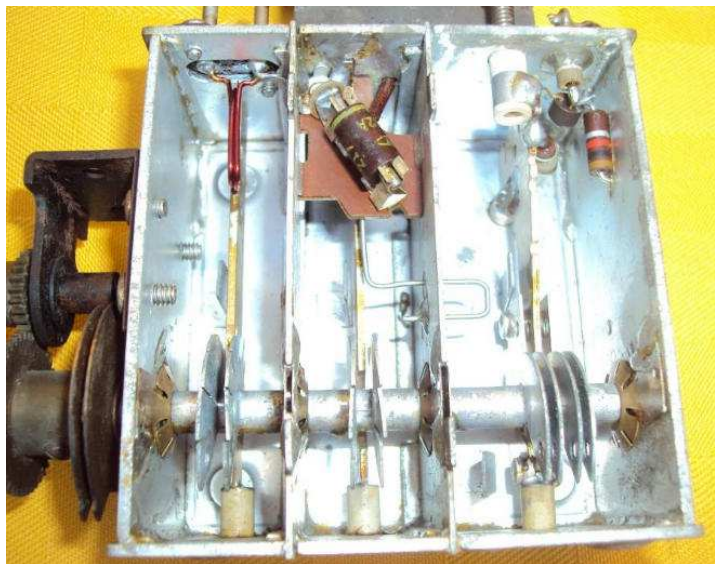
Annotazioni :

“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° **65**



Soluzione

I diodi **1N82A** SONO DIODI AL SILICIO usati come mixer, come da immagine: venivano utilizzati come miscelatori montati su appositi zoccolini nei primi Tuner valvolari UHF per Televisione da quasi la totalità delle case produttrici di TV

Risposte

1. **Claudio Re** Quelli nella foto sono diodi al silicio 1N82A (contenitore a cartuccia) .Uno e' montato in uno dei primi convertitori TV del “secondo canale RAI” a stato solido C'e'un transistor oscillatore (parte a destra), a sinistra l'accoppiatore bilanciato a 300 Ohm ed il primo circuito di sintonia . Al centro il secondo circuito di sintonia che miscelava il segnale filtrato in ingresso con l'oscillatore locale tramite il diodo per generare il segnale di frequenza intermedia . L'allineamento veniva fatto ad arte sagomando l'inclinazione delle lamelle dei re condensatori variabili calettati sullo stesso asse. Essendo il convertitore passivo non brillava per sensibilità .
2. **Franco I5FBP** Sono dei vecchi diodi al silicio 1n82a, venivano utilizzati come mixer nei sintonizzatori TV-UHF. Cordiali saluti FRANCO
3. **Marcello Casali** Il diodo IN82A è un UHF mixer usato nei sintonizzatori per ricevere il secondo canale TV della RAI.
4. **Riccardo Rosa** Diodo allo stato solido UHF usato nei TV UHF tuners
5. **Giovanni B Garbellotto** il tipo non lo so, ma sono certo che venivano usati nei blocchi sintonizzatori i/ii canale delle tv b/n, tipo ditta banfi (v. rivista l'antenna).e' stato il primo diodo che, in serie al pick-up del mio giradischi a valigetta, mi ha fatto ascoltare le o.c. nel 1962. ciao Giovanni
6. **Gianni Balbo** Trattasi di "tuner" o gruppo uhf per l'allora secondo programma Rai (primi anni 60). In particolare la foto è di un gruppo con una sola valvola la 6AF4 A in funzione di oscillatore locale mentre il diodo 1N82 A in funzione di mixer. Il prodotto era inviato ad una apposita presa predisposta sul gruppo vhf del TV Buon lavoro e saluti a tutti .Gianni Iz1 BHL
7. **Marco Melandri** Buon giorno, Un tuffo nel passato! Ricordo dei miei 10 o forse meno, anni. Si tratta di un tuner TV spesso aggiunto talvolta in maniera posticcia, per permettere la ricezione UHF (del neonato 2^ canale, al tempo). L' 1N82A funge da mixer. Normalmente, anche se in figura non si distingue, l'oscillatore locale era un piccolo triodo 6AF4, posizionato sopra allo scomparto a destra, dove si nota il loop lasco che porta il segnale dell'oscillatore locale dalla linea risonante

all'1N82A. La media frequenza, attorno a 38 MHz usciva di solito con un connettore RCA di solito x uso b.f. e si attestava nel tuner VHF, a tamburo. Tutto a sinistra, l'altro loop, in rame smaltato rosso per il segnale di ricezione bilanciato, di norma una piattina a 300 ohm. Cordiali saluti .Marco

