

# radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



*Rivista telematica edita in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto*

*c.p. 1338 - 10100 Torino AD*

*[www.air-radio.it](http://www.air-radio.it)*



**radorama**

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

recapito editoriale:  
radorama - C. P. 1338 - 10100 TORINO AD  
e-mail: [redazione@air-radio.it](mailto:redazione@air-radio.it)

**AIR - radorama**

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

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

**RUBRICHE :**

**Pirate News - Il Mondo in Cuffia  
Scala parlante**  
e-mail: [bpecolatto@libero.it](mailto:bpecolatto@libero.it)

**Vita associativa, Attivit  Locale, Eventi**  
Segreteria, Casella Postale 1338  
10100 Torino A.D.  
e-mail: [segreteria@air-radio.it](mailto:segreteria@air-radio.it)  
[bpecolatto@libero.it](mailto:bpecolatto@libero.it)

**Rassegna stampa** – Giampiero Bernardini  
e-mail: [giampiero58@fastwebnet.it](mailto:giampiero58@fastwebnet.it)

**Rubrica FM** – Giampiero Bernardini  
e-mail: [giampiero58@fastwebnet.it](mailto:giampiero58@fastwebnet.it)

**Utility** – Fiorenzo Repetto  
e-mail: [e404@libero.it](mailto:e404@libero.it)

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

secondo le regole del protocollo  
pubblicato al link :

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

[www.air-radio.it](http://www.air-radio.it)

*l'editoriale* .....



L'AIR sta organizzando il prossimo AIR Meeting che si svolger  il 2 e 3 maggio presso l'Agriturismo Cascina Orto di Pasturana (AL). Tanti gli appuntamenti tecnici del sabato che, ricordo,   aperto a chiunque desideri partecipare come semplice appassionato. La giornata si concluder  con la cena sociale e la nottata d'ascolto.

Il giorno seguente **assemblea associativa**, riservata ai Soci AIR, ma per ogni dettaglio potete gi  leggere un primo programma provvisorio su questo numero mentre per tutti gli aggiornamenti potete consultare il sito AIR [www.air-radio.it](http://www.air-radio.it) oppure il nostro BLOG.

*Bruno Pecolatto*  
Segretario AIR

[www.air-radorama.blogspot.com](http://www.air-radorama.blogspot.com)



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

**Grazie e buona lettura !!!!**

**radorama on web - numero 42**



**SOMMARIO**

*In copertina :* **postazione radioamatoriale dell'ITU di Ginevra durante in World Radio Day – 4U1TU**

*In questo numero :* L'EDITORIALE, VITA ASSOCIATIVA, RELAZIONE PRESIDENTE, RELAZIONE TESORIERE, CONVOCAZIONE ASSEMBLEA, SCHEDA VOTO AIR, EXPO MEETING AIR, PREMIO BOSELLI 2015, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, MOSTRA "LA RADIO, IL SUONO", L'ANGOLO DEL BUONUMORE, RICEVITORE TORNISTER, RIPETITORE TV DIGITALE DVB, PREAMPLIFICATORE PER ANTENNA, DRAKE R7, VARIOMETRO 472kHz, PROTOTIPO PER BANDA 630MT., ALIMENTATORE PER APPARECCHI VINTAGE, ANTENNA ACTIVE HULA-HOOP, ANTENNA BILANCIATA VLF, BEACON 2FM, DAL COASSIALE ALLA FIBRA OTTICA, ENIGMA, UTILITY DXing, UTE DXing, LA POSTA DEI LETTORI, L'ANGOLO DELLE QSL, SCALA PARLANTE NDB, CHISSA CHI LO SA, INDICE RADORAMA, SCALA PARLANTE, ABBREVIAZIONI SP

# Vita associativa

a cura della Segreteria AIR – [bpecolato@libero.it](mailto:bpecolato@libero.it)



## AIR informa



**Quota associativa anno 2015 : 8,90 Euro**

### Vita associativa – le informazioni utili

#### Iscriviti o rinnova subito la tua quota associativa !!

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagio 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](http://www.air-radio.it)

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

#### Materiale a disposizione dei Soci

con rimborso spese di spedizione via posta prioritaria

##### ➤ Nuovi adesivi AIR

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

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

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

➤ **Distintivo + portachiavi** € 5,00

➤ **Gagliardetto AIR** € 15,00

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

L'importo deve essere versato sul conto corrente postale n. 22620108 intestato all'A.I.R.-Associazione Italiana Radioascolto - 10100 Torino A.D. indicando il materiale ordinato sulla causale del bollettino. Puoi pagare anche dal sito [www.air-radio.it](http://www.air-radio.it) cliccando su **Acquista Adesso** 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](mailto:info@air-radio.it)



## A.I.R.

fondata nel 1982

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

[info@air-radio.it](mailto:info@air-radio.it)

[www.air-radio.it](http://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 2015

**ITALIA** €uro 8,90

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

**ESTERO** €uro 8,90

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

#### Quota speciale AIR €uro 19,90

Quota associativa annuale + libro  
"Contatto radio" oppure "Una vita  
per la radio"

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

#### Incarichi Sociali

**Emanuele Pelicoli:** Gestione sito web/e-mail  
**Marcello Casali:** Relazioni con emittenti in lingua italiana  
**Valerio Cavallo:** Rappresentante AIR all'EDXC  
**Bruno Pecolato:** Moderatore Mailing List  
**Claudio Re:** Moderatore Blog  
**Fiorenzo Repetto:** Moderatore Mailing List  
**Giancarlo Venturi:** supervisione Mailing List, Blog e Sito.



### la **NUOVA** chiavetta **USB radiorama**

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



### **vantaggi** **dei Soci AIR**

A) potete scrivere sul **BLOG AIR-RADIORAMA** distribuito via web a tutto il mondo

B) potete pubblicare i vostri articoli ed ascolti sulla rivista **radiorama**, ora distribuita via web a tutto il mondo

C) potete usufruire degli **sconti** con le ditte convenzionate e sulle annate precedenti di **radiorama**

### **Blog AIR – radiorama**

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

[www.air-radiorama.blogspot.com](http://www.air-radiorama.blogspot.com)

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

Queste pubblicazioni vengono chiamate in gergo “post”.

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

### **Facebook – AIR**

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.

<http://www.facebook.com/group.php?gid=65662656698>

### **Mailing List radiorama**

Come avrete letto dall' Editoriale del Presidente a pagina 3 & 4 di **radiorama** Dicembre 2011, disponibile per il download al link :

<http://air-radiorama.blogspot.com/2011/12/radiorama-da-5-2011-12-2011.html>

La ML **radiorama** su Yahoo è stata disattivata alla mezzanotte del 31 dicembre 2011.

La ML ufficiale dal 1 gennaio 2012 è diventata **AIR-Radiorama** su Yahoo, a cui possono accedere i Soci in regola con la quota 2015 di 8,90 €.

(In regola si intende con importo accreditato sul Conto Corrente AIR). L'operazione di "trasloco" (dopo oltre 10 anni di attività) è stata decisa per aggiornare i dati degli iscritti e ripulire l'archivio: una sorta di reset necessario.

Si suggerisce di impiegare le modalità di pagamento via Web (PAYPAL) che garantiscono la massima velocità di gestione permettendo quindi un veloce passaggio alla nuova ML.

Il tutto premendo il pulsante “ISCRIVITI” verso il fondo della prima pagina di [www.air-radio.it](http://www.air-radio.it)

**Dopo la verifica dell' accredito sul c/c AIR , se avete indicato la Vs. e-mail, Vi verrà inviato alla stessa in automatico un invito.**

**Se non avete comunicato la Vs. e-mail mandate i dati all'indirizzo**  
[Air-Radiorama-owner@yahoogroups.com](mailto:Air-Radiorama-owner@yahoogroups.com)

**indicando :**

**E-MAIL, NOME, COGNOME ED ESTREMI DEL PAGAMENTO DELLA QUOTA 2015**

**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>

## Relazione annuale del Presidente al 31.12.2014

L'anno 2014 può essere definito l'anno della "completa liberalizzazione dell' informazione ": l'Associazione ha dato accesso libero a tutti i suoi contenuti on line a livello globale ,diffondendosi nel mondo tramite la rete Internet .



Ciò ha portato ad un'inarrestabile aumento delle adesioni al gruppo AIR Radioascolto su Facebook (attualmente 5800 iscritti) e ai contatti sul Blog AIR Radiorama (oltre 50.000/mese), permettendo a migliaia di appassionati di restare aggiornati e scambiare opinioni sul proprio hobby, grazie all'AIR.

Oltre al Blog , anche la storica pubblicazione Radiorama, in pdf, che da molti mesi supera abbondantemente le 100 pagine, viene mensilmente letta e scaricata da oltre 2.000 persone sparse in 186 nazioni del mondo.

L'AIR, pertanto, prosegue con successo la sua missione iniziata nel 1982 (senza pc e senza internet!): "diffondere il radioascolto" .

Un hobby che come dimostrano i contatti on line, coinvolge appassionati di tutte le età e nazioni .

Il circolo virtuoso va avanti: il numero dei Soci tende ad aumentare e anche a svecchiarsi.

Oramai da qualche anno il Meeting annuale, abbandonata la stantia impostazione "conferenza", rappresenta l'occasione per un vero coinvolgimento tra gli appassionati nell'esperienza diretta del radioascolto, sperimentando insieme il piacere della Radio.

Roma / Torino, 21 marzo 2015

Il Presidente

Avv. Giancarlo Venturi IZOROW

## Assemblea Ordinaria dei Soci 2 maggio 2015 - Relazione del Tesoriere al 31.12.2014

Come stabilito dall'art. 12 dello Statuto A.I.R., presento il rendiconto e la relazione per l'anno 2014, da sottoporre all'approvazione dei Soci in sede di Assemblea Ordinaria. Gli oneri sono relativi alla gestione ordinaria e indicano volumi di costi compatibili.

In rendiconto viene indicato anche il Fondo di Riserva (pari a €uro 3.746,24): esso rappresenta la riserva (costituita sin dalla fondazione) per le spese di chiusura dell'Associazione. Come riserva, non costituisce alcun utile e viene accantonata per l'anno successivo.

*Le ultime voci del rendiconto si riferiscono ai rinnovi e nuove iscrizioni accreditati per cassa sul nostro conto negli ultimi mesi del 2014 ma che, avendo scadenza nel 2015 devono essere inclusi per competenza tra le risorse del prossimo esercizio.*

L'esercizio 2014 si chiude con un risultato positivo di €uro **720.94**. Le risorse potranno essere utilizzate per incrementare l'attività di diffusione del Radioascolto, come da Statuto.

**Savona, 14 marzo 2015**

**Il Tesoriere**  
**Fiorenzo Repetto**

### RENDICONTO AL 31/12/2014

#### ENTRATE

N. 169 quote sociali 2014 (8,90 euro) incassate nel 2014	1.504,10
N. 104 quote sociali 2014 incassate nel 2013 (al netto di commissioni)	870,34
Contributi volontari da Soci	41,70
Rimborso spese materiale per Soci	110,20
Varie	1,50
N. 200 quote sociali 2015 (8,90 euro) incassate nel 2014	1.780,00
Fondo riserva	3.746,24

**TOTALE ENTRATE** **8.054,08**

#### USCITE

Commissioni, spese e imposte su conti	353,46
Canone annuale dominio air-radio.it	36,19
Acquisto materiale per Soci	325,76
Spese Assemblea	692,00
Spese Segreteria (postali e varie)	148,65
Spese Contest	80,90
Canone casella postale	150,00
Quota annuale iscrizione EDXC	23,00
Varie	106,35
N. 200 quote sociali 2015 (8,90 euro) al netto di commissioni	1.670,59
Fondo riserva	3.746,24

**TOTALE USCITE** **7.333,14**

**RISULTATO** **720,94**



**radiatorama**

*Organo ufficiale dell'Associazione Italiana Radioascolto*

**Convocazione Assemblea Ordinaria dei Soci  
XXXIII Meeting 2 - 3 maggio 2015 Pasturana (AL)**

Ai sensi dell'art. 14 dello Statuto, in occasione del XXXIII Meeting A.I.R., convoco l'Assemblea Ordinaria annuale dei Soci, presso l'**Agriturismo Cascina Orto 17, 15060 Pasturana (AL)** **telefono/fax 0143.58215 mob. 339.5467365 [info@cascinaorto.com](mailto:info@cascinaorto.com)**

La prima convocazione è fissata per le ore 07.00 del giorno 2 maggio 2015;  
la seconda **convocazione per le ore 09.00 del 3 maggio 2015**  
per discutere e deliberare sul seguente

**Ordine del giorno**

- 1) discussione e votazione della relazione annuale del Presidente al 31.12.2014;
- 2) discussione e votazione della relazione annuale del Tesoriere e del rendiconto al 31.12.2014;
- 3) discussione e approvazione di proposte varie ed eventuali.

Come da Statuto, al quale faccio richiamo, è ammesso il voto postale tramite scheda pubblicata su *radiatorama web* e quello per delega.

Possono partecipare e votare solo i Soci in regola con il pagamento della quota sociale per l'anno in corso.

Si prevede che l'Assemblea si sciolga intorno alle ore 13.00.

**Roma / Torino 21 marzo 2015**

**Il Presidente  
Avv. Giancarlo Venturi – IZ0ROW**



A.I.R. - Associazione Italiana Radioascolto  
ASSEMBLEA ORDINARIA dei SOCI

3 maggio 2015 - TORINO

## Istruzioni per l'uso

**Chiusura della votazione: 24 aprile 2015**, per le schede ricevute in Casella Postale.

**Istruzioni per la compilazione:** compilata la scheda, il Socio piegherà e chiuderà incollandone i lembi esterni indicati, quindi dovrà scrivere sull'apposito talloncino, posto nella parte superiore della scheda, i propri dati personali, che verranno trattati secondo quanto disposto dalla Legge sulla privacy. Il talloncino, dopo il controllo che il votante sia in regola con l'iscrizione all'A.I.R., verrà staccato all'inizio dello scrutinio allo scopo di garantirne la segretezza.

Le schede che perverranno presso la Casella Postale **dopo il 24 aprile 2015** non verranno ammesse allo scrutinio.

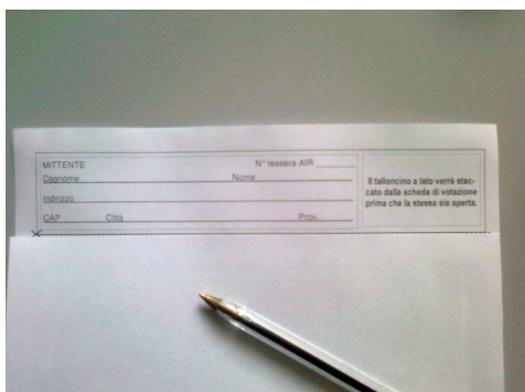
I Soci che saranno presenti in Assemblea e non avranno espresso il loro voto a mezzo posta, riceveranno una analoga scheda con uguali garanzie.

Il voto potrà essere espresso (art. 9 dello Statuto):

- 1) personalmente, nel corso dell'Assemblea del **3 maggio 2015**;
- 2) per delega, ad altro Socio che presenzierà all'Assemblea;
- 3) per posta, deve pervenire in busta chiusa all'AIR-Associazione Italiana Radioascolto, Voto Postale, C.P. 1338, 10100 Torino AD entro il giorno **24 aprile 2015**;

### **ATTENZIONE !!**

- Compilare, in stampatello, anche il talloncino allegato con i propri dati personali, per il riconoscimento della qualità di Socio, pena la nullità della votazione.
- Piegare la scheda in due lungo la linea centrale e chiuderla incollandone i lembi esterni indicati.
- Inserire la scheda in una busta e spedire.
- Non includere altre carte destinate all'A.I.R. e nemmeno il foglio delle istruzioni.
- Le schede vengono conservate sigillate fino al giorno dell'Assemblea e quindi affidate agli scrutatori.



MITTENTE

N° tessera AIR \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_

Prov. \_\_\_\_\_

Il talloncino a lato verrà staccato dalla scheda di voto prima che la stessa sia aperta.

INCOLLARE QUESTO LEMBO



**A.I.R. - Associazione Italiana Radioascolto**  
**ASSEMBLEA ORDINARIA dei SOCI - Anno 2015 - TORINO**

**SCHEMA DI VOTO POSTALE**

1) Relazione del Presidente

approvo     non approvo

2) Relazione del Tesoriere e rendiconto al 31/12/2014

approvo     non approvo

PIEGARE QUI  
INCOLLARE QUESTO LEMBO

PIEGARE QUI  
INCOLLARE QUESTO LEMBO

INCOLLARE QUESTO LEMBO

Di Claudio Re

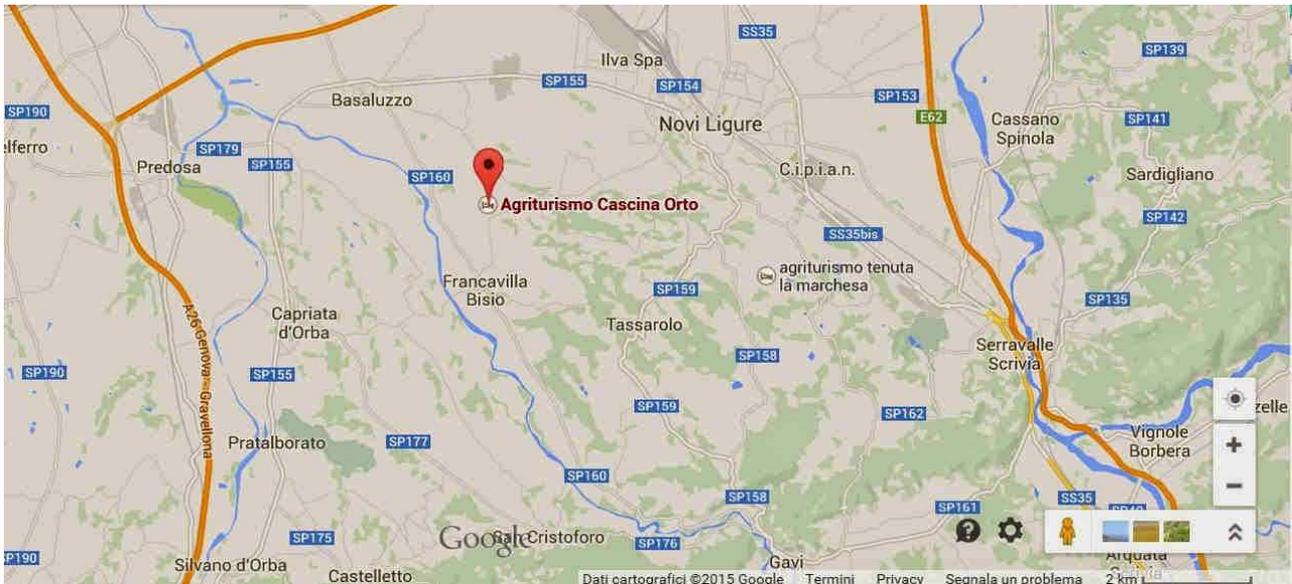
## EXPO-MEETING AIR 2-3 Maggio 2015

Si svolgerà quest'anno presso l'agriturismo Cascina Orto di Pasturana (AL) , nei giorni 2-3 Maggio .

<http://www.cascinaorto.com/index.html>

Ambiente bucolico e biologico .





Il luogo e' molto adatto alle ricezioni ,in quanto piuttosto isolato , con l'orizzonte libero a 360 gradi il che consentira' l'evento di Sabato 2 : " **Nottata di Radioascolto e sperimentazione** " in cui ognuno potra' impiegare e sperimentare propri apparati ed antenne oltre ad una Maxiwhip con distributore attivo messa a disposizione dall' AIR .

Ci saranno come di consueto numerosi interventi che illustreranno tecniche e sperimentazioni , le presentazioni pratiche delle tre autocostruzioni premiate con il Premio Baragona e la consegna del premio Boselli e la immancabile Cena Sociale .

Per le prenotazioni dei pernottamenti di Venerdi' 1 Maggio e Sabato 2 Maggio , per il pranzo del 2 Maggio e per la Cena Sociale , vista la limitata disponibilita' delle risorse dei pernottamenti dell' agriturismo , si suggerisce di coordinarsi con il sottoscritto alla Email [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it) che , se desiderate , cerchera' per i pernottamenti la soluzione migliore e piu' vicina , oltre a raccogliere le adesioni per pranzi e cene .

### **Programma provvisorio di Sabato 2 Maggio :**

**Trasmissione in diretta fino alle 18.30 su :**

**Satellite : Challenger TV : Canale SKY :922**

Per i ricevitori free Sat Hot-Bird 13 est la frequenza e' 11.662 Verticale TXP-158

**Radio : Radio Challenger : A.M. 1368 Khz**

**Digitale terrestre : Radio Star : Canale SKY 678**

**- 9.30: Ingresso libero fino alla capienza della sala**

- Giampiero Bernardini : " Ribollita toscana di Airspy , chiavette RTL e Tablet "
- Alessandro Capra : " Fusilli di cavi a 75 Ohm in salsa a 50 Ohm ,serviti su un Drake modificato"
- Fabrizio Francione : " Pasticcio di precisione di tempo e di frequenza con aromi di Rubidio e GPS "
- Claudio Re : "Finanziaria di pazzie varie"
- 12.30 - 14.15 : Pranzo facoltativo presso la Cascina Orto . Prenotare alla Email : [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it)
- 14.30 : riapertura dell' EXPO AIR e continuazione delle esperienze , oltre alla consegna dei premi Boselli e Baragona .
- 18.30 : chiusura dei lavori

Ore 20:00 Cena sociale presso la Cascina Orto. Prenotare alla Email : [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it)

A seguire : " Nottata di Radioascolto e sperimentazione "

L'evento "**Nottata di Radioascolto e sperimentazione**" avra' luogo in una torretta appositamente attrezzata , di cui di seguito le foto degli interni ed esterni .

**Si prega di prenotare alla Email : [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it)**



La torretta



Primo piano



Secondo piano



Terzo piano



Stairway to heaven ....

**Si prega di prenotare alla Email : [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it)**





Sala pranzo e riunioni



Radio d'epoca all' interno



Non sparate sul pianista.....



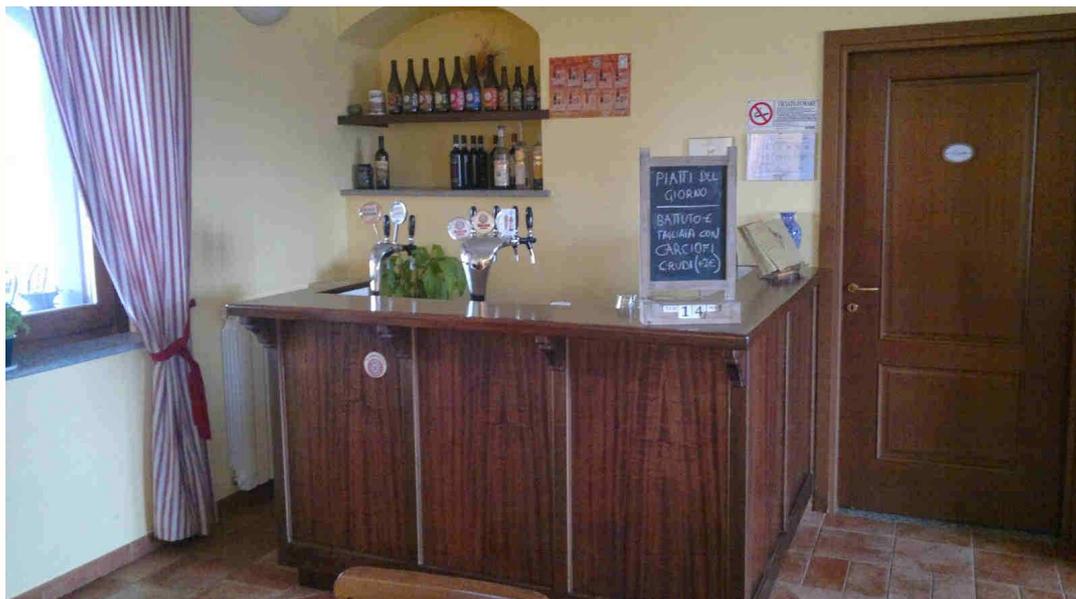
Ad ognuno il suo strumento ....



Oggetti d'epoca all' interno



Fratello foco ....



Birra a gogo' ....



Parabola gazebo ....



Alimentazione in BT ( Bassa Tensione) a mezzogiorno e MT ( Media Tensione) la sera ....

**Si prega di prenotare alla Email : [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it)**

**Sabato 2 Maggio - Pranzo :**

Aperitivo con frisceu e panissa, brut o analcolico  
Insalata russa  
Lonza di maiale cotta a bassa temperatura con cipollata  
Soufflè di stagione  
Focacce miste  
Sformato di montebore, noci e miele  
Torte verdi  
Dolce  
Acqua vino (1lt ogni 4 pers), caffè

18,00 €

**Sabato 2 Maggio - Cena :**

Aperitivo  
Antipasti: tortino gorgonzola e pere, insalata di farro, soufflè con salsa allo zafferano  
Assaggio di primi: gnocchi di montebore e pancetta , tagliatelle al profumo dell'orto  
Secondo: arrosto farcito con patate aromatiche  
Assaggio di dolci

Acqua, vino (1lt ogni 4 persone), caffè

30,00 €

**Si prega di prenotare alla Email : [reclaudio@alma.it](mailto:reclaudio@alma.it)**



## PREMIO “PRIMO BOSELLI 2015”, IL VINCITORE... **MORANDOTTI PAOLO**

Per l'edizione 2015 il “Premio Boselli”, dopo varie discussioni e segnalazioni, è stato assegnato dall'AIR a Paolo Morandotti **“per la sua attività svolta per la Radiofonia Internazionale in Lingua Italiana ”**. Il premio sarà consegnato durante il nostro prossimo Meeting che si svolgerà il 9 e 10 maggio a Pasturana in provincia di Alessandria.



**Paolo Morandotti con François Rancy, direttore dell'ITU-R, e Lara Drčić negli studi di Radio Capodistria durante la terza sessione del Forum Itlradio 2014.**

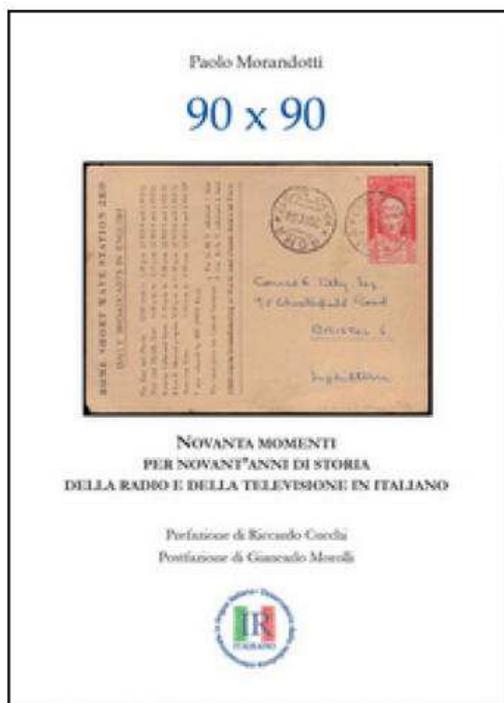
Socio dell'AIR dal 1992 al 1996, vicesegretario dell'EDXC dal 2000 al 2003, nel 1995 ha creato il primo sito italiano dedicato alla radiofonia italoфона e dal 1996 è coordinatore scientifico del Comitato Itlradio, che si dedica alla promozione della lingua italiana nelle radio di tutto il mondo e studia l'evoluzione del mezzo radiofonico nel mondo dei nuovi media.



**Paolo Morandotti con Riccardo Cucchi e Lara Drčić di Radio Capodistria, dopo il Forum del 2011**

Per Itlradio <http://portale.italradio.org> cura anche gli strumenti di comunicazione informatica (portale, Web radio e social network).

Ha pubblicato il libro "**90 x 90 - Novanta momenti per novant'anni di storia della radio e della televisione in italiano**".



Paolo Morandotti, coordinatore scientifico di Itlradio, il cui portale (supplemento informatico dell'omonima rivista diretta da Luigi Cobisi) racchiude notizie su tutte le radio in lingua italiana nel mondo. Un prezioso atlante per gli appassionati di radio, per gli italiani che vivono lontani e per quelli che, invece, vogliono imparare la nostra lingua.

### **Le radio italiane nel mondo. Intervista a Paolo Morandotti**

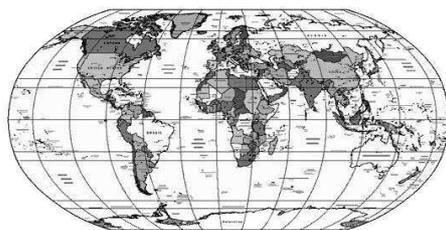
<http://www.raiscuola.rai.it/articoli/le-radio-italiane-nel-mondo-intervista-a-paolo-morandotti/25803/default.aspx>

Vi ricordiamo che le passate edizioni del **Premio BOSELLI** sono state assegnate ai seguenti amici:

edizione 2001, Saverio De Cian-Italia  
edizione 2002, Rinaldo Briatta-Italia  
edizione 2003, Pedro Sedano-Spagna  
edizione 2004, Carlo Sobrito-Italia  
edizione 2005, Luca Ravazzi-Italia  
edizione 2006, Ditta ELAD srl-Italia  
edizione 2007, Rapporto Radio-Italia  
edizione 2008, Claudio Re e Oscar Steila-Italia  
edizione 2009, Nico Palermo-Italia  
edizione 2010, A.R.I.S.S.-Amateur Radio on the International Space Station  
edizione 2011, Flavio Gori-Italia  
edizione 2012, Roberto Borri I1YRB-Italia  
edizione 2013, Martin Pernter IW3AUT-Italia  
edizione 2014, Renato Romero IK1QFK -Italia

**La Segreteria A.I.R.**

# 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 **Danish Shortwave Club International** [www.dswci.org](http://www.dswci.org)

🕒 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

**BAHRAIN.** Ascoltata sui 9745kHz **Radio Bahrain** da Aby Hayan alle ore \*0025-0031UTC, programma in arabo e musica locale. Alle ore 0031UTC ID: "Huna Bahrain" (ascolterete identificazione come "Bahrin"), SINPO35433. (Pankov via DX-Window No. 525)

**BIELORUSSIA.** **Radio Belarus** da Minsk sui 6155kHz alle ore 2132-2205UTC con musica e ID in lingua inglese: "You are listening to Radio Belarus", dalle ore 2200 programma in russo con segnale debole. (D'Angelo/FCDX via DX-Window No. 524)

**CONGO Dem. Rep.** Altre segnalazioni alle 0248UTC sui 5066.33kHz di **Radio Tele Candip** da Bunia. Musica locale e ID da voce maschile: "La Radio Candip", SINPO45333. (Bell). Ascoltata anche in Svezia alle ore 1735UTC, musica e segnale discreto. (Nilsson via DX-Window No. 525)

**CUBA.** Oltre alle solite stazioni cubane segnalata sui 4765kHz **Radio Progreso** da La Habana, alle ore 0338-0502\*UTC. Commenti e musica cubana in spagnolo, ID alle 0340: "Radio Progreso, Cadena Nacional, la estación de la alegría, transmitiendo desde La Habana, territorio libre de America", news alle 0453, "Radio Progreso finaliza sus transmisiones por el día de hoy" chiusura con inno, SINPO34433. (Méndez via DX-Window No. 524)

**DANIMARCA.** QSL di conferma ricevuta da parte di Christian Ghibaudo (Nice & Tende, France) per rapporto d'ascolto della **Danmarks Radio** dal sito di **Kalundborg** in onde lunghe sui 243 kHz. Programmazione della Danmark Radio's in onde lunghe con rapporti meteo e news alle ore 0445-0505, 0700-0805, 1045-1135, e 1645-1710UTC. I rapporti d'ascolto sono i benvenuti scrivendo a:

Jens Christian Seeberg

Teracom

Banestroget 19-21

DK 2630 Taastrup, Denmark

oppure [jens.seeberg@teracom.dk](mailto:jens.seeberg@teracom.dk)

(Febr BrDXC-UK Communication magazine via dxld Febr 11 via BC-DX 1197 )

**FRANCIA.** Nuova emittente dal sito francese sui 15165kHz, si tratta di **Radio Risala International** con programmazione solo al venerdì con orario 1830-1900UTC sui 15165 kHz – banda dei 19 metri probabilmente via TDF Issoudun. Per ulteriori informazioni sito web <http://www.risalainternational.org/>

(Ludo Maes-BEL, BRB Broadcast Belgium, [ludo.maes@broadcast.be](mailto:ludo.maes@broadcast.be)

Alokesh Gupta-IND

<http://mt-shortwave.blogspot.ru/2015/02/new-clandestine-station-on-shortwave.html> Febr 20 via BC-DX 1198)

**LIBERIA.** La stazione religiosa **ELWA Radio** sui 6050kHz da Monrovia alle ore 2152-2243UTC, Annunci da voce maschile e programma religioso in lingua inglese. ID alle ore 2200 a seguire altro programma religioso. Segnale debole.

(Rich D'Angelo-PA-USA, DXplorer Febr 8-10 via BC-DX 1197)

**MADAGASCAR.** Nuova stazione religiosa dal Madagascar si tratta di **MWV** con test fin dal 2012 ed a cura della *WCBC organisation* di Mahajanga, Madagascar. Utilizza 3 x 100kW trasmettitori ad onde corte, ecco una probabile schedule della stazione :

*kHz UTC info*

7355	0600-0630	53,52,57	MWV 100 265 MDG WCB
9565	0630-0700	53,52,57	MWV 100 265 MDG WCB
9565	0800-0830	53,48,47,38,37,28	MWV 100 325 MDG WCB
9585	1030-1100	39,40,41,42,31,32	MWV 100 025 MDG WCB
11870	0700-0730	53,52,57	MWV 100 265 MDG WCB
11870	0830-0900	53,48,47,38,37,28	MWV 100 325 MDG WCB
11870	1100-1130	39,40,41,42,31,32	MWV 100 025 MDG WCB
13630	0900-0930	53,48,47,38,37,28	MWV 100 325 MDG WCB
13635	0730-0800	53,52,57	MWV 100 265 MDG WCB
13650	1130-1200	39,40,41,42,31,32	MWV 100 025 MDG WCB
15660	0930-1000	53,48,47,38,37,28	MWV 100 325 MDG WCB
15660	1200-1230	39,40,41,42,31,32	MWV 100 025 MDG WCB
17660	1000-1030	53,48,47,38,37,28	MWV 100 325 MDG WCB
17660	1230-1300	39,40,41,42,31,32	MWV 100 025 MDG WCB

(wb, wwdxc BC-DX TopNews Febr 2012 via BC-DX 1197)

**MESSICO.** Segnalata sui 6185kHz **Radio Educación**, Cd. México, alle ore 0202UTC, tipica musica folk messicana e buon segnale! (Bernardini). Ascoltata anche alle ore 0453-0603v\*UTC, con commenti in spagnolo: "Un recorrido poor la historia de los pueblos de México", musica classica: "Un programa con fondo cultural...", a traves de Radio Educación", SINPO24322. (Méndez via DX-Window No. 525)

**RUANDA.** Il relay di *Kigali* della **Deutsche Welle** chiuderà alla fine del periodo B-14 il sito verrà successivamente smantellato. (Ivanov, Feb 06 via DX-Window No. 524)

**SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE.** La **VoA** da Pinheira sui 4960kHz sui 0520-0535kHz in lingua hausa, alle 0529 VoA I/S, ID in inglese : "This program has come to you from the Voice of America, Washington", alle 0530 news in francese, SINPO45344. (Petersen via DX-Window No. 525)

**SOLOMON ISL.** Ecco una nota trasmessa lo scorso mese di dicembre da parte di Ashley Wickham, **SIBC** General Manager:

"we are about to buy new FM transmitters to install early next year (2015) at Kirakira and Taro Island with others to follow in all provinces. This is part of the 'Unity FM project' which will shift the delivery platform from the old shortwave technology we have used for about 50 years to CD quality FM". Dunque sembra proprio che la stazione abbandonerà le onde corte ..... (BP)

(Feb NZL DX Times magazine direct and via dxld Febr 18)

Goodbye to shortwave 5020, 9545kHz. (Glenn Hauser-OK-USA via BC-DX 1198)

**SPAGNA.** Ultimo aggiornamento della scheda di **REE/RNE** dal 1° marzo

*UTC kHz info*

1500-1900	on	9620	NOB 200 kW / 290 deg to NoAm Spanish Sat/Sun, co-ch AIR
1500-1900	on	11940	NOB 200 kW / 230 deg to SoAm Spanish Sat/Sun, not 17715
1500-1900	NF	15490	NOB 200 kW / 110 deg to N/ME Spanish Sat/Sun, ex 12030
1500-1900	NF	17755	NOB 200 kW / 161 deg to WCAf Spanish Sat/Sun, ex 11685

1900-2300 on 9620 NOB 200 kW / 290 deg to NoAm Spanish Daily, co-ch AIR  
1900-2300 on 11940 NOB 200 kW / 230 deg to SoAm Spanish Daily, not 17715  
1900-2300 NF 15490 NOB 200 kW / 110 deg to N/ME Spanish Daily, ex 12030  
1900-2300 NF 17755 NOB 200 kW / 161 deg to WCAf Spanish Daily, ex 11685  
<http://swldxbulgaria.blogspot.com/2015/03/latest-frequency-changes-of-reerne-from.html>  
(Ivo Ivanov, Sofia, Bulgaria via Hard-Core-DX mailing list [Hard-Core-DX@hard-core-dx.com](mailto:Hard-Core-DX@hard-core-dx.com) )

**USA.** New updated schedule of **KVOH Voice of Hope** from February 14

*UTC kHz info*

1400-2000 17775 VOH 050 kW 100 deg to CeAM Spanish Mon-Fri  
0000-0100 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Tue-Sat TruNews  
0100-0200 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Tue-Sat  
0200-0400 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM Eng/Spa Tue-Sat  
0130-0230 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Sun  
0230-0300 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Sun World of Radio  
0230-0300 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Mon Wavescan  
0300-0500 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Sun/Mon  
0400-0500 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Tue-Sat  
0500-0600 9975 VOH 050 kW 100 deg to CeAM English Tue-Sat TruNews  
(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 16 via BC-DX 1197)

**USA.** New updated schedule of **WINB** from February 15

*UTC kHz info*

1230-1400 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Sun  
1400-1500 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Sun-Fri  
1500-1730 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Daily  
1730-1830 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM En Mon-Fri Brother Stair  
1730-1830 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Sat/Sun  
1830-1845 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM Eng/Spa Mon-Fri  
1830-1845 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Sat/Sun  
1845-2330 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Daily  
2330-2400 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM Spanish Mon  
2330-2400 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Tue-Sun  
0000-0300 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Daily  
0300-0330 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Tue/Fri-Sun  
0330-0430 9265 INB 050 kW 242 deg to CeAM English Tue/Sat  
(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 16 via BC-DX 1197)

**USA.** New updated schedule of **WBCQ The Planet** from February 8

*UTC kHz info*

1800-2200 15420 BCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English CUSB Daily  
2000-2100 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Tue  
2100-2200 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Mon-Fri  
2200-2300 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Sun  
2200-2300 15420 BCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English CUSB Sun  
2300-2400 9330 BCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English CUSB Mon-Fri  
2300-2400 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Daily  
0000-0200 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Daily  
0000-0400 5110vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English CUSB Sat-Mon  
0100-0200 9330 BCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English CUSB Sat  
0200-0400 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Mon  
0200-0400 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM En Tue-Sun Brother Stair  
0400-0500 5110vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English CUSB Fri-Mon  
0400-0500 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Mon-Sat  
0400-0500 7490vBCQ 050 kW 245 deg to EaNoAM English Sun Brother Stair 5110v=5109.8  
7490v=7489.9 (Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 16 via BC-DX 1197)

## BDXC - Radio Station in the United Kingdom

### Radio Stations in the United Kingdom - NEW 25th edition !

A brand new edition of BDXC's ever-popular *Radio Stations in the UK* is now available. This comprehensive 76-page directory of UK mediumwave and FM radio stations covers all BBC, commercial, and community radio stations as well as low power AM/FM services operating with long-term licences. It is a must for anyone interested in UK & Irish radio. Features include:

- Station listings by both frequency and name
- Community Radio and Low Power AM/FM services
- Frequencies cross-reference to show parallel channels
- Transmitter sites & powers, contact details, web sites, DAB station listings

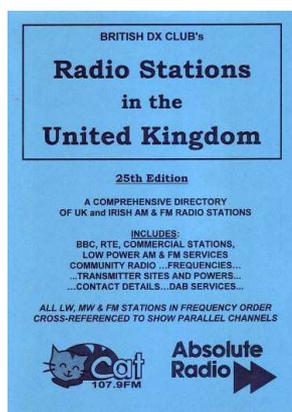
- **Separate section covering RTE and independent radio stations in Ireland**

**PRICE per copy:** UK £4.00 **SPECIAL OFFER: Two copies only £7.00 (UK) or €15 (Europe)**  
Europe: £7.00, 10 Euro\* or 8 IRCs; Rest of World £8.00, \$14 US dollars, 9 IRCs (UK cheque/Postal Orders payable to "British DX Club". Paypal, cash or IRCs also welcome)

**Please send all orders to: British DX Club, 19 Park Road Shoreham-by-Sea, BN43 6PF**

Paypal to [bdxc@bdxc.org.uk](mailto:bdxc@bdxc.org.uk) (If paying by Paypal please add 5% to cover the Paypal fee)

*Payment by bank transfer is also possible (no fees) - email for details.*



## DSWCI – Tropical Bands Monitor

### Tropical Bands Monitor

Owners of our Domestic Broadcasting Survey No. 16, please note that <http://www.dswci.org/tbmonitor/2015.pdf>

was updated with the February worldwide loggings on Mar 03, as an extra service to their purchase. Any DX-er can download from <http://www.dswci.org/tbm> the complete view of monitoring of stations heard broadcasting on tropical bands during 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 and 2014. (Ed via DX-Window No. 525)

## Domenica 29 marzo 2015, inizio del periodo A-15

Domenica 29 marzo 2015 diverse stazioni broadcasting varieranno/adegueranno le proprie schedule (A-15), nella maggior parte dei paesi europei entrerà in vigore l'ora legale estiva.



## Licenze in onde medie, il momento della battaglia

Dal blog Radiopassioni:

Ricevo da Giorgio Marsiglio un commento relativo alla proposta di variazione che il Governo, su mandato europeo, dovrebbe apportare alla normativa che regola l'assegnazione delle frequenze broadcast in Italia. Nella proposta

**La proposta di modifica, riportata nel "disegno di legge europea 2014" è la seguente:**

### ART.3

*(Disposizioni in materia di servizi di radiodiffusione sonora in onde medie a modulazione di ampiezza (AM). Caso EU Pilot 3473/12/INSO)*

1. Dopo l'articolo 24, del decreto legislativo 31 luglio 2005, n. 177, è inserito il seguente:

#### «ART. 24-bis

*(Assegnazione dei diritti d'uso per le trasmissioni di radiodiffusione sonora)*

1. Nel rispetto delle risorse di frequenze e delle connesse aree di servizio attribuite all'Italia e coordinate secondo le regole stabilite dall'Unione Internazionale per le Telecomunicazioni (UIT) in base al Piano di radiodiffusione – Ginevra 1975, le frequenze radio in onde medie a modulazione di ampiezza possono essere assegnate dal Ministero dello sviluppo economico per le trasmissioni di radiodiffusione sonora, compatibilmente con gli obblighi del servizio pubblico di cui al presente decreto legislativo e con i relativi piani di sviluppo, anche a soggetti nuovi entranti, previa individuazione da parte dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni dei criteri e delle modalità di assegnazione, tenuto conto dei principi di cui agli articoli 27, comma 5, e 29, comma 3 del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259 e successive modificazioni, e in modo da consentire un uso efficiente dello spettro radioelettrico, anche promuovendo l'innovazione tecnologica.»

c'è una esplicita, anche se parziale apertura alla possibilità di assegnare licenze nello spettro delle onde medie, includendo le richieste da parte di nuovi entranti.

Ecco il commento di Giorgio, che con le sue iniziative e interrogazioni presso gli organi europei ha sicuramente influito su questi cambiamenti del quadro normativo.



«Su quella che è senz'altro un'apertura, sia pur timida, delle onde medie a privati possiamo intanto osservare quanto segue:

- le onde medie vengono ancora considerate una risorsa scarsa, per utilizzare le quali sarà necessario partecipare ad una gara per ottenere la concessione in uso di una frequenza
- beneficiari potranno essere anche (ma non esclusivamente) i soggetti nuovi entranti
- non viene fatta distinzione tra tecnica analogica e tecnica digitale
- permane un occhio di riguardo verso la RAI, nonostante il progressivo abbandono delle onde medie da parte della stessa
- manca una data entro la quale l'AGCOM dovrà fissare i criteri e le modalità di assegnazione.

Adesso la proposta governativa, dopo il parere della conferenza Stato-Regioni, dovrà affrontare il percorso parlamentare, lungo il quale sarà necessario vigilare e, per chi potrà farlo, intervenire per ottenere qualche

miglioramento e, soprattutto, una data certa per l'ingresso dei soggetti privati nelle onde medie. E' il momento di far sentire la propria voce, sia in Parlamento che presso i mezzi di comunicazione. Una cosa comunque è sicura: chi già trasmette continui a farlo!»

Personalmente sono molto d'accordo con queste esortazioni, sarebbe ora di farsi sentire con progetti editoriali concreti, che coinvolgano anche l'associazionismo, il volontariato, gli istituti scolastici superiori. I pionieri della liberalizzazione delle onde medie che hanno acceso i primi "timidi" impianti in questi anni, hanno dato un contributo fondamentale, ma adesso è arrivato il momento di dare qualche prova in più della validità delle loro intenzioni. Purtroppo il contesto economico non è dei più indicati per nuove iniziative nel campo, siano esse commerciali o no profit. Ma le onde medie restano una ottima opportunità per dar vita a contenuti e servizi innovativi e comunitari. Vedrei bene in prima linea le università italiane: che cosa aspettano le Web radio di ateneo ad attivarsi? ( [www.radiopassioni.it](http://www.radiopassioni.it) 19 febbraio 2015)

## BBC rivoluziona lo streaming radiofonico. E zittisce migliaia di apparecchi "Internet radio"



#epicfail per **BBC Radio**, che dopo l'adozione di una nuova piattaforma di distribuzione in streaming, **Audio Factory** - attivata lo scorso febbraio - ha silenziato migliaia di dispositivi "Internet radio" che di colpo hanno smesso di ricevere i programmi radiofonici targati BBC. Secondo il *Guardian*, che ha appena lanciato l'allarme attraverso la sua rubrica **Ask Jack** marche molto prestigiose come *Sonos*, *Linn*, *Naim*, *Cambridge*, *Roberts* e *Logitech*, compresi gli *Squeezebox*, possono dare problemi sui nuovi flussi Internet della Beeb. In pratica la BBC ha mandato in soffitta i formati WMA e AAC, lasciando

come backup solo gli stream MP3 distribuiti da server *Shoutcast*.

BBC sta utilizzando a interim i due sistemi HLS (HTTP Live Streaming) della Apple e HDS (HTTP Dynamic Streaming) originariamente di Adobe, apparso per la prima volta con Flash e basato sulla *Part 12* dello standard MPEG-4, la versione *fragmented of MP4*. In prospettiva Audio Factory punta sul DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP), ratificato come standard nel 2011. DASH è simile al *Microsoft Smooth Streaming*, uno dei primi sistemi ad adottare fMP4.

Io non ho ancora controllato che cosa succede con la mia Internet radio Evoke della Pure, ma ho verificato che la applicazione UK RadioPlayer non funziona più sul mio iPhone per gli stream live, non so se per un problema di diritti geografici. Secondo lo stesso *Guardian* in certi suoi modelli Pure (e un sito di e-commerce [lo conferma](#)) supporterebbe l'HLS. Ho invece potuto constatare che funziona bene sul mio iPhone, anche qui in Italia, la applicazione iPlayer della stessa BBC, ma entrambe le app - RadioPlayer e iPlayer - le ho dovute scaricare da iTunes Store versione britannica, utilizzando una Apple ID creata con l'occasione (le app sono gratuite ma per registrarsi su un altro Store si deve comunque fornire un indirizzo postale fisico e quello bisogna inventarselo).



Una alternativa citata dal *Guardian* è il sito [Radiofeed.co.uk](http://Radiofeed.co.uk), evidentemente sintonizzato sugli stream mp3, così come il player VLC, che supporta HLS. Ma questo riguarda l'ascolto su pc, con o senza browser. Chi possiede una Internet radio vecchio modello "sintonizzata" sui vecchi server WMA, rischia di essere tagliato fuori per sempre a meno di non procurarsi un apparecchio nuovo, che però deve essere compatibile con i nuovi sistemi e, possibilmente, con la prossima evoluzione DASH. Il quotidiano britannico osserva giustamente che questo disastro rischia di avere ripercussioni profonde. La ricezione digitale DAB nel Regno

Unito è ancora ferma al vecchio protocollo MPEG/Musicam, molto diffuso su milioni di ricevitori che però non sono aggiornabili. La qualità di questo formato è decisamente discutibile e il Guardian consiglia espressamente di investire in radioline FM, tenendo però presente il problema del possibile futuro switch-off della radio analogica. In una situazione come quella attuale, con il DAB bloccato su uno standard di 20 anni fa e lo streaming "azzoppato" sulle Internet radio, spegnere l'FM equivarrebbe a un "suicidio politico" scrive il giornale. (<http://www.radiopassioni.it/> 5 marzo 2015)

## A chi il controllo dei ripetitori Tv?

RAI non potrà scendere sotto il 51% del capitale di Rai Way per cui Ei Towers dovrà rinunciare alla sua offerta sulle torri della tv pubblica, subordinata al conseguimento di almeno il 66,7% del capitale, o accontentarsi di restare un azionista di minoranza, con una quota in ogni caso non superiore al 49%. Il tutto salvo ripensamenti politici, ovviamente. In ogni caso, la controllata di Mediaset non ci sta e contesta l'esistenza di leggi che impedirebbero la sua opas, che definisce «*valida e legittima*».

La risposta di Viale Mazzini alla Consob, che chiedeva chiarimenti sulla possibilità di disporre liberamente del 65% del capitale di Rai Way in suo possesso, procura a Mediaset l'ultimo «no» all'offerta pubblica di acquisto e scambio lanciata dalla sua controllata, allineandosi alla posizione del suo azionista unico, il Tesoro, che già aveva chiuso la porta con un «duetto» del ministro dell'Economia, Pier Carlo Padoan, e del premier, Matteo Renzi, entrambi inamovibili sul mantenimento del 51% in capo alla Rai. Con riferimento alla richiesta di informazioni di Consob, si legge nella nota della Rai, il cda di Viale Mazzini «*ha rappresentato che, anche alla luce delle posizioni espresse pubblicamente dai competenti organi istituzionali, l'attuale quadro normativo e provvedimentale di riferimento, a cui Rai deve necessariamente attenersi e rispetto al quale non ha margini di autonomia per discostarsene, prevede il mantenimento in capo alla stessa del 51% del capitale sociale di Rai Way*». Il quadro «*normativo e provvedimentale*» è rappresentato dalla legge n.89 del 23 giugno 2014 che dispone la privatizzazione di Rai Way e dal Decreto del presidente del Consiglio dei ministri (dpcm) del 2 settembre 2014 che individua le modalità della dismissione. È proprio in quest'atto che si stabilisce «*l'opportunità di mantenere, allo stato,*» una quota «*non inferiore al 51%*» in capo alla Rai. Per cui servirebbe un nuovo dpcm che modificasse questa previsione per permettere alla Rai di valutare la dismissione della quota.



Ma il governo, con «*posizioni espresse pubblicamente dai competenti organi*», ha chiarito che l'opzione non è sul tavolo. «*Non esiste alcuna norma di legge che imponga il mantenimento del 51% del capitale di Rai Way in mano pubblica*» afferma invece Ei Towers, riferendosi al fatto che «*la disposizione provvedimentale*» a cui si riferisce la Rai è

contenuta nel dpcm che stabiliva «*a quella data e nel contesto della quotazione*», il vincolo al mantenimento della quota del 51% «*in capo alla Rai*». A questo punto la palla torna nel campo di Mediaset ed Ei Towers, che dovranno valutare se stralciare la condizione a cui l'offerta è subordinata, cioè l'adesione del 66,7% del capitale. Una mossa che la società potrebbe fare con la pubblicazione del prospetto informativo, verso la fine di marzo, o addirittura rinviare alla conclusione dell'opas, così da vedere il giudizio del mercato (che ha in mano il 35% del capitale) sull'offerta. Toccherà alla Consob valutare se è il caso di chiedere a Ei Towers di esprimersi anticipatamente, limitando il tempo di riflessione che la legge le assegna. L'operazione è «*price sensitive, non si può parlare*», ha glissato il presidente di Mediaset, Fedele Confalonieri.

Intanto il sottosegretario alle tlc, Antonello Giacomelli, ricordando che «*la situazione italiana ha specificità che non è che si possano considerare variabili improvvisamente da mettere da parte*», ha indicato in due i «*modelli possibili di evoluzione del sistema*». Quello di «*un unico operatore puro*» che non fornisca però contenuti (situazione in cui si trovano Ei Towers e Rai Way, di proprietà di Mediaset e Rai) e che «*funzioni a pari condizioni di mercato per tutti*». Oppure quello di un «*soggetto di controllo pubblico che assicuri questa stessa funzione*». Intanto non si placano i rumors che vorrebbero l'intera operazione uno specchio per le allodole, essendo il target reale di Mediaset le torri Telecom ovvero Wind. (E.G. per NL [www.newslinet.it/](http://www.newslinet.it/))

## Rcs vende anche la quota Finelco. Ciao ciao a Rmc, 105 e Virgin

È il fondo Clessidra il candidato a rilevare le radio che fanno capo a Rcs. Lo si apprende da fonti finanziarie al termine della riunione del cda del gruppo editoriale, che ha deciso di concedere un'esclusiva sulla vendita del 44,45% di Finelco, la società di Radio Montecarlo, Virgin Radio e Radio 105. Nella comunicazione diffusa da Rcs non ci sono indicazioni sul nome e si parla unicamente di un "primario operatore finanziario".

L'interesse di Clessidra per Finelco era emerso già più di un anno fa. Nel marzo scorso il numero uno del fondo, Claudio Sposito, aveva parlato però di trattativa "ferma" e di una "situazione molto complessa che ha bisogno di molti punti di quadratura"; ancora a maggio Clessidra parlava di discussioni "ferme".

Rcs è entrata in Finelco nel 2007 con una quota di minoranza. La maggioranza della società delle tre radio è della famiglia Hazan, che ha dapprima fondato Radio 105 (1976), quindi ha rilevato Radio Montecarlo dal governo di Monaco (1987) e infine ha creato il network Virgin Radio grazie a un accordo con Richard Branson (2007). Finelco è ancora oggi guidata da Alberto Hazan. (AGI 6 marzo 2015)

## Radio City Milano dal 13 al 15 marzo. La radio come non l'avete mai vista

Le grandi emittenti, i conduttori e i dj più popolari insieme per la prima volta in Italia incontrano la città: decine gli appuntamenti tra dialoghi, interviste, concerti, workshop, con conduttori, attori, giornalisti, dj italiani ed internazionali. Inoltre Meet The Media Guru con Helen Boaden di BBC Radio, il Festival delle Radio Universitarie e l'assemblea delle Radio della Salute Mentale completano il palinsesto di Radio City Milano



Alla Fabbrica del Vapore di Milano la radio si 'vede'. Dal 13 al 15 marzo il capoluogo lombardo, capitale dei media, ospita la prima edizione di Radio City Milano, il festival delle radio. Per la prima volta in Italia i network nazionali si ritrovano insieme nello stesso luogo in una sorta di staffetta radiofonica. Per sentire le voci dei conduttori, i suoni delle trasmissioni, vedere le facce degli ascoltatori, e per cambiare stazione non servirà più girare la manopola, ma basterà venire alla Fabbrica del Vapore, dalla mattina alla sera e con uno sguardo sarà possibile vedere passare i programmi uno dopo l'altro.

Radio2 Rai, Radio Italia, Radio DeeJay, Radio Number One, Radio3 e Radio1 Rai, Radio Popolare, Virgin Radio, M2O, Radio Montecarlo, Radio24, Radio Capital, Radio 105, Radio Lombardia e molte altre, nazionali e locali, saranno le protagoniste di Radio City, vero e proprio festival delle radio, un'iniziativa unica nel suo genere; ma ci saranno

anche le web-radio, le star dell'etere e gli ospiti internazionali, le vecchie glorie e i campioni del futuro.

Promossa dal Comune di Milano, Radio City ha trovato un'importante partnership in Unicredit che ha sposato sin da subito l'idea di 'vedere' la radio, un mezzo mediatico che ha festeggiato 90 anni in Italia nel 2014. Attraverso programmi, musica e storie ha raccontato l'Italia e il mondo. Ha saputo trasformarsi e stare al passo con i tempi, senza mai perdere il senso magico che solo la radio sa regalare.

Il ricco palinsesto accompagnerà amanti della radio, curiosi, turisti, persone di tutte le età alla scoperta dei segreti che si celano dietro il mondo delle emittenti, un modo nuovo per rimettere in circolo la voglia di ascoltare insieme e condividere storie, passioni e innovazioni. Tanti i temi che verranno affrontati, molte le voci note e più amate che si incontreranno per dialogare, scambiare esperienze, raccontarsi e approfondire argomenti. Decine gli appuntamenti tra dialoghi, interviste, concerti live, workshop, con conduttori, attori, giornalisti, dj italiani ed internazionali.

Anche la skyline della Fabbrica del Vapore sposterà l'evento. Nel cortile sarà allestito il Radio Village con i truck delle radio da cui andranno in onda le dirette delle più importanti trasmissioni. Mentre all'interno della 'Cattedrale' il Main stage ospiterà conduttori, dj e ospiti che incontreranno il pubblico in trasmissioni in diretta e dibattiti.

Via dunque a Radio City dalla mattina di venerdì 13 alla sera di domenica 15 marzo.

Per informazioni sul programma: [www.radiocitymilano.it](http://www.radiocitymilano.it) (<http://www.giornaleradio.info> 5 marzo 2015)

## Come parla Internet? Con le web radio

**Trattano temi precisi (un tipo di musica, l'impegno sociale o battaglie civili) e intorno a loro si crea una comunità. Ecco come**

### di Luisa Pronzato

La rete e l'interazione tra i media sta cambiando i colossi dell'ascolto e sta aprendo nuove possibilità alle web radio che si erano affacciate negli Anni 90 con la stessa baldanzosa voglia di cultura e differenza delle radiolibere (prima pirata) degli anni Settanta. L'automobile è sempre il luogo per eccellenza dell'ascolto delle emittenti in Fm (circa il 70% del traffico), ma gli ascoltatori dispongono ora di una quantità di mezzi e di accessi sconosciuti solo 10 anni fa. Si segue la radio attraverso lo schermo tv (lo fanno in 2.722.000 milioni), cellulari e pc (1.690.000 e 1.025.000 di utenti). «La radio non è più solo radio» dice Mario Volanti, fondatore e presidente di Radio Italia. Il web per le emittenti tradizionali è stato un mezzo di distribuzione dei contenuti. Non basta più. «Anche noi avevamo l'esigenza di partire con una web radio», continua Volanti. «Con il Festival di Sanremo ne abbiamo creato una che contiene settant'anni di canzoni: 750 brani. Impossibile sul canale tradizionale. Da maggio ne lanceremo altre».



Mentre si sta completando il passaggio al digitale terrestre le radio in Fm, ormai piattaforme multimediali, in Rete con streaming, video, social e podcast si aggiornano per parlare i nuovi linguaggi. «La radio e il suo modo di trattare la musica sono l'orecchio di Internet», dice Alfonso Amendola, docente di Sociologia degli audiovisivi sperimentali all'Università di Salerno. «Il motivo non è tecnologico ma sociale. Con la trasmissione sul web, da sola o aggiunta alle frequenze, la radio diventa testo e ipertesto, perdendo la volatilità che la caratterizzava». Vale per le radio di flusso che trasmettono musica, intervallata da brevi interventi di dj e conduttori. E vale per quelle di programma che mettono al primo posto la personalità degli speaker e la diversità dei

contenuti, nelle talk radio specializzata nell'informazione e nei contenuti e nell'approfondimento. Diventa totale per le web radio, nate intorno a tematiche condivise come i generi musicali o l'impegno sociale dove l'identità di interessi crea un forte senso di comunità tra chi l'ascolta e chi la fa. «Questi mondi non comparabili per i numeri, stanno contaminandosi e mischiando i punti di forza», dice Amendola.

«Dall'8 marzo il sito di Radio 24 sarà completamente rinnovato: non più solo palinsesto a cui sono collegati i social ma strutturato per essere un luogo di relazioni, scambio, interazioni con gli ascoltatori», annuncia Sebastiano Barisoni, vicedirettore esecutivo della radio del Sole 24Ore. «La Rete è un'opportunità per ampliare e rimandare alcune parti dei programmi — dice — L'ascolto differito è aumentato del 26% in pochi mesi. I più scaricati sono Mix24 di Minoli e La zanzara di Cruciani. I comportamenti degli ascoltatori sono cambiati, è il caso di "2024": ha dati di scarico superiori all'ascolto». I podcast italiani non raggiungono le vette di Serial (audio-inchiesta paragonata a serie tv di successo come House of Cards), che ha toccato i 5 milioni di download a una velocità unica nella storia di iTunes. Nelle classifiche italiane in vetta ci sono Il ruggito del coniglio di Radio2 e DeeJay chiama Italia, condotta da Linus su Radio DeeJay, che ha lanciato una app scaricata 200 mila volte nei primi tre giorni. «La radio è piccola e per questo è riuscita a stare nelle cose più grandi: dagli stereo alle auto agli smartphone. È capillare, ha una presenza quasi fisica ed è riuscita a costruire un rapporto affettivo», dice lo storico dj che trasmette dal più luminoso, ampio degli studi dove regia e conduttori.



E Rtl 102.5? Ha sette «figlie» web create come canali paralleli più uno, che sta per partire, dedicato ai bambini. «La radio, come ai suoi albori, vive di comunità: il nostro streaming per il 20% è all'estero, stranieri e italiani a cui è dedicato anche il programma Cervellini in fuga», dice Eugenio La Teana, responsabile ricerca e sviluppo di Rtl dove la radiovisione sul sito, vale a dire la visione di conduttori in studio oltre a clip musicali e altre immagini, è un quarto degli ascolti.



«Le web radio si sono moltiplicate abbracciando tribù tematiche e specifiche», dice Giampaolo Coletti, autore di Vendere con le community (Step by step ed). «Grazie ai dispositivi mobili sono diventate pocket: tascabili. Questa è la loro forza, unita all'abbattimento dei costi di accesso e produzione». Difficile valutare il loro impatto con i numeri, hanno una distribuzione capillare nei quartieri e nelle città anche se non hanno solo "sapore" locale. Dal Nord al Sud, vitali con podcast o live trasmettono online Radio Immaginaria fatta da under 16 a Bologna, Radio Sonora che aggrega i comuni della bassa Romagna, MammelnRadio che

da Milano porta la voce degli esperti su allattamento e tematiche da 0 a 16 anni. Alcune si sono messe in rete. Come Ucampus, dell'università di Pavia condotta da studenti di tutte le discipline dove la radio, come in una trentina di emittenti di atenei, diventa anche formazione. O Shape, dal 2010 anni a Busto Arsizio, animatrice di I have a streaming, network di piccole realtà web e delle radio «di salute mentale», nelle quali infermieri, pazienti e volontari conducono insieme.

L'interesse di un piccolo gruppo diventa punto di riferimento di gruppi allargati. È il caso di Radio Siani, da 5 anni «la radio della legalità», che ha sede in un palazzo confiscato alla camorra a Ercolano. «L'obiettivo è migliorare la città, lo facciamo occupandoci della carenza di servizi, dei ragazzini, del turismo. E' anche strumento di incontro» racconta Tonia Formisano, matematica e conduttrice con la sorella Raffaella, ginecologa sessuologa, di Sex on the radio.

Settanta anni dopo Riflessioni sulla radio di Walter Benjamin con i social e l'organizzazione delle emittenti nate sul web si concretizza l'idea della radio come strumento che riduce la distanza tra chi trasmette e chi riceve, in cui l'autore-conduttore e l'ascoltatore diventano produttori di idee e creatività, contribuendo e alla costruzione della narrazione radiofonica. Passioni e volontariato connotano in genere i conduttori che si specializzano attraverso l'esperienza. «I conduttori dei grandi network sono legati a regole e tempi commerciali, nelle nostre redazioni la libertà spinge alla sperimentazione»

Cos'è, allora, la radio oggi? E' uno dei laboratori più vivi e aperti dove si mette in pratica la parola del secolo: l'innovazione. ( <http://www.corriere.it/> 27 febbraio 2015)



## Quarant'anni di radio libere. Tutta colpa di Vasco Rossi: "Eravamo solo noi"

**Zocca, 1972. Un gruppo di amici, un giradischi, delle casse enormi costruite in casa: "Avevamo vent'anni. Dall'Appennino ci sentivano fino in San Marco, a Venezia, perché mandavamo in onda soltanto bella musica". Il signor Rossi racconta come nacque Punto Radio. E come diventò una rockstar**

**Di Vasco Rossi (da <http://www.repubblica.it/>)**

Fu un successone. Ma un successone. Da Modena, da Bologna, fin da piazza San Marco, a Venezia, un mucchio così di gente che ci voleva conoscere, parlarci, tanto che all'inizio abbiamo dovuto dare il numero di telefono di casa mia, e a rispondere c'era mia mamma. Tutto all'oscuro di mio padre, naturalmente, che però siccome faceva il camionista era quasi sempre via.

Invece in paese, a Zocca, che è dove sono nato io e tutti gli altri, vedevano sì il gran movimento, ma non riuscivano a capirlo esattamente. Ci chiedevano: "Ma che cos'è che state facendo?". E noi: "Stiamo facendo una radio". E loro: "Come una radio?" - perché molti pensavano che stessimo costruendo un apparecchio, e gli sembrava strano: "Tutta 'sta gente qua per far su una radio?". E noi: "Ma no, una radio per far ascoltare quello che diciamo nella radio". E allora loro ci dicevano "Ma va a cagare!". Ci prendevano per matti, non capivano come potessimo trasmettere, noi, dentro una radio. Non ce n'era mica in quel momento là. Solo una, ma su a Milano, e poi la Rai.



Dopo, sei mesi dopo, hanno cominciato a venir fuori le altre. Red Ronnie si può anche attaccare, dai retta a me, ha iniziato un anno dopo, lui, con una radio piccola che si era messa sulle nostre stesse frequenze. Un giorno prendo su e scrivo la mia autobiografia e le dirò tutte queste cose.

Adesso, intanto, però, fatemi raccontare come nacque la nostra di radio, quarant'anni fa, e perché fu grazie a lei se poi nacquero tutte le altre. Dunque, allora, la frequenza: eravamo sui 103.7, o sui 103.8, ma forse mi ricordo male. No, no, eccola: sui 104. Infatti: volevamo essere sicuri di essere verso la fine della banda.

Ma cominciamo dal principio. A Zocca quell'anno lì era l'estate del '72 e noi avevamo bisogno di far qualcosa per divertirci che non c'era mai niente da fare. Mettiamo su una discoteca. Avevamo un giradischi solo, quello di Marco Gherardi, detto Gherardo. Le casse le aveva costruite lui insieme a Lucio, che poi è Lucio Serra, il genio del paese, uno che se non ci fosse stato lui non sarebbe partito proprio un bel nulla. Le casse erano enormi e secondo noi si sentivano molto bene. C'era uno che metteva su i dischi, l'altro che li tirava via e io che parlavo al microfono.

Avevamo una sincronia della madonna: tac, tac, tac. Eravamo il mixer. Io ero anche quello con la chitarra, passavamo dei gran pomeriggi a suon di Battisti, ma quando invece facevo sentire le mie canzoni non è che gli amici erano troppo contenti. Dicevano "scappa scappa che arriva Vasco". Lo sapevo anch'io che le mie canzoni in confronto a quelle di Guccini, o di De André, il mio mito, facevano veramente pena. La prima appena un po' carina era una che diceva "Era vestita di bianco lo stesso", parlava di una ragazza che si doveva sposare e che per sposarsi si era vestita di bianco anche se in paese lo sapevano tutti che ne aveva combinate di ogni. Era una cosa così, era una cosa ingenua e tale resterà.

Ma già, la discoteca. Quell'estate lì prendemmo in affitto la pista di pattinaggio, che poi al mattino ci toccava smontare tutto, anche il bar che avevamo costruito con dei tronchi di pino. La chiamammo "Il Punto Club". D'estate a Zocca c'era la villeggiatura: la gente aveva le seconde case e veniva su da Bologna a prendere



un po' d'aria, per cui si formò tutta una compagnia intorno a questa discoteca. I conti però non tornavano mai, bevevamo quasi tutto noi. Un bel giorno Gherardo, che era partito a militare a Milano, torna e mi fa: "A Milano c'è una radio che trasmette in Fm pirata". E io: "Ma come fa?". Perché noi un po' di queste cose qua le sapevamo già per via del baracchino, roba da radioamatori che ci eravamo costruiti con Lucio all'università. E lui: "Ha messo su un trasmettitore". Ho pensato: questa è un'idea geniale. Non esisteva niente che trasmettesse la musica che piaceva a noi, i Genesis, i Pink Floyd,

Bruce Springsteen, Lou Reed. Sì, Lucio aveva costruito un impiantino che trasmetteva da casa sua in cortile, dove venivano gli amici e le ragazze per ascoltare i nostri dischi. Ma fare una radio: che sogno è? Quel giorno ho visto passare il treno da Zocca, ché di ferrovia lì non ce n'era, e ho detto: ragazzi, questo treno noi lo dobbiamo prendere per forza.

"A Zocca era l'estate del 1972 e noi avevamo bisogno di far qualcosa che non c'era mai niente da fare. Mettiam su una discoteca. Avevamo un giradischi solo. Le casse erano enormi e secondo noi si sentivano molto bene. C'era uno che metteva su i dischi, l'altro che li tirava via e io che parlavo al microfono. Avevamo una sincronia della madonna: tac, tac, tac. Eravamo il mixer. Io intanto avevo anche iniziato a suonare la chitarra, però gli amici di questo non è che erano troppo contenti, dicevano: 'Scappa, scappa che arriva Vasco' per via di questa mia mania di far sentire le mie canzoni. Lo sapevo anch'io che le mie in confronto alle canzoni belle, come quelle di Guccini o di De André che era il mio mito, facevano veramente pena, ma mi divertivo da matti. La prima appena un po' carina era una che diceva 'Era vestita di bianco lo stesso' e parlava di una ragazza che si doveva sposare e che per sposarsi si era vestita di bianco anche se in paese lo sapevano tutti che ne aveva combinate di ogni. Era una cosa così, una cosa ingenua".

Andiamo su a Milano, che io ancora non c'ero mai stato, e dal tipo di Radio Milano International ci facciamo vendere un trasmettitore da dieci watt che non è che andasse molto bene, ma noi ce lo siamo fatto andar bene ugualmente. Poi affittiamo una casa a Montombraro, accanto a Zocca, perché sta sulla cresta, a 750 metri d'altezza, e di lì vedi tutta la pianura. Lo disse Lucio: "Qui va bene perché con gli Fm copri tutta la pianura". Chiediamo a quelli della discoteca se ci stanno a fare la radio. Siamo una decina. Soci fondatori. Per iniziare però bisogna fare una società, chiedere un prestito in banca e designare un amministratore. E a quel punto tutto il progetto già si arena: chi se la prende la responsabilità? Dico: "Io, lo faccio io!", tanto non avevo mica niente da perdere ma sapevo che si apriva un mondo e che ci stava aspettando. In banca ci danno un fido di sette milioni di lire, ed erano dei gran soldi (probabilmente ce li diedero solo perché c'erano dentro Marco Gherardi e Marco Manzini, figli di famiglie in vista in paese). Montiamo delle antenne stratosferiche fatte costruire secondo le regole di Lucio. E cominciamo a far le prove. Puntoradio, la

chiamiamo così. Io parto in macchina per andare a vedere giù dalla collina come si sente: due curve e non sento più niente; poi però vado avanti e zac! Qui invece si sente; poi di nuovo niente. In pratica scopriamo che l'Fm arriva solo dove vedi. Così, per dire: in certe zone di Bologna non arrivava perché c'era la collinetta di San Luca, ma in compenso si sentiva fino a Venezia. L'aveva detto Lucio. Da quell'altezza coprivamo tutta la pianura: fino a piazza San Marco c'eravamo solo noi, e Radio Milano International.

Era il '75, cominciamo a trasmettere il 21 settembre e salta fuori subito il primo problema: il microfono. Nessuno voleva parlarci dentro. Poi alla fine a Zocca le cose funzionano sempre così: io ero quello che suonava la chitarra, io ero quello che d'estate faceva il dj e quindi dovevo essere io anche quello che parlava al microfono. Ma potevo mica parlare solo io, anche perché trasmettevamo 24 ore su 24: di notte nastri preregistrati e al mattino i turni per aprire alle otto (a proposito: la nostra prima sigla è stata Jessica degli Allman Brothers Band, prova un po' a metterlo su). All'inizio ci alternavamo in tre, o quattro, imparò anche Manola, la Righetti, unica donna, si vergognava per via della timidezza. Io facevo i palinsesti, ero il direttore e l'amministratore, pensa un po' te, quello che doveva tenere i conti a posto che dopo cinque anni di Ragioneria non sapevo neanche cosa volesse dire tenere i conti a posto. Poi c'era Marietto che gli piaceva la musica pop, nel senso di pop-rock, ma anche a Manzini piaceva. Musica leggera mai. Di italiano solo i cantautori. Praticamente mettevamo su solo la musica che ascoltavamo noi. Bella, bella musica. Non c'era confronto con le altre radio che poi sarebbero arrivate, eravamo avanti anni luce noi. Una cosa inimmaginabile per quei tempi là, che tu eri abituato alla Rai, che al massimo ti metteva su Dalla, una volta a settimana per carità, oppure un'ora di Per voi giovani, poi finita, il resto solo canzonette che per l'amor di dio ma a noi non ci piacevano mica. E mica solo a noi. E infatti. Quando nacque la radio andarono tutti nei matti.

A quei tempi non si chiamavano ancora radio "libere", eravamo radio "pirata". Tanto pirata che dopo un anno, estate del '76, i carabinieri di Zocca vengono su, mettono i sigilli e, in quanto amministratore, mi denunciano all'Escopost. Finisce tutto al pretore di Vignola, che per fortuna era una persona illuminata e dopo due settimane dissequestra tutto. Poi arriva da Genova l'avvocato Porta, che si era già occupato di



queste cose qua, e mi dice: guardi signor Vasco, la difendo io, e la difendo gratis perché voglio portare avanti una battaglia di libertà. Sosteneva che il monopolio Rai non era costituzionale. Perfetto dico io, perché altrimenti non avrei saputo neanche da che parte voltarmi. Fu la mia prima volta in tribunale (poi dopo ce ne sono state anche delle altre) e alla fine vengo assolto con formula piena: il monopolio della Rai era anticostituzionale. Quella sentenza ha reso "libere" tutte le radio d'Italia.

Dopo il processo e col tempo diventavamo

sempre più bravi, più professionali. Per dirne una, dentro la radio niente canne, che a Zocca ci guardavano già come dei matti. Ci inventavamo continuamente cose nuove. Una notte col Marietto volevamo trovare il modo di fare come quelli di Radio Montecarlo che finivano di parlare proprio quando partiva il disco. E lo trovammo: loro avevano dei mixer da paura, noi mettevamo il disco sul piatto, ascoltavamo dove cominciava, gli facevamo fare un giro indietro e quando l'etichetta era tornata al punto giusto finivamo di parlare e il pezzo cominciava. Venivano su dalle altre radio per vedere il trucco. Facevamo interviste: la prima a Guccini, in via Paolo Fabbri al 43.

La pubblicità - che per noi allora era il male, e per me lo è anche oggi - la prendevamo perché dovevamo, ma massimo tre annunci all'ora e i testi li ideavamo e li interpretavamo noi. Per dire: a quelli della Coca Cola

dicemmo no ch  lo spot se lo volevano far loro. Ci davamo anche uno stipendio: cinquantamila al mese, che vivendo tutti a casa dei genitori ci andava anche bene. Poi a un certo punto siccome tre di noi facevano delle canzoni, cominciammo a chiamarci Puntatori e decidemmo di usare la radio per trasmettere le nostre canzoni. Quando ho fatto il primo 45 giri, quello con Jenny   pazza e con Silvia, ne vendetti pi  di ventimila copie. Ma a me andare su un palco a cantare e prendere degli schiaffi non   che proprio ci tenessi, e poi mi piaceva troppo fare il dj: ormai diventavo famoso e mi chiamavano anche nelle discoteche per mettere su roba, ma ero pieno di soldi, pieno di figa e giravo per Modena con un cappello in testa che sembravo Clint Eastwood.

Anche su a Zocca, d'estate, continuavamo ad avere sempre la nostra discoteca, solo che a quel punto arrivavano duemila persone a sera, perch  la radio tirava, e tirava da matti. E allora facevamo venir su "le attrazioni",   cos  che si chiamavano. Una volta a settimana ci doveva essere un cantante famoso. Io andavo a prenderle a Bologna, da Ballandi, e prendevo quelle che ci potevamo permettere. Sandro Giacobbe, che aveva appena scritto il suo capolavoro, Signora mia, per esempio (lui lo mettemmo a dormire a casa della mia ragazza che dopo quella notte l  non fu pi  la mia ragazza, anche se lei mi disse che non c'era stato niente ma io non le ho mai creduto), o Dino Sarti. Una volta scriverai un giovanissimo Renato Zero, che a me piaceva un casino perch  faceva canzoni diverse da tutti: "dai su sbattiamoci", cose cos .

Insomma ci divertivamo, e ci divertivamo da matti. Fu cos  che a un certo punto ci siamo accorti che eravamo nei debiti. E che debiti. Settanta milioni, roba che se mio padre l'avesse saputo mi avrebbe fatto fuori. E allora chiamo un amico di Zocca, Gianni Monduzzi, che nel frattempo era diventato ricco, oddio ricco, abbastanza, secondo noi, aveva due case editrici qui a Bologna.



Veniva su a Zocca con dei macchinoni e chiedeva a me, "ma secondo te che macchina   meglio portar su per cuccare di pi , prendo la Porsche o quell'altra", e io gli dicevo prendi la Porsche, nel senso che, voglio, dire, se c'hai la Porsche prendi la Porsche - a me non me ne fregava mica niente, bastava avere i ribaltabili.

Lo chiamo e gli dico: Gianni vieni su ch  noi siamo messi male. E allora lui accett  di comprare il 30 per cento per sedici milioni. Poi trov  una cordata di industriali bolognesi che ci avrebbero dato 100 milioni all'anno di pubblicit  se noi avessimo accettato qualche compromesso, tipo spingere velatamente il nostro pubblico a votare a destra. Noi eravamo degli idealisti, eravamo duri e puri, e non se ne fece niente. A quel punto l  non ci rimaneva che chiedere aiuto al Partito comunista, a Modena: prima ci promisero che l'avrebbero comprata ripagando tutti i debiti e lasciandocela in gestione, poi ci convocarono a Bologna a una riunione del Comitato Centralen del Politburo o come si chiamava lui e l  ci comunicarono che invece no, l'avrebbero gestita loro, che doveva diventare la radio del partito. Io ci rimasi di merda. Il Pci non era mai stato il mio partito, semmai votavo socialista ch  mio padre era socialista, e comunque ero pi  anarchico, indiano metropolitano. Per  mi aspettavo che avrebbero capito il mio discorso, che noi volevamo fare una radio senza etichette perch  solo cos  potevamo parlare a tutti, mia nonna compresa. Diventando una radio di partito, gli dissi, sar  solo un megafono per gli iscritti e non varr  pi  una sega. E cos  fu.

Su una vecchia fanzine Manola ha scritto di quel periodo l : "Eravamo giovani, spensierati, senza malizia. Un bellissimo gioco che   durato quello che doveva. Personalmente non ho rimpianti, solo bellissimi ricordi".   vero. Nessuna furbizia, nessuna malizia, e tutti quei ragazzi che erano l  a far la radio pensavano di fare un gioco, per un anno o per due e poi... Manola la segretaria a scuola, Ferlito l'ingegnere.

Io ero quello che non aveva nessun lavoro a cui pensare, se non il camionista, come mio padre. Mi spiace che non abbia potuto mai vedere niente di tutto quello che ho fatto dopo,   morto prima. Per  so che una volta tornando a casa disse a mia mamma "Oh, oggi ho sentito Vasco alla radio, ma s  che son sicuro, han detto proprio cos : Vasco Rossi".

Deve aver pensato che in qualche modo me la sarei cavata. Che   poi la stessa cosa che penso anch'io dei miei figli oggi: non so bene che cazzo fanno, ma so che se la caveranno.

*Guarda questo articolo su Repubblica.it con anche video e immagini: [clicca qui](#)*

## La nuova antenna Rai sulla torre Isokazi a Milano

Sono stati posizionati gli ultimi tre tronconi del palo di circa 40 metri posto sulla sommità della torre Isokazi ("il dritto"), uno dei grattacieli più alti d'Italia con i suoi 202 metri. L'impianto è destinato a sostenere le antenne di Rai Way, utilizzate per diffondere i segnali del servizio pubblico radiotelevisivo sull'area metropolitana di Milano. In una prima fase quelli della televisione digitale, poi (si vedrà) forse anche quelli in FM dei canali radio, mandando in pensione la storica antenna del Sempione.

### La torre Isokazi è la nuova vetta di Milano

Con la nuova "antenna" la torre diventa il punto più alto della città toccando i 242,2 metri (247,2 rispetto al piano stradale, quindi il più alto d'Italia) contro i 231 metri del grattacielo Unicredit, e garantirà la migliore irradiazione e l'ottimizzazione delle frequenze utilizzate.



### Quali potenze?

Sulla potenza irradiata dall'antenna e altri aspetti tecnici, Rai Way non rilascia però dichiarazioni ufficiali, facendo sapere che è l'Arpa Lombardia a detenere tali informazioni. "La formalizzazione degli accordi - ha precisato Citylife con una nota stampa - per l'installazione è avvenuta in esito alle misurazioni sul segnale televisivo emesso dall'antenna di corso Sempione, effettuate durante la costruzione della torre. Per ottimizzare il segnale pubblico si è quindi deciso di procedere con l'installazione del ripetitore". Non si capisce però perché enti che appartengono al Pubblico non debbano dare in modo rapido e chiaro informazioni di interesse pubblico e non riservato.

### La Rai cerca una nuova casa?

In tal senso, non è da escludere che nei piani dell'azienda di via Mazzini, ci sia, in un futuro prossimo, anche quello, come detto, di trasferire tutti i segnali, tivù e radio, diffusi dall'antenna in corso Sempione sul nuovo ripetitore posto alla sommità della torre della Allianz. Non sarebbe la prima volta, infatti, che si discute dell'obsolescenza del centro di produzione Rai di corso Sempione: l'ipotesi di vendere, con profitto, lo storico edificio progettato da Gio Ponti nel 1939, ampliato nel 1991 e risistemato anche recentemente rappresenta, però, tutt'ora rappresenta una sfida impegnativa nella stagnazione del mercato immobiliare odierno.

### Le proteste nel quartiere Citylife

Nel quartiere della vecchia fiera, già sottoposto a pesanti cantierizzazioni per via della nuova metropolitana e della lunga operazione immobiliare denominata "Citylife" sono venute alla luce anche le preoccupazioni dei residenti, in termini di impatto ambientale, paesaggistico: gli stessi nuovi inquilini del grattacielo "Il dritto" si sono trovati "disorientati" di fronte alla stringata e inattesa comunicazione che si sono visti recapitare in portineria riguardante l'installazione di un'antenna di 40 metri sopra le proprie teste. Ma in tal senso, "l'impegno realizzativo - fanno sapere da Rai Way in una nota stampa - si è concentrato sulla struttura di sostegno e sulla tipologia di antenne da installare in modo opportuno e mirato anche alla soddisfazione delle normative esistenti nella tutela ambientale".

### **Una normativa nazionale severa**

Va ricordato non solo che le onde elettromagnetiche si propagano quasi in orizzontale, lasciando, quindi, il grattacielo sottostante (e i suoi abitanti) nel cosiddetto "cono d'ombra", ma anche che la normativa italiana e regionale, che è molto più severa rispetto al resto d'Europa, impone dei limiti di 6 volt metro (in luoghi dove la popolazione può risiedere per più di 4 ore al giorno) per l'installazione di nuove stazioni radio base che altrimenti non vengono nemmeno avviate.

Insomma, si legge ancora nella nota stampa, "Rai Way, attraverso la sua esperienza e capacità tecnico-progettuale, in accordo con City Life, ha cercato di soddisfare sia la necessità di salvaguardare le esigenze paesaggistiche ed architettoniche sia quelle tecnologiche e logistiche". Quello però che non è ancora dato a sapersi: è quando il ripetitore di segnale vero e proprio verrà montato. Il progetto dell'antenna, comunque, "è stato approvato dalla Commissione Paesaggio del Comune di Milano e non sono pervenuti in seguito ulteriori commenti o richieste dal territorio", conclude la nota stampa di Citylife. Come a dire, se c'erano delle perplessità da esprimere, andava fatto allora. Anche se gli abitanti del quartiere affermano che nessuno li ha mai informati del progetto. ([www.avvenire.it](http://www.avvenire.it) 28 febbraio 2015 di Ilaria Solaini)



Panorama radiofonico internazionale

# radiorama

Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



## **EVENTI - CALENDARIO DEGLI APPUNTAMENTI**

*(ultimo aggiornamento 20/03/2015)*

### **Marzo**

ExpoElettronica-Mostra Mercato  
Bastia Umbra (PG), 21-22 marzo  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)

# Expo Elettronica

Fiera Elettronica  
Pisa, 28-29 marzo  
Info [www.prometeo.tv/eletronicapisa](http://www.prometeo.tv/eletronicapisa)

### **Aprile**

Mercatino di scambio radioamatoriale – 11° edizione  
Fossalta di Portogruaro (VE), sabato 4 aprile presso il parcheggio discoteca “Palmariva”  
Orario: 0800-1500  
Info [www.ariportogruaro.org](http://www.ariportogruaro.org)

Mercatino di Moncalvo - *Prima edizione anno 2015*  
Sabato 18 aprile, per info I1OJE, Giuseppe Marchisio  
<http://www.aricasale.it/> e-mail: [i1ojebilly@alice.it](mailto:i1ojebilly@alice.it)



Florence Hamfest  
Campi Bisenzio (FI), 11-12 aprile presso SpazioReale-via San Donnino 4  
Info [www.florencehamfest.com](http://www.florencehamfest.com)



ExpoElettronica-Mostra Mercato  
Morciano di Romagna (RN), 11-12 aprile  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)

3° edizione del Mercatino Scambio dell'Usato  
Cà Rapillo di Spello (Foligno), sabato 18 aprile  
Orario: 0900-1700  
Info [www.arifoligno.net](http://www.arifoligno.net)

12° Fiera Mercato dell'Elettronica  
Città Sant'Angelo (Pescara), 18-19 aprile presso il Centro Fiere-via Lungofino 187  
Orario: sabato 0915-1900 – domenica 0900-1900  
Info [e.pescarafiere@virgilio.it](mailto:e.pescarafiere@virgilio.it)

## Maggio

ExpoElettronica-Mostra Mercato  
Forlì, 2-3 maggio  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)



**XXXIII° A.I.R. Meeting 2015**  
Pasturana (AL), 2-3 maggio presso l'Agriturismo Cascina Orto  
Info [www.air-radio.it](http://www.air-radio.it) oppure <http://www.cascinaorto.com/>

ExpoElettronica-Mostra Mercato  
Busto Arsizio (VA), 9-10 maggio  
Info [www.expoelettronica.it](http://www.expoelettronica.it)

## Giugno

International Exhibition for Radio Amateurs  
Visitors interested in attending next year's edition of HAM RADIO can mark their calendars for June 26 to 28, 2015, when the exhibition will take place for the 40th time in Friedrichshafen.



mit HAMtronic - Elektronik, Internet, Computer

**June 26 - 28, 2015**  
**Messe Friedrichshafen**

<http://www.hamradio-friedrichshafen.de/>

# Dal nostro gruppo AIR RADIOASCOLTO su Facebook



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

Di Fiorenzo Repetto

**Apparati vecchi e nuovi usati sulla stazione spaziale ISS**

Adalberto Maria Tassi

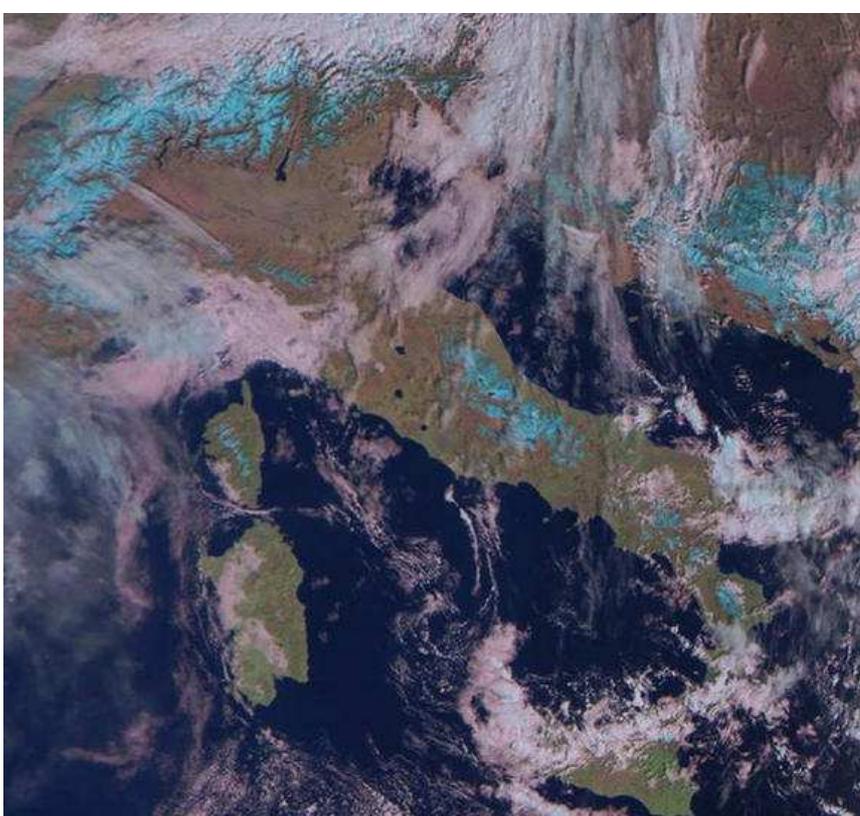
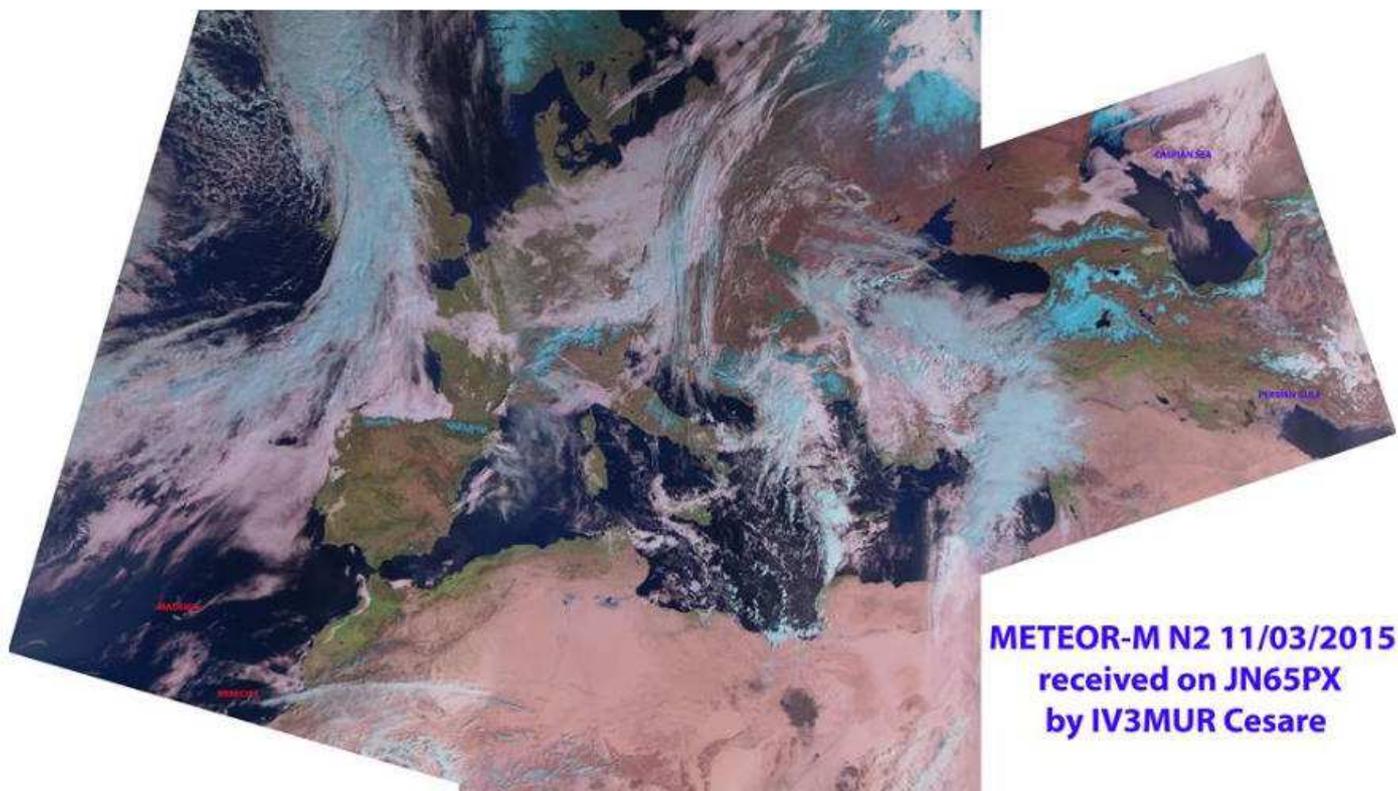


Andrea Borgnino

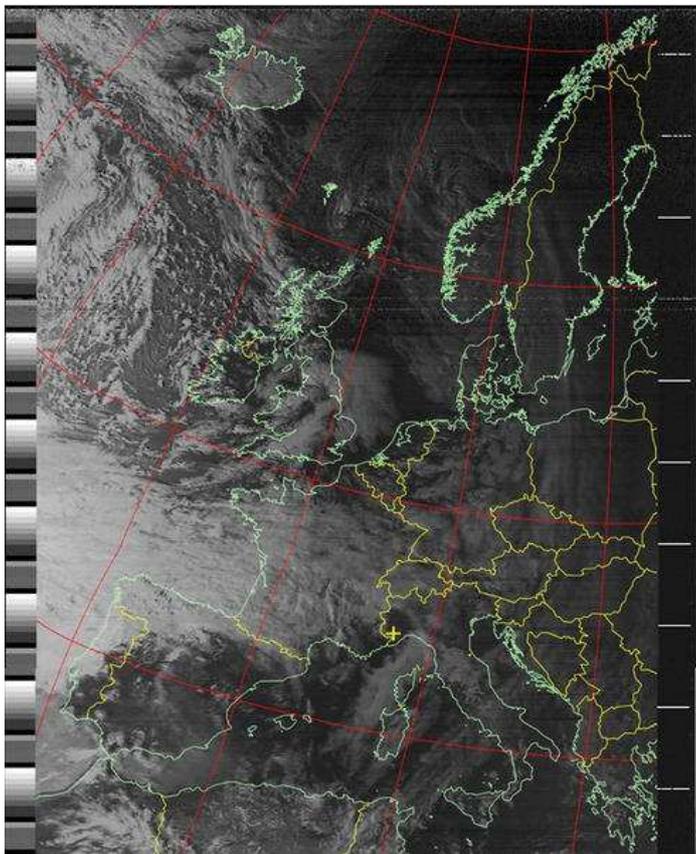


## Alcuni appassionati di ricezione di satelliti meteo

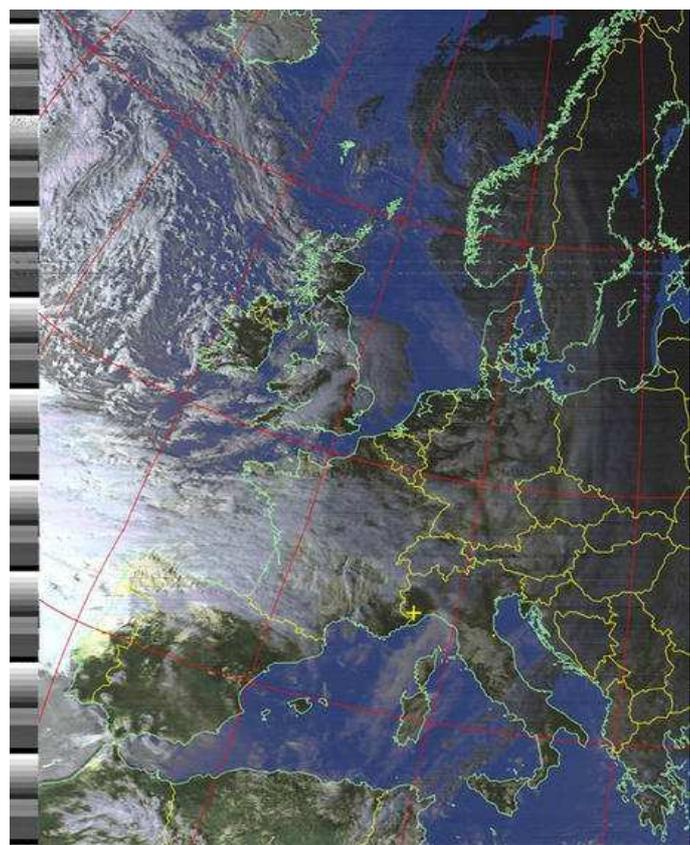
Cesare Buzzi



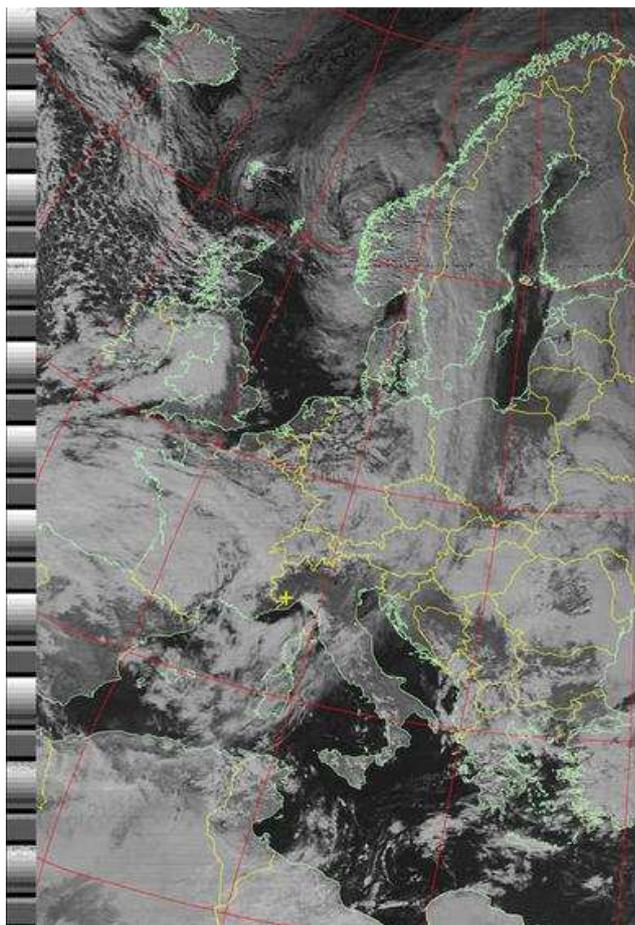
Passaggio del METEOR-M N2 sopra l'italia <http://iv3mur.noip.me/>



NOAA 18



NOAA 18



NOAA19 12:37 utc. 1 marzo Stessa foto, a sinistra grezza pari pari come ricevuta, a sinistra elaborata dal sw di ricezione con falsi colori

Mauro De Pascali HB9EMO



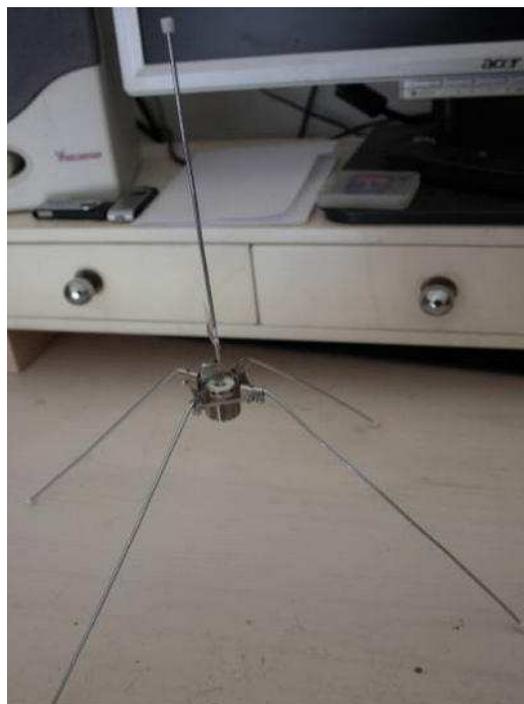
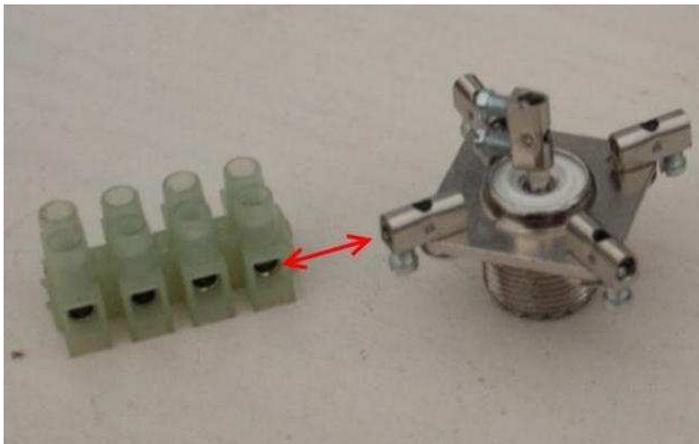
**Per chi chiedeva come ricevere i NOAA** .Questa l'ho appena ricevuta. Ricevitore SDR rtl2832 Tipo di modulazione w-FM con ampiezza intorno a 30 KHz. Antenna Turnstile autocostruita. Spero che adesso sia chiaro a chi ancora avesse avuto dei dubbi su come fare. Lasciate perdere scanner e apparati radio commerciali ( ICOM, YAESU ecc) perche' nessuno di questi ha la FM larga come serve a noi. La w-FM che alcune radio posseggono per ascoltare le trasmissioni a 88-108 è troppo ampia ( circa 180 KHz) e non serve per i NOAA. SW <http://www.wxtoimg.com/>

**Il nostro socio Daniele Murelli** con la sua nuova **autocostruzione**, Il condensatore prende forma!!!!!! , *tienici informato....*





**Marc Vittorini** ha condiviso il post di *IZ1061SWL Esperienze di un swl dilettante* “ **Così mi faccio le GP**” per tutte le bande che voglio e risparmio su connettori, stagno, energia elettrica e tempo. E poi quando le smonto sono facili da riporre” . Lo scopo per il quale ho realizzato questo sistema che è quello di poter essere smontato e rimontato a piacere.