8. **Andrea Furlanis** Ciao a tutti, nella foto da scoprire questo mese, si vede a sinistra un vecchio tuner, nella sezione centrale sopra il variabile, c'è un diodo miscelatore inserito nel suo zoccolo. Nella finestra di destra, si vedono due diodi 1N82A con il contenitore con cui venivano venduti. Qui potete trovare il datasheet del diodo in questione: <http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/445403/NJSEMI/1N82A.html>73 a tutti, IZ3MEG Andrea.

Vi presento la nuova foto da scoprire : Sono dei diodima di che tipo ? Dove venivano utilizzati?



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

Saluti

Ezio

<http://www.geloso.net/pagineIT/collezionimastercss.asp?MyVar=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.



Rammstein Radio rammsteinradio@gmx.net



Radio Europe radioeurope@iol.it

Radio Dabanga

Verification Card (QSL)

We send this verification card to those who have received the radio wave, as a proof of their reception.

Date: 28-11-2016
 Time: _____
 Frequency: 13800
 Received place: Origgio Italy

Thank you for listening to Radio Dabanga!
www.radiodabanga.org

Radio Dabanga is a station of unbiased news and information from Darfur. After years of reliable reporting, we have more than ever for the world and the rest of Sudan.

Thanks to operational and technical support from Free Press Unlimited, Radio Dabanga has been able to deliver daily news and information broadcasts to the region since 2008. If you would like to support Radio Dabanga, please donate an amount of your choice to Free Press Unlimited, Amsterdam. IBAN: NL92 INGB 0000 007676, BIC: INGBNL2A.

FREE PRESS UNLIMITED

Radio Dabanga radiodabanga@gmail.com

Radio Casanova
Prostitution - the Best of the Netherlands

Name: Radio Casanova
 Datum: 08-02-2017
 Tijd: 10:19
 Frequentie: 6230 Khz
 SINPO: _____

radiocasanova@hotmail.com

Radio Casanova radiocasanova@hotmail.com

Radio Republica da Banana

PROVER: Daive Borrioni (Cimo Italy)
 DATUM: 02 February 2017
 ZEP: 17.30 - 17.53 UTC
 FREQUENZ: 3932 KHZ
 SIGNAL: 44333

radiorepublicada@banana@gmx.net

Radio Republica Da Banana radiorepublicadabanana@gmx.net Radio Joey radiojoey@hotmail.com

RADIO JOEY
 PIRATE STATION

radiojoey@hotmail.com

To: Daive Borrioni DATE: 5-2-2017

TIME: 16.51-17.15 FREQ: 6320 Khz SINPO: 55444

Bringing back the Golden Era of Offshore AM Free Radio

TX: Monticello Maine, USA
 Power: 50kw Frequency: 7490 kHz
 Date: 12.02.2017 Time: 21-22 UTC

Thanks for listening!

QSL
 SHORTWAVE - AM - FM - ONLINE

RADIO Mi AMiGO INTERNATIONAL

Radio Mi Amigo gsl@radiomiamigointernational.com

RADIO PUSHKA
РАДИО ПУШКА

<http://radiopushka.blogspot.pt/> 6070KHz

Thanks for the report. OPR: Davide Borrioni
 Date: 12/02/2017
 SINPO: 55444
 RX: R&S ESH3 + Magnetic Loop
 Radio Pushka radiopushka@gmail.com

QSL **QSL**

ITALIAN BROADCASTING CORPORATION

IBC

WITH YOU ON SHORTWAVES

To: DAVIDE BORRIONI
 Date: *28/1 **1-0/2 2017
 Time: *13.00 UTC **18.00 UTC
 Freq: *6070 KHZ **5088 KHZ
 SINPO: 54444

Email: ibc@europe.com Web: ibcradio.webs.com

Italian Broadcasting Corporation ibc@europe.com

PARENTAL ADVISORY ILLEGAL RADIO

Communication ... the creative force behind all things ... Use it well. Use it for good ... Independent Free Radio!

HOT RADIO
 ShortWave

Free Music Radio - Free-Independent Music Radio
 on ShortWave ... to the World!