**di Achille De Santis &  
Alessandra De Vitis**



Ed eccoci al resoconto della ormai consueta edizione di primavera de “La Radio, Il Suono”, svoltasi a Latina-B.go Falti presso il Museo “Piana delle Orme”. Nei due giorni della mostra un folto pubblico di appassionati si è avvicinato tra gli stand della mostra. Molte le associazioni che hanno partecipato all’evento, richiamando l’attenzione sia degli esperti che dei numerosi studenti.

Nella giornata di sabato 7 marzo abbiamo accompagnato un gruppo di studenti di Elettronica ed Informatica i quali, previa prenotazione, hanno assistito ad una conferenza dell’ing. Francesco Berio sullo sviluppo delle telecomunicazioni e delle radiocomunicazioni: dalla radio di Marconi fino alle

moderne fibre ottiche. A seguire, un giro tra i vari stand di attrezzature e componenti, tra una miriade

di visitatori e molti saluti alle vecchie conoscenze.

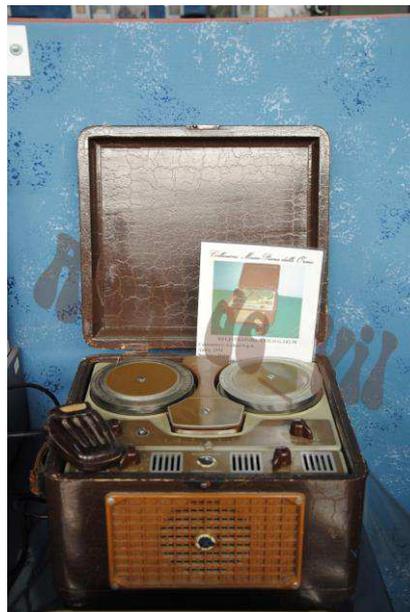
Allo stand dell’associazione ERA notiamo con piacere che nel rack con vari monitor c’è una schermata con il tracking in tempo reale della stazione spaziale ISS. Ci viene subito in mente che alle dodici, ora locale, la ISS passerà sopra l’Europa e l’astronauta Samantha Cristoforetti ha un appuntamento radio con due scuole italiane. Chiediamo al referente se è possibile ascoltare le comunicazioni; subito ci viene messo a disposizione un ricevitore VHF che viene sintonizzato sul canale della ISS. Dopo pochi secondi, sentiamo arrivare la voce dell’astronauta che risponde alle domande degli studenti delle due scuole italiane che si avvicinano al microfono. Tra il brusio della mostra i nostri studenti all’ascolto hanno messo in relazione la comunicazione radio con la visualizzazione in tempo reale dell’orbita della ISS che passa sul cielo d’Italia, con commenti sul tempo di ritardo, sulle velocità, sull’area di acquisizione sulla terra.



Tra gli stand notiamo, tra gli altri, la presenza di ben due Drake TR7; nel reparto audio, invece, sono presenti amplificatori e mixer, oltre a molta componentistica e moduli premontati di diffusori acustici e strumenti musicali.

Tra le altre, segnaliamo la presenza di un registratore Geloso a filo metallico.

Più tardi, nelle dimostrazioni pratiche presso lo stand dell'Associazione "Quelli della Radio", gli studenti hanno potuto sperimentare il funzionamento di varie apparecchiature realizzate anche con mezzi "alternativi", come pile al kiwi o alla cola.



Un ringraziamento particolare va all'ing. Berio ed ai curatori della mostra, Piergiulio Subiaco e Franco Nervegna; questi ultimi hanno fatto gli onori di casa accompagnandoci nel Laboratorio didattico delle Telecomunicazioni dove con professionalità e competenza, hanno mostrato varie apparecchiature radio, sia civili che militari, risalenti alla prima e alla seconda guerra mondiale, fino

ad arrivare ai moderni telefoni cellulari, dove un confronto tra un apparato ricetrasmittente PRC6 ed un telefono cellulare ha scatenato qualche divertente commento da parte dei giovani studenti.

Un ringraziamento va anche a tutti i visitatori e, non ultimi, a tutti i nostri amici delle associazioni radioamatoriali che ci hanno accolto con la cordialità e l'entusiasmo di sempre.

Arrivederci alla prossima edizione, sempre più numerosi.



### **Riferimenti**

[Museo Piana delle Orme](#)

[Quelli della Radio](#)

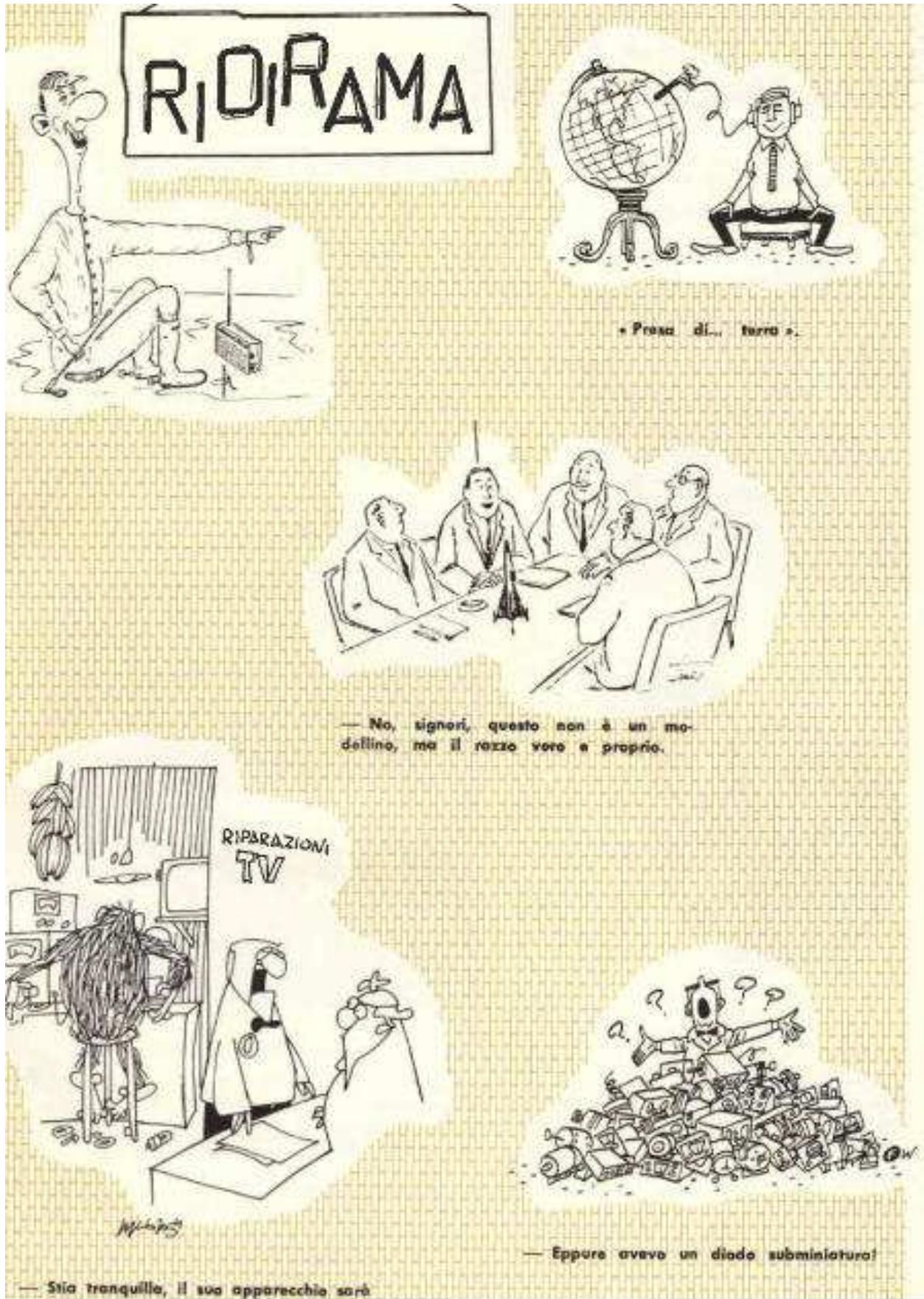
[LA-RADIO-IL-SUONO-marzo-2015-Locandina](#)

Foto: A. De Vitis

# “ 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

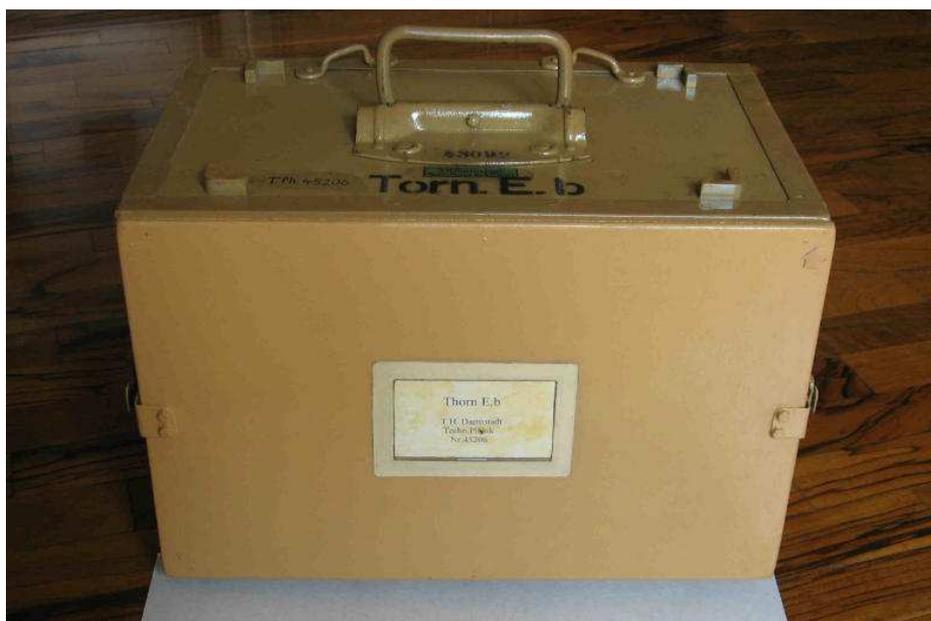


## Ricevitore Tornister Empfänger b (Torn Eb - Berta)

Di Lucio Bellè I1 - 11454 SWL



Debbo premettere che questo articolo è stato reso possibile grazie alla cortesia di un caro amico I2HNX Dino Gianni, radioamatore e grande appassionato conoscitore e storico di apparati radio Marconiani ed importante collezionista (fondatore del Museo della Comunicazione Radio in Vimercate - MB - collaboratore del Reparto Radio del Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano) che mi ha lasciato in prova un apparecchio radio ambito dai collezionisti: trattasi del **Torn Eb** entrato in servizio nell'esercito Tedesco nel lontano 1939.



La radio ,progetto Telefunken, poi appaltata nel corso del conflitto ad altre fabbriche tra cui la Lorenz ,ha prestato servizio come apparato di collegamento con diverse colorazioni a seconda del teatro di guerra ove impiegato; nel corso del conflitto della seconda guerra mondiale ha subito modifiche circa i materiali impiegati, questo a causa della scarsità degli stessi verso la fine del conflitto. Le prime radio furono

costruite in alluminio ( per essere leggere e spalleggianti ) ma verso la fine del conflitto come detto, si impiegò la zama, lega pesante, cosa grave è che la zama con l'umidità e il tempo si deforma, rendendo così critica la conservazione ed il restauro dei pochi apparati presenti ai giorni nostri.

Sarò breve nella descrizione, per chi desidera approfondire le caratteristiche elettriche e le modalità di ripristino, il funzionamento e le prestazioni, rimando ai vari siti in rete ,ricchi di dati (es: Torn.eb Radio Receiver, German WWII,WW2 LA6NCA Radio Receivers ) e altri.

Nei siti si trovano pure gli schemi per l'alimentatore al posto delle batterie; quindi mi permetto, per chi non conosca detta radio, di focalizzare l'attenzione sulla costruzione dell'apparato e su semplici e pratici suggerimenti per un pronto intervento di toelettatura e manutenzione in modo che ai pochi fortunati possessori del Torn, venga la voglia di lavorarci un po' e di farlo tornare a risplendere e a parlare.

La radio è semplice ma non spartana, ricca di soluzioni ingegneristiche e costruita con il calibro alla mano, come fosse un orologio svizzero.

Per fare un paragone di costruzione, il metodo costruttivo degli apparati tedeschi del periodo è diverso da quelli U.S.A il cablaggio dei primi è su basette isolanti con montati condensatori e resistenze ordinati alla perfezione, filature squadrate che raggiungono i vari punti, abbondanza di schermature, carter di protezione e molta meccanica ,i secondi Made in U.S.A sono costruiti più snelli con componenti saldati direttamente agli zoccoli delle valvole e filatura diretta e con valvole diverse per ogni specifica funzione.

Elettricamente il Torn E.b è un ricevitore a reazione con impiego di 4 valvole RV2P800 tutte uguali come si usava fare negli apparati militari in modo da rendere facile la sostituzione.

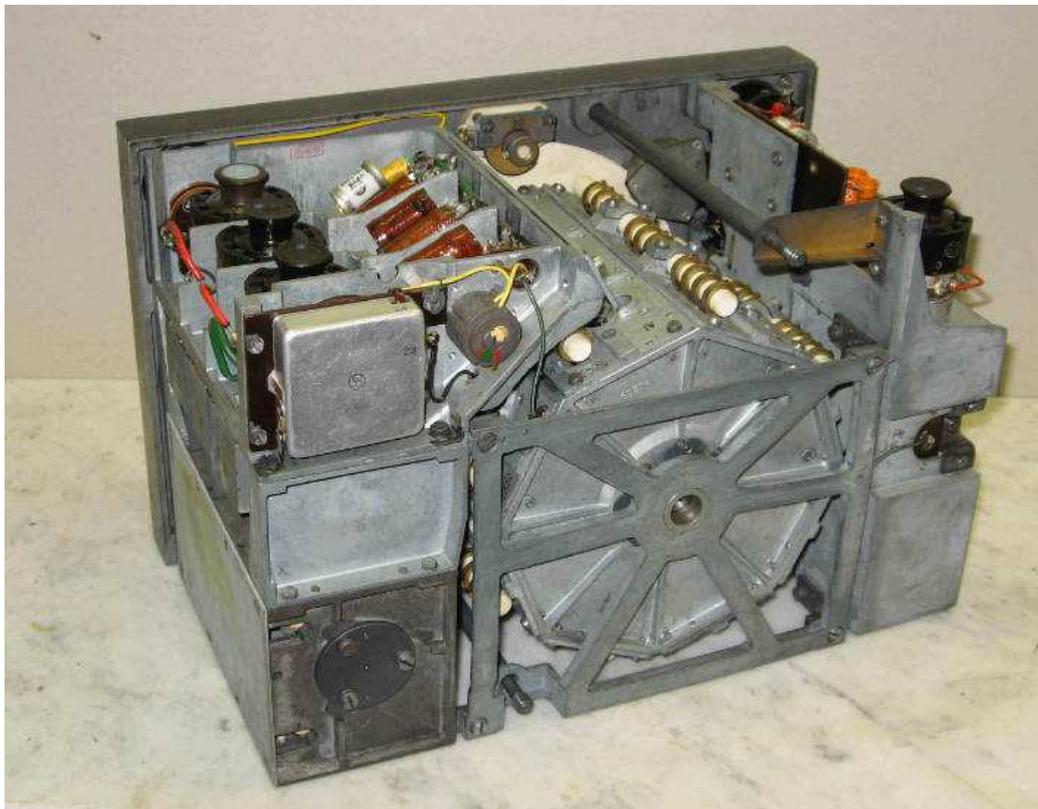


Uso campale ( spalleggiabile) ricezione **AM e CW** con filtro ad 800 Hz in bassa frequenza ;il segnale d'antenna incontra due stadi ad alta frequenza, un detector a reazione ed uno stadio di bassa con uscita in cuffia ad alta impedenza, questo è il semplice circuito.

Le gamme consistono in **8 bande da 97 kHz a 6970 KHz**, alimentazione con batterie (separate dall'apparecchio) 2v per i filamenti e 90 V per l'anodica.

I comandi. cambio gamma a tamburo rotante che mostra i riferimenti in frequenza su due finestrelle anteriori, manopola di sintonia che comanda il variabile ed una scala tarata in kHz, comando reazione, comando volume, accordo di antenna azionabile a moneta o con cacciavite , interruttore acceso spento e filtro CW. Prese per 2 cuffie, prese antenna, terra e alimentazione e strumentino per verifica voltaggi completano l'RX. Notare che con il perdurare del conflitto, la scarsità dei materiali ed il bombardamento della fabbrica Gossen che produceva strumenti, lo strumentino viene soppresso ed al suo posto appare una targhetta con indicati i voltaggi di alimentazione.

L'apparato è a tenuta stagna, per l'apertura vanno svitati dei vitoni con taglio a moneta che lasciano libero lo chassis dal cofano, suggerisco di pulire bene cofano e vitoni con gasolio, asciugare il tutto e ingrassare leggermente filetti e sedi dei vitoni.



Con lo chassis a vista si notano le valvole **RV2P800** facilmente raggiungibili, esse sono particolari, cilindriche e rivestite da un tubo forellato che scherma il bulbo vitreo e funge anche da dissipatore di calore, il bloccaggio delle valvole nelle loro sede si effettua esercitando una pressione su di un pomello in bakelite presente sullo zoccolo della valvola stessa, una volta inserite nella loro sede il contatto è perfetto.



Al centro dello chassis troneggia l'imponente tamburo rotante, 8 gamme con gruppi di 3 bobine per gamma, ogni bobina è avvolta su adeguato supporto per ottenere il Q più alto possibile e schermata da un carter, i contatti sono in oro fissati su barrette in ceramica per evitare perdite di radio frequenza.

I progettisti hanno realizzato un tamburo rotante di alta precisione, la molla di contrasto che blocca il tamburo sulla gamma prescelta è formata da una piccola balestra in molle di acciaio simile a quelle degli autocarri.



Il variabile a 3 sezioni su cuscinetti e con demoltiplica da ingranaggi è un capolavoro di meccanica.

Pure il variabile di reazione è morbido e graduale nel suo intervento.

Una volta rinfrescata nella lubrificazione la radio, durante l'uso ,non presenta nessun gioco meccanico anche gli interruttori scattano precisi e senza incertezze.

Per coloro che non intendano fermarsi alla toelettatura e che vogliano operare revisioni elettriche, segnalo che ogni componente presenta stampigliato il valore, viene così facilitata la ricerca guasti e la riparazione.

Dopo aver aperta la radio suggerisco un pulizia con impiego di leggero soffio d'aria con bombolette per computer e con uso delicato di un pennello del 10 ,così facendo si leverà quella patina cinerea creata dal tempo complice l'inevitabile umidità che si infiltra nel microclima all'interno del contenitore.

L'apparato in questione era integro ma necessitava di toelettatura ed ingrassaggio e di impiego di disossidante su vari contatti.

Di grasso se ne usi quanto basta, quello incolore per motori è ottimale, attenzione a non imbrattare la scala frequenze, problematico ripulirla, pena il rovinare la vernice che porta stampigliate le frequenze in questione, ciò sarebbe un disastro.

Per disossidare i vari contatti usare pochissimo liquido spruzzato non sui contatti ma su un cotton fioc e usare quest'ultimo per pulire, suggerisco particolare attenzione a non imbrattare i supporti ceramici che sono leggermente porosi e possono rimanere impregnati, leggera lubrificata con pennellino anche alle molle degli interruttori.

Le valvole i loro contatti laterali e le loro sedi vanno sottoposte alla stessa cura di pulizia e di impiego di disossidante, uno scovolino per pipa tornerà utile per i contatti a spinotto.

Passando all'esterno dell'apparato ed al frontale manopole comprese ,dato che la vernice è vecchia di oltre 70 anni impiegare un buona cera non abrasiva per auto e ovatta e molta delicatezza, lavorando su piccole superfici alla volta e verificando il buon esito del lavoro; ricordarsi anche di lubrificare con pennellino ed olio Singer gli assi delle manopole e le prese di antenna e terra.



# Ripetitore Tv Digitale DVB-S 1200 MHz 10 GHz

Di Fabrizio Bianchi IW5BDJ [fabianchi@tin.it](mailto:fabianchi@tin.it)

La prima parte è stata pubblicata sul n° 41, i testi sono presentati da Antonio Musumeci IK1HGI [ik1hgi.grss@gmail.com](mailto:ik1hgi.grss@gmail.com)

## SECONDA PARTE

### the **DIGILITE** project

#### La catena di amplificazione a 480 MHz

E' Stata ricavata da dei vecchi amplificatori di IF della vecchia TV analogica come si vede nella Fig 16, al suo interno ci sono degli amplificatori ibridi della Philips ( OM336-OM339 ) con banda passante 40 – 860 MHz, quindi adatti ad amplificare i 480 MHz.

Questi circuiti hanno un' alta dinamica e grande amplificazione e sono alimentati a 24 Volt per avere una buona linearità del segnale.



Inoltre la catena composta da due amplificatori ibridi ha una regolazione di guadagno permettendo di avere un' uscita tra un minimo di 5 dB e un massimo di 15 dB, segnale più che sufficiente a pilotare il Mixer.

Fig.16

Fig. 16 L' amplificatore a 480 MHz con gli ibridi della Philips recuperato dal surplus

Tutta questa parte fin ora descritta trova alloggiamento in una scatola che si trova in un quadro all'interno riparata dalla pioggia.

Da questa scatola parte un cavo coassiale da TV (75 Ohm) che porterà il segnale e l' alimentazione a 12 volt alla parte del vero e proprio convertitore che si trova in un contenitore stagno all' esterno sul palo di sostegno con le antenne di trasmissione e ricezione.

#### **Parte esterna**

#### Il Mixer

Attraverso il cavo coassiale da Tv arriviamo con il segnale IF a 480 MHz al mixer, qui disaccoppiamo la continua a 12 Volt che ci servirà per l' alimentazione del convertitore.

Il Mixer è costruito su circuito stampato 36x36mm in Laminato doppia faccia per alta frequenza della Rogers tipo 5880 spessore 0.6 mm.

Il componente Mixer è un smd della Hittite il tipo H220 e può lavorare da 5 a 12 GHz, qui le caratteristiche tecniche e i dettagli di montaggio: [http://www.hittite.com/content/documents/data\\_sheet/hmc220ms8.pdf](http://www.hittite.com/content/documents/data_sheet/hmc220ms8.pdf)

Al Mixer oltre all' IF arriva anche l' Oscillatore locale alla frequenza di 10 GHz generati con un circuito a DRO ed esce dalla conversione un segnale risultante  $10000+480 = 10480$  MHz e  $10000-480=9520$ .

L' uscita del Mixer è direttamente in cavità vedi Fig. 16

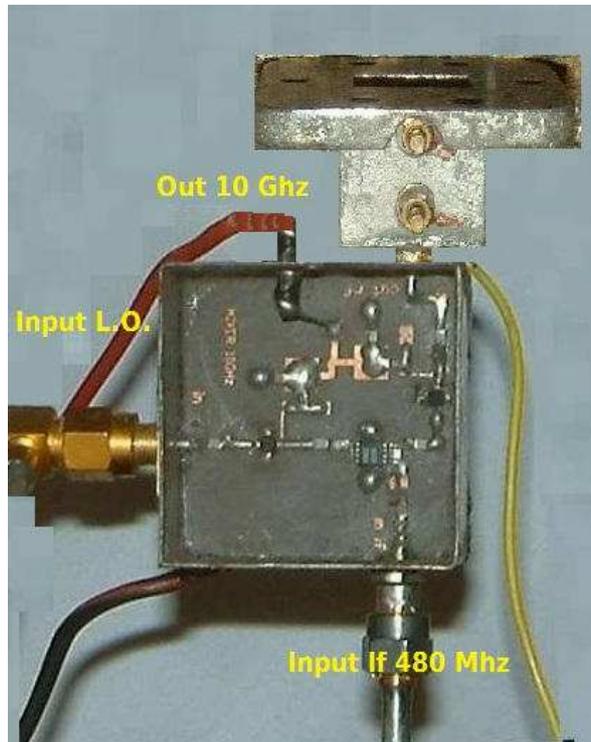


Fig. 16 Il Mixer con l' uscita direttamente in cavità

### **L' oscillatore a 10 GHz a DRO**

Il modulo dell' oscillatore locale a 10 GHz è composto da un transistor della Siemens e un DRO che oscilla ad una Frequenza intorno a 10 GHz.

Anche questo circuito è costruito su circuito stampato 36x36mm in Laminato doppia faccia per alta frequenza della Rogers tipo 5880 spessore 0.6 mm.

Il circuito è tratto da un applicazione del transistor BFP405 pubblicata dalla Infineon al link: <http://www.infineon.com/dgdl/AN002.pdf?folderId=db3a304313b8b5a60113d4239297042f&fileId=db3a30431400ef6801142771e61c0770> dove possiamo trovare tutte le indicazioni per la costruzione.

Dettagli in Fig.17 – 18



Fig. 17 L' oscillatore a DRO a 10 GHz

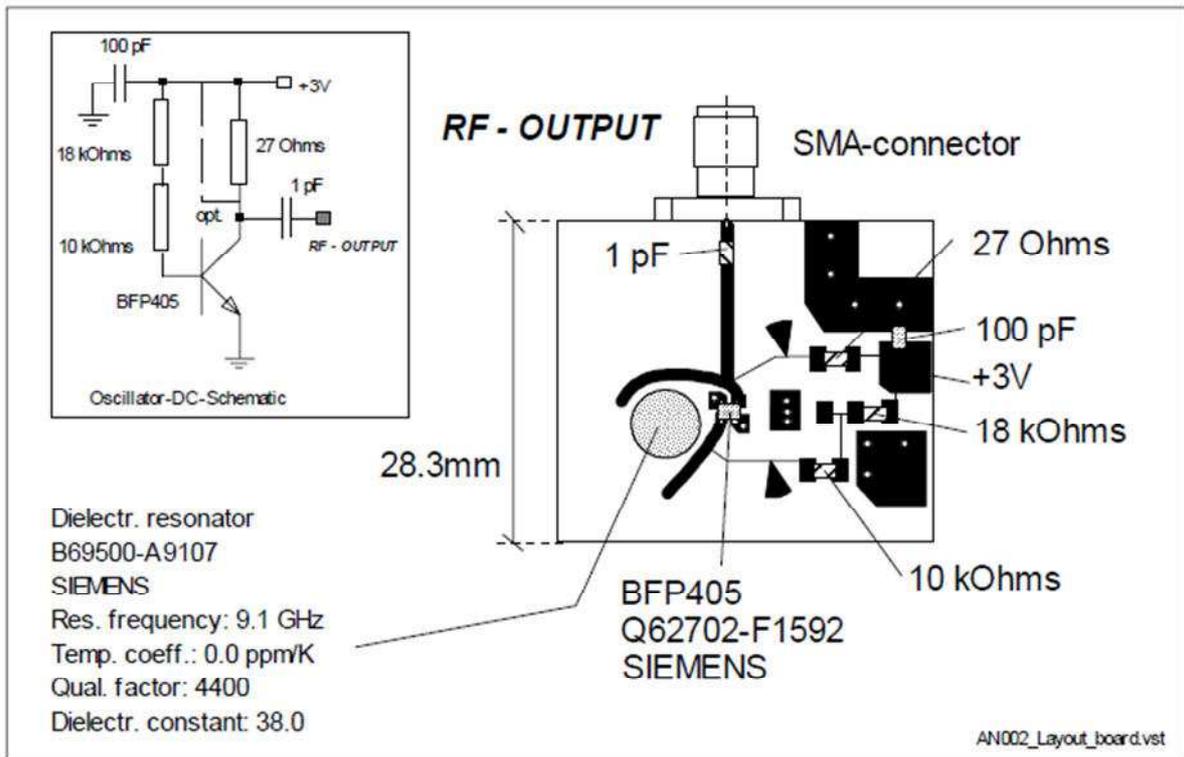


Fig. 18 Schema elettrico dell' oscillatore a DRO

### Il Filtro in cavità a 10 GHz

All' uscita del Mixer abbiamo un prodotto della conversione che sarà la somma tra l' oscillatore locale a 10 GHz e la IF a 480 MHz, ma avremo anche la differenza, cosa che a noi non serve e pertanto va eliminata. Questo lo facciamo con un filtro che alla sua uscita da solo il segnale a noi interessato e cioè il prodotto somma 10 GHz + 480 MHz.

Il filtro che abbiamo adottato è un filtro in cavità del tipo a iris con una banda passante di 50 MHz e una perdita di inserzione di 3 dB.

Questo filtro è stato ricavato da degli appunti di G3JVL, qui riportiamo il link dove si può vedere il progetto per la costruzione: <http://www.microwave-museum.org/exhibits/mwm0023.htm>

Alcuni dettagli nelle Fig. 19 – 20 - 21

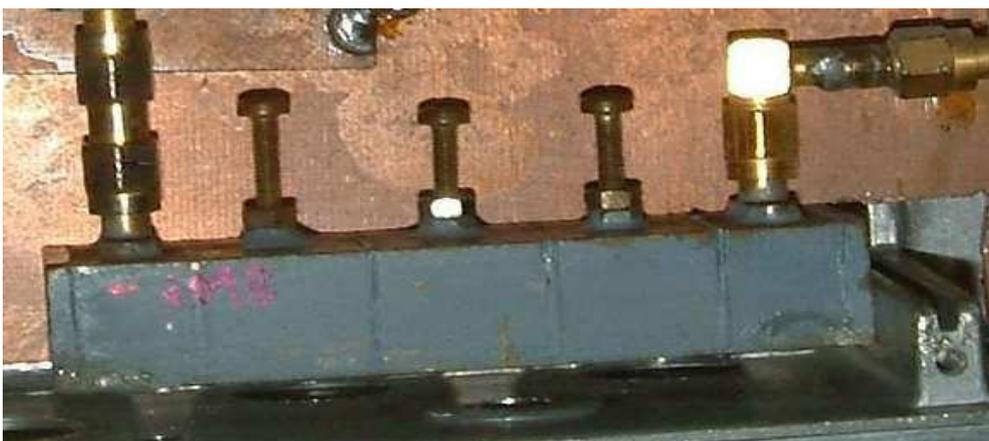


Fig. 19 Il filtro costruito con ingresso/uscita su Sma

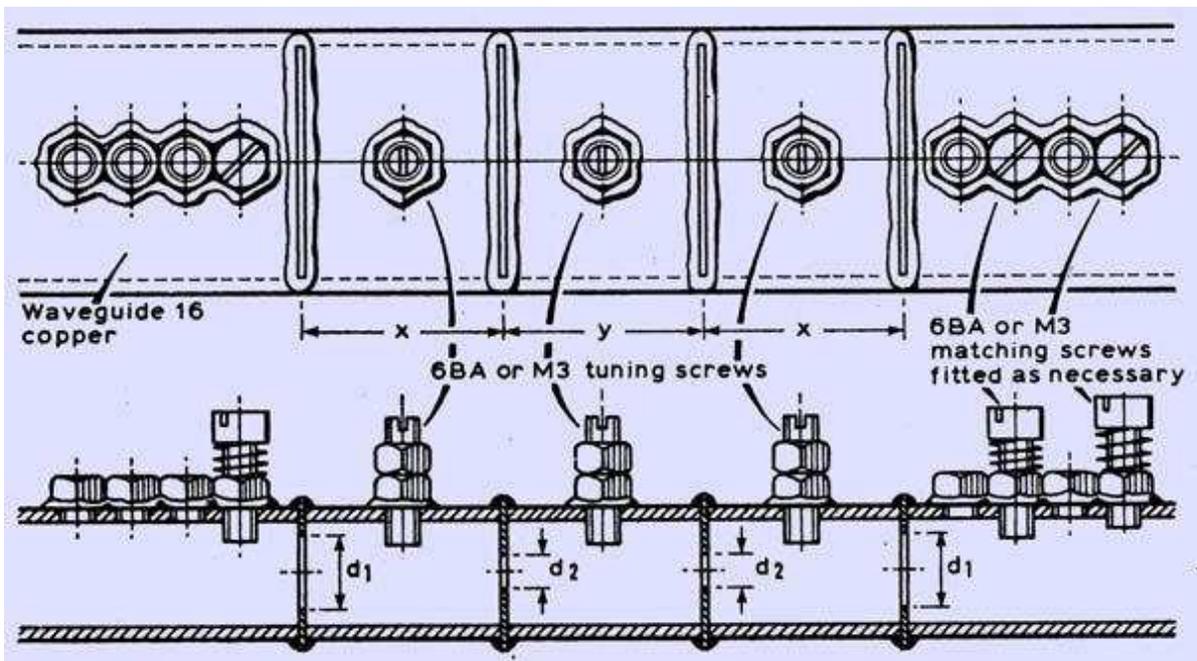


Fig 20 Le misure del Filtro a 10 GHz

Ma dato che abbiamo fatto il Mixer con uscita in cavità possiamo usare anche un filtro di commercio trovato in vecchi ponti telefonici come si vede in Fig. 21



Fig. 21 Mixer e filtro a 10 GHz recuperato dal Surplus

Questo filtro ha le stesse caratteristiche di quello costruito in casa, ma ha solo dei fianchi molto più ripidi in quanto è studiato da un'industria e poi è completamente trattato all'interno in Argento, comunque la funzione è la solita.

Allora all'uscita di questi filtri abbiamo un segnale pulito privo di spurie che può raggiungere l'amplificatore finale per avere la potenza desiderata.

### **L' Amplificatore Finale**

Questo è stato trovato nel surplus, è un amplificatore che con pochi milliWatt di ingresso è capace di dare in uscita 800 – 900 mWatts in uscita con una banda da 5,5 GHz a 13 GHz sulla carta.

Questo il Link: <http://www.componentsandparts.com/Bible-Belt-/Jca-5-5-TO13-5-ghz-microwave-power-amplifier.idx>

Alcune foto nelle figure Fig. 22 – 23 - 24

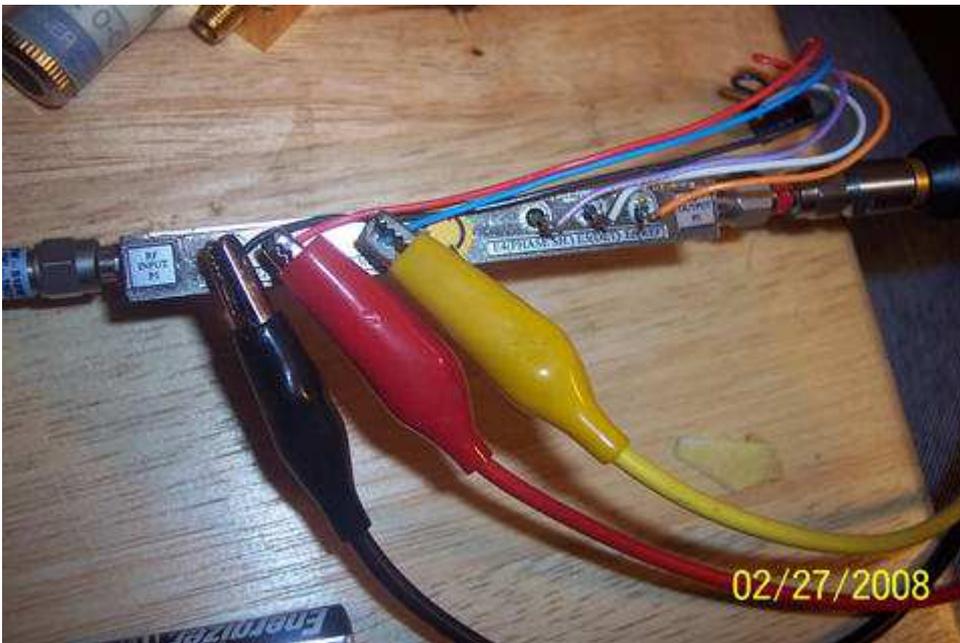


Fig.22

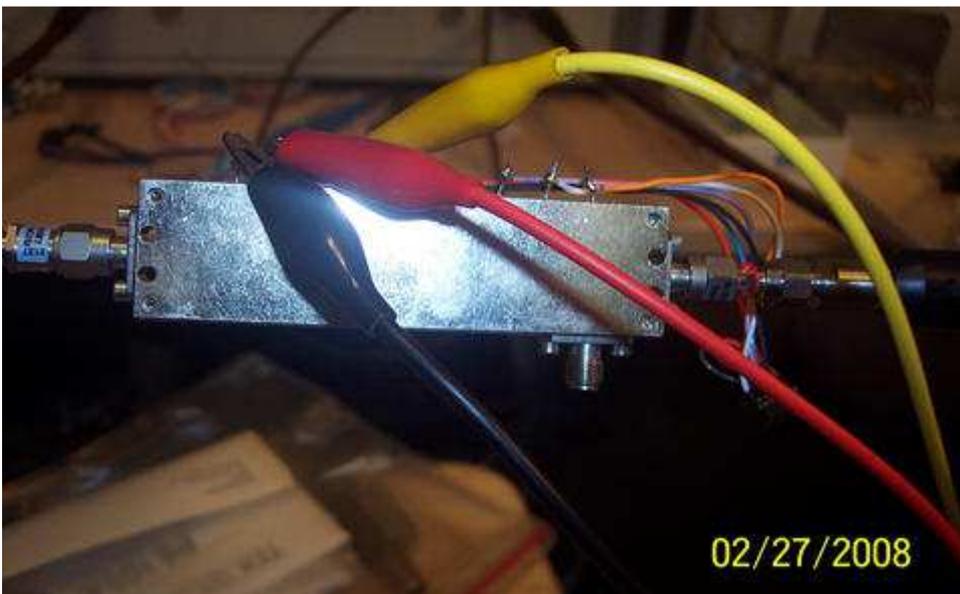


Fig. 23

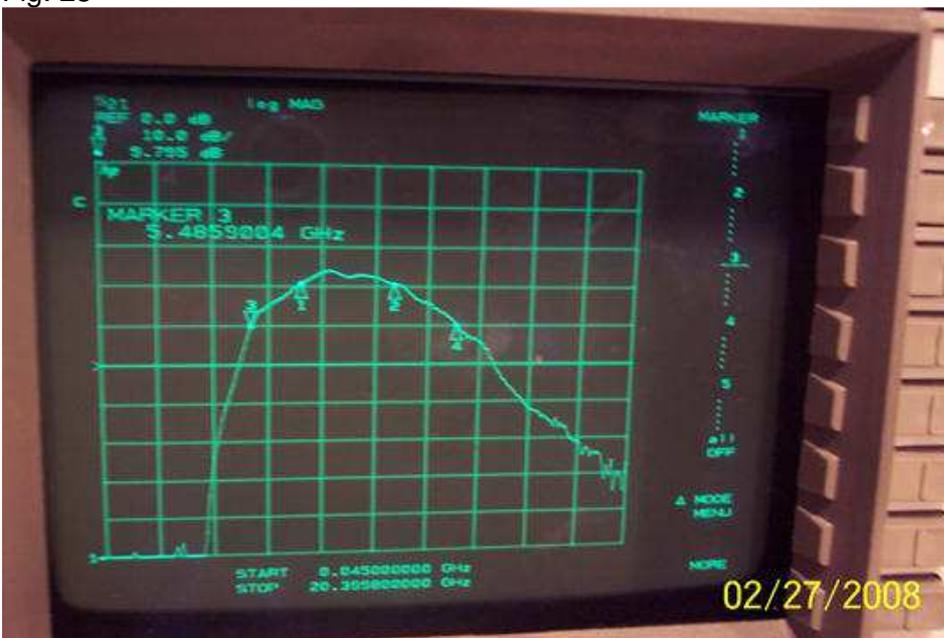


Fig. 24

Il segnale proveniente dal Filtro a 10 GHz attraverso una transazione Guida / cavo coassiale entra all' ingresso di questo amplificatore che opportunamente alimentato con i 12 volt da alla sua uscita 800 mWatts.

Questo segnale attraverso una transazione Cavo coassiale/ guida entra in un Power monitor e di seguito raggiunge il T magico per poi essere diviso in 3 per alimentare i 3 Horn.

Il fig 25 vediamo il Power monitor.



Fig.25 Il power monitor con la presa Sma per il prelievo di una parte di RF per L' AGC

Qui vediamo una immagine del sistema montato, Mixer, Filtro, Amplificatore, Power monitor, T magico, Antenne a 3 Horn, Fig. 26



Fig. 26 Il sistema assemblato

All' uscita SMA del Power monitor troviamo una piccola parte di segnale a 10 GHz, che riveliamo con un diodo appropriato a questa frequenza e lo inviamo ad un circuito che amplifica questo segnale in continua per spedirlo in opportuna fase e ampiezza al pin 5 dell' AGC del modulo ricevitore.

Così abbiamo un controllo sia del segnale di ingresso che della potenza di uscita del sistema.

## Il T Magico

Il T magico viene alimentato con l' uscita dell' amplificatore con circa 800 mWatts e ha il compito di splittare la potenza in tre parti.

Un normale T magico con entrata in bocca 2 splitta la potenza in due parti, bocca 1 e 3, perché dalla bocca 4 non esce nessun segnale se non il ritorno di onde stazionarie provenienti dai disadattamenti delle due uscite 1 e 3.

Qui vediamo la Fig. 27

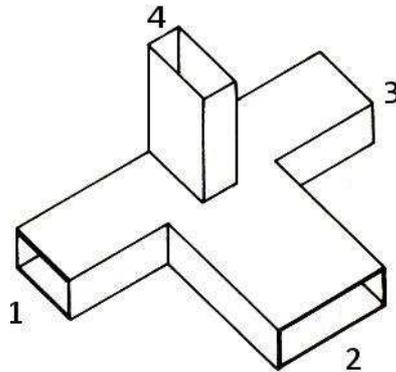


Fig. 27 T Magico

Allora vediamo ora come facciamo a splittare il segnale in tre parti.

Abbiamo detto che se entriamo con il segnale nella bocca 2 Fig. 27 avremo alle uscite 1 e 3 un segnale di -3 dB e nessun segnale sull' uscita 4, che di solito viene chiusa con una piccola ferrite per fare da assorbimento alle eventuali onde stazionarie che vi giungono in caso di disadattamento delle antenne presenti in uscita 1 e 3, in altre parole questa uscita fa la funzione di un circolatore.

Se vogliamo dividere il segnale in 3 parti dobbiamo entrare sulla bocca 1 o 3.

In questo caso supponiamo di entrare nelle bocca 1 avremo tale segnale diviso in tre parti pressappoco uguali sulle uscite 2, 3, 4.

L' uguaglianza dei tre segnali di uscita dipende da dei piccoli congegni meccanici che parzializzano le tre uscite con strozzature della uscita 4 e interferenze provocate da una vite per parzializzare le uscite 2 e 3.

In Fig. 28 e 29 si vedono questi parzializzatori di segnale.



Fig. 28 Qui si vede una linguetta che parzializza l' uscita 4

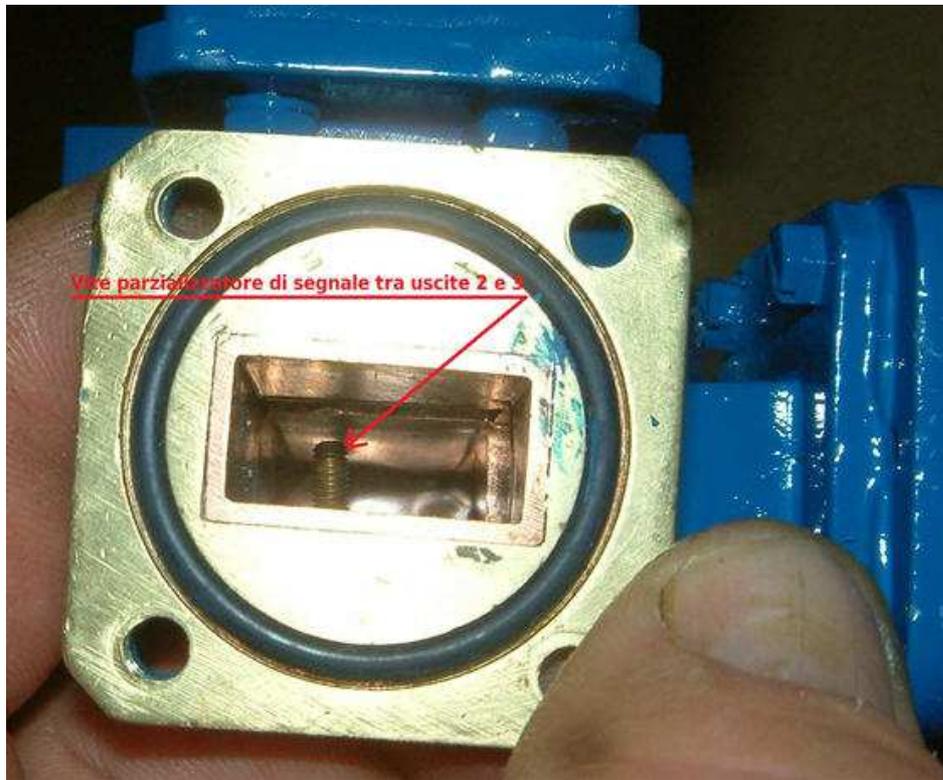


Fig. 29 Qui si vede la vite che parzializza i segnali alle uscite 2 e 3.

### **La costruzione delle antenne di trasmissione a 10 GHz ( Horn)**

Le tre bocche del T magico opportunamente parzializzate vanno ad alimentare le 3 antenne a 10 GHz che sono del tipo a Horn con un guadagno sulla carta di 20 dB.

Per la costruzione di questi Horn ci siamo riferiti ad un programma che si chiama Hdl\_3b4, questo il Link : <http://www.qsl.net/n1bwt/> alla riga sotto indicata scegliere "Download"

**Third beta test version 3 (11/24/98) of HDLANT program - Download**

Gli Horn possono essere costruiti con vetronite doppia faccia di spessore 1.5 mm o con della lastra di rame di spessore 0.7 – 0.8 mm.

Questo programma calcola la superficie dei 4 ( 2 + 2 ) triangoli che compongono l' Horn dando come dati, frequenza, dimensioni della guida e guadagno desiderato.

Con questi parametri il programma Hdl genera un file . Ps Fig. 30 che una volta stampato si ottengono i pezzi i carta per poter incollare e ritagliare la vetronite doppia faccia o la lastra di rame per realizzare l' Horn.

Dalla stampa otteniamo questo, Fig 31 – 32



Fig.30 Il disegno che esce dal programma Hdl\_3b4.exe con i dati desiderati



Fig. 31 la costruzione dell' Horn



Fig. 32 L' Horn finito

Un sistema simile a questo è già installato nel monte Campi del Chianti da Maggio 2014 con un funzionamento ottimale anche se non ha la doppia conversione come questo descritto nell' articolo e non ha un controllo di AGC per garantire una linearità al variare dei segnali di ingresso e una potenza costante di uscita .



Fig. 33 L' attuale transponder sul monte di Campi

Il sistema invece descritto nell' articolo è attualmente in costruzione nel mio laboratorio, ogni singolo pezzo è stato provato testato e messo in funzione, ma tutto l' insieme deve essere ancora provato e montato.

Seguiranno ancora notizie in merito appena il tutto sarà messo in campo.

Segue foto dell' insieme. Fig.34-35-36

-Fig. 34 Insieme del trasmettitore digitale, parte esterna



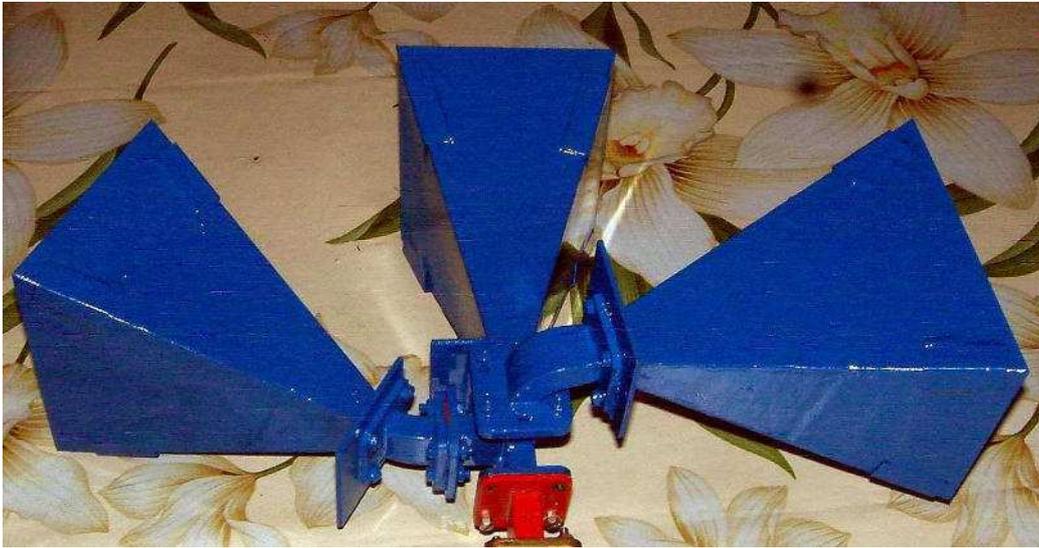


Fig. 35 gli Horn e il T magico

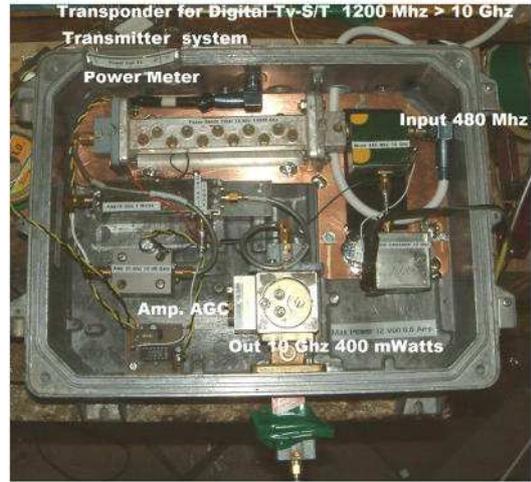
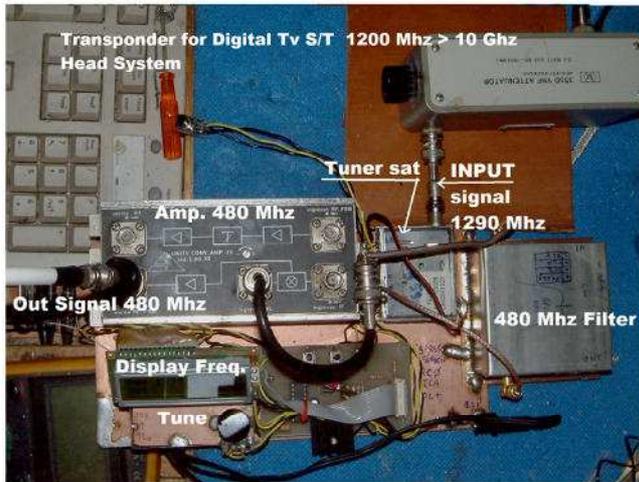


Fig.36 L'assemblaggio finale



**Fabrizio Bianchi IW5BDJ** ha un suo gruppo su Facebook **Digital Amateur Television ATV DVB-S**

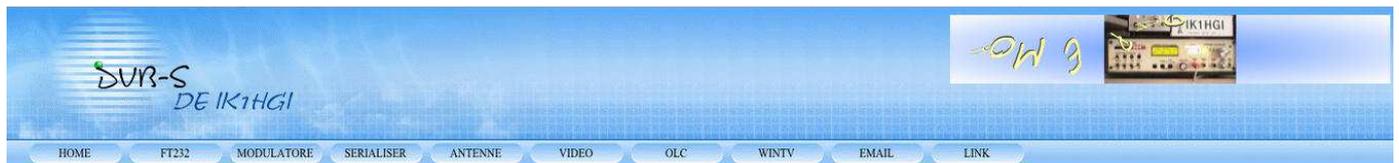
Lo spirito di questo gruppo è quello di sperimentare a livello Radiamatoriale, la Televisione Digitale tipo Satellitare DVB-S. La caratteristica principale è l' Autocostruzione.



Digital Amateur Television ATV DVB-S    Membri    Eventi    Foto    File    Cerca in questo gruppo

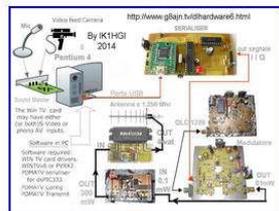
<https://www.facebook.com/groups/617827761599060/Digital Amateur Television ATV DVB-S>

**Antonio Musumeci IK1HGI** ha un sito web dedicato alla sperimentazione **Digital DVB-S**



### Digital DVB-S di ik1hgi

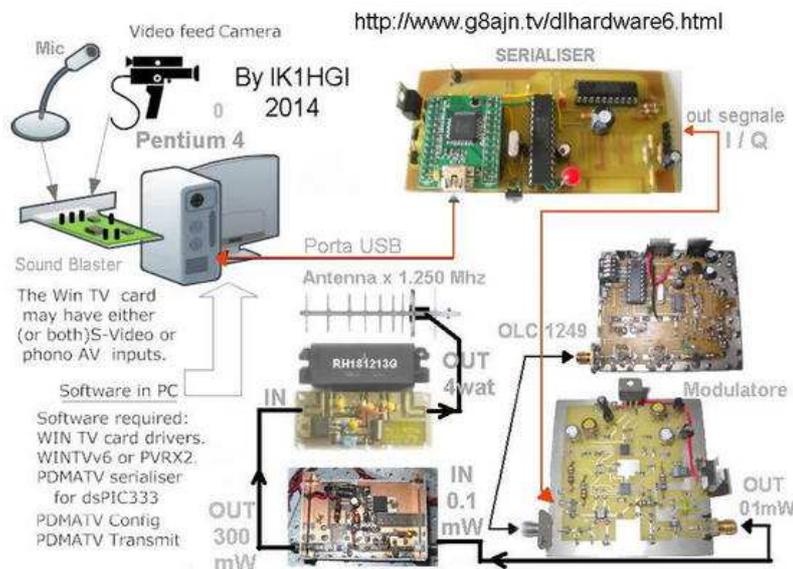
- HOME
- ANTENNE
- SERIALISER
- MODULATORE
- FT232H
- WINTV
- OLC
- VIDEO
- EMAIL



- DVB-S
  - Modulatore
  - WinTV
  - Serialiser

#### Progetti e Sperimentazione DVB-S di IK1HGI

Lo spirito è di sperimentare a un livello Amatoriale, il Digitale tipo Satellitare DVB-S. La caratteristica principale è L' Autocostruzione, si basa infatti su sistemi semplici realizzati da altri Radioamatori con le proprie mani in modo da comprendere il funzionamento. Questo sperimentazione è nato dal sito G8AGN DVB-S DigILite.

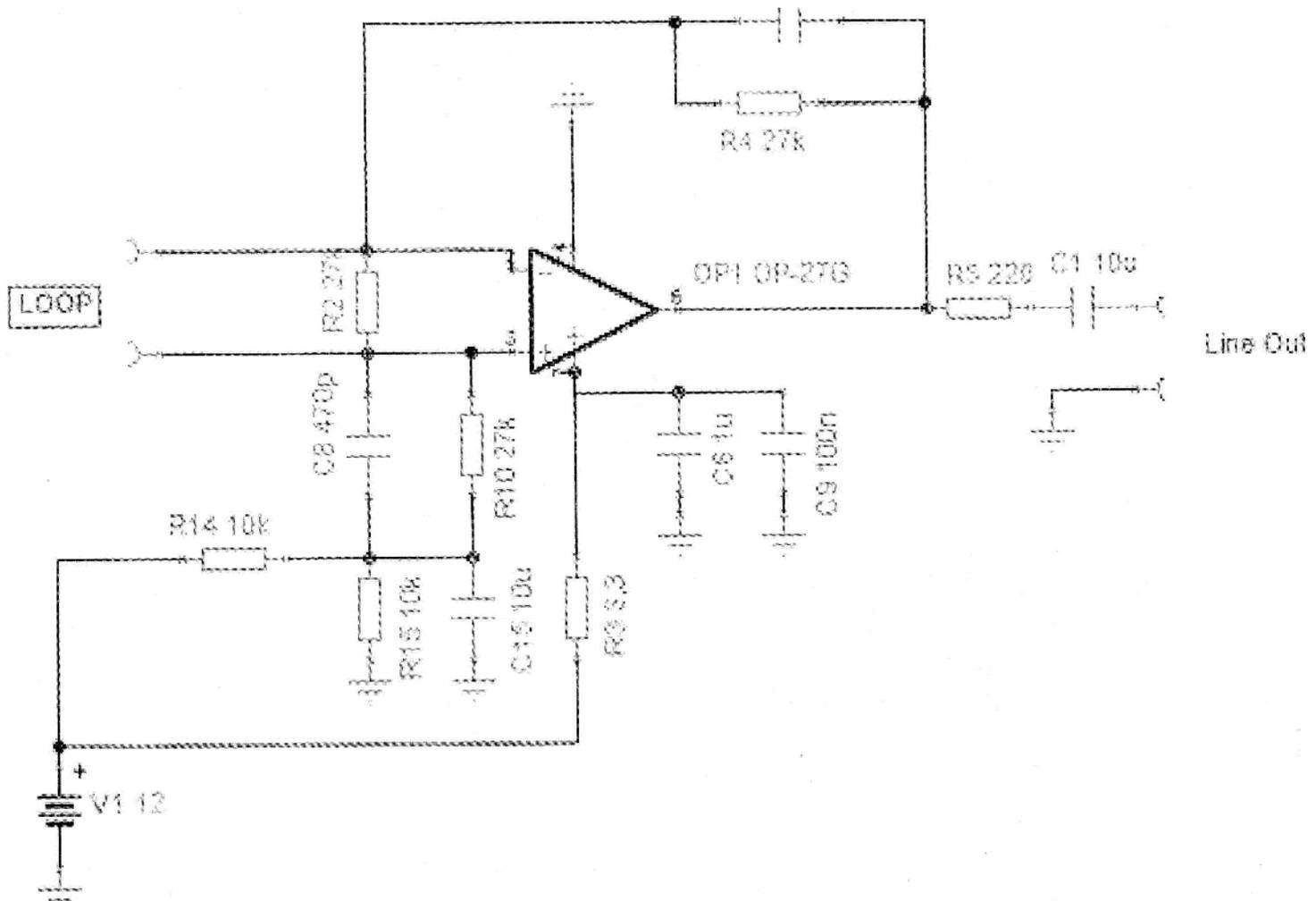


<http://www.qsl.net/ik1hgi/dvbs/d-dvb.htm>

# Preamplicatore per antenna ad alta induttanza

DI Renato Feuli IK0OZK

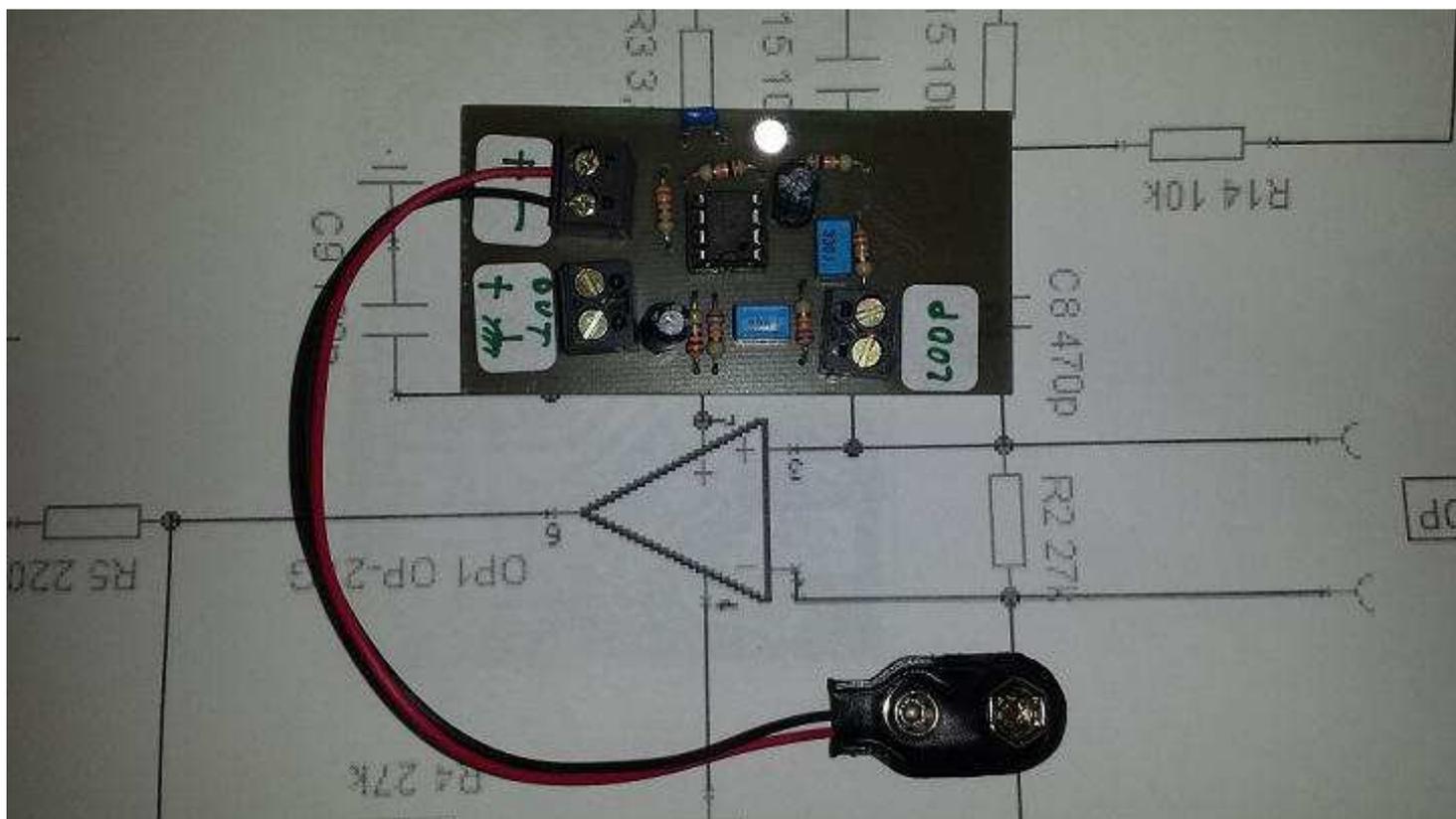
Terminata la costruzione dell' induttore o antenna ad alta induttanza per frequenze **E.L.F** ( vedi Radiorama numero 41 ) pensavo di utilizzarla collegandola al ricevitore **LNVA 20-24** (vedi Radiorama numero 38 ) ma per via delle caratteristiche di questa antenna il buon Renato Romero IK1QFK me lo ha sconsigliato. In alternativa mi ha suggerito l' utilizzo di un preamplicatore da collocare vicino all' induttore ed il tutto poi interfacciato al PC, il preamplicatore in questione monta un' operazionale OP-27G e di seguito possiamo vedere lo schema :



All' inizio volevo assemblarlo su una basetta millefori ma poi per fare una cosa più pulita ho pensato di realizzare il circuito stampato. Per questo mi sono rivolto all' amico Mariano IW0DVV anche lui molto appassionato di ricezione a frequenze molto basse, con l' occasione vi invito a visitare il suo sito molto interessante " Radioelementi " : <http://www.radioelementi.it/>

Mariano in poco tempo ha realizzato lo stampato ma non solo, avendo a disposizione i vari componenti ha praticamente assemblato tutto e me lo ha consegnato finito !!!

La realizzazione finita la possiamo vedere qui:



Come si può vedere è molto semplice e di facile realizzazione. Al momento il preamplificatore monta un'operazionale di tipo TL 081 che verrà sostituito non appena arriverà l' OP-27G.

Per lavorare ottimamente il preamplificatore va collocato quanto più vicino possibile all' antenna e a sua volta collegato alla presa mic del PC, per i vari software di analisi dei segnali suggerisco il famoso **Spectrum** Lab <http://www.qsl.net/dl4yhf/spectra1.html> il migliore ma molto complesso da usare, una buona alternativa per iniziare consiglio **Spectran** [http://digilander.libero.it/i2phd/bin/specpakv2\\_216.exe](http://digilander.libero.it/i2phd/bin/specpakv2_216.exe) o **Argo** <http://radioclubtigullio.weebly.com/download.html>

Un ringraziamento a Renato Romero sempre presente con i suoi consigli e all' amico Mariano IW0DVV per il suo lavoro.

73 a tutti e buoni ascolti.

**Renato**

# VARIOMETRO 472KHz

Di Antonio Musumeci IK1HGI [ik1hgi.qrss@gmail.com](mailto:ik1hgi.qrss@gmail.com)



Sono sempre stato attratto dalle bande basse, e da quando il Ministero dello Sviluppo Economico ci ha assegnato la banda dei 472 KHz. ho realizzato dei circuiti di Joze S52AB <http://www.gw3uep.ukfsn.org/>

Adesso mi sono dedicato alla realizzazione di un Variometro con alcuni suggerimenti trovati sul web per il mio primo trasmettitore sui 472 KHz E' facile autocostruire un piccolo variometro, da inserire all' antenna. In sostanza il variometro e' un autotrasformatore, composto da un'induttanza variabile, ai cui estremi sono collegate rispettivamente l' antenna e la massa. Dal ricevitore si può partire con un corto spezzone di cavo coassiale terminante in due fili, uno saldato alla calza e uno al centrale. Il primo andrà all'estremità di massa dell' induttanza, per il secondo bisognerà cercare sperimentalmente una presa situata grosso modo 10 o 15 spire sopra la massa.



Ho provato subito ha ricevere sul mio TS-50 la banda dei 630 metri sulla frequenza 472,50 KHz, la trasmissione del mio Beacon ( **cq cq de ik1hgi k** in modo QRSS3 ricezione attraverso il programma ARGO, utilizzando il dipolo sotto tetto dei 160 metri, con soli 100 mw di potenza.

**Come costruire un variometro vedi tutte le informazioni sul sito di I4EWH**

<http://i4ewh.altervista.org/LongWaves/Variometro/Variometro.htm>

Il variometro non è molto grande, e ha una induttanza totale di 490 microHenry appena sufficienti per questo impiego. In effetti è nato per una frequenza un po' più alta, attorno a 500 KHz sicché consiglio a chi volesse replicarlo di aumentare il numero delle spire. Credo che nella bobina esterna (il cui diametro è 14 cm) due avvolgimenti da 40 spire ciascuno di rame smaltato fra 0,5 e 0,3 mm siano più che sufficienti. La bobina

interna ha un diametro di 6 cm e due sezioni da 25 spire ciascuna. Nella costruzione si può tranquillamente aumentare il numero delle spire, non è affatto critico.

<http://www.gsl.net/in3otd/variodes.html>

*La bobina di accoppiamento e l'antenna 472 kHz 630 metri*

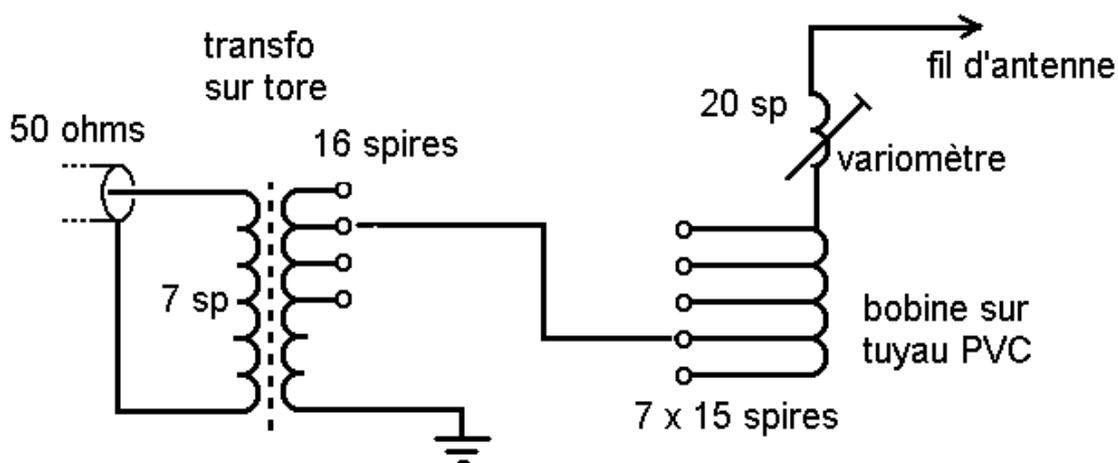


### La bobina grande e bobina interna

Si compone di 7 volte 15 spire di filo avvolte su un tubo di 1,5 mm<sup>2</sup> PVC (o altri supporti aventi la stessa forma) del diametro di 20 cm La bobina del variometro posizionata all'interno comprende 2 x 10 spire su un diametro di 10 cm



**La bobina di accoppiamento**



[http://www.iup.uni-heidelberg.de/schaefer\\_vlf/DK7FC\\_MF\\_Grabber.html](http://www.iup.uni-heidelberg.de/schaefer_vlf/DK7FC_MF_Grabber.html)

## DRAKE R7: INSTALLAZIONE FILTRI OPZIONALI

Di Alessandro Capra

*Sulla Destra*

*Ricevitore DRAKE R7 nel mio shack.  
Linea essenziale e illuminazione colore  
azzurro e display rossi come da tradizione.*

*Sotto si intravede il suo predecessore: il  
Drake R4C con la tradizionale sintonia  
analogica ad oggi ancora un eccellente  
ricevitore.*



Quando nelle scorse settimane ho letto l'annuncio non ho saputo dire di no. Un Drake R7 in condizioni estetiche e meccaniche eccellenti perfettamente allineato dal noto "laboratorio bolognese" con una buona dotazione di filtri opzionali e un prezzo molto interessante; era un'occasione troppo allettante per farsela sfuggire.

Entrato nel mio shack il ricevitore si è subito mostrato all'altezza della tradizione Drake: silenziosità, buona selettività e sensibilità in linea con i migliori ricevitori presenti sul mercato, audio eccellente.

Il ricevitore viene prodotto con un filtro standard da 2.3 kHz ideale per la SSB con ottime caratteristiche (2.3 kHz @-6dB e 4.1 kHz @-60dB con un fattore di forma di circa 1.8). Esiste poi la possibilità di inserire sino a tre filtri opzionali da scegliere in base alle proprie necessità. L'R7 da me acquistato disponeva già di due filtri opzionali; uno da 0.3 kHz per il CW e uno della Sherwood da 2,85 kHz adatto ad un ascolto più rilassante in SSB e per il "dx" in AM.

Inizialmente ho previsto l'inserimento del filtro opzionale AM da 4 kHz@-6 dB e 8 kHz @-60 dB, valore che ritengo il miglior compromesso per un ascolto broadcast in grado di assicurare il giusto compromesso tra selettività e qualità audio.

Ordinato su internet a un prezzo contenuto (se ricordo bene circa 60 euro con le spese di spedizione) il filtro, nuovo, è giunto perfettamente confezionato come mostrano le foto:



Foto 1: il filtro 4 kHz, a sinistra la confezione a destra il filtro

L'installazione è un gioco da ragazzi e richiede un'attrezzatura essenziale, non occorre alcun tipo di taratura ed è veramente alla portata di chiunque abbia un minimo di dimestichezza con saldatore e tronchesino.

Tolto il coperchio del ricevitore la radio si presenta come evidenziato nella foto 2: la scheda su cui montare i filtri è ben schermata da un lamierino fissato con numerosi viti. Togliere lo è veramente un attimo e consente di accedere alla scheda ove verrà installato il filtro (foto 3).



*Ecco come si presenta il ricevitore tolto il coperchio.*

*Schermo da togliere*

*Foto 2: il ricevitore aperto e lo schermo da rimuovere*

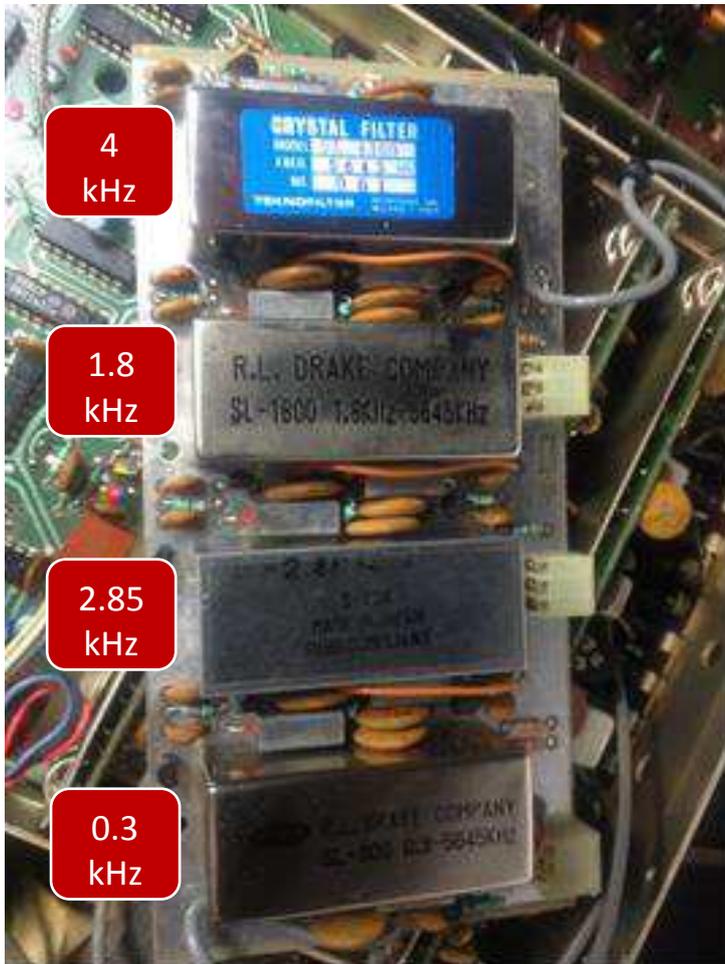
Rimosso lo schermo troviamo diverse schede di cui una destinata ad alloggiare i filtri opzionali. Quella indicata dalla freccia è la scheda che ci interessa che sul manuale di servizio del ricevitore viene indicata "IF Selectivity Board".



*La scheda con tre filtri opzionali installati. Non occorre rimuovere i cavetti schermati collegati; attenzione a riposizionare, a lavoro ultimato, i proteggi cavi in gomma (gommini neri) nelle apposite guide.*

*Foto 3: il ricevitore aperto e la scheda su cui operare*

Estratta la scheda è possibile inserire i filtri opzionali: quello da 4 kHz va posizionato nel primo "alloggio" a sinistra e coincide con il livello di selettività indicato sul pannello frontale del ricevitore. Il secondo spazio era occupato dal filtro 1.8 kHz già in dotazione e che, anche in questo caso, corrisponde con il livello di selettività presente sul frontale dell'R7. Il lavoro ultimato si presenta come nella foto sottostante (foto 4).



**La scheda con filtri opzionali installati.**

*Dall'alto verso il basso:*

- Il filtro da 4 kHz per l'AM
- Il filtro da 1.8 kHz per la SSB stretta
- Il filtro Sherwood da 2,85 kHz per la SSB larga e AM stretta
- Il filtro 0.3 kHz per il CW

Foto 4: la scheda con i filtri opzionali installati

Terminata l'installazione ho pensato di sostituire il filtro stretto del CW da 0.3 kHz con un filtro AM largo. Il progressivo abbandono delle onde medie e corte delle principali stazioni broadcast internazionali, fenomeno irreversibile e comprensibile, ha di fatto portato ad un decongestionamento delle bande broadcast con la possibilità di ascoltare, in molti casi, con filtri più larghi beneficiando di una migliore qualità audio.

Cercato su internet ho trovato, a basso costo, un filtro originale Drake da 6 kHz che mi stato consegnato in un paio di giorni nella confezione originale (foto 5). Il filtro presenta una selettività di 6 kHz @-6 dB e 12 kHz @-60 dB.

Rimosso quindi il filtro CW, modalità di ascolto non di mio interesse, ho installato il nuovo filtro AM ottenendo quindi 5 livelli di selettività a mio avviso ideali per chi predilige gli ascolti in fonia.

L'R7 così equipaggiato presenta ora i seguenti livelli di selettività: 6 – 4 – 2,85 – 2.3 – 1.8 kHz.

A conclusione dell'installazione dei filtri (foto 6 e 7) le indicazioni di selettività presenti sul frontale del ricevitore corrisponderanno (da sinistra a destra):

- 4 filtro 4 kHz (opzionale)
- 2.3 filtro 2.3 kHz (in dotazione)
- 1.8 filtro 1.8 kHz (opzionale)
- 0.5 filtro 2.85 kHz (opzionale)
- 0.3 filtro 6 kHz (opzionale)



Foto 5: il filtro 6 kHz nella sua confezione

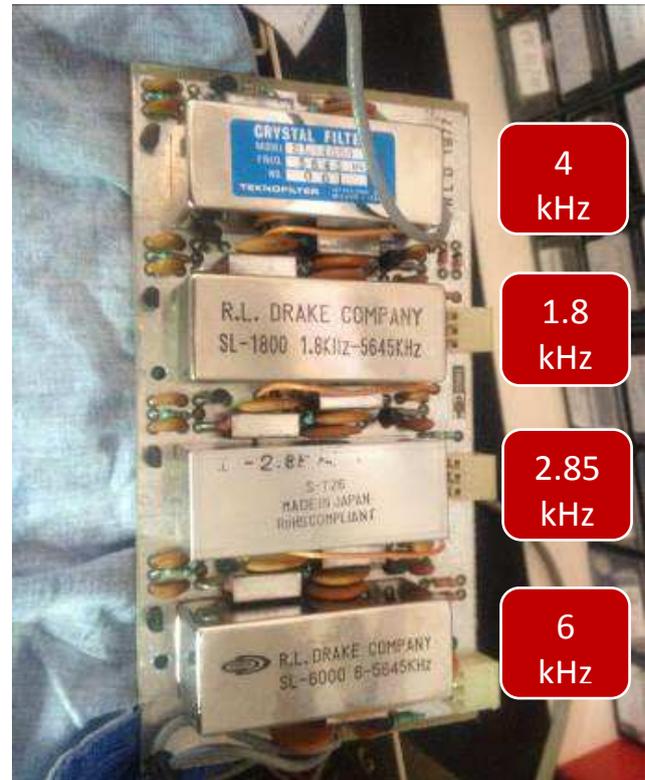


Foto 6: la scheda IF Selectivity Board con tutti i filtri alloggiati

A lavoro ultimato si dovrà riposizionare la scheda, lo schermo precedentemente rimosso e il coperchio del ricevitore. L'installazione dei filtri opzionali non richiede alcuna taratura.

In conclusione un gran ricevitore che ancora oggi non delude e che mi sento vivamente di consigliare. A tutti voi buoni ascolti.

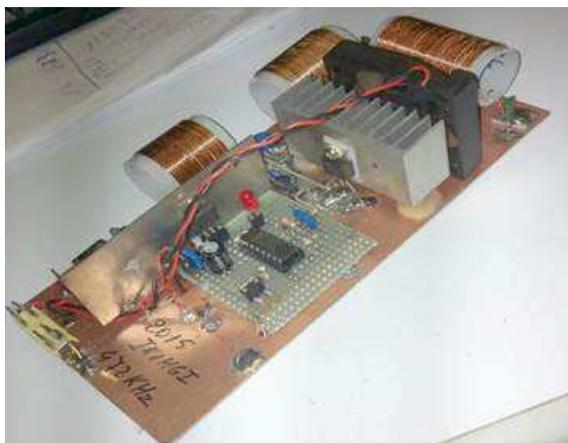


Foto 7: la scheda con i filtri opzionali installati.

*Riposizionamento della scheda IF Selectivity Board con tutti filtri opzionali installati*

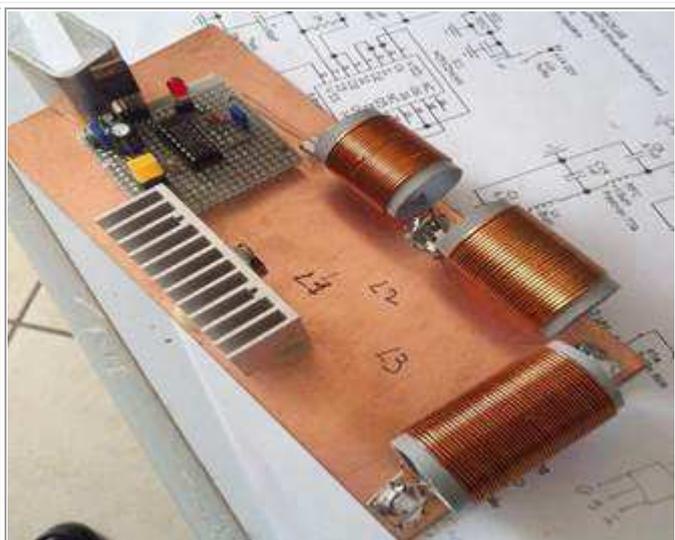
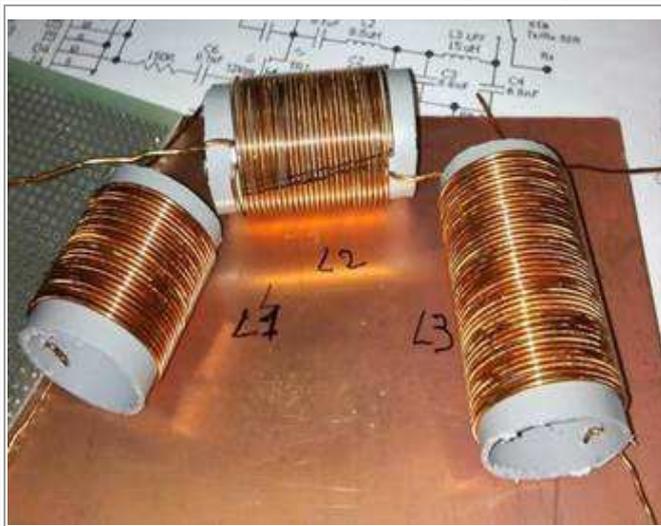
# PROTOTIPO PER LA BANDA DEI 630 METRI 472,50 KHZ TEST

Di Antonio Musumeci IK1HGI [ik1hgi.qrss@gmail.com](mailto:ik1hgi.qrss@gmail.com)



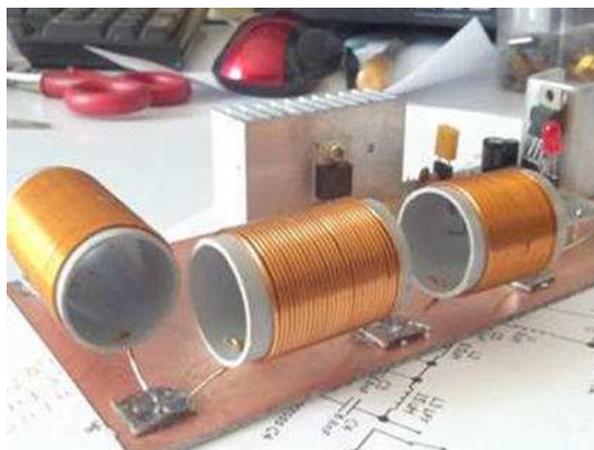
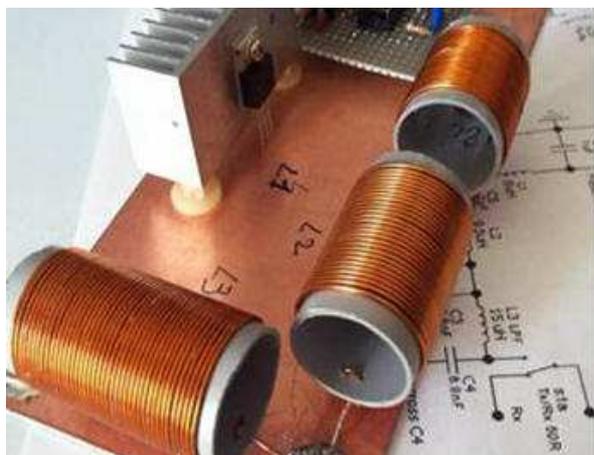
Il Ministero dello Sviluppo Economico ha assegnato nel 2013 ai radioamatori italiani la banda dei 472-479 kHz, con una potenza non superiore 1 W e.i.r.p. (equivalent isotropically radiated power) corrispondenti a 30dBm e a 1dBW, insomma 1 Watt efficace in antenna.

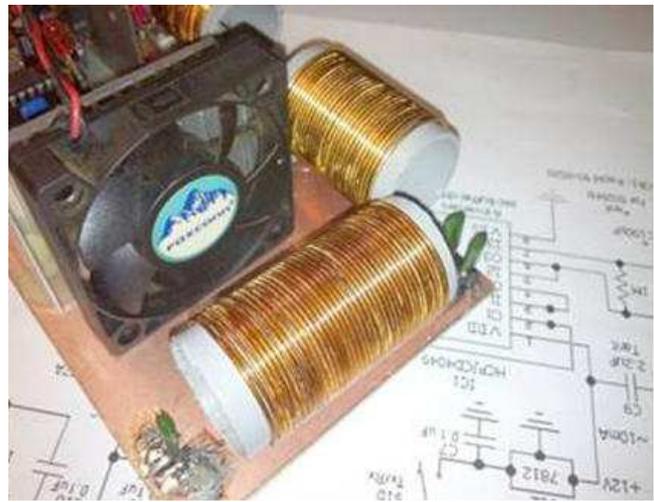
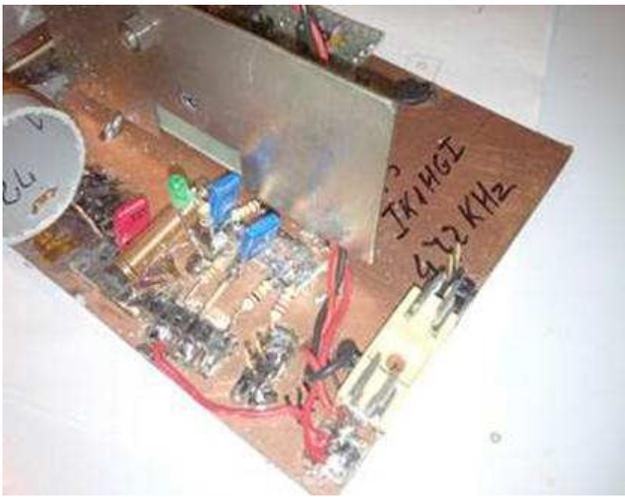
**Questo è il mio primo prototipo di TX sulla banda dei 630 metri**



## Le 3 bobine

ho utilizzato un PVC 20mm, filo 0,8mm, L1-24,5T- L2-27,5T-L3-40T, in uscita 100mW RF.





**QTX2 502kHz Osc-Buffer-Driver: 10-25W MF CW o/p**

Three inverters are used in-series [osc-buffers] & three in-parallel [driver]

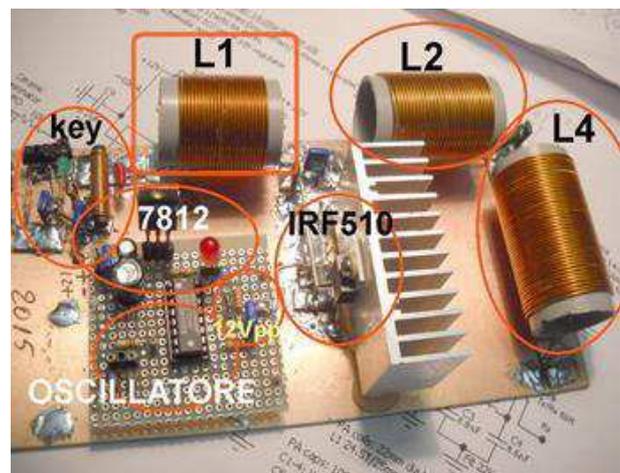
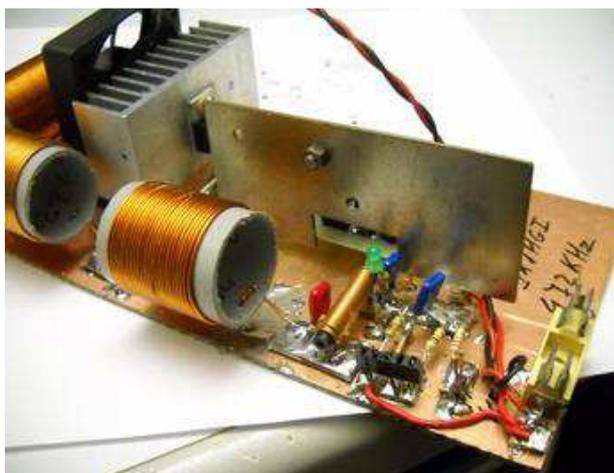
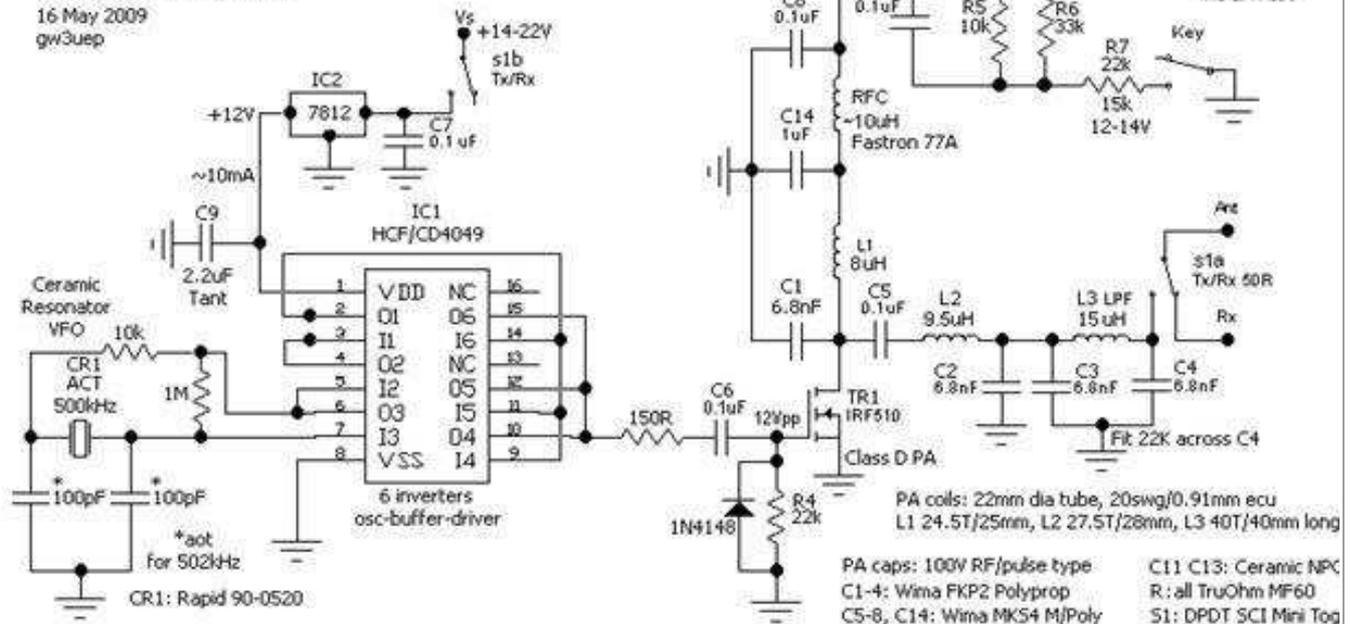
PA: 25W/1.4A @21V & 11W/0.9A @14V.

For 12V/QRP operation: IC2 use 9-10V regulator

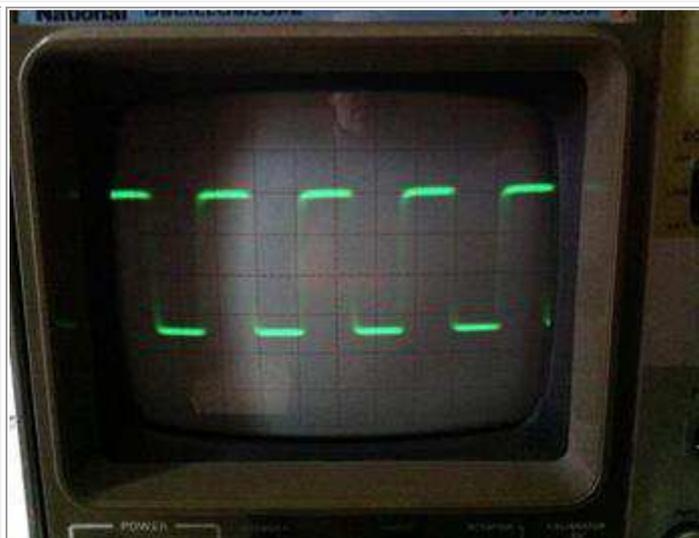
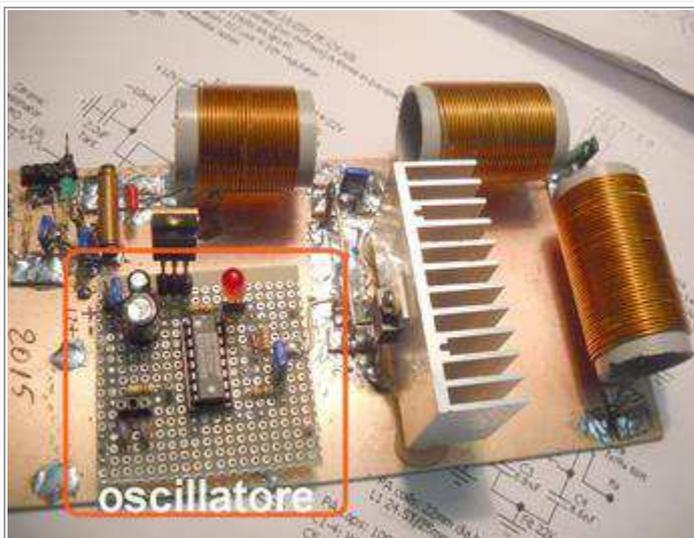
See MTX/QTX schematic notes

16 May 2009

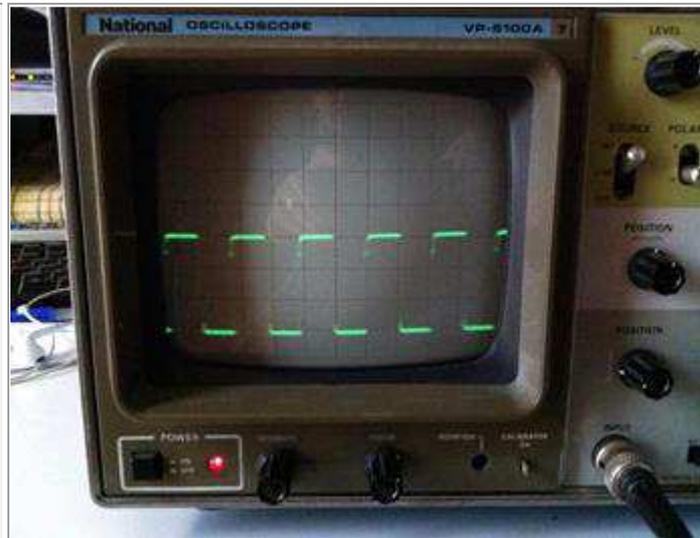
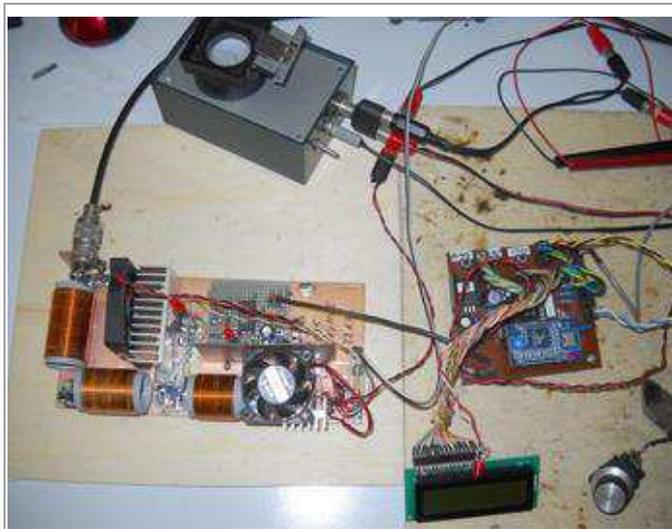
gw3uep



Qui sono alle prime prove ,10mw sulla frequenza 472,00 KHz con un quarzo trovato tramite un telecomando

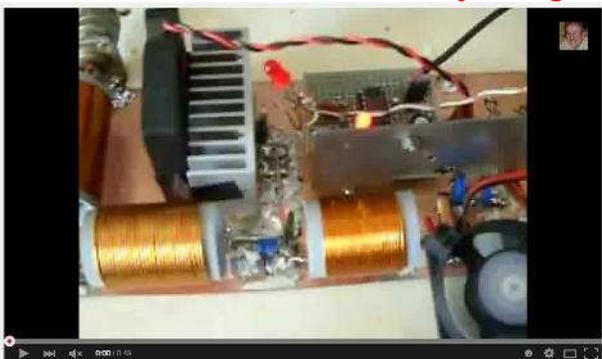


La potenza a questo livello è di circa 1 watt, primo oscillatore di frequenza con CD4049, segnale in uscita PIN 10-12-15 + la R150 Ohm, si vede il segnale onda quadra e il segnale sinusoidale sulla lavorazione della nota del CW. L'oscillazione è controllata tramite quarzo, questo fornisce un'eccellente stabilità di frequenza necessario per il funzionamento in modalità [QRSS3](#).



L'oscillatore sulla frequenza 472,00 KHz ,in uscita del CD4049 sui PIN 10-12-15-R150 Ohm si vede il segnale pulito onda quadra E' molto importante rendersi conto che di gran lunga la parte più difficile di qualsiasi operazione di successo con il beacon **QRSS3**, sta nel mettere a punto l'oscillatore alla frequenza corretta. La maggior parte stazioni [QRSS3](#) sui 630 metri ricevono una banda di 100Hz di larghezza da 472,00 a 473,00KHz. Se sei molto al di fuori di della banda, ci saranno molte probabilità che nessuno veda il segnale. È pertanto essenziale calibrare la frequenza usando un frequenzimetro molto preciso o un ricevitore calibrato accuratamente in precedenza.

**Video Test QRSS3 472KHz By ik1hgi**



[https://www.youtube.com/watch?v=D\\_ABjh-5FUu](https://www.youtube.com/watch?v=D_ABjh-5FUu)

# ALIMENTATORE PER APPARECCHI VINTAGE QUASI UN VARIAC

Di Ezio Di Chiaro

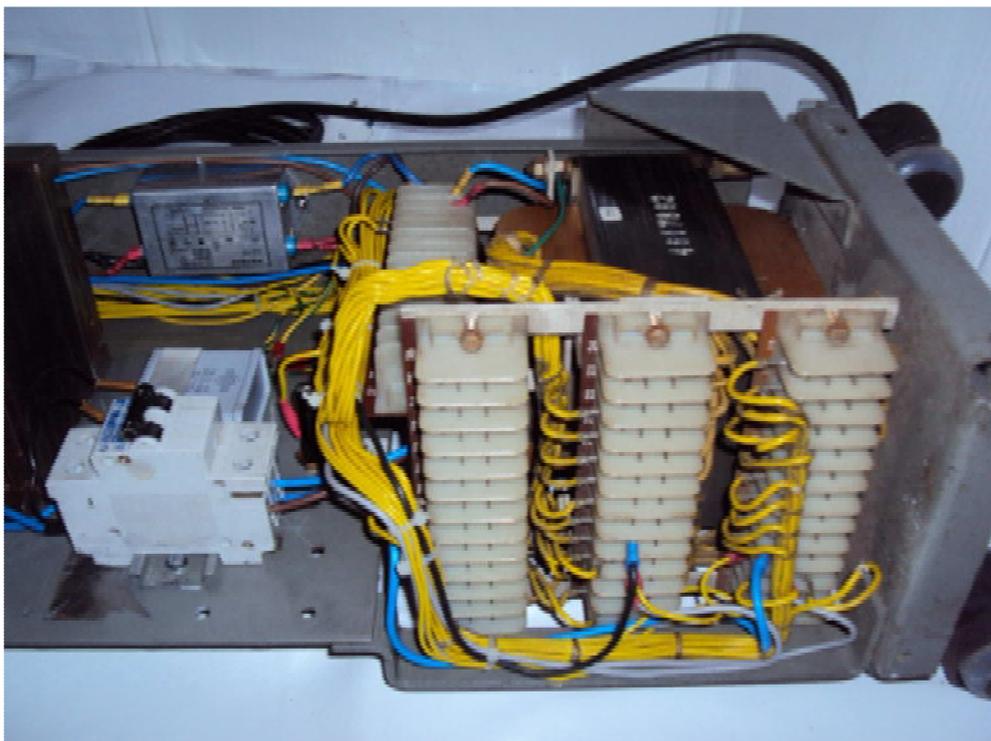


Ecco l'ultima mia realizzazione impegnativa , un alimentatore in alternata da **0 a 230V** da circa **1 KW** dotato di trasformatore di isolamento ed un sistema di regolazione quasi come un VARIAC utilissimo per alimentare apparecchi vintage sprovvisti di trasformatore come quasi tutti i televisori degli anni settanta o apparecchi radio e registratori dotati di autotrasformatori .