Radyo Oleg - Hot Radio
 2 Free Radio Stations - Working Together!
 Thanks for your RX Report!

Radyo Oleg/Hot Radio - RXReport Confirmation from:

# Davide Borrioni	# 6970 USB
# Italy	# Trx for Audio clipt
# February 15th 2017	# SINPO 44333
# 23.53-00.20 utc	#

The Hot Radio / CoolAM Radio Programs are Relayed by Radyo Oleg!

Hot Radio e-mail hotradio@outlook.com

SW-PIRATE
presents
FALCO SPECIAL
FALCO 60
Davide Borroni (Gino) - Italy
19.02.2017 on 3932 KHZ - 21.01 UTC
44433
SWPIRATE@GMYX.NET



Radio SW Pirate swpirate@gmx.net

Radio Casanova eQSL

Name Davide Borroni
Datum 11. 03. 2017
Tijd 15:25 - 15:42 UTC
Frequentie 6240 KHz
Simplo 54444
radiocasanova@hotmail.com



Casanova Radio casanovaradio@hotmail.com

Radio U-Boat 66
Free Radio on Shortwaves



Dear Mr. Davide Borroni / Saronno - Italy
I confirm your SWL report / date 11 march 2017 / QRG 3925 khz mode AM
SIMPO 44333 / RAS ERSD and magnetic loop antenna
Thanks also for MP3 audio record



uboatradio@gmail.com


Radio Uboat 66 uboatradio@gmail.com

Franco Baroni riceve con IC-71E con ant.CWA-840 e ALINCO-DX-R8E con ALA 1530+IMPERIUM e Mini-whip da San Pellegrino Terme (BG)

BANANA REPUBLIC RADIO

please send all your money to this address:
radiorepublica@dabanana@gmx.net

WOME Franco Baroni
CASA Bergamo/Italia
DATA 05 February 2017
TEMPO 21:29 - 22:19 UTC
FREQUENZA 3941 KHZ
SIMPO 2-5-3-5-2
RX/TX ANT Icom ic r1/1e/cornet



Pirate Radio Europe

We work with and for Europe

5835 kHz

SERGE LEON
SERGE ECHO OF THE WAR
QSL 2017



R. Republica da Banana radiorepublicadabanana@gmx.net Radio Europe serg104-130@rambler.ru

Radio Ohne Namen
Certified QSL for Franco Baroni, Via Vetta N°19, San Pellegrino Terme, Italia

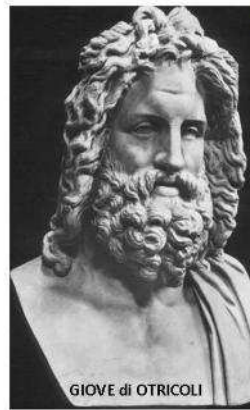
Übertragen durch den Sender: Radio Channel 292, empfangbar im 49 Meter Band, 6090 KHz
Sie hören die Sendung am 12. Februar 2017 ab 12 UTC. Jetzt geht's los!
Transmitted by the station: Radio Channel 292, broadcasting in the 49 meter band, 6090 KHz
You heard the broadcast on 12 February 2017 from 12 UTC. Here we go!

Nir haben Ihren Empfangsbericht erhalten und bedanken uns dafür. Dieses Programm wird fortgesetzt.
Mit freundlichen Grüßen Ron
We have received your reception report and thank you very much. This program will be continued.
Best regards Ron

radio.on@gmx.de



Radio Ohne Namen radioon@gmx.de



REGIONAL RADIO
A.M. 1602 KHZ
OTRICOLI (TERNI) UMBRIA ITALY

CONFERMO QSL
DATE 02/01/2017 TIME 2025-2127 UTC
WATT _____ Mr. _____

Arrivederci
..... E Grazie

Regional Radio regionalradioam@gmail.com



Radio Casanova radiocasanova@hotmail.com



I ♥ R.W.I.
Radio Waves International

Operating on Shortwaves Worldwide since 1983, Introducing Country Music in early 1990's on our format.

RWNews is our physical CD's review DPL Playlist serves all digital Music you deliver to us.