Collezionare apparecchi vintage è sempre stata una mia passione ,riuscire a rendere funzionante vecchi apparecchi radio ,amplificatori, registratori , televisori , eccc..ho sempre tratto grandi soddisfazioni sin dalla mia giovane età'. Nella mia collezione ogni apparecchio ha una sua storia ,ricordo tutti i particolari in quale occasione ne son venuto in possesso, il mercatino in cui l'ho acquistato le notti insonne passate pensando a come renderlo funzionante .Oggi tutto è facilitato da internet trovare informazioni schemi e caratteristiche tecniche basta cercare in rete ,mentre negli anni passati era un'impresa si ricorreva alle varie riviste CQ Elettronica " docet" con vari annunci ricerche tramite amici degli amici per acquisire informazioni alle fiere dell'elettronica spesso si incontravano dei veri guru' del collezionismo e del restauro . Bene dopo aver sudato varie camice nei casi più ostinati e complicati si arriva a pronunciare la faticosa frase FUNZIONA!, si tiene l'apparecchio in funzione per vari giorni sottoponendolo a varie prove strumentali in seguito felici e contenti si deposita in bella mostra sul solito scaffale , nel frattempo arriva un altro catorcio frutto di un altro acquisto desideroso di cure e la storia si ripete va . Nella mia esperienza maturata negli anni consiglio sempre di alimentare qualsiasi apparecchio in riparazione o restauro alla rete tramite Variac e trasformatore di isolamento

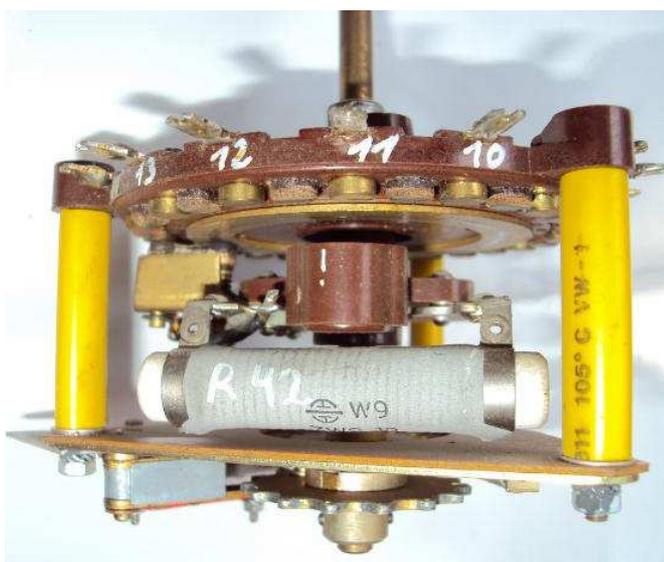


L'autotrasformatore ,i selettori, il voltmetro analogico sono gli originali della cassetta , Il trasformatore di isolamento è di recupero pure lui come gli strumenti digitali il filtro di rete supplementare proveniente da fondi del mio magazzino ricambi Siemens .. Come già detto non è un vero Variac sfrutta un autotrasformatore da 2 KW ( **vedi schema allegato** ) dotato di 22 prese intermedie, all'atto dell' inserzione

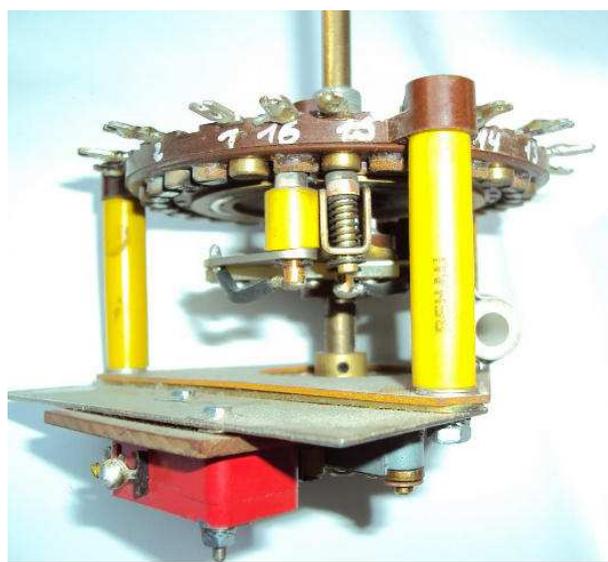


**Particolare dell' autotrasformatore originale cablato tramite morsettiera con faston**

la tensione di rete risulta collegata tramite il selettore tra lo zero e la presa a 265v man mano che si gira il selettore la tensione sale fino a raggiungere il punto di reperi sul voltmetro analogico che corrisponde a 220V. Il trasformatore per l'isolamento da circa 1 KW ha un ingresso a 110v e uscita a 230v, lavora in salita, tramite il secondo selettore il trasformatore risulta collegato inizialmente a zero volt ma ad ogni scatto continua a salire fino ad arrivare alla tensione nominale di ingresso di 110v . che a sua volta fornisce alla presa in uscita 230v.. Ora manovrando il commutatore di ingresso e quello di uscita possiamo regolare la tensione di uscita a salti di 10 volt controllati dal voltmetro digitale fino a raggiungere il valore desiderato



**Foto 1**



**Foto 2**

**Foto 1** Selettore con in evidenza la resistenza smorzatrice per ridurre lo scintillio sui contatti  
**Foto 2** Particolare del selettore si intravedono i contatti striscianti molto particolari



**Trasformatore, in alto i selettori di rete cablati**

Inoltre L'uscita è dotata di un interruttore magnetotermico utile in caso di corto circuito del carico un condensatore di rifasamento ed un secondo filtro della rete. Il tutto è stato cablato nella vecchia cassetta Siemens sfruttando parte del cablaggio originale, ho aggiunto anche quattro ruote pivotate ed una comoda maniglia per agevolare gli spostamenti .



**Foto 3**



**Foto 4**

**Foto 3 Cassetta ultimata vista senza copertura montata su ruote pivotate**  
**Foto 4 Particolare interruttore magnetotermico e secondo filtro di rete**



**Particolare trasformatore di isolamento visto dal lato collegamenti**

Dopo varie prove il funzionamento si è dimostrato corretto e funzionale ,attualmente è collegato ad un vecchio prototipo di televisore valvolare a colori Geloso GTV/8 125 del 1965 in restauro da diverso tempo ,si è dimostrato utilissimo in quanto detto televisore non è dotato di trasformatore di alimentazione un capo della rete 230V risulta collegato direttamente alla massa telaio e quindi abbastanza pericoloso.



**Televisore Geloso GTV/8F 125 con in evidenza la sezione circuitale valvolare**

Comunque ormai il restauro è a buon punto la parte video e crominanza è già funzionante mi resta da completare la sezione audio appena avrò tempo e voglia, sicuramente avendo isolato il telaio dalla rete mi permette di lavorare con più sicurezza ma sempre adottando tutte le precauzioni possibili viste le tensioni in gioco .La realizzazione di questo alimentatore mi è costato molta fatica in compenso la spesa in euro è stata quasi zero.



**Componenti di recupero utilizzati nel progetto**



**VARIAC assemblato anni fa' in un contenitore di legno di fortuna, la parte posteriore con in evidenza il contatto strisciante sul avvolgimento**



**Particolare di un vero VARIAC della mia collezione da 2 KW**

# SWL ACTIVE HULA-HOOP & SQUARE LOOP RX ANTENNA 100 kHz a 30 MHz

di Giancarlo Moda – I7SWX



**Antenna Attiva Square Loop per ricezione**

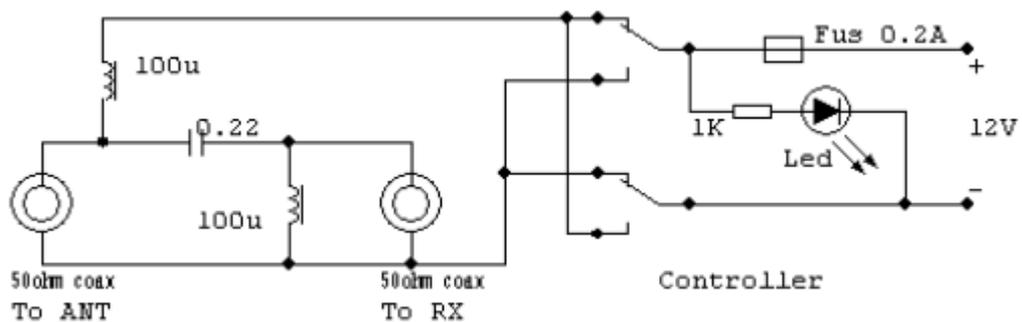
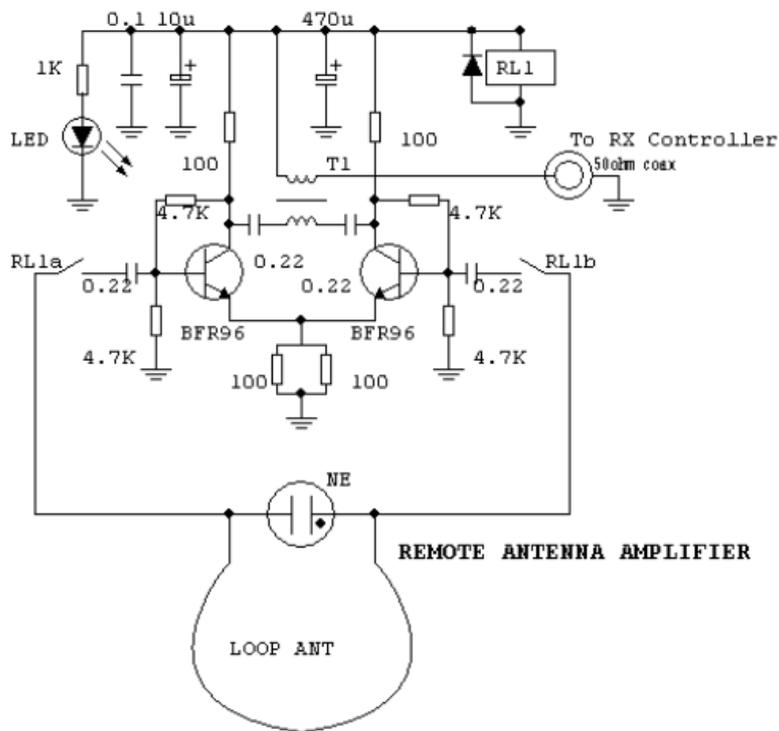
**Descrizione di un antenna loop per ricezione (100 kHz a 30 MHz) di Giancarlo Moda – I7SWX + SWL I1-10089 [i7swx@yahoo.com](mailto:i7swx@yahoo.com)  
A.R.I. Sezione Cassano delle Murge – IQ7MU**



**Antenna Attiva Hula-Hoop per ricezione**



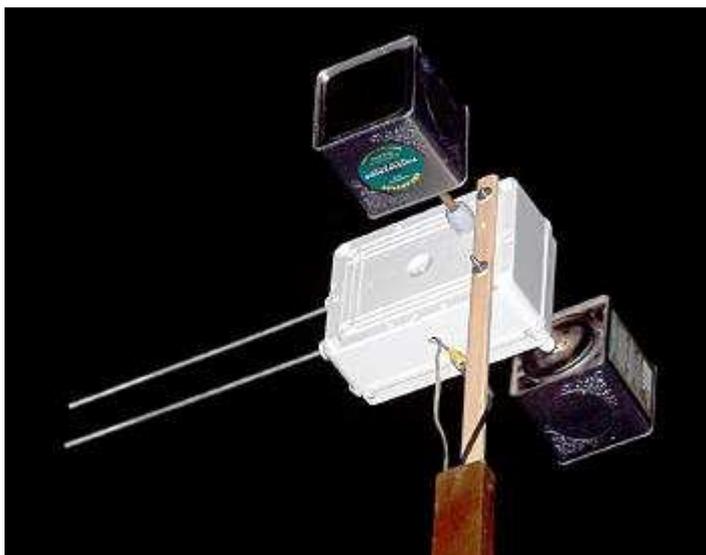
Vista assemblaggio Box Amplificatore. E visibile il Led monitor presenza alimentazione



Tutte le informazioni per la costruzione nel seguente link :  
<http://www.swl754.it/files/Loop-attivo-I7SWX.pdf>

# Antenna bilanciata per VLF a doppia polarizzazione

Di Pierluigi Poggi IW4BLG



## Introduzione

Questo articolo nasce come naturale evoluzione dei miei due precedenti, volti alla ricezione delle risonanze di Schumann e delle VLF. Se vi avevano generato un po' di interesse, ecco un altro stimolo allo studio in arrivo. Nella loro efficace semplicità, le strutture riceventi proposte avevano ovviamente qualche limite quali ad esempio:

- sensibilità ai disturbi di modo comune
- ricezione di segnali solo in polarizzazione verticale

Con riferimento al primo punto indicato, il problema con i monopoli corti è che il sistema di terra che ricrea la parte inferiore del dipolo è abbastanza "indeterminato". Questo significa che correnti locali indotte dalla rete a 50 o 60 Hz e relative armoniche, potrebbero facilmente accoppiarsi alla struttura ricevente creando evidenti artefatti sui segnali ricevuti. Una delle possibilità per evitare questo effetto è di usare una *dipolo corto* come sonda. Viste le basse frequenze in gioco, è possibile evitare l'uso di balun con dispositivi induttivi che limiterebbero la larghezza di banda, impiegando invece un amplificatore differenziale nella cosiddetta configurazione "amplificatore per strumentazione (Instrument Amplifier)." Vediamo come si possa quindi migliorare la situazione senza complicazioni eccessive

## Circuito proposto

Il circuito proposto è illustrato nello schema sottostante:

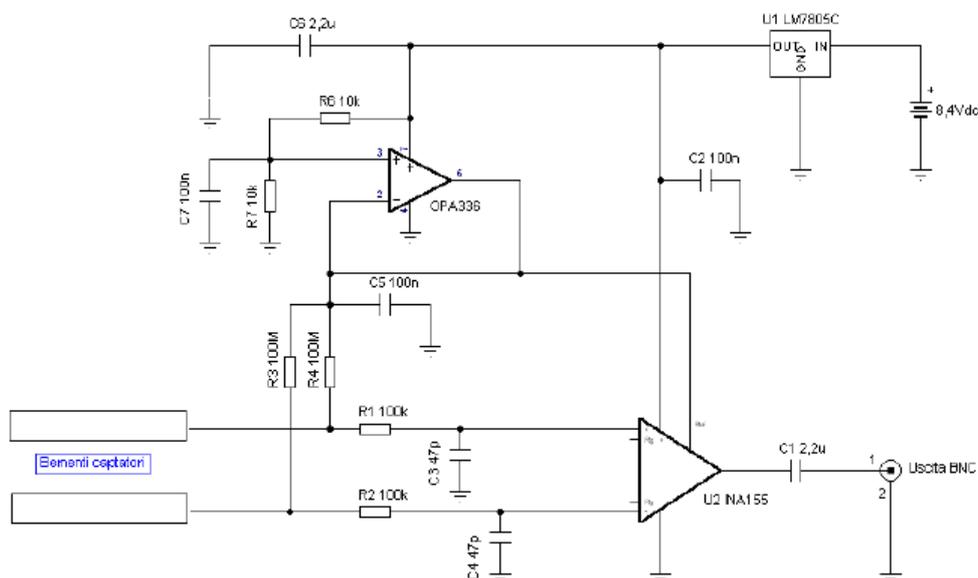


Illustrazione 1: Schema elettrico proposto antenna attiva bilanciata per VLF

## Elenco dei componenti dell'antenna

Componente	Valore	Componente	Valore
R1	100kΩ	C1	2,2uF
R2	100kΩ	C6	2,2uF
R3	100MΩ	C3	47pF
R4	100MΩ	C4	47pF
C2	100nF	Uscita	BNC
C5	100nF	U2	INA155
C7	100nF	U1	LM7805C
R6	10kΩ	Battery	8,4Vdc
R7	10kΩ	U3	OPA336

Il cuore del circuito e l'amplificatore operazionale "instrument grade", INA155 della nota Burr Brown.

### FEATURES

- RAIL-TO-RAIL OUTPUT SWING: Within 10mV
- LOW OFFSET VOLTAGE:  $\pm 200\mu\text{V}$
- LOW OFFSET DRIFT:  $15\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
- INTERNAL FIXED GAIN = 10V/V OR 50V/V
- SPECIFIED TEMPERATURE RANGE:  $-55^\circ\text{C}$  to  $+125^\circ\text{C}$
- LOW INPUT BIAS CURRENT: 0.2pA
- WIDE BANDWIDTH: 550kHz in  $G = 10$
- HIGH SLEW RATE:  $6.5\text{V}/\mu\text{s}$
- LOW COST
- SO-8 AND TINY MSOP-8 PACKAGES

Illustrazione 2: Riassunto dei punti di forza dell'INA155 Fonte: datasheet Burr Brown

Nella sua semplicità racchiude prestazioni elevatissime e costanti, a costi ancora contenuti. In particolare ha una corrente di bias particolarmente bassa, una elevata escursione delle tensioni in ingresso ed uscita e non ultima una elevata stabilità nei confronti della temperatura. Inoltre il dispositivo esibisce una distorsione armonica particolarmente contenuta ed un CMRR elevato e costante al variare della frequenza. Al suo interno, questo dispositivo racchiude di fatto quattro amplificatori operazionali di elevate caratteristiche, collegati come riportato in figura:

Guardando la schematizzazione fatta dal data sheet, vale la pena notare due aspetti interessanti:

- la regolazione del guadagno avviene per mezzo di una singola resistenza esterna ( $R_G$ )
- la tensione in uscita è proporzionale alla differenza degli ingressi nonché sommata a un valore di riferimento ( $V_{REF}$ )

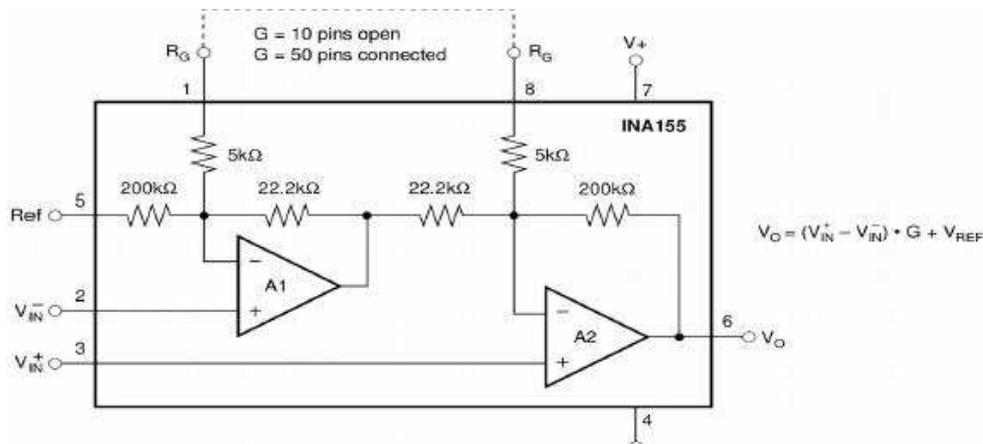


Illustrazione 3: Schema interno equivalente del INA155 Fonte: datasheet Burr Brown

Il guadagno può quindi essere facilmente definito secondo la seguente tabella:

Guadagno	Resistenza
10	aperto
20	30k $\Omega$
30	10k $\Omega$
40	3,3k $\Omega$
50	zero, corto

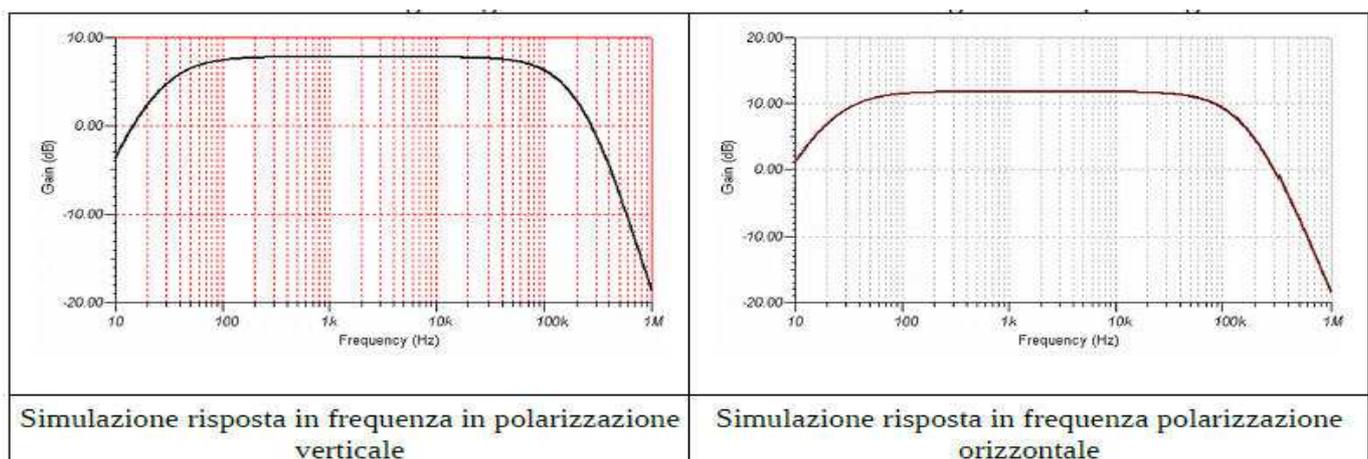
Per massimizzare la dinamica e quindi opportuno che in assenza di segnale d'ingresso, l'uscita sia mantenuta a metà della tensione di alimentazione, risultato ottenuto applicando pari valore sia al pin "Ref" sia ai due ingressi. Le due resistenze di alto valore R3, R4 servono oltre alla polarizzazione, alla chiusura a massa delle correnti di bias dell'integrato, di fatto determinando l'impedenza d'ingresso del circuito e con questa il taglio alle basse frequenze. Per la loro realizzazione, si possono porre in serie dieci resistori da 10M $\Omega$  l'uno. La tensione di polarizzazione sia degli ingressi sia del pin Ref (reference) e erogata dal circuito integrato OPA336 per via della sua elevata stabilità e bassa impedenza d'uscita. Vediamo ora la "strada" del segnale. Due captatori, meglio descritti nel seguito, alimentano i due ingressi del circuito. Le coppie R1 C3 e R2-C4 realizzano due filtri passa basso per limitare la banda passante e ridurre le interferenze delle potenti broadcasting in onda lunga. In serie all'uscita, C1 blocca la componente continua e assicura che solo la parte variabile arrivi alla sound blaster a cui l'antenna sarà collegata. L'antenna pensata per un uso temporaneo in "portatile" e alimentata tramite una batteria ricaricabile entrocontenuta. Due scelte interessanti sono rappresentate da una PP3 NiMh oppure una 2 celle (7,4V) LiPo da modellistica che offre una autonomia lunghissima. Nel caso di installazione fissa, sarà necessario studiare una soluzione che non perturbi il campo e non veicoli disturbi all'interno del circuito.

### Costruzione meccanica

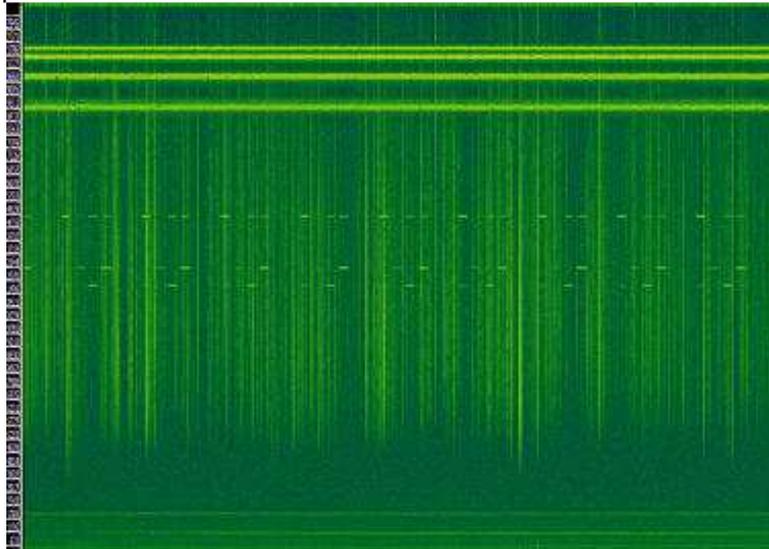
Per mantenere molto semplice la costruzione, il prototipo è stato assemblato dentro una scatola stagna per parti elettriche. Come elementi captatori per la polarizzazione verticale sono state impiegate due bacchette di alluminio di diametro 5mm parallele e poste l'una sopra l'altra, lunghe circa 300mm e spaziate 60mm. La spaziatura non è critica e nella scelta occorre tenere presente come al suo aumentare cresca sia la sensibilità al segnale utile ma anche l'effetto del campo statico. I due elementi sono montati sui fianchi della scatola, tramite due passacavi modello PG7. Questa struttura ha una capacità di accoppiamento al campo di circa 4pF. Per la polarizzazione orizzontale, dato che in generale i segnali sono più bassi, ho scelto di impiegare due scatole metalliche da tè, spaziate circa 250mm allineate sullo stesso asse orizzontale. Per supportarle e collegarle elettricamente al front end, ho impiegato due tubetti di rame da 8mm saldati al coperchio delle stesse. Questa struttura offre circa 7pF di capacità a tutto vantaggio della sensibilità del sistema. L'insieme, come visibile in foto, risulta un po' "scenico" e come mi ha fatto notare un amico, ricorda un'astronave Klingon, ma è sicuramente funzionale e di economica nonché semplice realizzazione con mezzi domestici. Nulla vieta, ovviamente, di fare meglio, molto meglio! Se si decide, come nel mio caso di avere i due tipi di captatori abbinabili alternativamente ad un singolo canale di ricezione, è importante ricordare come la loro commutazione necessiti di alcune accortezze. La soluzione più istintiva infatti, cioè quella di porre un comune relè a due scambi davanti al front end, a causa delle elevate capacità interelettrode finirebbe per ridurre pesantemente le prestazioni del sistema.

### Misure e test

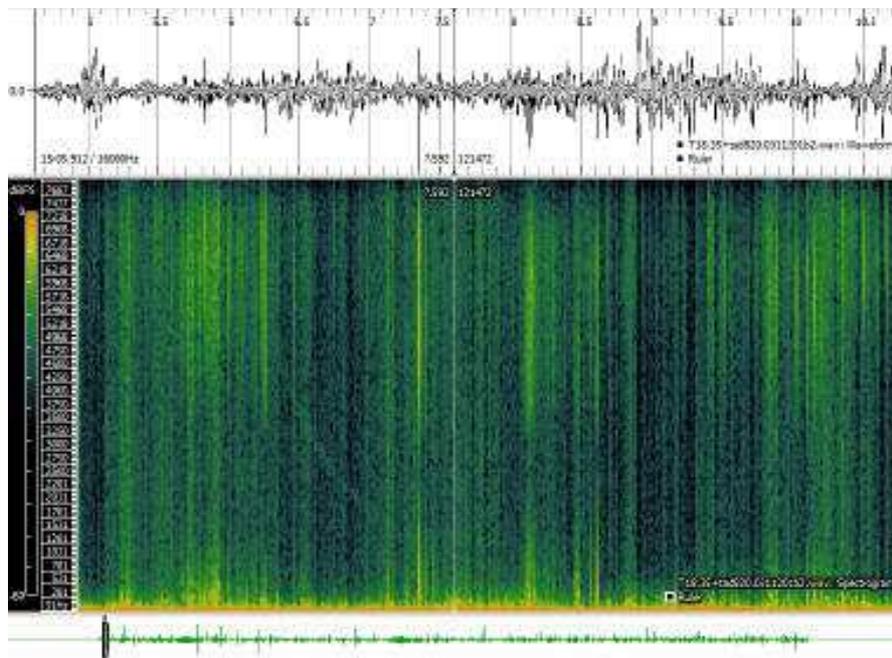
Le prime verifiche possibili sono quelle disponibili dalla simulazione del sistema. Mettendo a paragone le due strutture e considerando il guadagno settato al minimo valore si ottengono le risposte seguenti:



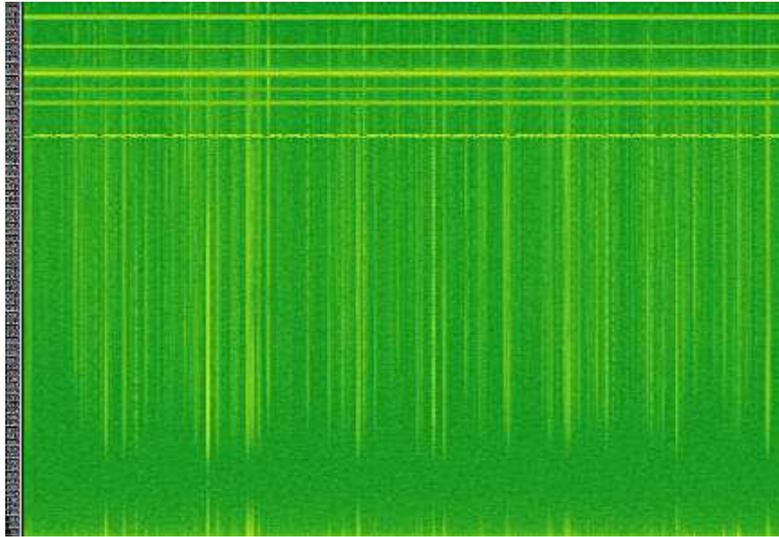
La banda passante a -3dB rimane pressoché costante e compresa fra 30Hz e 120kHz. La polarizzazione orizzontale in virtù della maggiore capacità dei captatori esibisce circa 3dB di maggior guadagno a cui vanno sommati (non modellizzati) i circa 12, dovuti alla maggiore spaziatura dei punti di misura. Una volta sul campo, l'antenna si dimostra di interessante uso, specie per la possibilità di comparare le due polarizzazioni a la maggiore reiezione dei disturbi di modo comune. Di seguito alcuni spettrogrammi tipici, facilmente ricevuti con questa antenna:



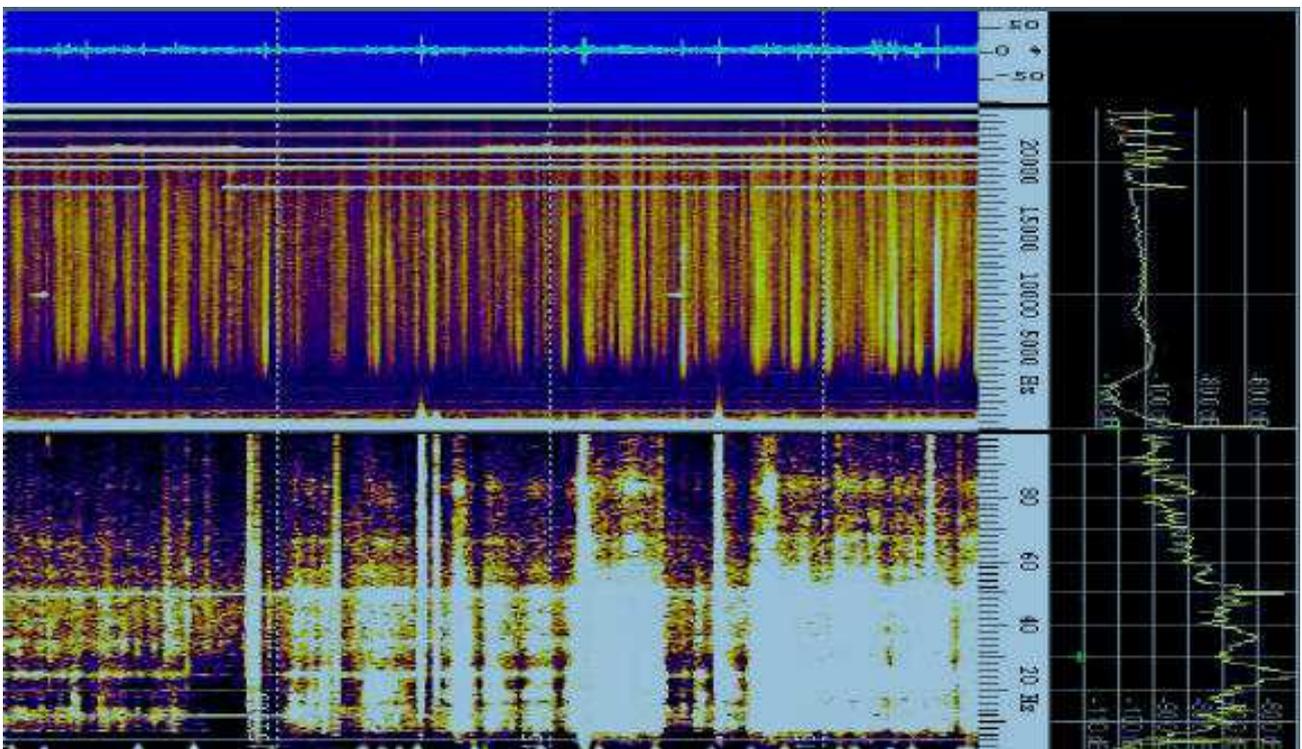
Esempio di ricezione in polarizzazione verticale elaborati con Sonic Visualizer e acquisiti in un prato a poche centinaia di metri dal perimetro del mio paese. Notare i forti segnali delle stazioni di radionavigazione russe del sistema Alpha (sono i segnali "tratteggiati" circa nel mezzo dello spettrogramma). In polarizzazione orizzontale in genere l'ampiezza delle statiche e delle "rtty" (che poi sono modulazioni digitali codificate) si riduce, mentre cresce l'entità dei disturbi legati alla rete a 50 Hz.



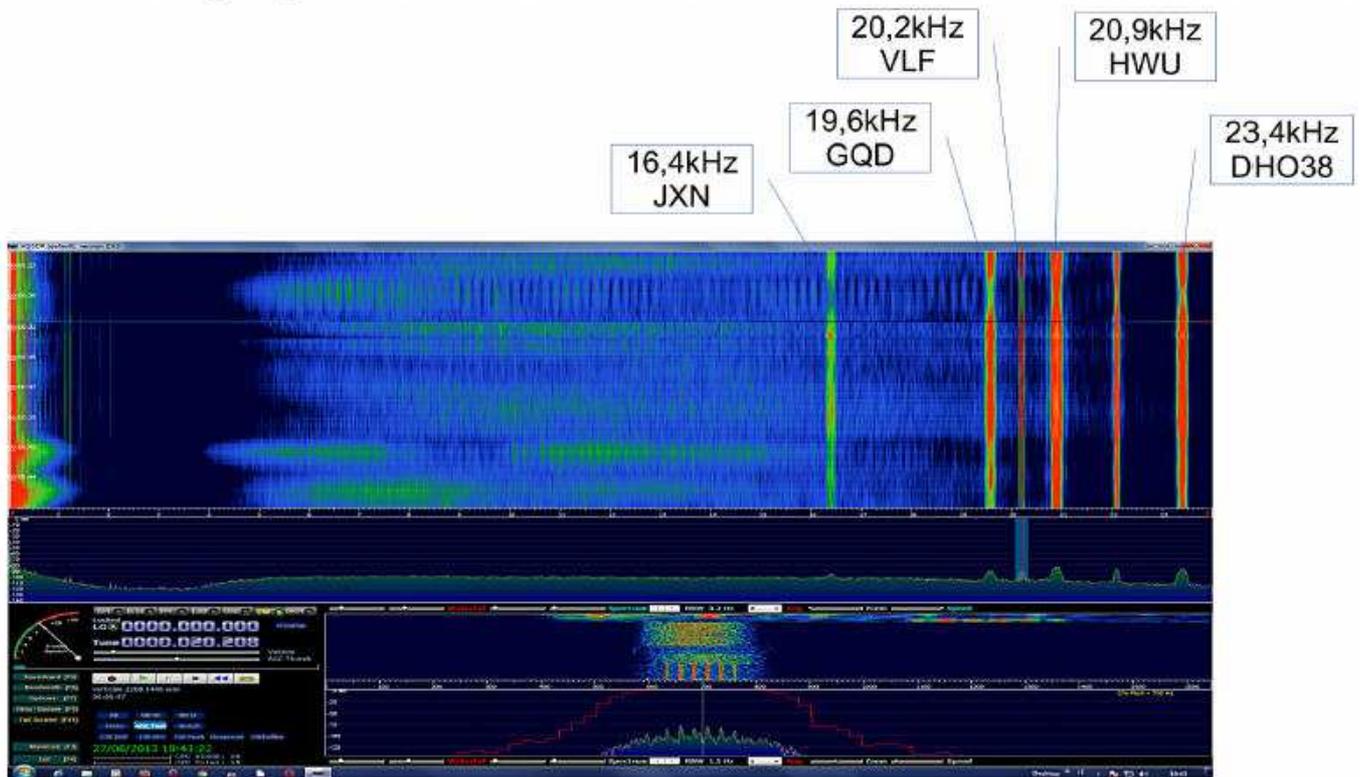
Esempio di ricezione in area particolarmente silenziosa sull'appennino piacentino. In rilievo un whistler (nella metà sinistra dell'immagine, elaborazione di Renato, IK1QFK) .



I segnali lungo l'asse delle frequenze (in verticale) che sembrano “una telegrafica o un tratteggio” (ma ovviamente non lo sono) sono dovuti a fenomeni propagativi multipath che creano, a fronte di una eccitazione a larga banda della cavità Terra-Ionosfera, una risposta “ondulata” della propagazione.



In questa immagine registrata con Spectrum Lab, vi sono due fenomeni interessanti. Il primo è il “buco” di segnale da poche centinaia di Hz a circa 5 kHz: questo è un naturale effetto propagativo in assenza di fenomeni elettrici nelle vicinanze. Il secondo aspetto sono i “flash” di segnale a frequenze inferiori ai 100 Hz: non si tratta di segnali naturali, ma dell'effetto del vento che faceva oscillare la struttura ricevente. L'antenna è veramente molto piccola per quelle frequenze ed ogni instabilità, anche meccanica, si tramuta in artefatti sul segnale prodotto alla sua uscita.



Alcuni forti segnali (elaborazione con HSDR) che a prima vista potrebbero apparire disturbi generati da qualche “diavoleria elettronica” sono invece trasmissioni umane, sovente di carattere militare

### ***Sviluppi suggeriti***

L'antenna così descritta e già in grado di offrire ottime opportunità, permettendo ricezioni di buon livello... ma perché accontentarsi? Pensiamo ad esempio di concentrarci solo sulla polarizzazione orizzontale e mettere due strutture riceventi in posizione ortogonale fra loro. Inviando i loro segnali contemporaneamente ad un sistema di acquisizione ed analisi quale ad esempio un PC con SpectrumLab, è possibile attivare le funzioni di “direction finding”, che ci permettono di identificare almeno indicativamente la provenienza dei segnali... Può questo avere un senso? Perché non provare a comparare invece le acquisizioni in parallelo nelle due polarizzazioni e capire cosa le differenzia? L'antenna per poter funzionare al meglio deve offrire una elevatissima reiezione di modo comune: come la si può garantire o migliorare rispetto a quanto presentato? L'INA155 impiegato è un ottimo compromesso fra prestazioni, costo e disponibilità: perché però non provare soluzioni diverse, magari accedendo a dispositivi di maggior pregio? Questi sono solo alcuni spunti di riflessione per una piacevole sperimentazione senza confini.

### **Ringraziamenti**

Ora e come sempre mi corre il piacevole obbligo di ringraziare chi mi ha aiutato, supportato e costruttivamente criticato nello sviluppo di questo progetto. In particolare ed in puro ordine alfabetico voglio ricordare Franco IU3ADL e Renato IK1QFK.

**L'articolo era stato pubblicato su Radio Rivista di febbraio e maggio 2014.**

### **Bibliografia**

*Pierluigi Poggi*, Antenne Attive, Sandit 2011  
*Renato Romero*, Radionatura, Sandit 2008  
[www.vlf.it/cr/differential\\_ant.htm](http://www.vlf.it/cr/differential_ant.htm)

# Beacon 2

per ripetitori NBFM

di Achille De Santis & Alessandra De Vitis

E' passato qualche tempo dalla pubblicazione del mio "Beacon RDF" (v. Radiorama n° 40 pag. 59) ed eccomi di nuovo a voi per presentarvi una seconda versione, questa volta per NBFM **N**arrow **B**and **F**M), quindi adatta come identificatore telegrafico nei ripetitori amatoriali o anche come beacon RDF (**R**adio **D**irection **F**inding) a portante continua, modulata in bassa frequenza.

Il circuito è sempre basato sul microcontrollore Atmega 328, con relativo software di controllo al quale è stata aggiunta una parte per il comando di PTT e per la generazione del tono di bassa frequenza a circa 800 Hz.

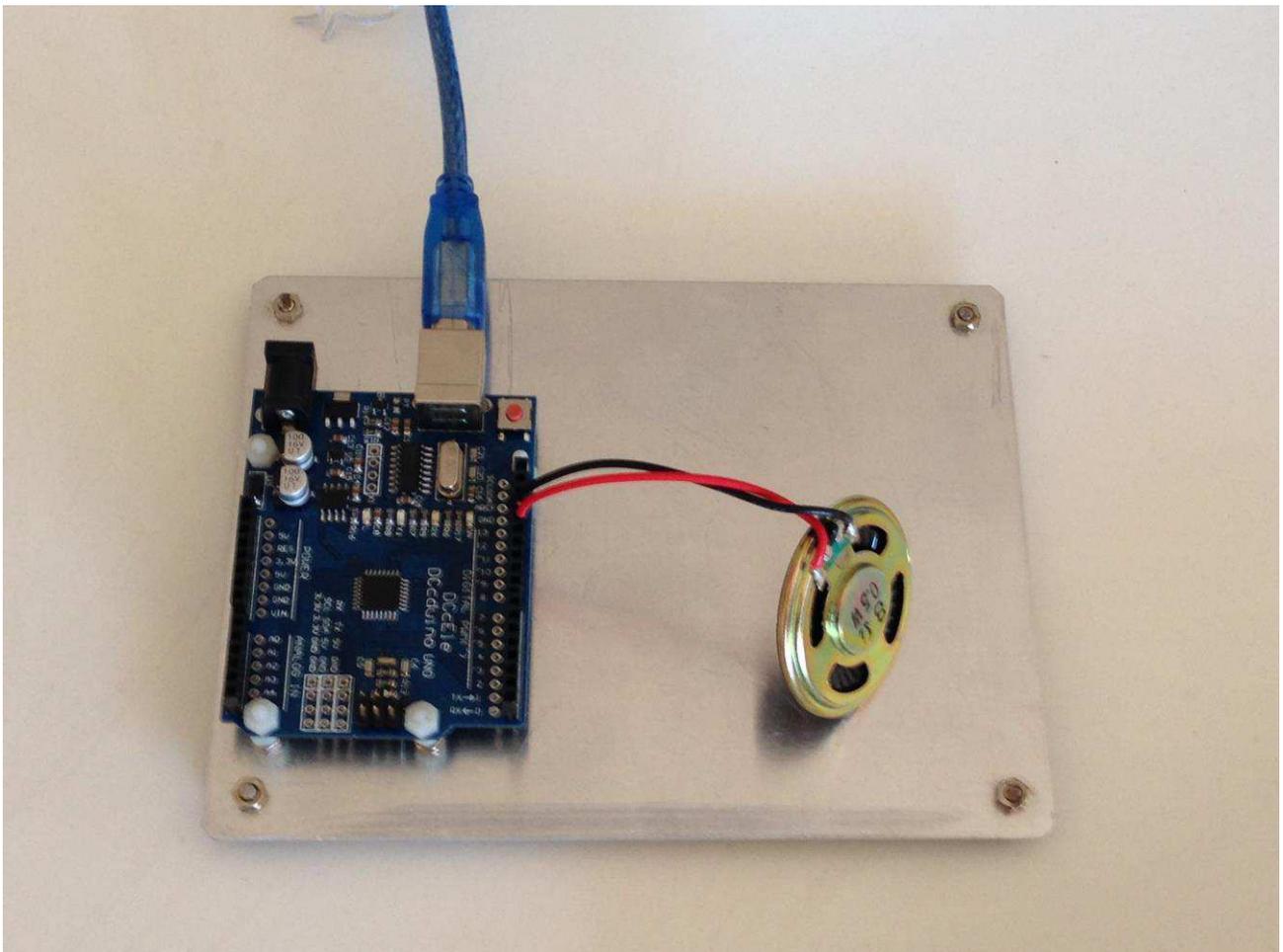


Figura 1: circuito di prova, al banco, del generatore di nota BF.

In figura 1 è visibile il circuito di prova per la messa a punto del tono audio; manca il filtro di BF. L'altoparlante va poi escluso ed al suo posto va inserito un partitore per la regolazione del segnale da iniettare sulla linea microfonica del modulatore.

Il microcontrollore va programmato e poi inserito sul c.s. realizzato "ad hoc" per minimizzare la componentistica esterna. In alternativa, è possibile utilizzare una scheda "Arduino Nano".

L'aggettivo è appropriato, in quanto le dimensioni del circuito sono molto contenute: soltanto **43,1L x 18,5H mm**.

E' possibile e comodo utilizzare, come terza alternativa, una scheda Pro-mini che prevede un collegamento seriale "fuori scheda", quindi adatta agli esperti o dopo aver provato e collaudato il software. L'operazione di programmazione risulta un po' più complessa ma ne guadagna sicuramente il peso, aspetto non trascurabile se si vuole utilizzare la logica di controllo per il comando di un pallone sonda. Le dimensioni sono soltanto **33L x 18H mm**.



# Dal coassiale alla fibra ottica: considerazioni d'impiego su antenne attive bilanciate

Di Pierluigi Poggi IW4BLG

Questo articolo vuole essere un naturale seguito di quello relativo “all'antenna bilanciata per VLF”, questa volta indagando non più l'antenna di per sé, ma il suo “rapporto col mondo circostante”. Riprendiamo per un attimo il “filo del discorso”, cioè i motivi che ci avevano portato a sviluppare un'antenna attiva per VLF e ELF di tipo bilanciato. I sensori di campo elettrico “classici” sono in genere caratterizzati da:

- sensibilità proporzionale all'altezza equivalente da terra
- ricezione solo in polarizzazione verticale
- banda utile “limitata” in basso, anche a causa dell'elevata “microfonicità”

Queste caratteristiche complicano l'attività di chi vuole andare “oltre l'ascolto”, ma fare vero studio dei segnali. Le antenne bilanciate, come abbiamo già visto, hanno per loro costruzione la capacità teorica di superare questi limiti, almeno in buona parte. Occorre però installarle e collegarle correttamente per non vanificarne tutti i pregi. Per arrivare al caso generale, prenderemo spunto da una serie di esperienze fatte sull'antenna a doppia polarizzazione. Dalle prime registrazioni effettuate sul campo, comparando le due polarizzazioni, non risultavano differenze rilevanti. Ecco nascere quindi il dubbio: starò veramente ricevendo in differenziale? Un'importante conferma arrivò da uno scambio di pareri con l'amico ed esperto Renato, IK1QFK, che mi confermò, dati alla mano, come i campi (elettrici o magnetici) orizzontali e verticali fossero sensibilmente differenti, come ad esempio illustrato negli spettrogrammi seguenti.

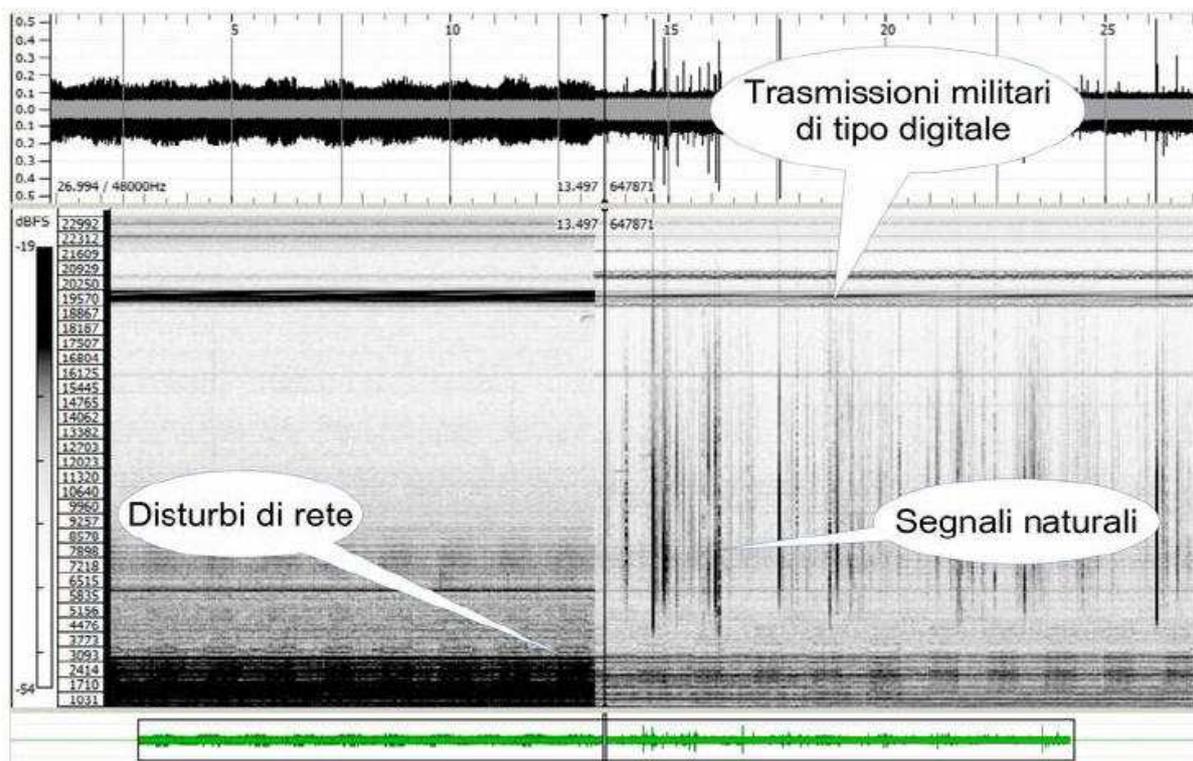


Illustrazione 1: Campo magnetico da 0 a 24kHz, a sinistra polarizzazione orizzontale, a destra verticale

Nelle prime uscite con la mia antenna non ricevevo invece segnali significativamente differenti fra le polarizzazioni, così come gli stessi cambiavano con l'altezza da terra della struttura ricevente. Era chiaro: a dispetto dell'antenna, la ricezione non avveniva in differenziale! Di chi sarà mai la responsabilità?

Come in tutti i differenziali, il “colpevole” in questi casi, è il CMRR insufficiente! Prima di inoltrarci oltre nell'analisi specifica, permettetemi una piccola chiosa su questo parametro. Il rapporto di reiezione di modo comune o CMRR (acronimo dall'inglese: *Common-Mode Rejection Ratio*) indica la tendenza di un amplificatore differenziale a rigettare i segnali comuni a entrambi gli ingressi. Un alto CMRR è importante nelle applicazioni in cui il segnale di interesse è rappresentato da una piccola fluttuazione della tensione sovrapposta ad un offset di tensione (potenzialmente elevato), o quando l'informazione rilevante è

contenuta nella differenza di potenziale tra due segnali. Per calcolare il CMRR, occorre prima definire due guadagni come segue:

$A_d$  guadagno differenziale, cioè proporzionalità fra segnale in uscita e differenza degli ingressi.

$$A_d = \frac{V_o}{V_+ - V_-}$$

$A_{cm}$  guadagno di modo comune, cioè proporzionalità fra segnale in uscita e livello comune degli ingressi

$$A_{cm} = \frac{V_o}{V_s}$$

dove  $V_o$  è la tensione di uscita dall'amplificatore,  $V_+$  e  $V_-$  le due tensioni di ingresso e  $V_s$  la tensione d'ingresso applicata in pari misura ad entrambi gli ingressi. Il CMRR, che si misura in decibel positivi, è ora definito dalla seguente equazione:

$$CMRR = 20 \log \left( \frac{A_d}{A_{cm}} \right)$$

Vediamo ora con l'aiuto di un'illustrazione, di schematizzare una situazione tipica di ricezione:

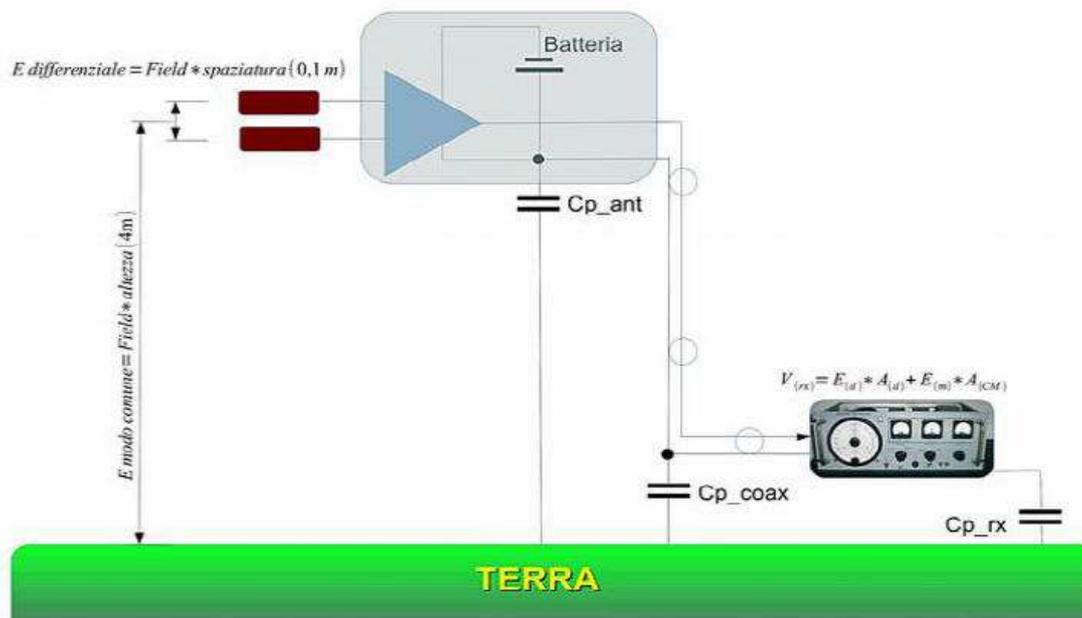


Illustrazione 2: Schematizzazione sistema ricevente sul campo

L'antenna è pensata a 4m dal suolo, i captatori sovrapposti verticalmente, sono spazati 100mm e il ricevitore è alimentato da una calata in cavo coassiale. Facendo un poco di conti il rapporto fra campo differenziale (voluti) e quello di modo comune (indesiderato) risulta:

$$\frac{E_{(d)}}{E_{(cm)}} = \frac{0,1}{4} \approx 32\text{dB}$$

Quindi, con questa geometria, se vogliamo che i segnali di modo comune non appaiano evidenti nella ricezione differenziale, occorrono 32 "extra dB" di CMRR, da sommare all'isolamento voluto fra i modi (almeno 30-40dB). Quando si tenti la ricezione in polarizzazione orizzontale, occorre anche tenere presente come i segnali siano in genere più bassi rispetto alla componente verticale e quindi la "necessità" di CMRR aumenti anche significativamente. Da queste prime considerazioni, possiamo affermare che un CMRR di 80dB è un requisito ragionevole per tutte le situazioni. Da questo punto di vista, le prestazioni del componente impiegato (INA155) ci danno ampie garanzie. Purtroppo però, come vedremo nel seguito, i valori dei datasheet sono dei "best case" e ogni componente esterno all'amplificatore finisce per degradare le prestazioni complessive. Continuando nell'analisi, i primi elementi ad essere messi "sotto accusa" in questi casi sono la linea di alimentazione e la connessione diretta fra antenna e ricevitore. Purtroppo, la loro responsabilità è limitata (ma non trascurabile!) e anche alimentando l'antenna con una batteria a bordo e isolando galvanicamente col solito trasformatore il ricevitore, le cose non migliorano radicalmente come desiderato. Rimaneva il cavo coassiale di per sé da indagare. Ma che ruolo ha il cavo? La sua "colpa" è di collegare antenna a ricevitore o c'è "dell'altro"? Sezioniamo il problema e cerchiamo di capire...