Radio Waves International
BP 130
92504 RUEIL Cedex
(France)
Email : rwaves@free.fr
Web site : <http://www.rwvi.fr>

73's

QSL N° 17.040
On 49,48 & 26 meters

1983 2017

SW 1983 - 2017
RADIO WAVES INT

"On The Highway to Freedom"
Dear Franco Baroni,
From San Pellegrino Terme,
In Italy.
We are very glad to confirm your report
With this QSL card.
Receiver : ICOM ICR71E
Antenna : Comet vertical
Thanks for your support.
Peter HILLS & Philippe

Via Relay on 6070kHz 49 mb

Channel 292
Radio Waves International

TX on 26 meters 11401kHz SK010 on 48/41 mb

Date	Channel	Time (Utc)	SINPO	Détails of program
February 18th 2017	6235 kHz	16.12 to 16.37	35121	Audio File recording

Radio Waves Int radiowaves@free.fr



KCR KEY CHANNEL RADIO keyradioam@gmail.com



Channel 292 info@channel292.de

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° 65 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
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
AIR Contest 2017 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	36	62
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 per comunicazioni radio, come costruirli di Roberto Vesnaver IV3GXZ	84	60
Altoparlanti "RS Radiospeaker" per OM/SWL/BCL di Fiorenzo Repetto	65	61
Altoparlanti RadioSpeaker di Roberto Vesnaver IV3GXZ	53	59
Altoparlanti Spiegato a mia nonna 1° Parte di Roberto Vesnaver IV3GXZ	73	62
Altoparlanti Spiegato a mia nonna 2° Parte di Roberto Vesnaver IV3GXZ	75	63
Altoparlanti Spiegato a mia nonna 3° Parte Altoparlante RSMK3 di Roberto Vesnaver IV3GXZ	75	64
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 Geloso per cinema sonoro G26, (Vintage 1938), di Ezio Di Chiaro	65	62
Amplificatore per 600m 472 KHz di Antonio Musumeci I1HGI	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 Giöxìa di Luciano Bezerèdy IW1PUE	70	44
Antenna ACLP1 per onde medie con preselettore di Giuseppe Zella	59	65

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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 BI-Dipolo per 40 - 80 metri di Giuseppe Balletta I8SKG	80	63
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
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 Delta Loop per 20 -10 metri di Florenzio Zannoni	69	63
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 "Il Signore degli Anellii" KIT LZ1AQ , di Paolo Mantelli	83	63
Antenna loop 0,35-51MHz KIT LZ1AQ di Claudio Bianco	91	43
Antenna LOOP attiva autocostruita di Beppe Chiolerio	70	64
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 magnetica per QRP-SWL 6-30MHz di Carlo Magnoni	83	65
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 per ricezione con stendino di Italo Crivelotto	67	65
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 Miniwhip analisi di Claudio Re	79	62
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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 Wellbrook ALA1530LF test comparativo con loop autocostruito di Beppe Chiolerio	76	65
Antenna Wellbrook ALA1530S+Imperium di Giampiero Bernardini	65	65
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 a telaio, Ramazzotti e Whisky Jameson ,vintage di Lucio Bellè	82	61
Antenne attive di Claudio Re	65	37
Antenne e radiofari di Giovanni Gullo	64	64
Antenne esterne - manutenzione e installazione (RR10/2000) di Filippo Baragona	60	64
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
Antenne Loop per SWL-BCL autocostruzione di Fiorenzo Repetto	68	45
Antenne per onde lunghe e lunghissime LF/VLF di Rinaldo Briatta I1UV	69	65
Antenne per ricezione - Seconda Parte di Fiorenzo Repetto	23	25
Antenne vintage per onde medie di Andrea Fontanini	56	58
Antenne,analisi del funzionamento della Miniwhip di Claudio Re	78	61
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) Radiorama Report 2011-2102	9	10
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama Report 2012-2103	29	22
Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama 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 Club Dx di Claudio Tagliabue	130	63
Attestato online per tutti gli OM italiani a log di I10HQ	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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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
Balun per l'antenna di ricezione MaxiWhip di Giovanni Gullo	72	65
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 60 metri di Claudio Romano	82	63
Beacon per ARDF, 9 messaggi di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	71	56
Beacon RDF di Achille De Santis	59	40
Beacons WSPR di Antonio Anselmi	63	64
BFO esterno per radio a valvole e a transistori di Giuseppe Balletta	59	61
Bibliomediateca RAI , Centro Documentazione "Dino Villani" Torino di Bruno Pecolatto	19	20
Bilbao - Bilbo musei, radio di Bruno Pecolatto	20	59
Bletchley Park Radio e messaggi molto segreti di Lucio Bellè	80	48
Bloccare le valvole di Ezio Di Chiaro	78	65
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
Calibratore a cristallo da 100 Kc di Giuseppe Balletta I8SKG	79	64
Casa della Radio Berlino di Bruno Pecolatto	30	55
Cassa acustica per comunicazioni radio, come costruirla di Roberto Vesnaver IV3GXZ	84	60
Cassetina fotofonica Geloso QSO sui 50MHz di Antonio Vernucci	81	62
Catalogo Geloso per Telefunken di Ezio Di Chiaro	58	62
Catalogo componenti Marconi 1914 di Bruno Lusuriello	40	36
Catalogo generale Radioprodotti Geloso 1953 di Fiorenzo Repetto	31	61
Cavi e cavoni di Fiorenzo Repetto	38	14
Cavo a 75 ohm usato su sistemi a 50 ohm di Claudio Re	87	61
Centralino Geloso G.1528C con dispositivo di ascolto di Ezio Di Chiaro	83	64
Centralone Geloso G1532-C, Il restauro è vita di Ezio Di Chiaro	38	19
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
Chi riconosce questo oggetto ? Quiz organizzato dai lettori , di Fiorenzo Repetto	22	63
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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
Collegare apparati radioamatoriali a una chiavetta USB 1° parte di Claudio Re	32	65
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
Collins ricevitori Surplus 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Collins ricevitori Surplus 2° parte di Fiorenzo Repetto	49	62
Collins, 3 Parte, ricevitori a copertura generale a stato solido di Fiorenzo Repetto	23	63
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 Audacity 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
Come valutare l'efficienza dell'antenna con i beacons WSPR di Antonio Anselmi	63	64
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 " Funicella scala parlante" del Boatanchors Net	90	61
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
Controluce "La Radio Fatti e Persone" (RR4/2002) di Daniele Raimondi	93	64
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	20	5
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	19	12
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
Dal museo dell'Elettronica di Monaco di Roberto IK0LRG	24	61

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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 Peliccioli	45	4
Digitale terrestre. Arriva la Voce della Russia di Emanuele Peliccioli	60	12
Diplexer filtro passa basso e un filtro passa alto di Italo Crivelotto IK3UMZ	67	63
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
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 linea 7 restauro di Claudio Pocaterra	54	57
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
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 Pecolatto (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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Filtro Autek Research QF1A SSB-CW-AM Filter di Lucio Bellè	39	62
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 centralino G.1528C con dispositivo di ascolto di Ezio Di Chiaro	83	64
Geloso radio S.M.196 in scatola di montaggio per l'Egitto di Ezio Di Chiaro	58	63
Geloso Registrazioni automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro	49	53
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 trasmettitore G222 Il restauro Serie di Roberto Lucarini	43	58
Geloso Uno strano microfono Geloso rarissimo di Ezio Di Chiaro	35	35
Geloso ,storie della Nota Casa di Ezio Di Chiaro	48	65
Geloso amplificatore per cinema sonoro G26, (Vintage 1938), di Ezio Di Chiaro	65	62
Geloso Amplivoce Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale, di Ezio Di Chiaro	19	21
Geloso Cassetta fonofonica QSO sui 50MHz di Antonio Vernucci	81	62
Geloso cassetta Geloso per stazioni fonofoniche da 180mm di Ezio Di Chiaro	51	54
Geloso catalogo per Telefunken di Ezio Di Chiaro	58	62
Geloso Catalogo generale Radioprodotti 1953 di Fiorenzo Repetto	31	61
Geloso convertitori VHF,UHF di Ezio Di Chiaro	45	28
Geloso G1/188 TS modifica amplificatore di Luciano Fiorillo	35	65
Geloso G299 , oscillifono per il CW di Ezio Di Chiaro	90	60
Geloso G4/216 MKIII-G4/ 228-G4/229 G4/220 La Storia della mitica linea "G Geloso" di Ezio Di Chiaro	32	52
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 Piane delle Orme di Franco Nervegna	57	29
Geloso Il centralone Geloso G1532-C, Il restauro è vita di Ezio Di Chiaro	38	19
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 ricevitore G4/220 2°Serie , modifica con filtro BF 5 KHz di Giampietro Gozzi IK2VTU	80	65
Geloso ricevitore G4/220 2°Serie schema elettrico di Giampietro Gozzi IK2VTU	51	65
Geloso Ricevitore G4/220 2°Serie come migliorare l'ascolto in SSB di Giampietro Gozzi IK2VTU	31	64
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
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
Geloso, svelato il mistero dei quarzi Geloso (A.P.I.) di Ezio Di Chiaro	92	61