Ridisegniamo anzitutto lo schema elettrico, inserendo gli elementi captatori con le loro capacità mutua (C11 e C12) e verso terra (C9 e C10) e i parametri parassiti della struttura, in particolare la capacità verso terra, sintetizzata in C8.

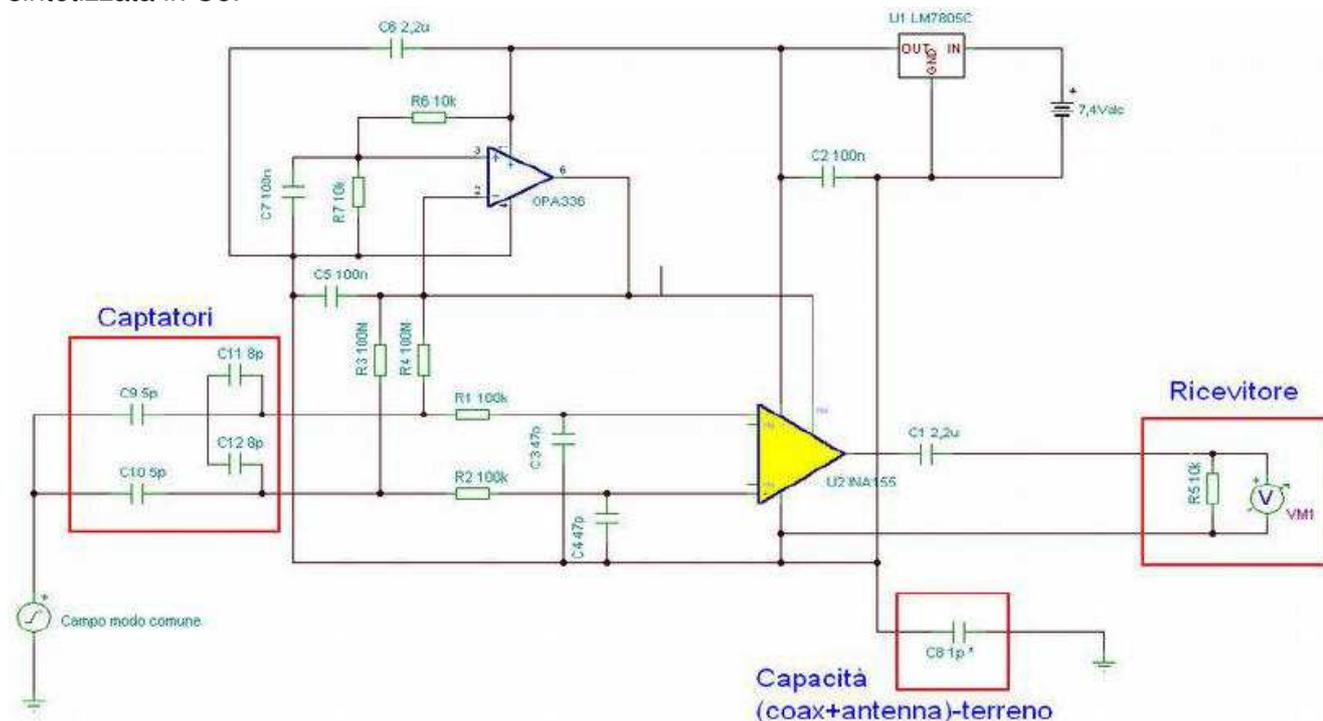


Illustrazione 3: Schema elettrico dell'antenna con in evidenza le capacità verso terra

La simulazione (analisi di modo comune e differenziale) per tre valori di capacità verso il terreno (1pF, 10pF, 100pF) ci presenta il seguente risultato:

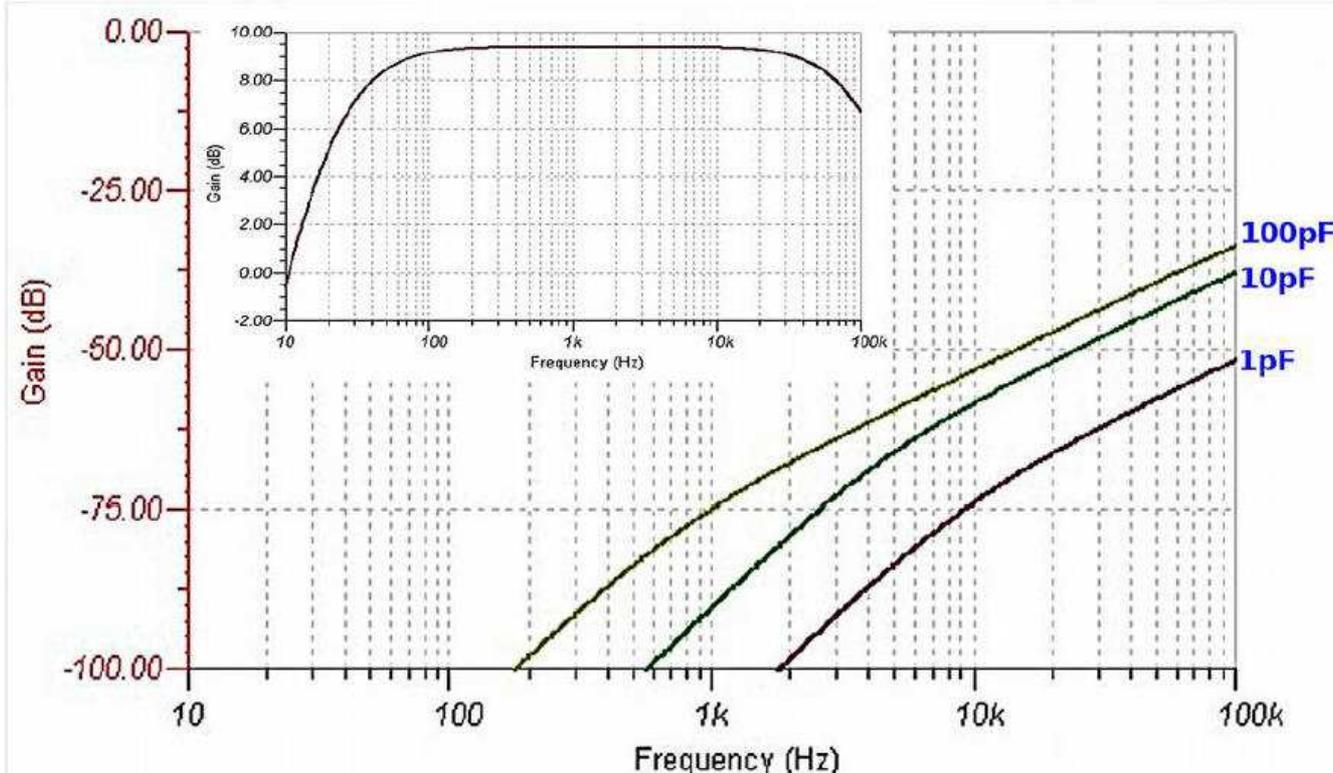


Illustrazione 4: Risposta di modo comune dell'antenna al variare (1-10-100pF) della capacità verso terra. Nel riquadro la risposta in frequenza in modo differenziale.

dove si evidenzia come basti ben poca capacità verso il terreno per degradare il CMRR anche di decine di dB! (a 10kHz ad esempio sono 20dB da 1 a 100pF, 32dB a 2kHz!). Se 100 pF possono apparire tanti come capacità parassita, può valere la pena rilevare come i soli 10m di RG58 che usavo come discesa dall'antenna alla scheda audio avessero circa 120oF di capacità verso il terreno! Come mai questo comportamento? Aiutiamoci al solito con una schematizzazione e qualche formula.

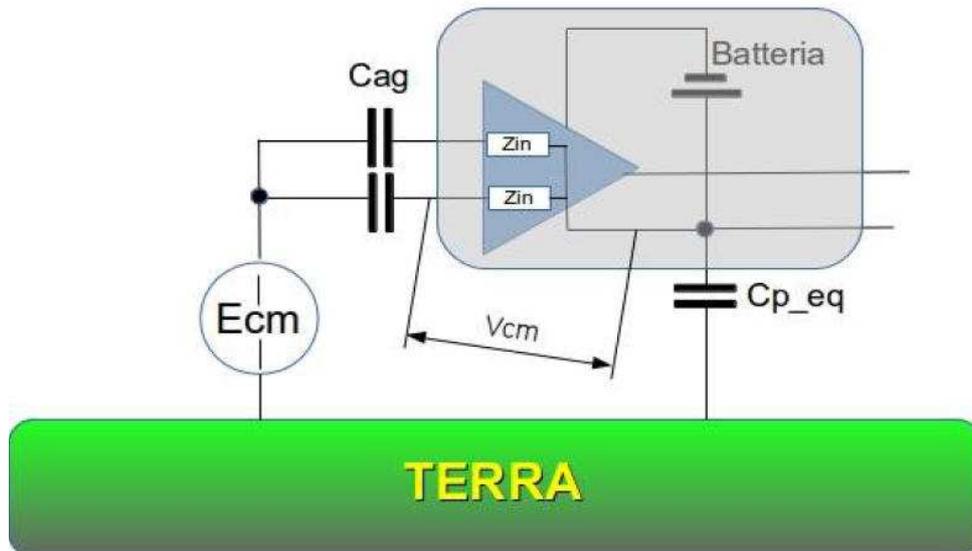


Illustrazione 5: Schematizzazione del sistema ricevente ai fini della sensibilità ai segnali di modo comune

Dove:

- Cp\_eq: capacità verso terra equivalente dell'antenna e di quanto ad essa collegato
- Cag: capacità dei captatori verso terra
- Zin: impedenza d'ingresso amplificatore

La capacità verso terra dei captatori e dell'antenna (e dispositivi connessi) sono in serie al campo di modo comune! Proviamo a descrivere la situazione con l'aiuto di alcune equazioni, mettendo in evidenza i termini "circuitali". Per semplicità di scrittura, definiamo il valore Cs come la capacità equivalente alla serie di Cp\_eq e Cag. Il segnale di modo comune (indesiderato) all'uscita dell'amplificatore sarà:

$$V_{cm} = E \cdot h \cdot \frac{Z_{in}}{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_s}} \cdot A_{cm}$$

Segnale differenziale (voluto)

$$V_d = E \cdot d \cdot \frac{Z_{in}}{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_{ag}}} \cdot A_d$$

La situazione ottimale si verifica cercando il massimo della seguente funzione:

$$\frac{V_d}{V_{cm}} = \frac{E \cdot d \cdot \frac{Z_{in}}{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_{ag}}} \cdot A_d}{E \cdot h \cdot \frac{Z_{in}}{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_s}} \cdot A_{cm}} = \frac{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_s}}{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_{ag}}} \cdot \frac{d}{h} \cdot CMRR_{INA155}$$

Dove:

Zin: impedenza d'ingresso dell'amplificatore differenziale

d: spaziatura dei captatori

h: altezza da terra dei captatori

CMRRINA155: : quello dell'amplificatore di per sé

Purtroppo, anche senza sviluppare ulteriori complessi calcoli, si nota come "la coperta sia corta" e ottimizzazioni di una variabile siano in conflitto con quelle di altre. E' opportuno osservare i due rapporti seguenti:

$$\frac{d}{h} \ll 1$$

in quanto la spaziatura dei captatori è sempre molto più piccola dell'altezza equivalente

$$\frac{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_s}}{Z_{in} - \frac{j}{\omega C_{ag}}} \text{decresce all' aumentare di } C_p$$

il che equivale a riconoscere come le componenti “meccaniche” o geometrie costruttive dell'antenna, vadano tutte nella direzione di ridurre il CMRR reale del sistema. Questo ora noto, si può comunque cercare soluzioni adeguate a minimizzare questi effetti negativi. Se per geometria dell'antenna e posizione di installazione, le azioni possono essere abbastanza intuitive e limitate solo dalla propria fantasia e capacità costruttiva, interessante è vedere una soluzione ottimale per minimizzare la capacità verso terra della struttura, rimuovendo il cavo coassiale che porta il segnale al ricevitore.

Un grandissimo aiuto viene dal mondo dell'audio, che mette ora a disposizione a costi molto contenuti dei convertitori analogico-digitali con uscita SPDIF, cioè digitale ottica. Un esempio è visibile nell'immagine



Illustrazione 6: Convertitore A/D audio con uscita digitale ottica

La nuova struttura ricevente diventa quindi composta da:

- antenna
- convertitore A/D con uscita ottica
- calata in fibra ottica
- scheda audio con ingresso ottico
- PC

Per verificare il corretto funzionamento è possibile eseguire le seguenti prove:

1. antenna in polarizzazione verticale, amplificatore in configurazione standard
2. antenna in polarizzazione verticale, amplificatore con i due ingressi collegati assieme allo stesso captatore
3. antenna in polarizzazione orizzontale, amplificatore in configurazione standard

Così facendo si configura il sistema in modo da mostrarci la sua risposta in modo differenziale e modo comune. Il risultato ottenuto dai tre test, registrato in sequenza in un'unica schermata è il seguente:

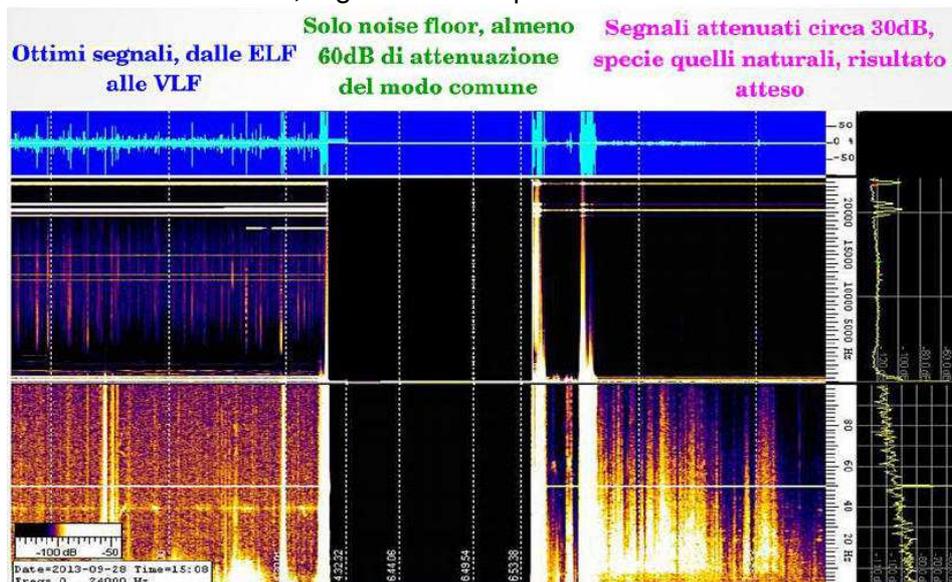


Illustrazione 7: Spettrogrammi dei tre test di verifica in sequenza

Finalmente l'antenna o meglio, il sistema ricevente, funziona realmente in differenziale! Comparando ora polarizzazione verticale ed orizzontale si ottiene un'immagine dello spettro ricevuto significativamente differente, come sotto riportato:

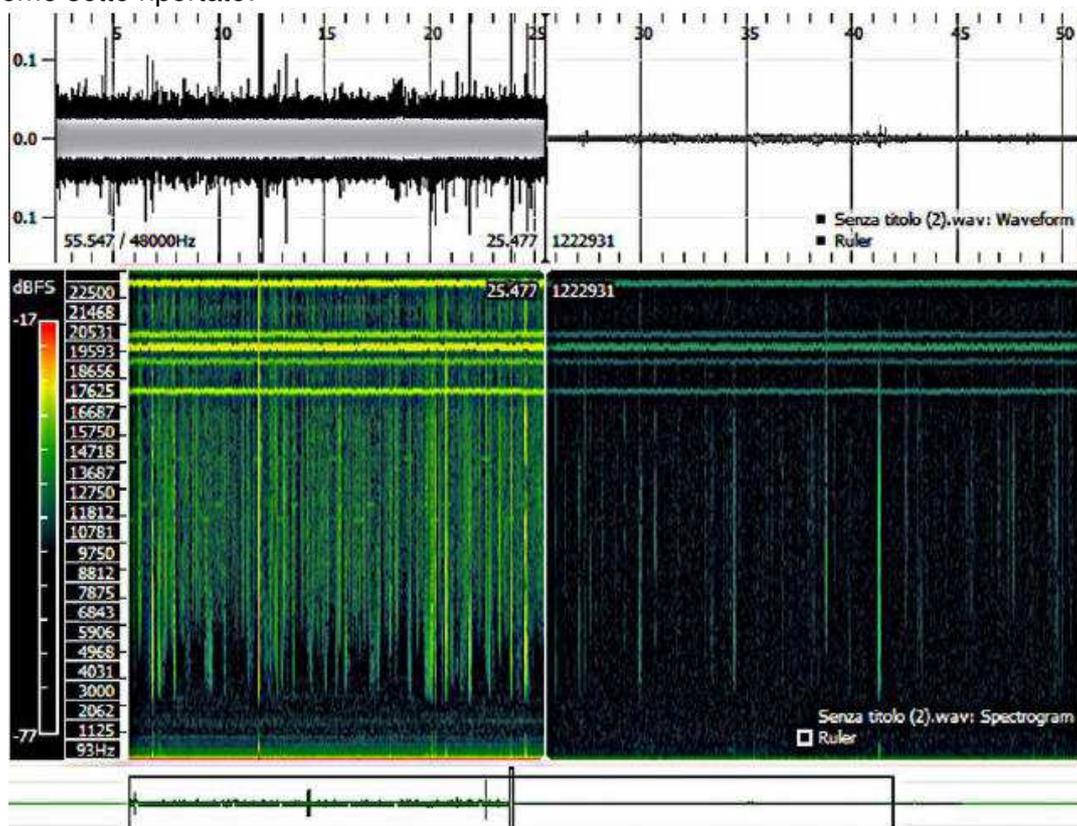


Illustrazione 8: Ricezione in polarizzazione verticale (a sinistra) e orizzontale (a destra)

### Considerazioni finali e conclusioni

Le strutture differenziali offrono un “elevato potenziale di soddisfazione” per gli sperimentatori, come dimostrato dai tanti test e verifiche effettuati. Però, per funzionare veramente da differenziali (e quindi dare i vantaggi attesi), devono essere “full floating”, cioè “pochissimo accoppiate” con il piano di riferimento, generalmente il terreno. Un modo di garantirci questo risultato, è rimuovere tutte le connessioni elettriche e meccaniche conduttive (sostegni, cavi di alimentazione e cavi di segnale).

La struttura “ideale” sarà quindi caratterizzata da:

- supporto antenna isolante
- alimentazione autonoma dell'antenna (pannello solare più batteria ad esempio)
- trasmissione del segnale digitalizzato su fibra ottica

In particolare questa soluzione offre anche importanti vantaggi in termini di immunità ai disturbi dato che praticamente nessun campo elettrico o magnetico si accoppia al segnale dentro la fibra. Tutto questo studio ha posto in evidenza come l'impiego di antenne “corte” (o più correttamente, sensori di campo elettrico) non possa prescindere da una valutazione accurata dell'installazione e degli elementi di connessione e supporto. Per concludere un ringraziamento a Renato IK1QFK per lo spirito critico che mi ha spinto a questo studio ed il suo competente supporto di esperienza.

Vy 73, Pierluigi

L'articolo era stato pubblicato su Radio Rivista di febbraio e maggio 2014.

Di IW2BSF – Rodolfo Parisio

Fu il tedesco Scherbius che costruì la **macchina criptrice ENIGMA** che fu alla base della famiglia di macchine usate sia dai nazisti che dai giapponesi nella **seconda guerra mondiale**.

Predecessore di enigma fu la "ruota di Jefferson" considerata il più antico esemplare di apparecchiatura crittografica "meccanica".

Ma cosa che forse sconcerterà di più, è che gli alleati abbiano ricevuto aiuti "decisivi" per il loro lavoro di decrittazione dei vari messaggi Enigma **dalle spie**, che rivelavano loro i codici e le chiavi segrete, da incursori o dalle **pure azioni militari di mera fortuna e caso**, in cui si sottraevano i manuali con i codici e chiavi o addirittura le **macchine criptrici complete**. Insomma non per deludere il pensiero romantico e di poesia della criptoanalisi "pura", ma molte volte è stata la fortuna, il caso o la forza bruta che ha permesso ai suddetti di risolvere casi altrimenti impossibili!

Nata per superare i **cifrari manuali**, Enigma come tutte le macchine cifranti inventate nei primi vent'anni del Novecento tentò di superare quei problemi e limitazioni utilizzando un sistema meccanico che generava "automaticamente" una chiave di lunghezza tale che consentiva di inviare centinaia e finanche migliaia di messaggi e **cosa straordinaria senza MAI ripeterne la sequenza**, punto debole di tutti i vecchi sistemi di crittazione!

Inoltre, non era limitata a ventisei diversi alfabeti cifranti, ma poteva attingere da milioni di diversi alfabeti; e il numero di sequenze di chiave possibili risultanti dal combinare meccanicamente questi milioni di alfabeti in varie combinazioni che potevano facilmente far raggiungere anche milioni di milioni.

**Per cambiare la cosiddetta chiave** bastava semplicemente **riprogrammare un selettore o spostare una spina**, il risultato equivaleva a inventare un cifrario completamente nuovo. Ma soprattutto, così finalmente si eliminava la fatica di codificare e decodificare il messaggio: **il testo veniva battuto sulla tastiera e il testo cifrato usciva immediatamente e viceversa**.

## FUNZIONAMENTO

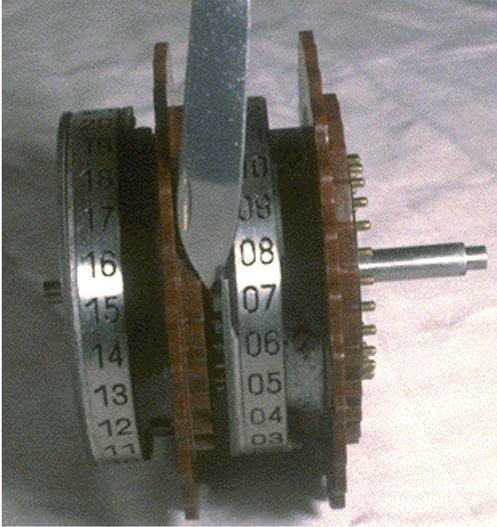
Invenzione di Scherbius, era come nelle altre macchine rotanti **una serie di dischi rotanti (agli inizi solo 3 poi si arrivò fino a 8!)** che modificavano l'alfabeto cifrante. Ciascuno di questi tre dischi, chiamati ROTORI, presentavano ventisei contatti elettrici (le 26 lettere dell'alfabeto) su ciascuna delle loro facce. Una normale tastiera attivava i contatti elettrici che iniziava il processo di codifica, i contatti elettrici poi ovviamente erano collegati all'interno della stessa in modo "irregolare".

**Faceva ovviamente sia da encoder che da decoder dei tempi, hi hi !**

Per complicare ancor più il lavoro di intelligence dei servizi segreti inglesi e americani vennero poi apportate durante il conflitto mondiale varie modifiche:

- aggiunta nuovi ROTORI, come abbiamo visto da 3 **fino a 8 (la Kriegsmarine)**.
- **cavallotti mobili** nei contatti elettrici di ritorno del segnale nel RIFLETTORE.
- aggiunta di un **pannello di commutazione con spinotti mobili** tra TASTIERA e STATORE.

Drammatico fu nel gennaio 1941 quando un documento catturato rivelò che i famosi sottomarini **U-Boot** avrebbero da lì a poco usato una nuova macchina Enigma denominata in **codice "M4"**, in cui il riflettore standard sarebbe stato sostituito con un riflettore sottile e ai 3 rotori si sarebbe **aggiunto un quarto con la lettera greca beta**. L'aggiunta di un quarto rotore avrebbe moltiplicato per ventisei il numero di possibili combinazioni dei rotori. Solo la verifica di tutti gli ordini nei rotori delle Bombe inglesi avrebbe richiesto  $336 \times 26 = 8.736$  tornate, **nel peggiore dei casi cioè ben 4.000 ore od oltre 150 giorni di funzionamento per la decodifica di un messaggio RADIO !**



ecco un rotore smontato



la semplicità d'uso di ENIGMA

## I CODICI

Esistevano vari **codici** (le varie "chiavi" di codifica per settare le diverse Enigma a seconda delle loro destinazioni) chiamati con vari colori e poi con nomi:

**Codice Porpora** = famoso codice Giapponese

**Chiave Rossa / Marrone /azzurra** = Luftwaffe (aviazione tedesca)

**Chiave Gialla** = Wermacht (forze armate tedesche)

**Chiave Blu** = Kriegsmarine (marina militare tedesca e sommergibili)

**Chiave Arancione** = S.S. (polizia criminale)

### codici con nomi:

**Luftwaffe** = primula/calabrone/vespa/scarafaggio  
scorpione (coordinamento con esercito)

**Wermacht** = fringuello (panzer del Afrika Korps)  
fenice (a livello armata)  
avvoltoio (sul fronte russo)

**Kriegsmarine** = delfino (fronte atlantico e baltico)  
focena (mediterraneo)  
squalo (sottomarini U-Boot)

Già nel 1936 venivano "violati" i codici Rosso e Blu e uno dei maggiori successi prebellici fu la decrittazione nell'estate del '36 di una serie di messaggi della marina nipponica sui risultati del collaudo della corazzata *Natago*. Ma i tedeschi non stavano con le mani in mano e così nel 1939 sia gli americani che gli inglesi brancolavano nel buio. Nel marzo del '39 le truppe tedesche invadevano la Cecoslovacchia. Grazie al preziosissimo e **fondamentale aiuto dei polacchi (Rejewski e altri)** gli alleati riuscirono ad avere delle repliche quasi perfette delle Enigma tedesche. Avere le macchine non bastava bisognava farle funzionare, quindi si decise di reclutare uomini e donne nelle maggiori università inglesi quali **Oxford e Cambridge** ma anche a in quelle di **Londra e Edinburgo**. Vennero tutti portati nelle famose baracche poste a Bletchley, sito a metà strada appunto tra Oxford e Cambridge, ove nacque il famoso "**gruppo di Bletchley**" (narrato anche in un film) fra i quali vi lavorava anche il **mitico Alan Turing** uno dei padri dell'informatica e dell'intelligenza artificiale (del 1936 la sua "macchina di Turing"). Questo sito diviso in baracche di cui Turing era a capo della baracca 8, e ogni baracca aveva il compito di violare o decrittare messaggi specifici di una sola forza armata. Qui, nacquero le famose BOMBE, cioè repliche della Enigma collegate fra loro, si incominciò dalle 2 polacche poi con 4 fino alle 30 bombe del 1942. Pensate che solo per la manutenzione venivano impiegati alla fine del conflitto ben **256 meccanici** della RAF e 1676 Wrens (ragazze) addette solo per farle funzionare. Nel 1944 gli inglesi contavano solo per la decrittazione di 3.722 persone, mentre gli americani nel loro SIS Signal Security Service dell'esercito ben 10.371 addetti.

Ma non mi dilungherò oltre, se puoi interessare a qualcuno argomento sulla criptatrice ENIGMA **mandate magari una richiesta alla redazione**, potrei fare un NUOVO articolo in futuro!



una delle BOMBE

Che erano tante enigma messe insieme, un vero capolavoro meccanico inglese , hi !

## LO SPIONAGGIO VIA RADIO

Vediamo un profiquo connubio tra decifrazioni e triangolazioni radio: il caso della **corazza** ta **BISMARK**. Il 18 maggio del 1941 la Bismark salpo',scatenando una caccia epica, peccato pero'che la baracca 8 non fosse ancora in grado di leggere l'ENIGMA navale. Infatti, il 24 maggio la Bismark distrusse incrociatore inglese da battaglia Hood, la piu' famosa delle navi della flotta di Sua Maesta'. Non potendo leggerne i messaggi il gruppo di **Bletchley Park avevano scoperto spiando i segnali radio che il controllo radio era passato da Willhelmshaven al centro radio a Parigi, segno evidente che la nave si stesse dirigendo verso i porti francesi**. Il fato volle che il generale Jeschonnek,avesse a bordo della Bismark un figlio guardiamarina, il generale (cuore di padre!) invio un messaggio alla nave pero' fortunatamente per gli inglesi non con la chiave navale fino a quel momento inespugnata ma bensì con la **chiave Rossa dell'aeronautica**, chiedendo dove stesse dirigendosi la Bismark e di conseguenza il figlio. I messaggi furono prontamente decrittati e scoperta la posizione della nave inviati due biplani dalla portaerei Ark Royal che la bombardarono e immobilizzarono. Il mattino dopo le corazzate King GeorgeV e la Rodney la finirono.

Nel 1943 la sfida tra criptoanalisti giunse a un punto morto **e per di piu' neppure la triangolazione radio serviva molto**; **l'Atlantico infatti era talmente zeppo pieno di U-Boot** che un cambio di rotta non rappresentava piu' un informazione utile come per il caso sopra della Bismark.**Ammiraglio Doniz** poi, aveva imposto il massimo silenzio radio ai suoi sottomarini comunicazioni radio brevi e solo per il tempo necessario. Ma l'avvento di nuove tecnologie stava cambiando il corso degli eventi. Gli alleati avevano cominciato a equipaggiare gli aerei di ricognizione con "**nuovi**" **RADAR con lunghezze d'onda di 10 cm** quindi molto piu' precisi,contro i quali i ricevitori di allarme tedeschi erano inefficaci. Allora Ammiraglio Doniz ordino'di pitturare gli u-boot con vernice anti-infrarossi che invece si rivelò un grosso errore, infatti tale pittura non faceva altro che accrescere l'impronta radar .

Dopo lo smacco americano di Pear Harbor, i codici della versione enigma giapponese (chiamati codice viola) furono decrittati nell'atollo di Midway, dagli analisti diretti dal comandante J.Rochefort. I giapponesi usavano anche un nomenclatore per confondere ancora di piu' (una zona chiamata con un codice) e indicarono il loro prossimo obiettivo con AF. Rochefort intuì che AF stava per Midway e furbescamente invio' un messaggio radio "in chiaro" in cui diceva che a Midway si era rotto impianto di dissalazione.I giapponesi ritrasmisero in codice l'informazione: "manca acqua dolce in AF", confermando ipotesi di Rochefort. Così lo ammiraglio Nimitz dispose le sue 4 portaerei in posizione e riporto' la piu' famosa vittoria alle

Midway affondando le 4 portaerei giapponesi dell'ammiraglio Yamamoto.

I tedeschi facevano comunque di tutto per complicare il piu' possibile le intercettazioni radio dei loro messaggi: **cambiavano continuamente frequenze**, modificavano quotidianamente i segnali di chiamata di ogni stazione radio, inviavano traffico fittizio, facevano usare la stessa frequenza a reti diverse. Tutto cio' complicava ulteriormente la decrittazione dei messaggi e richiedeva una attenta ricerca della banda radio in uso. Tra altro gia' nel 1940 sia la marina che esercito americana avevano costruito proprie reti di stazioni radio di monitoraggio senza alcun coordinamento reciproco. Gia' dagli anni venti e trenta l'arma della marina aveva una piu' spiccata inclinazione tecnica rispetto all'esercito, anche perche' la loro linfa vitale erano le navi mentre esercito faceva ancora fatica ad abbandonare i cavalli! Il direttore delle comunicazioni navali nel 1930, il capitano Hooper, era un grande sostenitore della radio ed e' certamente grazie a queste persone umili ma illuminate che dobbiamo i fatti a cui poi siamo arrivati in questo scritto. Egli fece installare il primo posto di intercettazione nel consolato americano di Shanghai nel 1924, una stazione temporanea alle Hawaii e a est di Honolulu nel 1925 e nel 1927 stazioni permanenti a Guam e nelle Filippine. Sperimento' anche stazioni radio di intercettazione a bordo di navi. Allorche' scoppio la guerra in Europa furono anche installate stazioni radio sul Canale di Panama, in Texas, in California e nel New Jersey. In quel periodo infatti, buona parte del traffico transatlantico e transpacifico consegnato dalle societa' telegrafiche viaggiava via radio, anziche' cavi sottomarini: cosicche' era ovvio che se si aveva a disposizione una stazione radio in una posizione strategica si sarebbe potuto intercettare tutto questo traffico. Di norma nelle ambasciate non era consentito avere collegamenti radio diretti con le rispettive capitali, cosicche' i telegrammi diplomatici cifrati in entrata e in uscita dall'America venivano trasmessi da queste societa' commerciali. Inoltre, gli apparati militari delle nazioni straniere mantenevano le proprie reti di stazioni radio; tali canali utilizzati per comunicazioni a lunga distanza (tra le quali quelle tra Tokyo e le Mandate Island nel Pacifico controllate dal Giappone) **viaggiavano sulle ONDE CORTE che come ben sappiamo si propagano nella ionosfera e possono essere quindi captate anche a grandissime distanze dal loro punto di origine.**

Tutto consisteva nel identificarne le frequenze in uso per ogni determinato paese e decrittarne tutto il relativo traffico.

Come avrete ben compreso dal mio breve articolo, la decrittazione e radiolocalizzazione **non furono forse decisive** per la vittoria finale, ma in ogni caso furono decisive per molte azioni militari.

## LE STAZIONI RADIO

**Alla fine del 1943** il servizio decrittazioni della marina americana aveva in servizio attivo ben **445 stazioni riceventi a onda corta**, che alla fine della guerra arriveranno a **775**. Solo a Washington ben 120 riceventi, 75 in California e 200 a Wahiawa nelle Hawaii. Il traffico degli U-Boat veniva interamente intercettato a Chatham, Cap Cod e Massachusetts. Grande aiuto fu fornito prima dall'NCR poi dai tecnici e ingegneri della IBM per la costruzione delle BOMBE americane.

Mentre la **Royal Navy inglese** disponeva di **172 stazioni radio**, **l'Esercito inglese** di **169 stazioni radio**, la **RAF** di **265 stazioni radio**, il **Foreign office** di **187 stazioni** e il **Post Office (le poste)** di **17 stazioni radio di ascolto e intercettazione**. A cio' si aggiungevano le stazioni in Canada a Malta, Gibilterra, Alessandria d'Egitto, Cairo, Baghdad, Egitto e in Sud Africa e India.



**Radio della 15W.Seb della Wermacht**

### **Frequenze di lavoro:**

- 1- 3.000 Khz a 4.800 Khz
- 2- 4.700 Khz a 7.500 Khz

Quindi da **3 a 7,5 MHz** in **onde corte**

### **Ricetrasmittitore WEHRMACHT 15 W.SEb FANGER**

**Wehrmacht** (tedesco: forza di difesa cioè ESERCITO ) è il nome assunto dalle forze armate tedesche con la riforma del 1935 e per tutta la durata della seconda guerra mondiale; dopo la resa incondizionata dell'8 maggio 1945, fu sciolta formalmente nell'agosto 1946.

## **CURIOSITA' TECNOLOGICHE**

Anche una famosa stella di Hollywood fu famosa nello spionaggio tecnologico: **Hedy Lamarr**. Morta nel 2000, divenne famosa per il primo nudo al cinema nel film ESTASI del 1932. Brevetto' infatti nel 1942 **un sistema di controllo radio delle torpedini che e' alla base dello SPREAD SPECTRUM**, la tecnologia delle comunicazioni su cui si basano **oggi alcuni telefoni cellulari e satelliti militari** . Lo fece per aiutare il suo paese contro il nazismo. La sua idea si basava sul principio di dotare le torpediniere americane di controllo radio indecifrabile dal nemico. Anzi- che' su un'unica frequenza, facile da intercettare e bloccare bisognava usare piu' frequenze e sempre diverse. Sfortunatamente per quei tempi, la tecnologia non permetteva i prodigi tecno- logici e di miniaturizzazione attuali, quindi essendo troppo ingombrante non fu adottato dalla marina militare. Ma nel **1957 la Sylvania electronics (grazie all'invenzione del transistor)** lo realizzo' e cosi' l'invenzione dell'attrice venne impiegata per la prima volta nel blocco navale di Cuba nel 1962. Per questo importante brevetto l'attrice non ricevette un soldo, ma non se ne rammarico' era contenta di aver potuto aiutare il suo paese.

## MA COS'E LA RADIOGONIOMETRIA ?

Nella strategia militare, e' l'azione che consente, mediante l'impiego di più radiogoniometri opportunamente dislocati, **di localizzare le stazioni radioemittenti dell'avversario.**

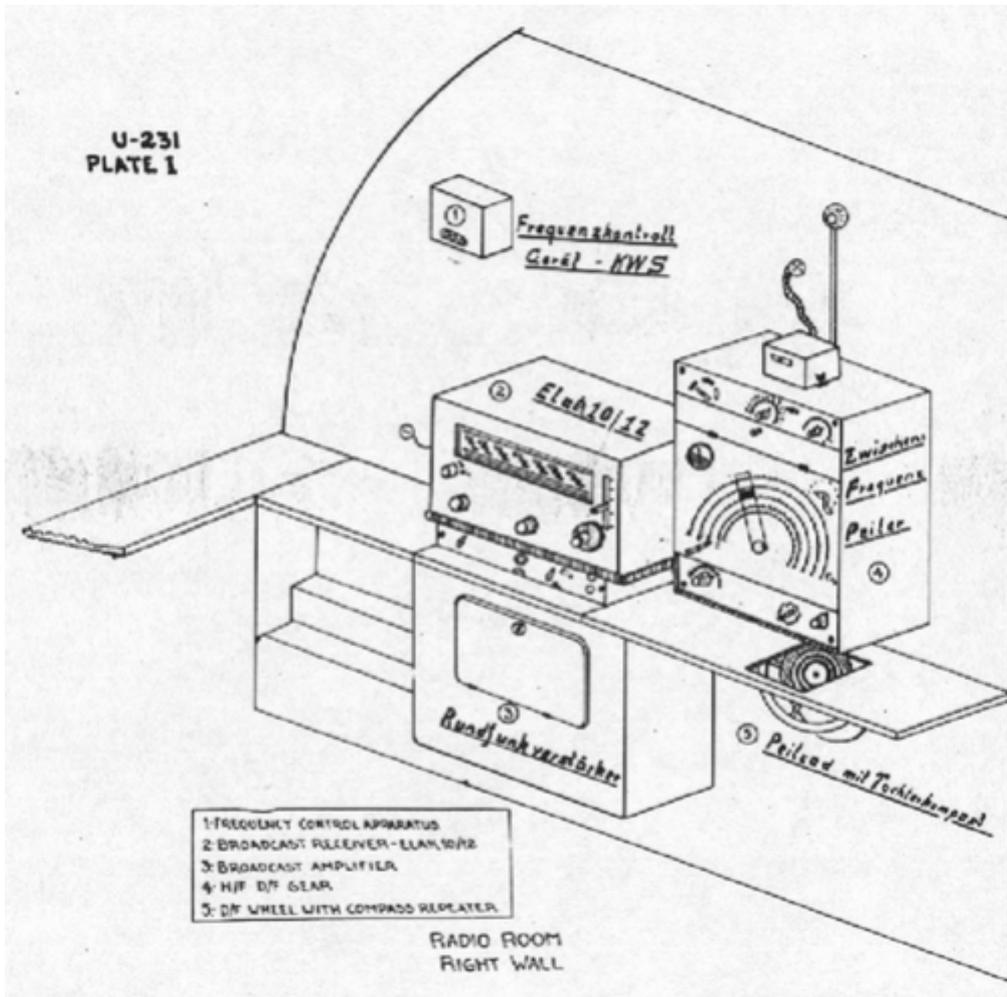
I dati forniti, elaborati e confrontati con le informazioni ricavate dall'intercettazione, permettono di attribuire le stazioni radio e il loro traffico ai diversi comandi e unità contrapposte e, di conseguenza, di concorrere a ricostruire lo schieramento delle forze avversarie.

Un'accurata e sistematica campagna di rilevamenti radiogoniometrici e di ascolto radio viene condotta da ogni Paese moderno, **anche in tempo di pace**, per ricavare dall'esame del traffico radio il maggior numero possibile di informazioni sulla potenzialità e distribuzione industriale, oltre che militare, degli altri Paesi. Nell'elaborazione della strategia militare ha infatti assunto grande importanza lo studio delle contromisure a mezzo di missili a ogiva nucleare diretti su determinati punti vitali dell'avversario ("deterrente nucleare").

I progressi della tecnica elettronica consentono un ascolto e una radiogoniometria estremamente accurati che vengono effettuati in centrali operative dislocate ai confini terrestri dei Paesi sotto controllo, mentre altri centri di rilevamento, a bordo di navi o pescherecci, indagano dai confini marittimi. Tutti questi dati vengono poi integrati e confrontati con quelli forniti dai satelliti spaziali spia.



sala radio

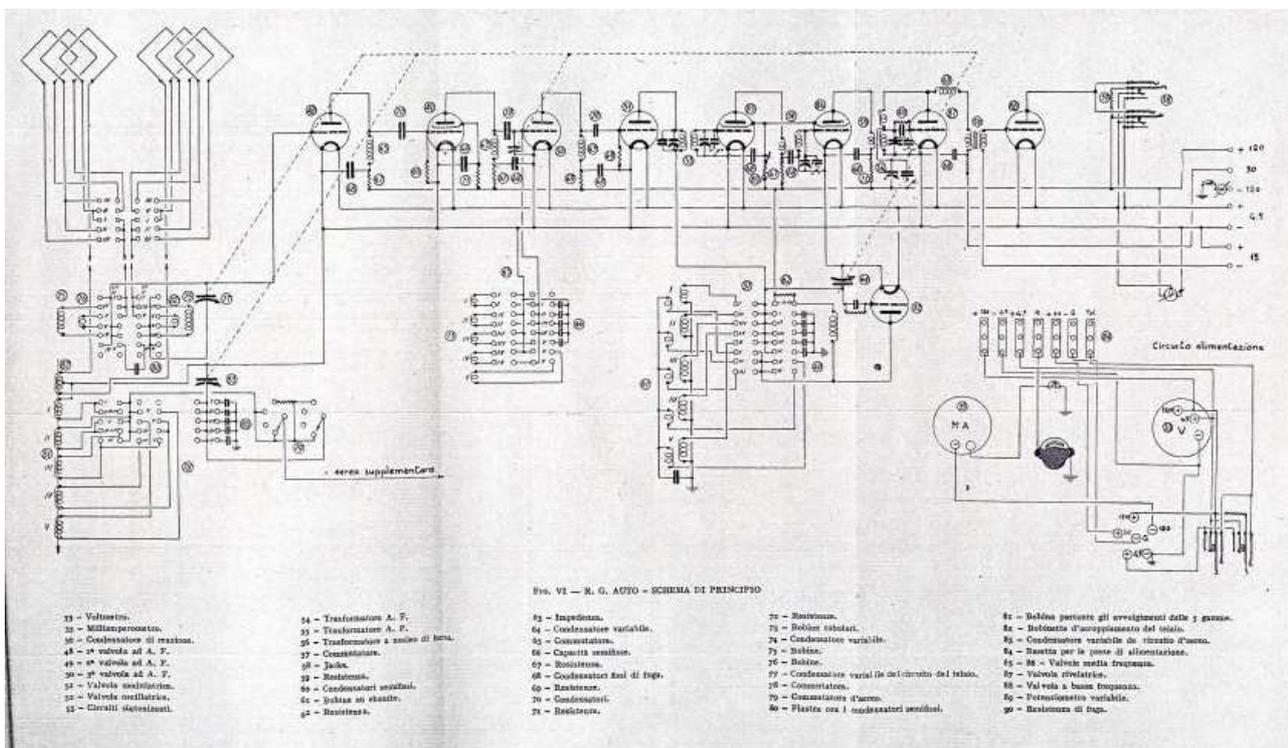
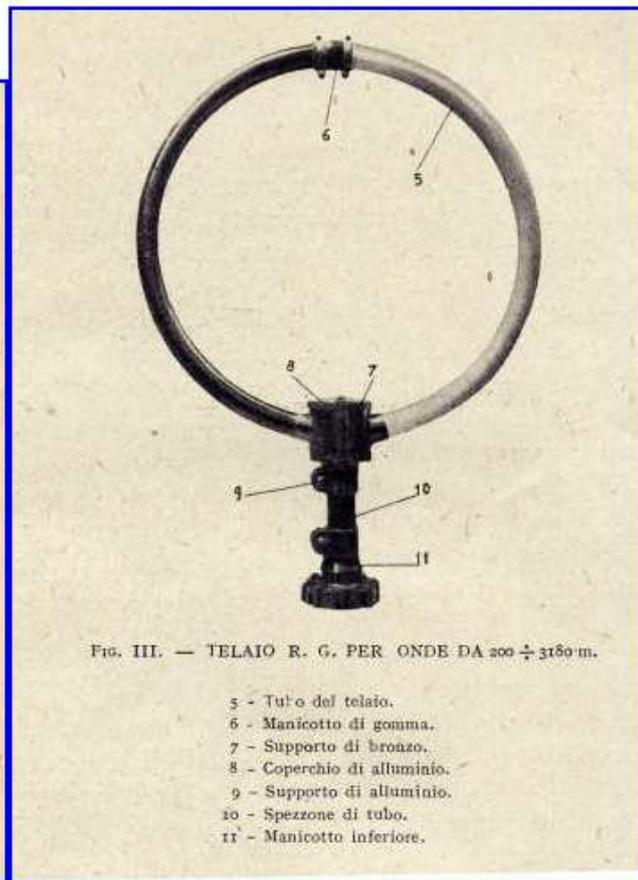
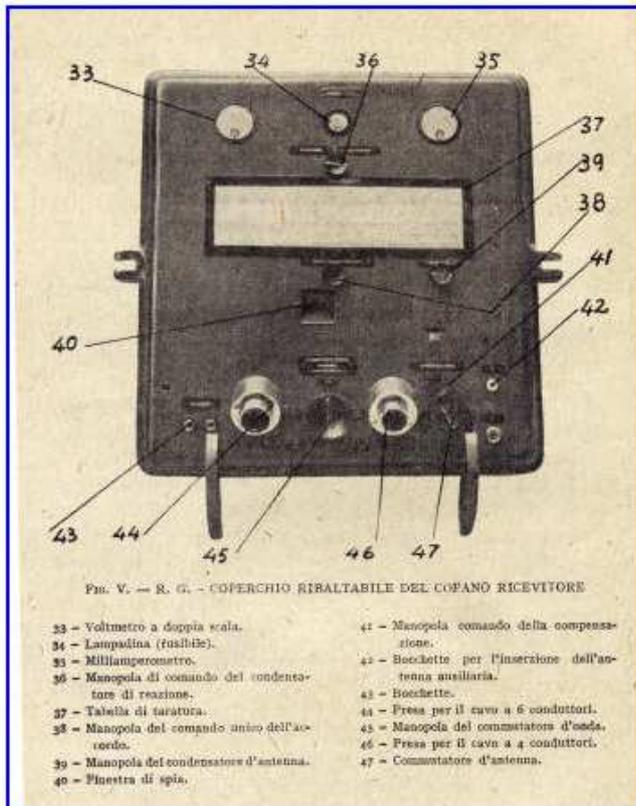


radio su U-boot

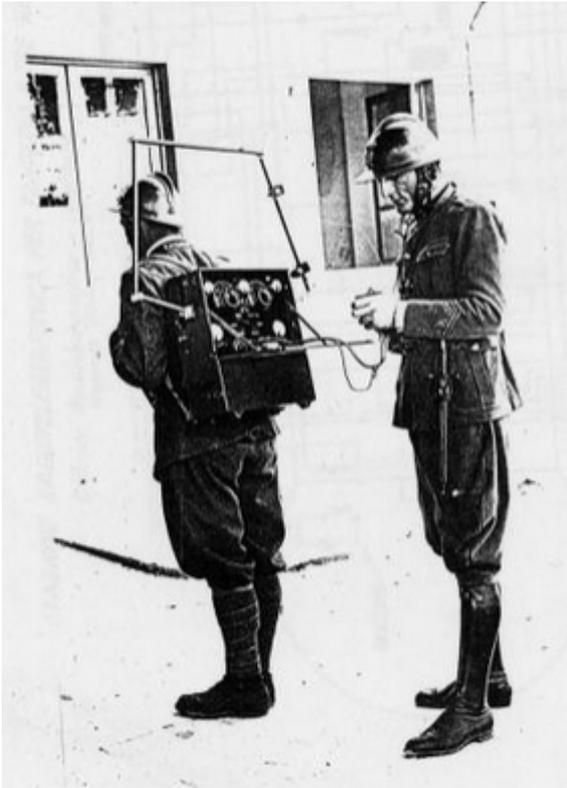


Loop Magnetica su torretta u-boot

# Stazioni radiogoniometriche al 1941



Schema elettrico Stazione Radio a valvole e antenne



**Stazione Radio ...Spalleggiabile !**



**stazione mobile italiana**

# LE PIETRE MILIARI ITALIANE

## Generale Luigi Sacco

Il nome del generale Luigi Sacco merita di essere ricordato per il ruolo di primo piano avuto nel campo della radiotelegrafia e della radiogoniometria nella prima metà del Novecento.

**Collaborò con Guglielmo Marconi fin dal 1911** in Libia dove organizzò una delle prime reti di radiotelegrafia militare su larga scala; **fu un pioniere nel campo della radiogoniometria** e cioè nell'uso dei segnali radio per localizzare la stazione emittente, una tecnica che in qualche modo precorre quella del radar.

Ma Luigi Sacco è noto soprattutto come cripto-analista; capo dell'ufficio cifra nella I guerra mondiale riuscì a decrittare molti cifrari austro-ungarici e tedeschi; ancor più noto come autore del Manuale di Crittografia divenuto un classico nella letteratura crittografica mondiale.

Suo il Corso di radiogoniometria del 1946

## Generale di brigata del Genio in P.A. comm. ing. CESARE BARDELONI

La sua figura è troppo nota ai radiotecnici italiani.

**Tra i primissimi ufficiali che si dedicarono allo studio delle applicazioni militari della radiotecnica**, capo del servizio radio durante molti anni, il generale BARDELONI per la versatilità della mente, per l'ingegno fervido e vivace, contribuì validamente allo sviluppo dei radiocollegamenti nel campo militare. **Apparati da Lui ideati da quasi venti anni sono ancora oggi in servizio.**

Nato nel 1872, laureatosi in ingegneria nel 1894, iniziava nello stesso anno il servizio militare nell'Arma del Genio. Assegnato agli Specialisti del Genio nel 1927, lasciava il servizio per limiti di età nel 1930.

Decorato di medaglia al valor militare e di numerose onorificenze estere, membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche rappresentò, prima durante e dopo la guerra, il Ministero della Guerra e l'Arma sua in varie riunioni internazionali.