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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 ,(download 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 suono dell'idrogeno "Hydrogen Line Radioastronomy" di Flavio Falcinelli	97	61
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° 65 di Fiorenzo Repetto	98	65
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
JRC NRD-525 ricevitore recensione-analisi del 1988 di Josè Antonio Lacambra	39	63
JT65 (SW) ascoltiamo i radioamatori di Paolo Citeriori	49	30
La legge di Murphy applicata alla radio a valvole di Ovidio Scarpa I1SCL	42	62
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
La Voce della Russia chiude la redazione italiana di Fiorenzo Repetto	29	25
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 Galene più piccole di Lucio Bellè	54	65
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
Linea Wehrmacht ricevitore UKW. E.e. trasmettitore 10WS.C. di Florenzio Zannoni IOZAN	44	64
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
Log utility DSC di Claudio Tagliabue	121	63
Log Utility DSC di Claudio Tagliabue	95	64
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 Arcángel San Gabriel , gara di ascolto di Fiorenzo Repetto	31	38
LRA36 Radio Nacional Arcángel San Gabriel di Fiorenzo Repetto	78	32
Lucien Levy l'inventore del cambio di frequenza supereterodina di Lucio Bellè	43	62
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
Miniwhip analisi del funzionamento antenna di Claudio Re	78	61
Miniwhip antenna, analisi di Claudio Re	79	62
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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
NDB log di Giovanni Gullo	82	38
NDB log di Giovanni Gullo	123	63
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 log di Giovanni Gullo	82	62
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
Palloni sonda di Achille De Santis	85	65
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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
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
Puntale per misure AT voltmetro elettronico di Giuseppe Balletta I8SKG	70	62
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
Quarzi Geloso, svelato il mistero (A.P.I.) di Ezio Di Chiaro	92	61
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 Budapest RBSWC di Bruno Pecolatto	26	61
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 Digitale DAB e DAB+, alcuni chiarimenti di Emanuele Pelicioli	33	61
Radio Europe di Giò Barbera	70	52
Radio Geloso S.M.196 in scatola di montaggio per l'Egitto di Ezio Di Chiaro	58	63
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 Praga di Roberto Guisso	87	65
Radio RAI, ricordando i 90 anni di Fiorenzo Repetto	38	37