L'articolo "gratuito" e completo su ENIGMA di ben **16 pagine** sul mio sito web:

<http://rodolfo-parisio.jimdo.com/nuovi-articoli-2015/>

## BIBLIOGRAFIA:

<https://it.wikipedia.org/wiki/Radiogoniometro>

[http://luigi.sacco.crittologia.eu/publicazioni\\_luigi\\_sacco.html](http://luigi.sacco.crittologia.eu/publicazioni_luigi_sacco.html)

The Codebrakers -David Khan (**oltre 1000 pagine!**)

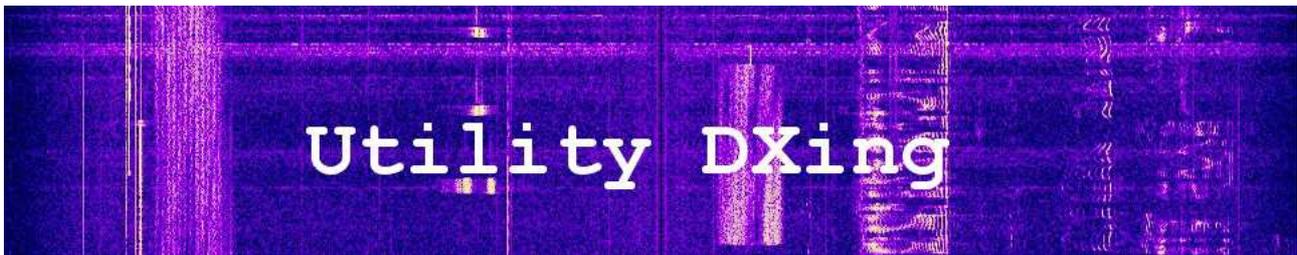
Crittologia - Berardi/Beutelspacher

Enigma - Budiansky



FQY	Callsign	User, location	Time	System and Details
04920.5	BYDGOSZCZ	MSWiA Bydgoszcz, PO	2103	USB/ALE clg WARSZAWA3
04920.5	WARSZAWA3	MSWiA Warazawa #3, POL	2053	USB/ALE clg POZNAN
04920.5	WARSZAWA3	MSWiA Warazawa #3, POL	2054	USB/ALE clg BYDGOSZCZ
04920.5	WARSZAWA3	MSWiA Warazawa #3, POL	2052	USB/ALE clg KRAKOW
05056.0	---	NATO Tactical data link	1010	MIL LINK-11/CLEW
05116.1	---	unid	2135	FSK 200bd/200 (sounding like Pactor-I) but not decodable
05246.2	SXV	Greek Navy Spata, GRC	2020	USB STANAG-4285/1200L encrypted
05305.5	---	Russian mil ("RJP" Bibirevo Sha'tkovo), RUS	2115	FSK 48bd/250 idling
05415.5	---	Unid NATO modem	2050	NATO-75, FEC FSK 75bd/850 crypto
08565.1	FUB	French Navy Paris Bcst via Brest/Kerlouan, F	1310	FSK/50/850
08588.0	XSL	Japanese Navy	2025	"Japanese Slot Machine" 4-PSK 1500Bd
08780.0	4XZ	Israeli navy Haifa, ISR	2001	MIL-STD 188-110A QPSK Hybrid Modem sending msg
08797.0	BB2	Israeli Air Force, ISR	2106	USB MIL-188-141A,ALE sndg
08971.0	---	unid NATO Tactical Data Link	1405	LINK-11/Slew in traffic
09052.0	---	unid	0755	USB (cf) MIL 188-110A single-tone messages
09074.4	---	US Air Force Croughton, UK	1440	STANAG-4481 75bd/850 in crypto tfc //10286.0 & 7477.5
09140.0	---	unid Russian Mil, RUS	0850	FSK 100Bd/500 crypto
09202.0	---	unid NATO Tactical Data Link	1420	LINK-11/Slew ISB in traffic
09234.0	XK01	Algerian Mil, ALG	0738	USB MIL 188-141A clg-Tis PA01 + handshake
09234.0	ZB01	Algerian Mil, ALG	0735	USB MIL 188-141A clg-Twas PA01
09234.0	JT01	Algerian Mil, ALG	0753	USB MIL 188-141A clg-Tis PA01
09234.0	FUO2	Algerian Mil, ALG	0750	USB MIL 188-141A clg-Tis PA01 + handshake and voice chat
09289.0	X06	Russian Diplo, RUS	0725	MFSK 6-tones selcall aka 'Mazielka', sequence "356412"
09330.0	HM01	The Cuban Lady,	0703	RDFT/AM spanish female + data bursts
09380.0	MV45	Algerian Mil, ALG	0819	USB MIL 188-141A clg-Tis PA50 + handshake and voice chat
10074.0	5CIN2D	unid asset/network	1245	USB MIL-188-141A clg 5CIN1D + handshake
10074.0	5CIN1D	unid asset/network	1236	USB MIL-188-141A clg 5CIN2D + handshake then STANAG-4285
10114.7	---	unid (prob Russian/CIS Mil)	0700	FSK 100bd/1000 traffic not decoded
10123.7	OOVC	Egyptian Embassy New Delhi, IND	1503	USB SITOR-A ARQ 100bd/170 QSX 19163.7 with MFA Cairo
10169.5	---	unid (prob Russian/CIS Mil)	0645	FSK 100bd/2000 traffic and idles, not decoded
10175.0	8131	Turkish Civil Defense Bitlis, TUR	1953	USB USB MIL-188-141A,ALE sndg
10175.0	334013	Turkish Emergency Malatya, TUR	1230	USB MIL-188-141A sndg
10223.7	---	MFA Cairo, EGY	2020	USB ARQ/Sitor-A 100bd/170 sending msg to Washington
10370.0	SPT24	Polish Mil, POL	1231	USB MIL-188-141A clg-Twas SNB813
10370.0	SNB813	Polish Military, POL	1231	USB MIL-188-141A clg SPT424 + handshake
10467.5	---	unid NATO station	1255	USB STANAG-4285 null traffic, idling
10556.2	---	Russian Mil, RUS	0740	CIS-12 link setup
10568.2	IDN	NCSA Naples, I	1430	USB/STANAG 4285/600L/3300 crypto
10713.0	SPT424	Polish Military, POL	1320	USB MIL-188-141A clg SNB813 then voice chat
10943.8	---	unid NATO stn	1540	USB OFDM 16-tones modem 8QAM, no Pilot-Tone
11000.0	RIW	Russian Navy HQ Moscow, RUS	2205	Cw "QYT 9 QS X 7640 K"
11226.0	170039	C-5 #87-0039 9th AS/436th AMW Dover, DE	2055	USB MIL-188-141A sndg
11226.0	ADW	USAF Andrews MD, USA	2058	USB MIL-188-141A sndg
11226.0	233127	C-17 #03-3127, 305AMW McGuire NJ, USA	2054	USB MIL-188-141A clg-Twas CRO

12165.0	---	NATO datalink	1420	Link-11, OFDM 14-tones modem DQPSK
12165.0	---	unid Russian Mil, RUS	0805	ARQ 100Bd/500 crypto
12580.5	OSY	SailMail Node Brugge, BEL	1802	PacTOR-III DBPSK 2-tones clg Ship" REBEL "PF6269 de OSY"
12701.1	---	French Navy CdTM Saissac,F	1405	FSK 50bd/850 ACF=21 in traffic
12736.0	---	Russian Mil, RUS	1505	FSK 100Bd/1000 reversals
12794.0	RCV	Russian Navy Sevastopol, UKR	1455	pseudo OFDM CIS-12/AT-3004D crypto traffic
13128.0	TAH	Istanbul Radio, TUR	1005	USB J3E male english "marmara" bulletin
13390.0	---	Russian PtP station, RUS	0925	T206/Moroz 54.8bd/500 idling
13390.0	---	Russian Mil	1335	Moroz variant FSK/55/500 revs, s/off 1342
13410.0	FUX	French Navy Le Port Reunion Island, REU	1820	USB STANAG-4285/1200L
13714.2	---	Russian Intel/Diplo	1335	USB AT-3004D 12-PSK tones modem
14430.0	CHL	Algerian Air Force, ALG	1241	USB MIL-188-141A clg COF
14485.0	---	unid	1255	USB FSK/50bd/500 reversals
14550.0	O73	Moroccan military, MRC	1239	USB MIL-188-141A sndg
14550.0	J62	Moroccan military, MRC	1238	USB MIL-188-141A sndg
14550.0	R31	Moroccan military, MRC	1234	USB MIL-188-141A sndg
14550.0	X24	Moroccan military, MRC	1230	USB MIL-188-141A sndg
14557.0	---	Russian Long Range Aviation Command, RUS	1350	FSK 100bd/1000 idling
14830.0	---	Russian PtP station, RUS	0915	T206/Moroz 44.5bd/500 idling
14887.4	NPN	US Navy Apra Harbor, GUM	1350	FSK/50/850 encrypted
15040.0	UKE302	RAF E-3 Awacs, G	1346	USB/ALE clg XSS
15145.5	---	unid	2045	FSK/75/850 in traffic
15483.1	---	Russian Intel/Diplo	1340	FSK 200bd/1000 (cf) Link ID 49237 Msg Number 235 Type 07145
15920.0	CFH	Canadian Forces, Halifax C	1305	USB FSK 75bd/850 NAWS DE CFH
16048.0	FLTS	unid prob. Russian Mil	1347	CW "TPJB DE FLTS ZUZ ZFR ZTT = ZNI ZFF ZCO K"
16074.0	---	Russian Mil, RUS	1535	USB FSK 75bd/500
16145.0	---	Russian Diplo/Intel	1207	USB MFSK/CROWD-36
16147.5	---	unid NATO modem	1405	USB STANAG-4285/1200L encrypted
16154.0	---	Russian Intel/Diplo	1332	USB FSK 200bd/1000 messages blocks Link ID 49237
16161.0	20001	unid asset/network	1447	MIL-188-141A clg 5601
16223.7	---	MFA Cairo, EGY	1417	ARQ Sitor-A/100/170 selcall TVQX unid + CODAN-CHIRP
16263.5	FAV22	French CSTEI Favieres/Vernon, F	1312	CW "...MITNX ZJXWX BVFXL WYTNT CZRIE ZQFSP KSLPN"
16325.5	---	North Korean Embassy (Europe)	1510	USB DPRK-ARQ/1200bd/1200 burst tfc QSX 16888.5
16344.0	---	Russian Intel/Diplo	1405	USB Serdolik/CROWD-36
16380.0	---	unid North Korean Embassy (nominal QRG)	1300	LSB ARQ FSK/600bd/600 (aka DPRK-ARQ) bursts s/off 1310
16684.5	OSY	Sailmail Brugge, BEL	1235	USB PACTOR-III 200bd/800 "25YY! 25YY! 25YY! 25YY!"
16913.0	---	Australian Def. Force North West Cape, AUS	1325	USB MIL 188-110A
17052.0	4XZ	Israeli Navy Haifa, ISR	1352	CW "= = VVV DE 4XZ 4XZ"
17444.0	99905	MFA Cairo, EGY	1412	CODAN-CHIRP selcall 00011 Egyptian Embassy Sanaa Yemen
18042.0	---	Russian Mil, RUS	1535	123-tones OFDM modem calling mode
18248.7	KWX57	US DoS Emergency & Evacuation network, USA	0847	USB MIL-188-141A sndg + voice check
18248.7	KWX57	US DoS Emergency & Evacuation network, USA	0848	USB MIL-188-141A clg-Twas KWS95
19502.5	---	Sudanese Diplo, SDN	1303	USB PACTOR-I FEC 200bd/200 msg "18888 stno ftype "
19632.6	M51	French MIL Intel Favieres, F	1405	CW 5LGs offline crypto
19794.0	XSG	Shangai Radio, CHN	1415	J3E female voice + id tones
19890.2	---	UK MIL DHFCS, probably Akrotiri	1305	USB STANAG-4285/1200L encrypted
20280.0	---	Australian Def. Force North West Cape, AUS	1550	USB MIL 188-110A
20964.0	---	Russian Mil, RUS	0815	CIS-112, OFDM 112-tone modem DQPSK 22.22Br/25.6Sh
20981.0	---	unid	0840	USB STANAG-4285/1200L crypto
20981.0	---	unid NATO station	1300	USB STANAG-4285/1200L encrypted
21764.1	---	unid Russian Mil,m RUS	1510	USB T600/FSK 50bd/200 in idling



di Antonio Anselmi  
tony.anselmi@gmail.com

### JT65 come (forse) non lo avete mai visto...

I messaggi in JT65 sono trasmessi in modalita' **MFSK**, piu' precisamente **65-FSK**, ovvero usa 65 toni (da qui il suffisso "65") dove il tono piu' basso (a frequenza fissa) serve per la "sincronizzazione" fra Rx e Tx mentre gli altri 64 toni servono per veicolare il messaggio. Dopo la codifica sorgente in 65-MFSK, e la relativa compressione, viene aggiunta la codifica di canale FEC, in maniera tale che un messaggio puo' essere recuperato con successo anche se alcuni "pezzi" di questo non vengono ricevuti.

Con questo principio, i messaggi o vengono decodificati correttamente (con probabilita' molto elevata) o non vengono decodificati.

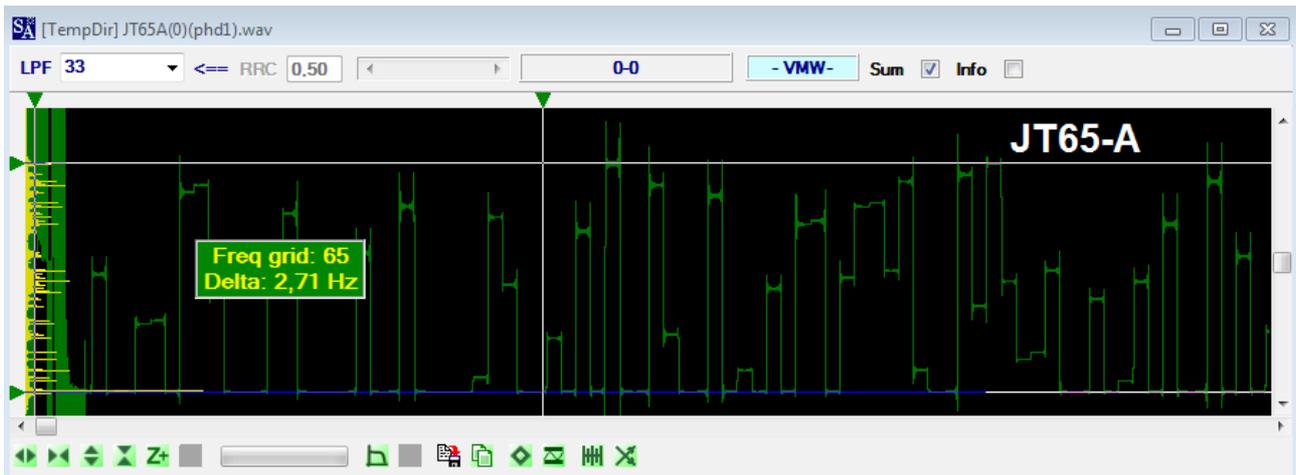
JT65 si presenta in tre varianti: *JT65-A*, *JT65-B* e *JT65-C* che differiscono solo per lo shift fra i 65 toni e di conseguenza per l'ampiezza della banda occupata: e' facile vedere come questi valori quasi "raddoppino" al passare dalla modalita' A a quella C. Le tre varianti hanno comunque in comune la frequenza del tono di riferimento e mantengono costante la velocita' di manipolazione (baudrate) pari a circa **2.69 Hz**.

Andiamo a vedere l'analisi dei tre segnali e la tabella riepilogativa dei risultati ottenuti.

### JT65-A

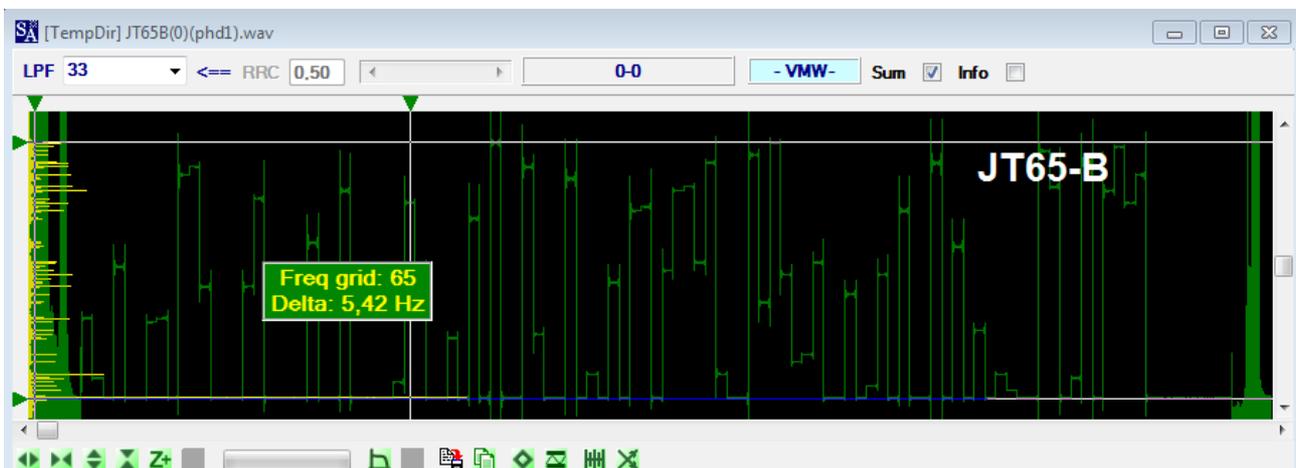


Misure di frequenze e manipolazione del segnale in JT65-A

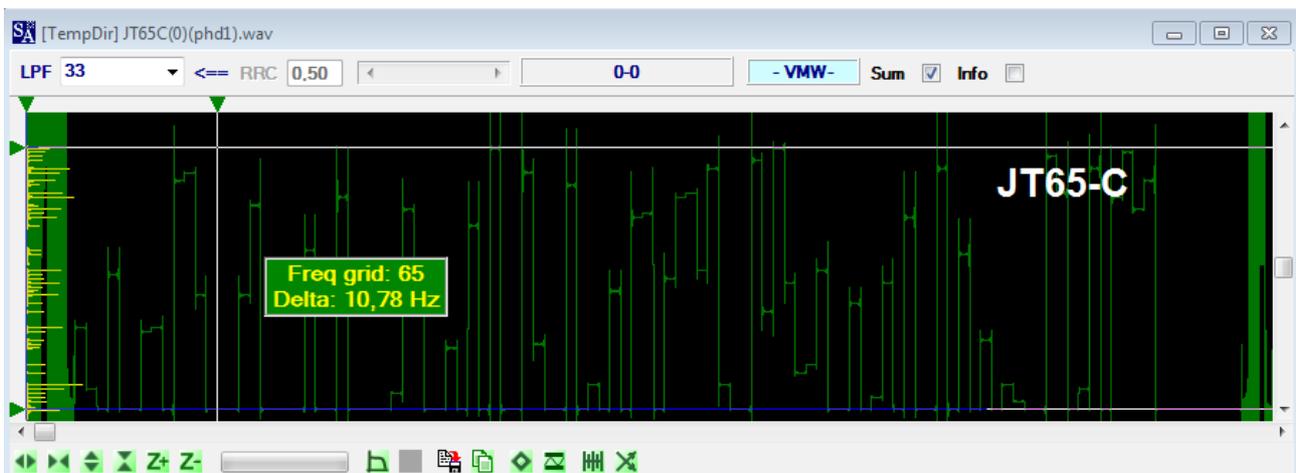


griglia delle frequenze di JT65-A, shift 2,71 Hz

## JT65B



## JT65C



Diamo ora uno sguardo alla tabella riassuntiva delle misure fatte:

	<i>tones</i>	<i>shift (Hz)</i>	<i>bandwidth Hz (~)</i>	<i>low tone Hz</i>	<i>speed</i>
<b>JT65-A</b>	65	2.71	198	1270.39	2.69
<b>JT65-B</b>		5.42	388		
<b>JT65-C</b>		10.78	793		

come detto, abbiamo sostanzialmente verificato l'invarianza del baudrate e del numero dei toni impiegati. Resta ferma anche, ovviamente, la frequenza del tono di riferimento usato per la sincronizzazione e chiamato talvolta anche *Pilot Tone*.

Con le modalita' sopra viste, JT65 è stato progettato per consentire la trasmissione di un sufficiente numero di informazioni e il sub-moo JT65-A e' quello usato nelle bande radioamatoriali per scambiarsi brevissimi ma al contempo efficaci QSO con un minimo impiego di banda (~200 Hz):

NOMINATIVI (dest source), RAPPORTI DI SEGNALE, LOCATORS

Punto di forza, non indifferente, è la possibilità di poter operare con potenze irrisorie, soprattutto sulle HF, dove il normale utilizzo avviene quasi esclusivamente in modalità QRP (2w-5w-10w).

Principio base della trasmissione e della conseguente ricezione in JT65 è che queste sono cadenzate ogni singolo minuto nel quale, però, i primi 46,7 secondi servono ad una stazione per trasmettere un messaggio con una lunghezza massima di 13 caratteri, mentre i restanti servono per completare il periodo con la relativa decodifica. E' facile comprendere che le modalità di svolgimento di un QSO completo necessitano di alcuni minuti, parte dei quali verranno utilizzati dalla stazione 1 per le proprie trasmissioni (es. minuti dispari) ed i restanti dalla stazione 2 (es. minuti pari).

Per consentire il rispetto degli intervalli di trasmissione e ricezione occorre che i pc dei due corrispondenti (stazione 1 e 2) siano *perfettamente sincronizzati* con lo stesso orario, a tal riguardo occorrerà aver installato sul proprio PC un software gratuito di regolazione dell'orologio, molti utilizzano DIMENSION 4, reperibile gratuitamente su questo link:

<http://www.thinkman.com/dimension4/d4time50.msi>

JT65 puo' essere facilmente impiegato (per noi solo in ricezione) grazie all'utilizzo di alcuni software ovviamente specifici per JT65 quali **JT65-HF HB9HQX-Edition 0.9.70.0**, versione migliorata di **JT65-HF**.

The screenshot shows the JT65-HF software interface. At the top, there's a menu bar with 'Setup', 'Rig Control', 'Raw Decoder', 'Transmit Log', and 'About JT65-HF'. Below the menu is a spectrum plot titled 'spettro dei segnali ricevuti' with a frequency scale from -1K to +1K. The plot shows several vertical signal traces. Below the plot, there's a 'Dial QRG KHz' display showing '0'. The 'Current Operation' is 'Receiving'. A table of received QSOs is visible, with columns for time, signal strength, and call signs. Two blue boxes with arrows point to the call signs in the log: 'IDs delle stazioni che non sentiamo' points to 'RA9FLM DD6AJ R-13' and 'IDs delle stazioni che stiamo ricevendo' points to 'K4TFT ON5UN -11'. A blue arrow at the bottom points to the log with the text '"verso" dei QSO'. The right side of the interface contains a 'Message To TX' section with 'TX OFF' and 'TX Generated' options, and a 'Log QSO' button.

Time	Signal Strength	Call Sign
12:40	1 -9 -0,4 -396	K4TFT ON5UN -11
12:40	2 -13 0,0 -880	M0GGG PC2LR JO22
12:40	1 -9 -0,4 -396	K4TFT ON5UN -11
12:40	2 -13 0,0 -880	M0GGG PC2LR JO22

Finestra di controllo e di output del programma JT65-HF

JT65 (submodi A,B,C) insieme a JT9, FSK441 e altri, fa' parte della famiglia del protocollo WJST orinariamente sviluppato da Joe Taylor K1JT per lo studio delle comunicazioni via tropo-scatter e EME (Earth-Moon-Earth). JT65 in particolare sfrutta le migliorie apportate a WJST per le comunicazioni in HF, da qui anche il nome JT65-HF solitamente usato per indicare il sub-modo JT65-A.

I due software usati in ambito JT65-HF sono questi qui sotto, a detta di tanti il secondo e' migliore:

<http://iz4czl.ucoz.com/index/0-28>

<http://sourceforge.net/projects/jt65hfhb9hqxed/>





## Posta dei lettori

a cura di **Fiorenzo Repetto**



### **Le radio italiane perdono colpi 17/02**

Le radio maggiori perdono colpi, in termini di ascolto. Il motivo non è chiaro. Tra le possibili cause: sempre meno giovani guidano (la radio si ascolta molto in auto e chi può adesso va al lavoro con altri mezzi) – Sempre più smartphone non hanno la radio e ti vogliono costringere a consumare traffico 4G – Crescono gli utenti di Spotify e simili che si costruiscono una loro lista musicale sullo smartphone – sempre più persone passano il tempo a smanettare sugli smartphone con Facebook, Twitter e simili.

Personalmente appartengo alla vecchia generazione: radio e panino. Comunque vi segnalo un articolo appena uscito sul sito dove lavoro.

<http://www.avvenire.it/Spettacoli/Pagine/Le-radio-italiane-pi%C3%B9-ascoltate.aspx>

ciao

**Giampiero Bernardini**

### **Le radio italiane perdono colpi 18/02**

bisogna anche considerare le web radio ... lo so non son la stessa cosa ma tantissimi le ascoltano addirittura hanno creato un telecomando per ascoltarle dallo smartphone <http://www.webradiocomando.it/>

la vecchia radio dà sempre delle soddisfazioni ma le prepotenti nuove tecnologie sono sempre pronte a scalzare tutto ad esempio la tv credo che in 10 anni sparirà e sarà totalmente legata al web ed alla web tv

i migliori 73

da **IZ1KVQ Francesco Giordano**

### **Le radio italiane perdono colpi 18/02**

Ciao Giampiero, uno dei motivi e' molto chiaro invece e nessuno l'ho notato. Il campione statistico della ricerca e' diminuito, dal 2013 al 2014 la popolazione e' passata dal 52.676 milioni a 51.676, questo e' un dato istat che e' stato preso da Eurisko per riparametrare la ricerca. Il risultato e' che ci sono 780mila individui in meno (popolazione con età maggiore 14) e quindi di seguito sono scesi anche gli ascoltatori, per essere precisi da 34.853 a 34.314, quindi -539 mila ascoltatori, circa il -1,5%. E' un crollo ?? Nell'ascolto per quarto d'ora poi la differenza tra 2013 e 2014 e' solo del -0,9%, quindi non vedo il crollo. Tutti i numeri negativi nell'ascolto del giorno medio si spiegano proprio per la diminuzione totale degli ascoltatori dovuta all'aggiornamento dei dati istat. Poi c'e' chi sale e scende come il caso Radio Italia.

saluti, **Andrea Borgnino**

### **Le radio italiane perdono colpi 18/02**

Perfettamente d'accordo . Chi confronta dati numerici assoluti di campioni statistici diversi e poi calcola delle percentuali differenziali , commette un grave errore .

Risultati sbagliati , conclusioni errate .

Claudio Re

### **Le radio italiane perdono colpi 18/02**

Grazie Andrea per la tua spiegazione... al collega che ha scritto il pezzo ho posto dubbi metodologici, ma le agenzie non chiarivano affatto i dubbi e sembrava che tutto fosse stato fatto in linea con l'anno precedente... senza correzioni in certi casi le statistiche sono davvero fuorivianti.

Un salutone

Giampiero

**Giampiero Bernardini**

Milano, Italia



**Il Blog AIR RADIORAMA è una fonte inesauribile di notizie sul nostro hobby <http://air-radiatorama.blogspot.it/> , con oltre 2490 post ; visitato da oltre UN MILIONE e MEZZO di persone di 185 countries .**

# L'Angolo delle QSL

di Fiorenzo Repetto



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

**SWL Game 1° March 2015**



**3° Place Classified \_ Mr. Renato Feuli IK0OZK**

QTH: Valentano VT RX: JRC 245\_545 Antenna: Windom \_Mini\_Whip Segnale: S9+10

Con i complimenti del Gruppo Onda Libera:  

Radio Europe / Samurai / Mistero Ghost Planet / U-Boat 66 & Arcadia / Radio Enterprise



Take the Message First Edition

"a better world is a dream that begin to come true when each of us decide to improve ourself"  
"un pianeta migliore è un sogno che inizia a realizzarsi quando ognuno di noi decide di migliorare se stesso"

*Mahatma Gandhi*



**Radio Flying Dutchman**  
Your radio station from the Netherlands Europe!  
Thank you very much for listening and sending your reception report



QSL Details & Confirming Reception Report

City:	Valentano
Country:	Italy
Name:	Renato
Date/Time:	06-03-2015 UTC 19.04
Frequency:	6205 Khz
SINPO:	Signal Report RS R 5 S 7
Antenna:	mini-whip
Receiver:	JRC 545 DSP
Distance:	1119.3 Km (695.5 Miles)

**ENTERPRISE RADIO**

To: Renato IK0OZK  
 DATE: 01/03/2015  
 TIME: 09:11  
 FREQ: 6950  
 SINFO: s9 r5

**QSL**

enterprisradio@hotmail.com - Facebook Can Denny - Twitter @enter\_radio

ShortWave station: **PINK PANTHER RADIO**

**HOLLAND**

To: Renato  
 DATE: 14-02-2015  
 SINFO: s9 r5  
 100% GOOD MUSIC

FREQ.:  
**6803 Khz**  
 COUNTRY:  
**Italia**

**The BEST GOLDEN OLIVES on your RADIO**

**RADIO JOYSTICK - Funky Sounds 4 Central Europe**  
 Charlie-Prince-Show  
[www.radiojoystick.de](http://www.radiojoystick.de)

**Malta Medien Musik ... und mehr!**

**Baltic Sea Radio QSL**

To: IK0OZK Op. Renato  
 Date: 18.12.2014  
 Time: 11.55 UTC  
 Frequency: 6990 kHz LSB  
 Signal Report: R5 - R5 S 6-7

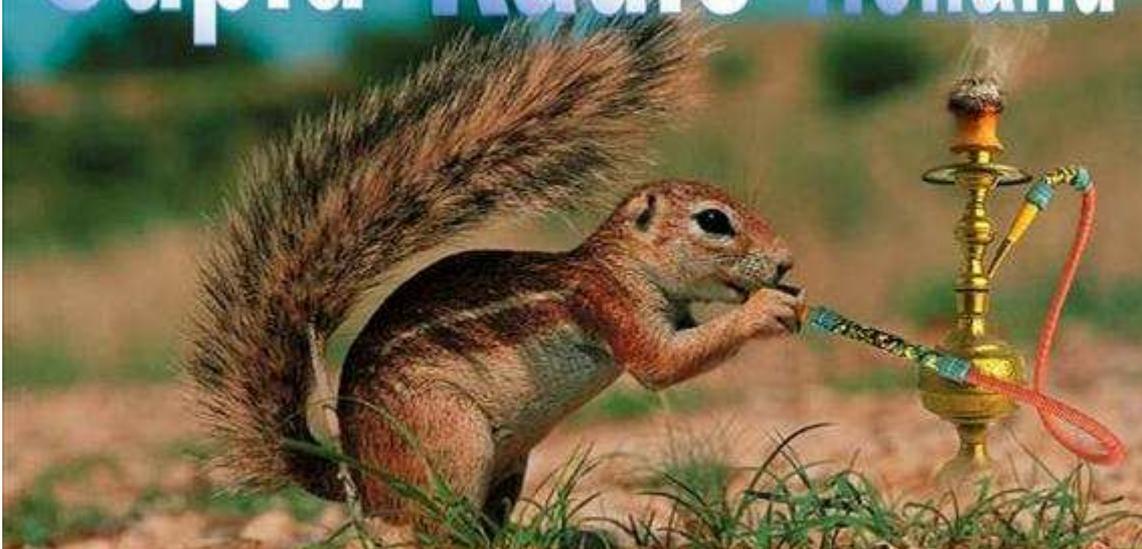
Thank you very much for your reception report!

**Baltic Sea Radio QSL**

To: IK0OZK Op. Renato  
 Date: 20.12.2014  
 Time: 11.55 UTC  
 Freq.: 6990 Khz LSB  
 Signal report: R5 S6-7

Thank you very much for your reception report!

# Cupid Radio Holland



Date: 08-03-2015

Time utc 20:48

Qsl for: Renato

Freq: 6.265 MHZ Tx 400w

Alessio Proietti da Roma

**ATTESTATO DI CONFERMA QSL**  
**CHALLENGER RADIO 1368 KHZ**

Conferma ascolto a :-  
**ALESSIO PROIETTI**  
SWL-I-412-RM

**CHALLENGER® S.R.L.**  
SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI  
Part. IVA n. 02009150968  
C. 00144 ROMA  
Via L. il Moro, 100  
Sede Operativa: Via Salaria, 100  
E-mail: [info@challenger.it](mailto:info@challenger.it)

Firma

CONFERMO DETTAGLI ASCOLTO  
DEL 40° ANNIVERSARIO DI RMI  
10-3-2015 CHALLENGER RADIO  
POTENZA 3.0 KILOWATT TX  
HARRIS X-5-D ANTENNA IN  
FIGURA VILLA ESTENSE(PD)

Per il 40° anniversario di Radio Milano Int. [challenger@challenger.it](mailto:challenger@challenger.it)

Gabriele Somma , dalla provincia di Salerno ,con le ultime eQSL di stazioni HAM



# BD70XR

yang yongping  
3/F, NO.737 QIAO XIN AVE  
panyu guangzhou , 511400  
CHINA  
Loc:ol62qw ITU:44 CQ:24  
IOTA:as-131

To: IZ8094SWL Confirming SWL reception of JT65 QSO  
Date: February 16, 2015 Time: 16:31 UTC  
Band: 15m UR Sigs: 599

**K3JAE**  
JOHN ETLING  
754 COLLEGE STREET  
BRUCETON, TN 38317-2502  
CARROLL COUNTY GRID: EM58va  
ITU ZONE: 8 CQ ZONE: 4

LOGBOOK  
eQSL

To: IZ8094SWL Confirming SWL reception of JT65 QSO  
Date: February 27, 2015 Time: 05:39 UTC  
Band: 40m UR Sigs: 599  
Thanks for Listening!!

**Davide Borroni**, da Origgio (VA) con le sue ultime QSL ricevute dalle stazioni pirate. Ha diversi ricevitori tra cui un apparato Rhode & Schwarz modello EK56, un ricevitore Harris 505A e un R&S modello EK07D ,antenne : un dipolo ripiegato , una verticale di 12 metri, la novità nella sua stazione è il loop **Midi 2**.



*QSL Card - confirmation of transmission*

# Panda Radio

*From a location in the  
center of the Netherlands  
On ShortWave*

**Daive Borrioni**  
from  
**Saronno Italy**

*Thank You for the reception report  
Vielen dank für den Empfangsbericht  
Hartelijk dank voor het ontvangstrapport*



*22/February/2015 at 1550-1558 UTC on 6380 AM  
Radio Panda with SINPO 43333*



Radio Panda e-mail [pandaswradio@gmail.com](mailto:pandaswradio@gmail.com)



©Ron Leishman · illustrationsOf.com/440991

## *Boom Box Radio*

Dear Davide Borrioni-ITALY!

We hereby confirm you heard  
BBR on 6875.8 kHz in the AM  
mode at 22:06 UTC on  
February 14<sup>th</sup>, 2015 with 50  
watts AM output from a E.F.  
Johnson Ranger transmitter  
with a dipole.



# QSL

*“The Skipmuck Appreciation Show”*

Boom Box Radio e-mail [boomboxshortwave@gmail.com](mailto:boomboxshortwave@gmail.com)

**GERONIMO**  
*Shortwave*

To:  **Davide Borroni Italy**  
 Frequency:  **9335khz**  
 Date/Time:  **22/2/15**  
 **18 to 1600 hrs. CET.**



*Free Radio in the 21st Century*

**W G W R**  
**GLOBAL WARMING RADIO**  
 Q S L

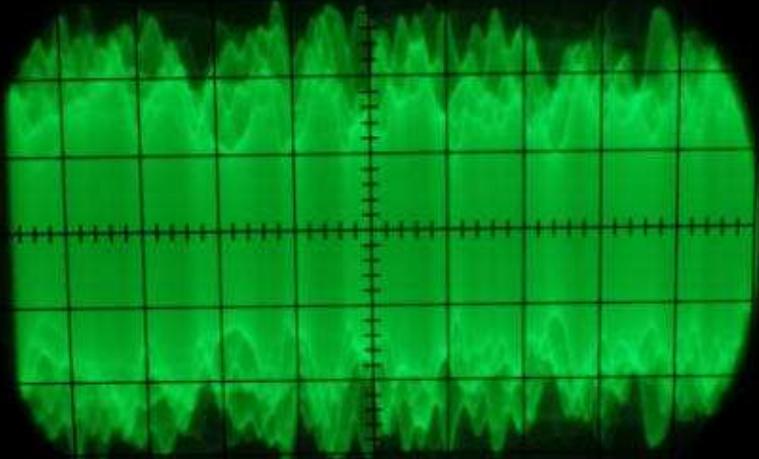


Davide Borroni – ITALY!  
 Time: 22:00 UTC  
 Date: February 22, 2015  
 Frequency: 6924.55kiloHertz  
 Ciao!



Radio Geronimo [geronimoshortwave@holtmail.com](mailto:geronimoshortwave@holtmail.com) WGWR Radio [wqwrradio@gmail.com](mailto:wqwrradio@gmail.com)

**Radio Zeewolf**  
**International SW and MW**



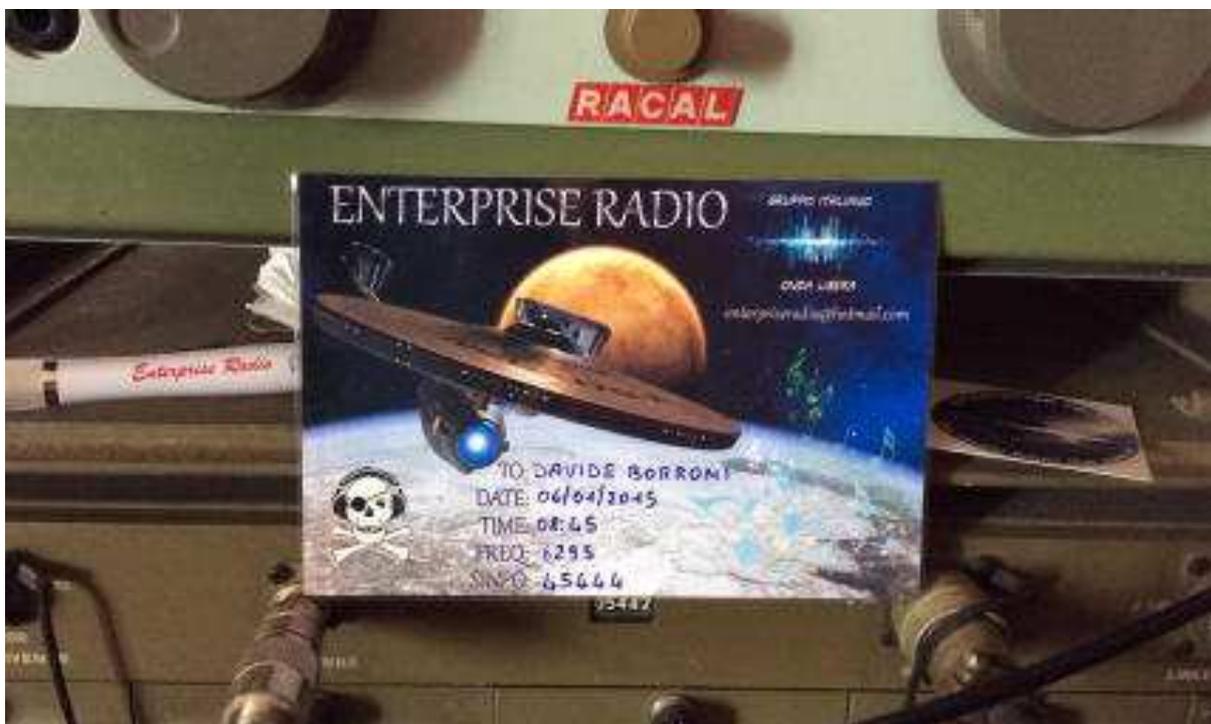
**QSL Confirmation**  
**From Radio Zeewolf**  
 To:  **Davide Italy**  
 Date:  **22-2-2015**  
 Time:  **18.00 UTC**  
 Freq.:  **6385 kHz**  
 Sinpo:

**Location: City of Emmen The Netherlands.**  
**Thanks for the report!**

Radio Zeewolf. e-mail [radiozeewolf@hotmail.com](mailto:radiozeewolf@hotmail.com)



Enterprise Radio e-mail [enterpriseradio@hotmail.com](mailto:enterpriseradio@hotmail.com)



Enterprise Radio e-mail [enterpriseradio@hotmail.com](mailto:enterpriseradio@hotmail.com)

Zazzeri Luca da Scandicci (FI) ascolta con un ricevitore: **Satellit 500 Grundig** antenna telescopica



**Radio Europe 6875khz qsl** e email di accompagnamento con news su radio.(potenza 100 watt) arrivata in 4 ore. [radioeurope@iol.it](mailto:radioeurope@iol.it)

**COLLABORATE ALLA RUBRICA INVIANDO LE VOSTRE QSL a :**  
**[e404\\_@libero.it](mailto:e404_@libero.it) (remove\_)**

**SELEZIONO LE QSL IN ORDINE DI ARRIVO ALLA MIA E-MAIL**



## N D B, gli ascolti .....

UTC	kHz	data	ID	stazione	ITU	Km	coll
2201	275	27/02/2015	MS	MONASTIR-MSAKEN	TUN	664	Ggu
0451	284	26/02/2015	GRN	GORNA	BUL	958	Ggu
0449	285	26/02/2015	URB	ROMA URBE	ITA	196	Ggu
0443	290	26/02/2015	GRZ	GRAZ	AUT	673	Ggu
0445	290	26/02/2015	TR	TIRANA-RINAS	ALB	449	Ggu
2151	291	27/02/2015	KZN	KOZANI	GRC	632	Ggu
2145	293	27/02/2015	STE	WIEN STEINHOF	AUT	824	Ggu
0438	295	26/02/2015	PT	SKOPJE	MKD	613	Ggu
2013	300	25/02/2015	PV	PETROVARADIN	SRB	625	Ggu
2012	301,5	25/02/2015	CMP	CAMPAGNANO	ITA	215	Ggu
2010	302	25/02/2015	NIK	NIKSIC	MNE	428	Ggu
2134	303	27/02/2015	RTT	RATTENBERG	AUT	750	Ggu
2009	306	25/02/2015	PAR	PARMA	ITA	548	Ggu
2006	308	25/02/2015	MOJ	MOJCOVAC	MNE	484	Ggu
2000	312	25/02/2015	BOZ	BOZHURISHTE-SOFIA	BUL	757	Ggu
2003	312	25/02/2015	TAQ	TARQUINIA	ITA	265	Ggu
2004	312	25/02/2015	DAN	TITograd-DANILOVGRAD	MNE	432	Ggu
2002	313	25/02/2015	AB	INNSBRUCK-ABSAM	AUT	745	Ggu
2107	316	24/02/2015	TNJ	TOUNJ	HRV	488	Ggu
2103	318	24/02/2015	KLP	DUBROVNIK-KOLOCEP	HRV	358	Ggu
2100	321	24/02/2015	BU	BURGAS	BUL	1096	Ggu
2058	322	24/02/2015	TLN	HYERES-LE PALYVESTRE	FRA	721	Ggu
2121	324	18/02/2015	PTC	SA-PONTECAGNANO	ITA	54	Ggu
2117	325	18/02/2015	RCA	REGGIO CALABRIA	ITA	339	Ggu
2114	327	18/02/2015	LNZ	LINZ	AUT	814	Ggu
2115	327	18/02/2015	OST	OSTIA	ITA	206	Ggu
2119	329	18/02/2015	PRS	PA-PUNTA RAISI	SCY	322	Ggu
2110	330	18/02/2015	BER	UNID	XXX	0	Ggu
2114	330	18/02/2015	ZRA	ZADAR (ZARA)	HRV	355	Ggu
2050	331	24/02/2015	GRT	GROTTAGLIE	ITA	260	Ggu
0739	331	27/02/2015	DEC	DECIMOMANNU	SAR	492	Ggu
2107	332	18/02/2015	PDA	PADOVA	ITA	537	Ggu
2103	333,5	18/02/2015	VOG	VOGHERA	ITA	630	Ggu
2105	334	18/02/2015	MR	MARIBOR	SVN	617	Ggu
2048	335	24/02/2015	PAN	PANTELLERIA	SCY	502	Ggu
1957	337	17/02/2015	AH	ALGHERO-FERTILIA	SAR	511	Ggu
1957	337	17/02/2015	VRN	VRANJE	SRB	649	Ggu
1954	338	17/02/2015	NC	NIZZA	FRA	668	Ggu
<b>2055</b>	<b>338</b>	<b>18/02/2015</b>	<b>TIM</b>	<b>TIMISOARA-GIARMATA *new*</b>	<b>ROU</b>	<b>749</b>	Ggu
0515	339	24/02/2015	PRA	PRATICA DI MARE	ITA	184	Ggu
1947	340	17/02/2015	FOG	FG-GINA LISA	ITA	111	Ggu
1953	340	17/02/2015	BLK	BANJA LUKA	BIH	520	Ggu
1949	341	17/02/2015	IS	AJACCIO-CAMPO DEL ORO	COR	495	Ggu
0726	342	27/02/2015	PES	PESCARA	ITA	203	Ggu
1913	343	16/02/2015	GRA	GRAZZANISE	ITA	31	Ggu
1404	343	23/02/2015	ERR	NEGATIVO GRAZZANISE	ITA	31	Ggu
0733	345	27/02/2015	FW	ROMA-FIUMICINO	ITA	213	Ggu
2204	348	27/02/2015	TPL	TOPOLA	SRB	631	Ggu
2203	350	27/02/2015	SK	ZAGREB	HRV	562	Ggu
1910	351	16/02/2015	POM	POMIGLIANO-NAPOLI	ITA	2	Ggu
1909	351,5	16/02/2015	PLA	POLA	HRV	445	Ggu
1901	355	16/02/2015	OBR	BELGRADE	SRB	625	Ggu
1905	355	16/02/2015	MA	MOSTAR	BIH	391	Ggu
1907	356	16/02/2015	SGO	SAGUNTO-VALENCIA	ESP	1245	Ggu
1942	356,5	17/02/2015	OU	OUARGLA	ALG	2271	Ggu
1859	357	16/02/2015	SME	OLBIA-COSTA SMERALDA	SAR	410	Ggu
1858	357,5	16/02/2015	FAL	FALCONARA	ITA	313	Ggu
1906	357,5	16/02/2015	KG	KOBILJACA-SARAJEVO	BIH	453	Ggu
1859	358	16/02/2015	TUN	TULLN	AUT	832	Ggu
2233	358	28/02/2015	MSE	MUNCHEN	DEU	853	Ggu
1902	360	16/02/2015	LA	UNID	XXX	0	Ggu
2209	360	27/02/2015	O	ORADEA	ROU	907	Ggu
1854	362	16/02/2015	BZO	BOLZANO	ITA	665	Ggu
2120	363	20/02/2015	CIG	IZMIR-CIGLI-KAKLIC	TUR	1110	Ggu
2246	365	07/02/2015	RB	AJACCIO	FRA	479	Ggu
1851	367	16/02/2015	ZAG	ZAGREB	HRV	575	Ggu
1008	369	10/02/2015	BP	BASTIA-PORRETTA	COR	437	Ggu
1844	370	16/02/2015	GAC	GACKO	BIH	424	Ggu
1848	371	16/02/2015	CE	CHERNIGOV	UKR	1734	Ggu
1848	373	16/02/2015	LPD	LAMPEDUSA	SCY	622	Ggu

# NDB

UTC	kHz	data	ID	stazione	ITU	Km	coll
2247	374	16/02/2015	KFT	KLAGENFURT	AUT	635	Ggu
2004	374.5	15/02/2015	ANC	ANCONA	ITA	307	Ggu
2004	375	15/02/2015	GLA	GLAND-GENEVA	SUI	895	Ggu
1836	375	16/02/2015	SP	UNID	XXX	0	Ggu
2239	376.5	07/02/2015	ORI	BERGAMO-ORIO AL SERIO	ITA	642	Ggu
1849	378	07/02/2015	TRI	TROGIR-SPLIT	HRV	324	Ggu
2237	378	07/02/2015	TA	TIMISOARA-GIARMATA	ROU	777	Ggu
2244	378	16/02/2015	LU	LE LUC-LE CANNET	FRA	704	Ggu
1916	379	06/02/2015	PIS	PISA-SAN GIUSTO	ITA	450	Ggu
1842	379	07/02/2015	VEN	VENEZIA	ITA	533	Ggu
2238	380	07/02/2015	HO	COLMAR-HOUSSEN	FRA	977	Ggu
1941	380	15/02/2015	VNV	VILLANUEVA	ESP	<b>1063</b>	Ggu
1945	380	15/02/2015	KN	BEOGRAD-KRNJESEVCI	SRB	643	Ggu
1845	381	07/02/2015	AS	SARAYEVO	BIH	454	Ggu
1939	381	15/02/2015	SIB	SIBIU-TUMISOR	ROU	955	Ggu
1913	382	06/02/2015	GAZ	GAZOLDO-VILLAFRANCA	ITA	567	Ggu
1844	382	07/02/2015	SBG	SALZBURG	AUT	793	Ggu
2253	382	28/02/2015	EGN	ATHENE	GRC	851	Ggu
1931	383	15/02/2015	MAR	MARSEILLE-PROVENCE	FRA	814	Ggu
1937	383	15/02/2015	NA	BANJA LUKA	BIH	504	Ggu
1934	383.5	15/02/2015	ARF	TOPEL-ARIFIYE	TUR	<b>1318</b>	Ggu
1932	384	15/02/2015	AT	ANNECY-MEYTHET	FRA	871	Ggu
1955	384	15/02/2015	ADX	ANDRAITX-PALMA MALLOR	ESP	<b>1029</b>	Ggu
1912	385	06/02/2015	BO	BOGANJAC-ZADAR	HRV	369	Ggu
2254	385	14/02/2015	NJ	LECZYCA	POL	0	Ggu
<b>2308</b>	<b>385</b>	<b>14/02/2015</b>	<b>UN</b>	<b>UNID</b> *new*	<b>XXX</b>	<b>0</b>	Ggu
1929	385	15/02/2015	CSC	CANNES-ILE SAINTE MARIE	FRA	671	Ggu
1925	386	15/02/2015	LNE	MILANO LINATE	ITA	644	Ggu
1927	387	15/02/2015	CT	AJACCIO-CAMPO DELL' ORO	COR	0	Ggu
1905	388	06/02/2015	BR	LYON-BRON	FRA	923	Ggu
1908	388	06/02/2015	PZ	PORTOROZ-PORTOROSE	SVN	511	Ggu
2305	388	14/02/2015	BDG	BYDGOSZCZ-SZWEDEROWO	POL	<b>1382</b>	Ggu
2243	389	07/02/2015	PX	PERIGUEUX-BASSILLAC	FRA	<b>1195</b>	Ggu
2226	389	16/02/2015	CP	LISBONA-CAPARICA	POR	<b>2028</b>	Ggu
1902	390	06/02/2015	AVI	AVIANO	ITA	579	Ggu
1903	390	06/02/2015	VAL	VALJEVO	SRB	586	Ggu
2224	390	16/02/2015	H	UNID	XXX	0	Ggu
2244	390.5	07/02/2015	ITR	ISTRES-LE TUBE	FRA	831	Ggu
1859	391	06/02/2015	OKR	BRATISLAVA-M.R.STEFAN	SVK	844	Ggu
2249	391	14/02/2015	CC	CHALONS-CHAMPFORGUEIL	FRA	<b>1001</b>	Ggu
2247	392	14/02/2015	KOR	KORINTHOS	GRC	804	Ggu
1856	392.5	06/02/2015	TOP	TORINO	ITA	694	Ggu
0503	394	19/02/2015	IZA	IBIZA	ESP	<b>1123</b>	Ggu
1852	395	06/02/2015	MLT	MALTA	MLT	567	Ggu
2213	395	11/02/2015	OB	MARSEILLE-OBANE	FRA	765	Ggu
1854	396	06/02/2015	RON	RONCHI DEI LEGIONARI	ITA	553	Ggu
2208	398	11/02/2015	PRU	PERUGIA	ITA	289	Ggu
2202	400	11/02/2015	TEA	TEANO	ITA	56	Ggu
2204	400	11/02/2015	BRZ	BREZA-RIJEKA	HRV	501	Ggu
2321	400	19/02/2015	AG	AGEN-LA GARENNE	FRA	<b>1179</b>	Ggu
2203	400.5	11/02/2015	COD	CODOGNO	ITA	621	Ggu
2328	402	19/02/2015	CAR	CAPO CARBONARA	SAR	462	Ggu
2332	402	19/02/2015	ZV	TUZLA	BIH	526	Ggu
2333	403	19/02/2015	LPS	LES EPLATURES	SUI	916	Ggu
2338	405	19/02/2015	JST	JUSTIC (USTICA)	SRB	658	Ggu
2357	405	19/02/2015	KW	KLAGENFURT	AUT	640	Ggu
2348	406	19/02/2015	TW	TOULOUSE	FRA	<b>1137</b>	Ggu
2355	406	19/02/2015	MJ	MARSEILLE-PROVENCE	FRA	806	Ggu
2339	406.5	19/02/2015	BOT	BOTTROP	DEU	<b>1313</b>	Ggu
2341	407	19/02/2015	SRT	SYRTE	LBY	<b>1099</b>	Ggu
2358	407	19/02/2015	LUP	LAUPHEIM	DEU	886	Ggu
2359	407	19/02/2015	CTF	CATANIA FONTANAROSA	SCY	942	Ggu
2346	408	19/02/2015	BRK	BRUCK-WIEN-SCHWECAT	AUT	816	Ggu
0006	410	20/02/2015	SI	SALZBOURG	AUT	776	Ggu
0009	410	20/02/2015	ETN	ETAIR-ROUVRES	FRA	<b>1147</b>	Ggu
0007	412	20/02/2015	HUM	HUMAC	HRV	324	Ggu
0021	412	20/02/2015	SE	STRASBOURG/ENTZHEIM	FRA	<b>1004</b>	Ggu
0023	412	20/02/2015	GR	UNID	XXX	0	Ggu
0024	412	20/02/2015	SIG	CATANIA-SIGONELLA	SCY	394	Ggu
0015	413	20/02/2015	BOA	BO-BORGO PANIGALE	ITA	483	Ggu
0019	413	20/02/2015	KTI	KUHTAI-INNSBRUCK	AUT	750	Ggu
0020	413	20/02/2015	ALM	AIX LES MILLES	FRA	798	Ggu
0027	413.5	20/02/2015	DLS	BERLIN-LUBARS	DEU	<b>1303</b>	Ggu
0027	416	20/02/2015	POZ	POZAREVAK-BEOGRAD	SRB	688	Ggu
0031	417	20/02/2015	VIC	VICENZA	ITA	569	Ggu