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Radio Ramazzotti RD8 anno 1927 di Lucio Bellè	37	61
Radio Svizzera Internazionale "In viaggio tra i ricordi" di Emanuele Pelicoli	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
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
Radiatorama Report 2015 log di ascolti di radiodiffusione di Bruno Pecolatto	109	46
Radiatorama 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
Ricerca guasti nei ricevitori 1° Parte di Fiorenzo Repetto	37	65
Ricetrasmittitore Wehrmacht ricevitore UKW. E.e. trasmettitore 10WS.C. di Florenzio Zannoni I0ZAN	44	64
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 Geloso G4/220 (2°serie) come migliorare l'ascolto in SSB del di Giampietro Gozzi IK2VTU	31	64
Ricevitore - Icom R7000 up grade di Alessandro Capra	34	7
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 a transistor Hitachi TH800 Autotuning di Ezio Di Chiaro	34	63
Ricevitore aereonautico 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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Ricevitore BC603/BC683 surplus di Ezio Di Chiaro	43	61
Ricevitore Braun T1000 , filtro di antenna di Giuseppe Balletta I8SKG	34	60
Ricevitore Braun T1000 di Ezio Di Chiaro	36	16
Ricevitore Collins, 3 Parte, copertura generale a stato solido di Fiorenzo Repetto	23	63
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 restauro di Luciano Fiorillo I8KLL	46	54
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
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 JRC NRD-525 recensione-analisi del 1988 di Josè Antonio Lacambra	39	63
Ricevitore Kenwood R300 rimontaggio per BCL-SWL di Ezio Di Chiaro	40	65
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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 Trio Model 9R-59DS 1° Parte di Lucio Bellè	53	63
Ricevitore Trio Model 9R-59DS 2° Parte di Lucio Bellè	37	64
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 "La Famiglia Collins" 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Ricevitori -C'era una volta la Filodiffusione di Ezio Di Chiaro	42	51
Ricevitori Collins Surplus 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Ricevitori Collins Surplus 2° parte di Fiorenzo Repetto	49	62
Ricevitori e Antenne (RR3/99) di Rinaldo Briatta I1UW	53	64
Ricevitori Grunding Satellit la magia di Max Grunding di Lucio Bellè	29	57
Ricevitori in Kit Conrad, autocostruzione di Fiorenzo Repetto	63	39
Ricevitori italiani, Parte Seconda GT e E E- PRC1/RH4/212 di Emanuele Livi e Paolo Cerretti	53	61
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
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
RS Radiospeaker altoparlanti per OM/SWL/BCL di Fiorenzo Repetto	65	61
RTL2832+R820T RF generator hack di Oscar Steila IK1XPV	69	46
Rumori e disturbi come eliminarli 1° Parte di Giovanni Gullo	97	60
Rumori e disturbi come eliminarli 2° Parte di Giovanni Gullo	103	61
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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, Filippo 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
Speciale Surplus La famiglia Collins 2° parte di Fiorenzo Repetto	49	62
Speciale vintage, la famiglia Collins, 3 Parte, RX a copertura generale a stato solido Fiorenzo Repetto	23	63
Spedizione 5I0DX Zanzibar 2014 di Elvira Simoncini	65	32
Splitter per HF di Angelo Brunero	53	8
Splitter VLF-LF-HF autoconstruzione 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
Storielle di radio tra amici del Boatanchors Net	128	63
Suoni per riconoscere i segnali digitali di Fiorenzo Repetto	24	40
Surplus "La Famiglia Collins" 1° Parte di Fiorenzo Repetto	46	61
Surplus i membri più importanti della famiglia BC	55	60
Surplus Ricevitore BC603/BC683 di Ezio Di Chiaro	43	61
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
Test comparativi tra l'antenna Wellbrook ALA1530LF e loop autoconstruito di Beppe Chiolerio	76	65
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
Trasmittitore AM per HF autoconstruzione di Fabio Coli	28	56
Trasmittitore EICO 720 e modulatore EICO 730 di Giampietro Gozzi IK2VTU	34	64

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
Trasmittitore Geloso G4/225 note di Ezio Di Chiaro	63	55
Trasmittitore Geloso G4/225 restauro di George Cooper	58	55
Trasmittitore Geloso restauro , G222 II Serie di Roberto Lucarini	43	58
Trasmittitore Prototipo per la banda dei 630 metri 472,50KHz TEST di Antonio Musumeci IK1HGI	74	42
Trasmittitore QRP CW con T4-XC Drake di Luciano Fiorillo I8KLL	42	64
Trasmittitore Reciter HF 20-40-80 metri autocostruzione di Luciano Fiorillo I8KLL	50	52
Trasmittitore VHF/UHF Geloso G4/172 di Ezio Di Chiaro	33	56
Trasmittitore vintage KW Vanguard clone Geloso di Roberto Lucarini e Ezio Di Chiaro	55	62
Trasmissioni Internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	18	43
Trio ricevitore Model 9R-59DS 1° Parte di Lucio Bellè	53	63
Tubi rari di Rodolfo Marzoni	68	59
TV e la radio via satellite 1°Parte di Emanuele Pelicoli	8	1
TV e la radio via satellite 2°Parte di Emanuele Pelicoli	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 Cifatura 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
Utility -Milcomm, log di Antonio Anselmi	86	62
Utility Milcomms Cifrante T207 di Antonio Anselmi	93	59
Utility Milcomms MIL 188-110 di Antonio Anselmi	72	57
Utility Milcomms MIL 188-141A di Antonio Anselmi	107	61
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
VFO Vintage per il trasmettitore EICO 720 di Giampietro Gozzi IK2VTU	52	65
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

INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 65 di Fiorenzo Repetto	PAG.	N°
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
Vocemagic Geloso - Regisztrazioni automatiche con di Ezio Di Chiaro	49	53
Voltmetro elettronico a FET per misure di Radiofrequenza di Giuseppe Balletta	71	61
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