## NDB

UTC	kHz	data	ID	stazione	ITU	Km	coll
1856	418	20/02/2015	DVN	SPLIT	HRV	316	Ggu
2054	418	20/02/2015	ORA	ORADEA	ROU	907	Ggu
0033	420	20/02/2015	INN	INNSBRUCK	AUT	742	Ggu
1857	420	20/02/2015	GS	PULA	HRV	445	Ggu
1904	420	20/02/2015	GO	PODGORICA (TITograd)	MNE	435	Ggu
2059	421	20/02/2015	FN	ROMA-FIUMICINO	ITA	212	Ggu
2109	421	20/02/2015	INE	UNID	XXX	0	Ggu
2101	422	20/02/2015	OSJ	OSIJEK	HRV	620	Ggu
1902	423	20/02/2015	ZO	NIS-ZITORAD	SRB	655	Ggu
2052	423	20/02/2015	FOR	FORLI'	ITA	422	Ggu
2102	424	20/02/2015	PIS	ZAGREB-PISOROVINA	HRV	535	Ggu
2105	425	20/02/2015	DNC	MOSTAR	BIH	377	Ggu
2106	426	20/02/2015	SOR	SORRENTO	ITA	37	Ggu
2112	426	20/02/2015	GBG	GLEICHEMBER	AUT	673	Ggu
0232	428	21/02/2015	TGM	TURGU MURES-VIDRASAU	ROU	1005	Ggu
0234	428	21/02/2015	MUS	NICE- Cote d' Azur	FRA	698	Ggu
2114	429	20/02/2015	LOS	LOSINJ (LUSSINO)	HRV	402	Ggu
0236	430	21/02/2015	BUG	BUGAC	HNG	768	Ggu
0237	432	21/02/2015	IZD	OHRID	MKD	540	Ggu
0238	433	21/02/2015	CRE	CRES	HRV	444	Ggu
0240	435	21/02/2015	BR	UNID (BORAC HRV)	XXX	0	Ggu
0242	435	21/02/2015	GHT	GAT (GHAT)	LBY	1793	Ggu
0255	436	21/02/2015	SME	SARMELLEK BALATON	HNG	677	Ggu
0249	438	21/02/2015	KO	KOZALA	HRV	492	Ggu
0256	438	21/02/2015	PE	POPRAD	SVK	1022	Ggu
0253	440	21/02/2015	PIA	PIACENZA	ITA	576	Ggu
0218	444	21/02/2015	NRD	UNID	XXX	0	Ggu
0220	445	21/02/2015	TU	TUZLA	BIH	518	Ggu
0259	448	21/02/2015	LQ	LANDSBERG	DEU	842	Ggu
0301	448	21/02/2015	HLV	HOLYSOV	CZE	966	Ggu
0302	450	21/02/2015	PDV	PLOVDIV	BUL	883	Ggu
0306	468	21/02/2015	VTN	KRALJEVO	SRB	612	Ggu
2008	474	21/02/2015	BIA	RZESZOW-JASIONIKA (ex RZ)	POL	1185	Ggu
0508	485	24/02/2015	IA	INDIJA	SRB	651	Ggu
0506	490	24/02/2015	WAK	VAKAREL	BUL	793	Ggu
0500	514,5	24/02/2015	LA	NAMEST NAD OSLAVOU	CZE	939	Ggu
0501	516	24/02/2015	F	UNID	XXX	0	Ggu
0455	517	24/02/2015	ARD	ARAD	ROU	799	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: **SPM19 - Wendel & Goltermann + SPECTROGRAM16**

ANTENNE: **MiniWhip (H= 12 mt) - Tutto Autocostruito - in grassetto gli NDB (new one)**

## NDB

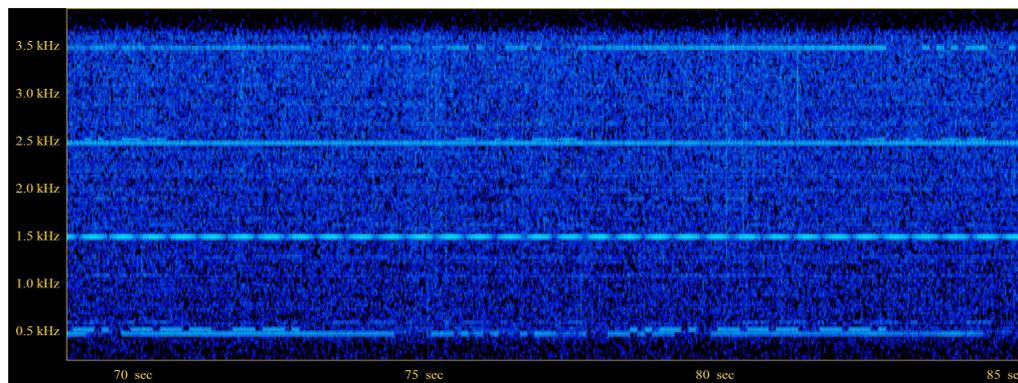


Foto 1: NDB "TIM" 338kHz del 18/02/2015 TIMISOARA di Romania- Nominativo di non solo...telefonia!

# NDB

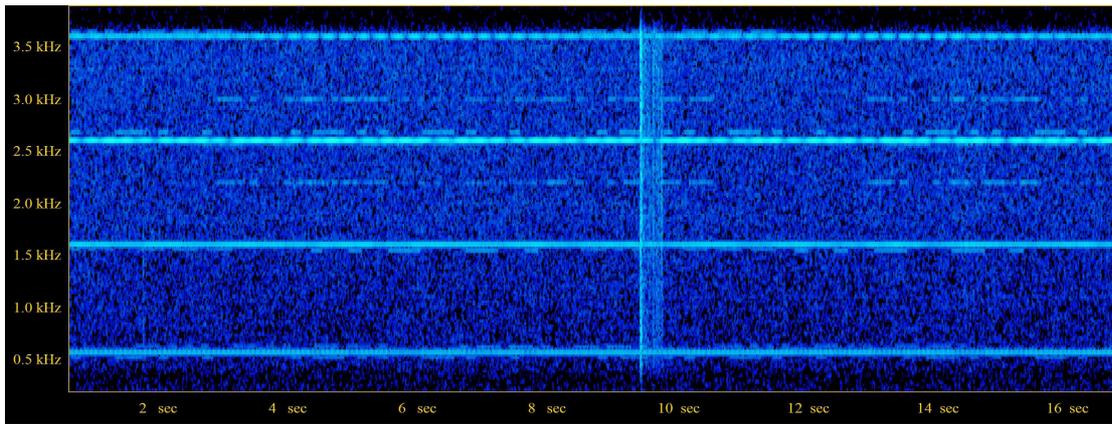


Foto 2: NDB "UN" 385kHz del 14/02/2015 UNID - Nominativo dall' aspetto strano poiché lo spazio tra punti e linee non è quello regolamentare (è il doppio dello standard).



Foto 3: Nominativo "ERR" trattasi di negativo del NDB "GRA" Grazzanise 343kHz del 23/02/2015.

## 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° 41

Si tratta di due diodi al Germanio E 25 C 2 prodotti negli anni sessanta per la Geloso utilizzati sul piccolo Gelosino G 257



## Al quiz hanno risposto esattamente :

1. **Claudio RE** : : sono due diodi al selenio.
2. **Mattia De Santis** : si tratta di due diodi al selenio che raddrizzano la bassa frequenza per il pilotaggio dell'occhio magico nei magnetofono Geloso tipo G600, G256, G257. Saluti cordiali
3. **I5FBP FRANCO** Sono due vecchi diodi al selenio che erano messi in antiparallelo per protezione a strumenti analogici, su uno dei due ribattini che tengono pressati i 3 dischetti in serie è segnato il segno +. Cerca-cerca l'ho ritrovato, lo avevo smontato circa 35 anni fa e ti allego una foto. Cordiali saluti  
FRANCO



Vi presento la nuova foto da scoprire :



Partecipate al quiz **CHISSA? CHI LO SA?** Inviare le risposte a [e404@libero.it](mailto:e404@libero.it) (remove \_)  
**ciao Ezio.**

## COLLEZIONE RADIORAMA 2004-2014

### COLLEZIONE RADIORAMA

Tutti i numeri dal 2004 al 2012 in formato digitale



a soli:

**12.90 €** per i soci AIR

**24.90 €** per i non soci

(Spese di spedizione comprese)

#### Nuovo Design

*Porta Radiorama sempre con te!*



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



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

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

<http://www.air-radio.it/index.php?destro=chiavetta.php&sinistro=chiavettasx.php>

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Abbreviazioni codici stazioni broadcasting	7	10
Abbreviazioni codici stazioni broadcasting	9	22
Abbreviazioni codici stazioni broadcasting	97	34
Accordatore d'antenna modello "Lucio" di Lucio Bellè	49	39
Agevolazioni per i soci 2014	11	30
Agevolazioni per i soci di Fiorenzo Repetto	16	16
AIR 1982-2012 Trenta anni vissuti bene di Piero Castagnone	14	8
AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto	13	2
AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - classifica finale di Bruno Pecolatto	21	7
AIR Contest 2013 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	21	13
AIR Contest 2013 "Attilio Leoni", Classifica finale di Bruno Pecolatto	36	19
AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	5	27
AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" i VINCITORI di Bruno Pecolatto	52	31
AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto	8	38
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
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. Afghanistan 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
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 Beverage a cura di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	54	19
Antenna da appartamento per SWL-BCL di Fiorenzo Repetto	29	27
Antenna da balcone multidipoli di Antonio Musumeci IK1HGI	53	39
Antenna Dipolo 6 bande per HF 1,8-28MHz di Achille De Santis	47	40
Antenna E.L.F. di Renato Feuli IK0OZK	53	41
Antenna EWE 150 kHz -10MHz di Fiorenzo Repetto	38	31
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 magnetica da 3600 KHz a 27500 KHz a costo zero di IK1BES Guido Scaiola	16	11
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

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Antenna loop in ferrite per onde medie di Alessandro Capra	41	27
Antenna loop in ferrite per onde medie di Alessandro Capra	30	29
Antenna loop Indoor a larga banda di Daniele Tincani	32	34
Antenna loop Magnetica da 100W ,prima parte di Antonio Flammia IU8CRI	57	39
Antenna loop su ferrite per VLF 145-600 kHz di Daniele Tincani IZ5WWB	35	28
Antenna LPDA 225-470MHz di IZ7BWZ	26	40
Antenna Maxiwhip 1°Parte di Claudio Re	12	1
Antenna- Moxon, una grande antenna di Alessandro Signorini	25	20
Antenna multibanda EFHWA di Achille De Santis	28	13
Antenna Odibiloop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 1°Parte di IOZAN Florenzio Zannoni	39	30
Antenna Odibiloop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 2°Parte di IOZAN Florenzio Zannoni	30	40
Antenna Odibiloop per SWL-BCL 1,8 a 30 MHz 3°Parte di IOZAN Florenzio Zannoni	48	41
Antenna Rybacov (verticale) di Riccardo Bersani	45	30
Antenna sotto tetto multi dipoli di Antonio Musumeci IK1HGI	33	40
Antenna T2 FD di Daniele Murelli	48	25
Antenna VLF Chirio Miniwhip 10kHz-10MHz di Fiorenzo Repetto	62	37
Antenna VLF-LW-MW moduli in ferrite di Fiorenzo Repetto	38	40
Antenna Windom per bande broadcast di Alessandro Capra	47	4
Antenna Yagi 18 elementi per Banda II di Alessandro Capra	14	25
Antenne attive di Claudio Re	65	37
Antenne loop commerciali per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	36	23
Antenne per ricezione "MAXHIWHIP" e "SUPERMAXWHIP" (Aggiornamento) di Fiorenzo Repetto	26	32
Antenne per ricezione "MAXHIWHIP" e "SUPERMAXWHIP" di Fiorenzo Repetto	34	24
Antenne per ricezione - Seconda Parte di Fiorenzo Repetto	23	25
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
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 di 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 Presidente al 31/12/2013	16	30
Assemblea Relazione del Presidente al 31/12/2012 di Giancarlo Venturi	13	18
Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2013	17	30
Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2012 di Fiorenzo Repetto	15	18
Assemblea Verbale di delibera del Consiglio Direttivo 2014 Torino	23	32
Associazione Amici di Italcable di Fiorenzo Repetto	27	11
Attestato online per tutti gli OM italiani a log di II0HQ	15	35
Balun 1:32 di Alessandro Capra	15	13
Balun 1:36 di Alessandro Capra	28	14
Balun 1:40 di Alessandro Capra	23	35
BBC World Service non invia QSL di Fiorenzo Repetto	45	19
BBLogger LOG HAM-SWL Free di Fiorenzo Repetto	27	36
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 RDF di Achille De Santis	59	40
Bibliomediateca RAI , Centro Documentazione "Dino Villani" Torino di Bruno Pecolatto	19	20
Blog, post ed etichette di filtro di Achille De Santis	19	29
Buzzer , introduzione di Fiorenzo Repetto	53	38
Calendari AIR 2015 di Fiorenzo Repetto	18	40
Catalogo componenti Marconi 1914 di Bruno Lusuriello	40	36

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Cavi e cavoni di Fiorenzo Repetto	38	14
Certificati digitali Free di Fiorenzo Repetto	56	32
Certificato European Ros Club di Fiorenzo Repetto	42	36
Cesana 2011 - Il DX Camp - di Angelo Brunero & co	16	1
Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto	67	10
Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto	22	23
Chi ascoltò per primo l'S.O.S di Giuseppe Biagi dalla Tenda Rossa di Bruno Lusuriello	18	35
Chiavette USB SDR ,filtro passa alto per eliminare l'FM di Claudio Re	29	35
Chissà? Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	109	41
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	92	40
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	43	37
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	86	38
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	81	39
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	40	33
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	53	34
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	80	32
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	50	25
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	38	20
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	27	21
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	43	23
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	54	24
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	28	26
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	28	27
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	25	28
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	20	29
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	54	30
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	68	31
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	38	35
Chissà?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro	62	36
Club DX di Radio Romania International ,regolamento	16	35
Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali di Fiorenzo Repetto	30	5
Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali (Agg.) di Fiorenzo Repetto	68	32
Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB	11	9
Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB carta di credito	5	22
Comandi dell'editor per scrivere sul blog di Fiorenzo Repetto	14	33
Combined Schedule B14 database di Fiorenzo Repetto	27	38
Come annullare un segnale in onda media di Claudio Re	41	38
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
Commutatore 6 antenne - 6 ricevitori di Alessandro Capra	24	18
Commutatore d'antenna con relay bistabile di Achille De Santis	51	38
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
Contest "Free Radio Day 1 marzo 2015"	27	41
Contest 2° A.R.S. HF 16 novembre 2014	54	31
Contest Rally DX 2012 regolamento di Fiorenzo Repetto	29	11
Contest Rally DX 2012 risultati di Fiorenzo Repetto	50	18
Contest Rally DX 2013 regolamento di Fiorenzo Repetto	56	25
Contest Rally DX 2013 risultati di Fiorenzo Repetto	55	28
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	20	5
Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto	19	12

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
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
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 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 nostro gruppo AIR Radioascolto di Facebook di Fiorenzo Repetto	17	41
Decodifica dell'Inmarsat std-C di Stefano Lande	35	6
Delibera Consiglio direttivo del 16/09/2012	5	12
Digitale terrestre e satelliti di Emanuele Peliccioli	45	4
Digitale terrestre. Arriva la Voce della Russia di Emanuele Peliccioli	60	12
Diploma 30° Francesco Cossiga IOFGC di Fiorenzo Repetto	33	27
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 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
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- 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
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
DSC Decoder YADD "Yet Another" di Paolo Romani IZ1MLL	38	39
DSWCI Meeting 2013 di Bruno Pecolatto	49	18
Duemiladodici di Giancarlo Venturi	3	2
DX Contest 3°International DX Contest 2013	12	26
El Contacto de Radio Habana Cuba di Piero Castagnone	55	24
ELF Radiocomunicazioni in banda ELF di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	24	7
eQSL, uso del software per SWL di Riccardo Bersani	64	29
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	5	35
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	48	26
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	18	29
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	58	28
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	67	31
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	51	32
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	5	34
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	18	37
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	33	38
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	14	39
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	15	40
Eventi , calendario degli appuntamenti di Bruno Pecollatto	14	41
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

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
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
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 Itaradio (X) di Luigi Cobisi e Paolo Morandotti	13	3
Geloso E' arrivato Babbo Natale carico di meraviglie Geloso di Ezio Di Chiaro	37	27
Geloso Ricevitore Geloso G4/215 di Ezio Di Chiaro	62	38
Geloso Ricevitore Geloso G4/216, un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	16	14
Geloso Ricevitore Geloso G4/220, un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	13	15
Geloso Ricevitori TRANSISTORIZZATI "Ultimi Geloso di classe" di Ezio Di Chiaro	42	25
Geloso Uno strano microfono Geloso rarissimo di Ezio Di Chiaro	35	35
Geloso Amplivoce Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale di Ezio Di Chiaro	19	21
Geloso 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 Ricevitore G209 modifica per rilevatore a prodotto di Giuseppe Balletta I8SKG	64	40
Geloso Ricevitore G209R modifiche/storia di Ezio Di Chiaro	68	41
Geloso, convertitori VHF,UHF di Ezio Di Chiaro	45	28
Geloso, Natale 1962 a Milano in Piazza del Duomo di Ezio Di Chiaro	45	39
Giovanna Germanetto di Radio La Voce della Russia di Fiorenzo Repetto	51	19
Gruppo AIR RADIOASCOLTO di Facebook radio goniometro , Wireless Set No 58 Mk 1 di F.R.	18	39
Gruppo AIR RADIOASCOLTO di Facebook ,appareati vintage, RTTY di Fiorenzo Repetto	20	40
Gruppo AIR RADIOASCOLTO su Facebook supera i 3800 iscritti di Fiorenzo Repetto	30	24
Gruppo AIR RADIOASCOLTO su Facebook supera i 5000 iscritti di Fiorenzo Repetto	25	32
Guglielmo Marconi Esploratore dell'etere, presentazione libro ,(download gratis)	16	33
Guida al Radioascolto a cura dell'AIR	22	39
Hallicrafters CR3000 raro sintonizzatore stereo LW-BC-SW-FM di Ezio Di Chiaro	21	29
hcdx- hard core DX Digest, come iscriversi	17	35
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
IBF (On AIR) di Giampiero Bernardini	20	6
Il mondo della radio, l'esperienza di un "non addetto ai lavori" di Francesco Bubbico	42	19
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	7	27
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	1
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	12	2
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	3
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	7	4
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	5
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	14	6
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	6	7
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	15	8
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	9
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	11
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	6	12
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	6	13
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	14
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	15
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	17
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	18
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	19

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	20
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	21
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	6	22
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	23
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	24
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	25
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	8	26
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	29
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	28
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	20	30
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	14	31
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	32
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	33
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	6	34
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	7	35
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	6	36
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	37
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	11	38
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	7	39
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	40
Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto	5	41
Il museo del telefono di San Marcello (AN) di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	72	32
Il radioascolto in TV di Giò Barbera	20	9
In giro per musei di Bruno Pecolatto	29	41
Indice Radiorama dal n°1 al n°41 di Fiorenzo Repetto	111	41
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
JT65 (SW) ascoltiamo i radioamatori di Paolo Citeriori	49	30
La prima stazione radio broadcasting privata italiana di Giancarlo Moda, redatto da Bruno Pecolatto	22	17
La prospezione elettromagnetica del terreno di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	32	17
La Radio della Tenda Rossa di Biagi, di Bruno Lusuriello IK1VHX	20	34
La radio in guerra Piana delle Orme di Achille De Santis e Alessandra De Vitis	38	41
La radio nel 2013 di Emanuele Pelicoli	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	7	11
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	6	1
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	10	2
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	7	3
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	9	4
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	7	5
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	16	6
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	9	7
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	18	8
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	7	9
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	12
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	13
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	10	14

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	15
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	16
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	9	17
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	18
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	9	19
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	7	20
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	21
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	23
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	9	24
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	7	25
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	16	26
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	14	27
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	29
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	12	28
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	24	30
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	19	31
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	9	32
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	7	33
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	11	34
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	11	35
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	11	36
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	37
La Rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	16	38
La rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	10	39
La rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	40
La rassegna Stampa di Giampiero Bernardini	8	41
La registrazione magnetica in Italia di Ezio Di Chiaro	27	16
La Voce della Russia chiude la redazione italiana di Fiorenzo Repetto	29	25
L'angolo del buonumore di Ezio Di Chiaro	47	41
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	62	18
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	23	5
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	42	6
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	44	7
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	56	8
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	50	4
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	42	9
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	39	11
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	45	12
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	37	13
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	42	14
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	35	15
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	46	16
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	41	17
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	64	19
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	46	20
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	30	21
L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	67	23
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	61	24
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	61	25
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	49	26
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	66	27
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	70	29
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	59	28
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	60	30
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	71	31
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	83	32
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	42	33
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	55	34

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	40	35
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	66	36
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	84	37
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	87	38
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	75	40
L'Angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto	95	41
L'ascolto sotto i 500kHz di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo	22	8
Le guide del radioascolto di Bruno Pecolatto	24	26
Le guide ed i siti 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 radiobussole di Riccardo Rosa	19	3
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	38
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	28
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	20
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	1
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	2
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	3
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	4
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	5
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	10	6
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	7
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	8
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	9
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	10
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	11
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	13
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	14
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	21
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	23
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	24
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	26
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	27
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	29
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	30
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	31
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	32
L'editoriale di Bruno Pecolatto	2	33
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	34
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	35
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	36
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	37
L'editoriale di Bruno Pecolatto	2	39
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	40
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	41
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	15
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	18
L'Editoriale di Bruno Pecolatto	2	25
L'Editoriale di Bruno Pelocatto	2	17
L'Editoriale di Giancarlo Venturi	2	12
L'Editoriale di Giancarlo Venturi	2	16
L'Editoriale di Giancarlo Venturi	2	19
Leggi italiane per SWL-BCL	28	36
L'equipaggiamento radio del dirigibile ITALIA, di Paolo Donà, trascritto da Giovanni Gullo	35	14
Lettera di un neosocio	17	12
Licenza USA prova di esame OM	59	30
Lista paesi	5	10

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Lista paesi	11	22
Lista paesi	99	34
Log utility di Antonio Anselmi	92	41
Loop di massa, e linee bilanciate ,l'importanza di interrromperli di Claudio Re	63	37
LRA36 ,ho ascoltato la stazione dall'Antartide Argentina di Marco Paglionico	35	23
LRA36 Radio Nacional Arcàngel San Gabriel , gara di ascolto di Fiorenzo Repetto	31	38
LRA36 Radio Nacional Arcàngel San Gabriel di Fiorenzo Repetto	78	32
Manuale delle valvole Giuseppe Balletta di Fiorenzo Repetto	64	41
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 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
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
Mi hanno assicurato che la radio è "perfetta.....racconto di IW3GMI Flavio	49	32
Miniloop per ricevitore portatile di Gianni Perosillo	42	12
Misuratori di campo Vintage di Ezio Di Chiaro	44	23
Mostra Hi Fidelity a Milano di Ezio Di Chiaro	20	37
Mostra scambio Moncalvo 2014 di Bruno Lusuriello	18	36
Mostra scambio Genova Voltri (locandina) 2014	26	36
Mscan Meteo Pro, decoder di Paolo Romani	54	38
Musei e collezioni dedicati alla Radio in Italia di Fiorenzo Repetto	27	37
NDB - Le mie esperienze di Giovanni Gullo	52	4
NDB log di Giovanni Gullo	82	38
NDB Ascoltiamo le stazioni NDB di Fiorenzo Repetto	33	12
NDB log di Giovanni Gullo	104	41
NDB log di Giovanni Gullo	93	29
NDB log di Giovanni Gullo	47	27
NDB log di Giovanni Gullo	87	28
NDB log di Giovanni Gullo	78	30
NDB log di Giovanni Gullo	74	39
NDB log di Giovanni Gullo	87	40
NDB, Le mie esperienze, che fine anno fatto gli NDB di Giovanni Gullo	35	26
NDB,Radiofari NDB	80	19
NDB-Log	47	15
NDB-Log	58	4
NDB-Log	29	3
NDB-Log	36	5
NDB-Log	52	6
NDB-Log	67	7
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
Pallone stratosferico "Minerva" (Progetto) di Achille De Santis IW0BWZ	39	39
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	26	3
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	25	4
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	11	5
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	45	6
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	52	7
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	63	8
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	36	9
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	30	11

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	54	12
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	44	13
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	39	14
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	40	15
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	49	16
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	35	17
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	53	18
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	69	19
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	52	20
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	37	21
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	58	23
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	58	24
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	68	25
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	59	26
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	73	27
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	79	29
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	69	28
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	65	30
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	77	31
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	90	32
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	48	33
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	64	34
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	45	35
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	72	36
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	89	37
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	94	38
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	83	39
Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci dalla Mailing List di Fiorenzo Repetto	94	40
Preamplificatore linea + finale da circa 50W valvolari di Ezio Di Chiaro	26	18
Premiazioni contest di Cristoforo Sergio	21	39
Premio "Primo Boselli 2012" segreteria AIR	14	4
Premio "Primo Boselli 2013" segreteria AIR	21	12
Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR	22	18
Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR	17	19
Premio "Primo Boselli 2014" vincitore Renato Romero	5	30
Premio "Primo Boselli 2014" segreteria AIR	5	26
Premio "Primo Boselli 2015" segreteria AIR	5	36
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
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
QRM domestico,quali sono le fonti di Emanuele Pelicoli	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,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 le radio per FM la RAI le regalava, di Ezio Di Chiaro	23	20
Racconto "Una flebile luce rossastra" di Marco Cuppoletti	29	36
Radio a Transistor speciale National Panasonic,"Radar Matic" di Ezio Di Chiaro	58	37

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Radio Antena Brasov di Giovanni Sergi	13	7
Radio Cina Internazionale e le QSL di conferma di Fiorenzo Repetto	65	36
Radio Habana Cuba ,scheda 2013	33	15
Radio Kit Conrad da 24 euri di Bruno Lusuriello	60	37
Radio NEXUS-Int'l Broadcasting Association - Milano di Fiorenzo Repetto	18	13
Radio Portatili per l'ascoltatore BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	42	24
Radio RAI, ricordando i 90 anni di Fiorenzo Repetto	38	37
Radio Svizzera Internazionale "In viaggio tra i ricordi" di Emanuele Pelicioli	42	4
Radio 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
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
Radiorama Report 2013-2014 di Bruno Pecolatto	81	34
Radiosonde di Achille IW0BWZ / IZ0MVN	17	1
Radiosonde di Daniele Murelli	28	19
Radiosonde -Introduzione all'ascolto delle radiosonde di Achille De Santis	38	12
RDS Radio Data System di Paolo Romani	45	38
Reception Report	101	34
Ricevitore - allineamento di Fiorenzo Repetto	20	1
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 aeronautico italiano AR18 Safar di Ezio Di Chiaro	30	20
Ricevitore Braun T1000 di Ezio Di Chiaro	36	16
Ricevitore E.L.F. 1-20kHz di Renato Feuli IK0OZK	58	38
Ricevitore Eton E1-Test (FM) modifica filtri di Alessandro Capra	16	3
Ricevitore Geloso G209R modifiche/storia di Ezio Di Chiaro	68	41
Ricevitore Geloso G4/215 di Ezio Di Chiaro	62	38
Ricevitore Geloso G4/216,un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	16	14
Ricevitore Geloso G4/220,un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto	13	15
Ricevitore Grunding Satellit 2000-2100 di Ezio Di Chiaro	22	21
Ricevitore HF Yaesu FRG7700 di Roberto Gualerni	27	15
Ricevitore- Il mio primo ricevitore a reazione ,1300-3700 kHz di Daniele Tincani	31	35
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 per le VLF progetto Proff. Ezio Mognaschi IW2GOO di Fiorenzo Repetto	43	29
Ricevitore russo Argon VLF-OM di Gianni Perosillo	37	14
Ricevitore SDR Elad FDM-S1 di Antonio Anselmi	39	31
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

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
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 in Kit Conrad, autocostruzione di Fiorenzo Repetto	63	39
Ricevitori per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto	47	23
Ricevitori per novelli SWL-BCL tanto per cominciare di Ezio Di Chiaro	18	17
Ricevitori Transoceaniche razza in estinzione....era il 1986 di Fiorenzo Repetto	66	38
Ricevitori, Caratteristiche dei moderni ricevitori in onda corta - redatto da Giovanni Gullo	22	6
Ricevuto il Beacon a pendolo OK0EPB di Giovanni Gullo	35	27
Riconoscere - Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto	35	25
Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto	39	6
Rievocazione Storica ascolto S.O.S. trasmesso dalla Tenda Rossa di Fiorenzo Repetto	28	34
Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ	77	41
Ronzii in bassa frequenza , come eliminarli di Achille De Santis	38	36
Satelliti in banda 136-138MHz di Claudio Re	49	38
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	82	19
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	49	11
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	22	1
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	44	2
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	35	3
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	60	4
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	40	5
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	56	6
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	71	7
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	80	8
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	55	9
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	66	12
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	52	13
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	51	14
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	54	16
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	49	15
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	47	17
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	68	18
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	62	20
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	48	21
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	82	23
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	78	24
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	82	25
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	71	26
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	84	27
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	98	29
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	92	28
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	82	30
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	89	31
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	103	32
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	62	33
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	78	34
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	60	35
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	87	36
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	104	37
Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto	111	38
Scala Parlante ,abbreviazioni in uso di Bruno Pecolatto	39	5
Scala Parlante ,abbreviazioni in uso di Bruno Pecolatto	51	6
Scala Parlante ,abbreviazioni in uso di Bruno Pecolatto	46	17
Scala Parlante di Bruno Pecolatto	98	39
Scala Parlante di Bruno Pecolatto	111	40
Scala Parlante di Bruno Pecolatto	125	41
Scarica gratuitamente il libro di Franco Moretti I4FP	28	41

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Scheda di voto postale	9	6
Scheda di voto postale	19	18
Scheda voto, istruzioni per l'uso	18	18
Scheda voto, istruzioni per l'uso	8	6
Segnali- Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto	35	25
Segnali-Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto	39	6
Segreterie telefoniche vintage di Ezio Di Chiaro	31	23
Selettore per due RTX e due antenne di Achille De Santis	45	31
Semplice preselettore per LF ed MF di Daniele Tincani	44	37
Silent Key, Flippo Baragona	5	13
Software per la ricezione digitale di Fiorenzo Repetto	23	4
Software per la ricezione digitale di Fiorenzo Repetto	20	20
Speciale - Progetto Sanguine-Seafairer di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo	41	16
Spedizione 5I0DX Zanzibar 2014 di Elvira Simoncini	65	32
Splitter per HF di Angelo Brunero	53	8
Splitter VLF-LF-HF autocostruzione di Claudio Bianco IK1XPK	52	30
Splitter, accessori per il radioascolto di Fiorenzo Repetto	21	9
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
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 frequenze	22	22
Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto	28	2
Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto	44	29
Stazioni in lingua italiana di Paolo Morandotti	59	4
Stazioni in lingua italiana, agg. del 14/07/2012 di Paolo Morandotti	48	11
Stazioni meteo FAX 2012 di Fiorenzo Repetto	38	8
Stazioni meteo- FAX -RTTY- Europa di Fiorenzo Repetto	22	3
Storia ed evoluzione del Blog AIR RADIORAMA di Claudio Re	17	16
Suoni per riconoscere i segnali digitali di Fiorenzo Repetto	24	40
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
Trappole per dipoli di Achille De Santis	55	37
Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	33	19
Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	64	7
Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	9	3
Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	48	14
Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	28	38
Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali	63	31
TV e la radio via satellite 1°Parte di Emanuele Peliccioli	8	1
TV e la radio via satellite 2°Parte di Emanuele Peliccioli	16	2
Un falso storico di Angelo Brunero	27	5
Utility - Log	38	2
Utility - Log	34	3
Utility - LOG di Antonio Anselmi	78	38

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
Utility DX Ing Trasmissione dati, HF Volmet, logs di Antonio Anselmi	66	39
Utility DXIng -DGPS - SKYKING messaggi HF di Antonio Anselmi	60	38
Utility Dxing TRASMISSIONE DATI "DEMISTIFICATA" di Antonio Anselmi	87	41
Utility DXIng (0) di Antonio Anselmi	56	31
Utility DXIng (01) di Antonio Anselmi	32	32
Utility DXIng (02) di Antonio Anselmi	26	33
Utility Dxing (03) HF ACARS- CIS CROWD-36 di Antonio Anselmi	43	34
Utility DXIng (04) ,segnali da est, HF DL di Antonio Anselmi	43	36
Utility Dxing (05) segnali da Est - Radiosonde di Antonio Anselmi	73	37
Utility Log di Antonio Anselmi	40	37
Vi presento un OM Giovanni Iacono IZ8XJJ	61	31
Vintage, il mio ultimo acquisto di Ezio Di Chiaro	17	21
Virtual Audio Cable -VAC- di Antonio Anselmi	35	33
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	1
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	4	2
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	3
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	4
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	5
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	12	6
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	4	7
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	8
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	9
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	10
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	11
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	12
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	13
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	14
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	15
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	16
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	17
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	18
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	19
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	20
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	21
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	22
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	23
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	24
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	25
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	26
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	27
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	29
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	28
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	30
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	31
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	34
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	35
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	36
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	37
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	38
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	40
Vita Associativa, segreteria AIR di Bruno Pecolatto	3	41
VOA Radiogram, AIR e la Radio in bottiglia di Fiorenzo Repetto	41	34
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
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.	11	6
XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R.	3	7

<b>INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 41 di Fiorenzo Repetto</b>	<b>PAG.</b>	<b>N°</b>
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.	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

# SCALA PARLANTE

## ASCOLTI DI RADIODIFFUSIONE (Broadcasting)



ASCOLTI ONDE LUNGHE - ONDE MEDIE - BANDE TROPICALI - ONDE CORTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
1935-	171	20/02/2015	MRC	Medi 1,Nador-Nxs (Eurogruppo,Libia,Palestina),ID in F	23332 BP
2138-2216	216	11/03/2015	F	RMC,Roumoules-Champions League Chelsea-PSG, prolongation in F	44444 RZ
2101-2137	234	11/03/2015	LUX	RTL,Beidweiler-Radiocronaca Champions League Chelsea-PSG in F	44444 RZ
1915-	252	26/02/2015	ALG	R. Algerienne,Tipaza-Px in F-Chaine 3	23332 BP
1902-	612	20/02/2015	E	RNE R.Nacional,vari-Nxs in S	23332 BP
1907-	648	20/02/2015	SVN	R.Murski Val,Nemčavci-Mx leggera e px in sloveno	33333 BP
1911-	666	20/02/2015	E	SER R.Barcelona,Sant Boi de L.-Mx,pubblicità,politica/attualità in S	33333 BP
1922-	675	20/02/2015	HOL	R.Maria,Lopik-Mx leggera religiosa in Dutch	33333 BP
1926-	711	20/02/2015	F	France Info,Rennes-Commenti in F	32322 BP
1930-	720	20/02/2015	D	WDR 2, Langenberg-Traffico (WDR VERA),mx rock in G	33333 BP
1922-	801	26/02/2015	D	Bayern Plus,München-Mx leggera,jingle ID in G	43333 BP
1927-	864	26/02/2015	F	France Bleu,Paris-Commenti,ID,pubblicità in F	44444 BP
1934-	909	26/02/2015	ROU	R.Romania Actualități,Jucu-Telefonate in rumeno,mx tipica	43343 BP
0525-	1070	26/02/2015	CLM	HJCG R.Santa Fé SF de Bogotá-Px mx locale, ID "Radio Santa Fé"	22322 SDC
1921-	1107	07/03/2015	I	RAI Radio1,Roma-Cronaca sportiva in It	43343 BP
1950-	1116	07/03/2015	I	RAI Radio1,vari-Cronaca sportiva in It	44444 BP
0520-	1140	01/03/2015	USA	WQBA Miami FL-Mx e vari annunci in S	32322 SDC
1925-	1152	07/03/2015	E	R.Nacional 5,vari-Cronaca sportiva in S	43343 BP
0500-	1180	04/03/2015	CUB	CMBA R.Rebelde-Mx e commenti, inno, ID "Rebelde" //1620	23322 SDC
0535-	1190	26/02/2015	CLM	HJVC R.Cordillera,Bogotá-Px mx e ID "Radio Cordillera"	23322 SDC
0500-	1190	04/03/2015	CUB	R.Revolucion,Chivirico-Inno cubano, ID "Radio Revolucion"	12321 SDC
0430-	1200	04/03/2015	CLM	HJJ La Voz de la Raza,Medellin-Px religioso, ID "La Voz de la Raza"	22322 SDC
0540-	1270	25/02/2015	EQA	HCUM2 R.Universal,Guayaquil-Mx e ID "Radio Universal"	21321 SDC
0542-	1270	25/02/2015	CLM	HJAR La Cariñosa,Cartagena-Mx, ID "La Cariñosa"	21321 SDC
0545-	1310	26/02/2015	CLM	HJAK La Voz de la Patria,Barranquilla-Px religioso in S	22322 SDC
0540-	1340	27/02/2015	CLM	HJFB R Amor,Bogota D. C.-Mx e ID in S	12321 SDC
0318-	1360	08/03/2015	CLM	HJTU R.Oxigeno,Cartagena-"están escuchando Oxigeno Cartagena 1360	32322 SDC
0545-	1360	26/02/2015	CLM	HJTU R.Oxigeno,Cartagena-Px mx, ID "Oxigeno 1360 AM"	23332 SDC
0359-	1370	22/02/2015	USA	WOCA Ocala, FL-ID "this is WOCA, Ocala, Gainesville, The Villages 13-70	22322 SDC
0540-	1370	25/02/2015	CLM	HJBO R.Minuto de Dios,Barranquilla-Px relig., ID "Minuto de Dios"	21321 SDC
2020-2100	1377	11/03/2015	F	France Info,Lille-Radiocronaca Champions League Chelsea-PSG in F	44444 RZ
0515-	1390	08/03/2015	USA	WEED Rocky Mt. NC-Mx, "WEED Rocky Mount 13-90"	22322 SDC
0520-	1390	25/02/2015	VEN	YVZO R.Lumen 2000, Maracaibo-Mx, px religioso in S	22322 SDC
0440-	1440	01/03/2015	USA	WWCL Lehigh Acres, FL-Px relig., vari ID "Radio Visión Cristiana"	33333 SDC
0423-	1440	22/02/2015	USA	WPRD R.Haiti Tropical,Winter Park FL-Mx, ID "Radio Haiti Tropical"	21321 SDC
0400-	1470	22/02/2015	USA	WWNN Pompano Beach, FL-Commenti in E, ID "WWNN"	23322 SDC
0400-	1470	22/02/2015	USA	WMGG, Dunedin, FL-ID "La Nueva Mega Romántica"	22322 SDC
0420-	1470	08/03/2015	CLM	HJNT R.Huellas, Cali-Px religioso, sermone in S	23322 SDC
1945-	1494	07/03/2015	F	France Info,Clermont Ferrand-Cronaca sportiva in F	43343 BP
0530-	1500	26/02/2015	PRU	OBX41 R.Santa Rosa, Lima-Px religioso, ID "Santa Rosa"	23322 SDC
0540-	1500	26/02/2015	VEN	YVRZ R.2000 AM,Cumana-Mx, ID "DosMil"	33333 SDC
1939-	1539	07/03/2015	E	SER R.Manresa,Manresa-Cronaca sportiva in S	44343 BP
0600-	1541	19/02/2015	PRU	OCU2X Turbomix,Cajamarca-Px mx, ID "Turbomix"	32322 SDC
1918-	1548	06/03/2015	G	Gold,Saffron Green-Mx rock,ID in E	43343 BP
0345-	1560	08/03/2015	USA	WFME New York NY-Mx e annunci in E "Family Radio"	32322 SDC
0502-	1580	27/02/2015	CLM	HJQT Verdad Radio, Bogotá D.C.-Mx e ID "Verdad Radio"	22322 SDC
0429-	1620	22/02/2015	CUB	CMNL R.Bayamo, GR-Px mx, commenti e ID "Radio Bayamo"	33333 SDC
0537-	1650	01/03/2015	MEX	XEARZ Zer Radio, Mexico DF-Px mx e ID "Zer Radio"	23332 SDC
0327-	1660	06/03/2015	PTR	WGIT Canóvanas PR-Px religioso con sermone e canti	23432 SDC
0500-	1700	22/02/2015	USA	WJCC Miami Springs, FL-Commenti in F, mx, ID e slogan " WJCC"	34333 SDC
2155-	3975	14/03/2015	CVA	R.Vaticana,S.Maria di Galeria-Px e ID in A	33333 BP
2211-	5865	28/02/2015	KWT	R.Farda,Kabd-Mx dance/pop,ID in farsi	43343 BP
1903-	5905	27/02/2015	BUL	KBS World R.,Sofia-Nxs in G	43343 BP
2218-	5935	28/02/2015	CHN	PBS Xizang,Tibet-Mx rock/pop,px in mandarino	33333 BP
2224-	6000	28/02/2015	CHN	China National R. 1,Beijing-Commenti in mandarino	33333 BP
1234-1236	6095	22/02/2015	D	The Mighty KBC,Nauen-Px,mx,parlato,ID in E	55444 LV
1908-	6110	27/02/2015	CHN	R.China Int.,Xian-Px in russo,ID	44444 BP
1912-	6155	04/03/2015	IND	All India R.,Kham Pur-Mx indiana e px in urdu - GOS	33333 BP
2226-	6175	22/02/2015	ALB	R.China Int.,Cerrik-Mx,px su cucina in P	44444 BP
2220-	6190	22/02/2015	CHN	CNR2 China Business R.,Ge'ermu-Px in mandarino	33222 BP
1946-	7215	04/03/2015	CHN	R.China Int.,Beijing-Px in cantonese	44444 BP
1952-	7235	04/03/2015	D	IBRA Radio,Wertachtal-Px in hausa	44444 BP
0845-	7250	22/02/2015	CVA	R.Vaticana,S.Maria di Galeria-Messa in It	54444 BP
0850-	7265	22/02/2015	D	R.Gloria Int.,Goehren-Mx,ID,web e QTH in G/E	33333 BP
1948-	7290	01/03/2015	ROU	European Gospel R.,Saftica-Px religioso in E	44444 BP
0900-	7310	22/02/2015	D	R.700,Kall Krekel-Mx rock non stop	33333 BP
1943-	7315	01/03/2015	CLN	VoA,Iranawila-Px e ID in curdo	43343 BP
1936-	7335	01/03/2015	CHN	R.China Int.,Jinhua-Agricoltura,ID in P	44444 BP
1931-	7350	01/03/2015	CHN	R.China Int.,Urumqi-I/S,ID,nxs in F (QRM da VOIRI)	32232 BP

## SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
1932-0910	7350	01/03/2015	IRN	VOIRI,Kamalabad-Commenti in E (QRM da RCI)	32222 BP
1924-1922	7365	22/02/2015	D	HCJB Voice of Andes,Wertachtal-Mx leggera,px in G	33222 BP
2227-1928	7425	01/03/2015	IRN	VOIRI,Sirjan-Canto in arabo,px in russo	32222 BP
0931-2230	9400	10/03/2015	F	Denge Kurdistanana,Issoudun-Px in curdo - CLA	23222 BP
1435-1933	9410	28/02/2015	CHN	R.China Int.,Kashi-Mx,px su carnevale n P	43343 BP
1755-1902	9440	10/03/2015	CHN	R.China Int.,Kunming-ID,px in E	33333 BP
1450-1500	9460	22/02/2015	ALB	R.China Int.,Cerrik-Mx cinese,ID e lezione in rumeno	54444 BP
2233-1931	9470	28/02/2015	CHN	China National R. 1,Beijing-Commenti in mandarino	23332 BP
1927-2236	9540	12/03/2015	UZB	FEBA,Tashkent-Mx canzoni in hindi	33333 RZ
1908-1510	9575	10/03/2015	MRC	Medi 1,Nador-Nxs,ID in F	33333 BP
1922-1851	9575	10/03/2015	MRC	R.Mediterranée Int.,Nador-Mx annunci vari,nxs flash in A	44444 RZ
1515-1915	9620	01/03/2015	E	R.Exterior de España,Noblejas-Px sportivo in S (in // 15490-11940kHz)	32332 BP
1919-1840	9620	12/03/2015	IND	All India R.,Aligarh-Mx canzoni folclore locale, annunci vari in sindhi	44333 RZ
1520-2238	9630	12/03/2015	CHN	CNR 17,Lingshi-Px female voice, mx in kazako	34433 RZ
1020-1348	9640	22/02/2015	CHN	R.China Int.,Kashi-Mx leggera,px in S	44444 BP
1352-1025	9700	23/02/2015	D	VoA,Biblis-Px in curdo	33333 BP
1820-0653	9770	23/02/2015	CHN	R.China Int.,Kashi-Mx,px in cantonese	43343 BP
1843-1847	9790	22/02/2015	ROU	R.Romania Int.,Tiganesti-Attualità,nxs,ID in S	44444 BP
1357-1746-1749	9800	15/03/2015	PHL	VoA,Tinang-Px in curdo	22222 BP
0558-0602	9810	12/03/2015	SNG	BBC,Kranji-ID, nxs in pashto	44444 RZ
1400-1924	9815	23/02/2015	D	Afia Darfur R.,Nauen-Px in A (// 9780kHz via CVA)	33333 BP
1904-1910	9835	23/02/2015	MLA	RTM Sarawak FM,Kajang-Mx leggera locale	23332 BP
0951-1818	9840	12/03/2015	D	R. Liberty,Biblis-Nxs in bielorusso	45444 RZ
1826-0947	9850	15/03/2015	IRN	VOIRI,Sirjan-Politica USA/Iran,ID in F	34443 BP
1831-1658-1701	9895	15/03/2015	UAE	R.Taiwan Int.,Dhabbaya-Turismo a Taiwan,ID in F	44444 BP
1203-1855	9905	23/02/2015	PHL	Radyo Pilipinas,Tinang-Mx e px in E (tent.)	22222 BP
1921-1207	9920	12/03/2015	THA	BBC,Nakhon Sawan-Intervista in urdu	44444 RZ
1203-1926	9965	28/02/2015	EGY	R.Cairo,Abis-Nxs,ID e px in E (orario variato)	44444 BP
1210-1215	11580	12/03/2015	USA	The Overcomer Ministry,Okeechobee-Sermone in E	33333 RZ
1426-1358-1401	11590	28/02/2015	AUS	Reach Beyond Australia,Kununurra-Px in hindi (tent.)	22222 BP
1803-1811	11600	28/02/2015	IRN	VOIRI,Kamalabad-Px in giapponese	32222 BP
1404-1903	11600	12/03/2015	BUL	The Overcomer Ministry,Kostinbrod- Sermone in E	44444 RZ
1408-1535	11615	09/03/2015	CLN	Afia Darfur,Iranawila-S/on,ID, intervista telefonica in A	44433 RZ
1412-1414	11625	15/03/2015	CVA	R.Vaticana,S.Maria di Galeria-Px in E	33333 BP
1855-1921	11725	21/02/2015	NZL	R.New Zealand Int.,Rangitaiki-Px in E (Segnale con punte di 9+30!!!)	55324 LV
1203-1855	11740	28/02/2015	CHN	CNR 2 China Business R.,Lingshi-Mx leggera e px in mandarino	33333 BP
1921-1207	11750	19/02/2015	CLN	Sri Lanka B.C.,Trincomalee-Mx,parlato in Sinhala	55434 LV
1203-1926	11780	15/03/2015	B	R.Nacional Brasilia,Brasilia-Mx,ID,px in P	35433 LV
1210-1215	11785	28/02/2015	CHN	R.China Int.,Kashi-I/S.ID e px in mandarino	44444 BP
1426-1358-1401	11915	15/03/2015	ARS	BSKSA,Riyadh-Holy Quran px in A (// 11930kHz)	44444 BP
1803-1811	11940	01/03/2015	E	R.Exterior de España,Noblejas-Px sportivo in S (in // 15490-9620kHz)	22222 BP
1404-1903	11955	01/03/2015	IRN	VOIRI,Kamalabad-Politica,ID in F	43333 BP
1408-1535	12005	15/03/2015	D	R.Farda,Lampertheim-Commenti e px in farsi	44444 BP
1412-1414	12015	23/02/2015	KRE	V.of Korea,Kujang-Canto,px in E	32222 BP
1855-1921	12025	23/02/2015	IND	All India R.,Panaji-Mx locale,annuncio e ID,1830 s/off - GOS	33333 BP
1203-1855	12025	15/03/2015	D	R.Liberty,Biblis-Commenti in russo	33333 BP
1921-1207	12040	23/02/2015	IRN	VOIRI,Sirjan-Nxs (Nigeria,Siria) in hausa	33333 BP
1203-1855	12065	01/03/2015	AUS	R.Australia,Shepparton-ID,nxs in E	55424 LV
1921-1207	13570	23/02/2015	IRN	VOIRI,Kamalabad-Mx,px in A	43333 BP
1203-1855	13580	11/03/2015	BGD	Bangladesh Betar,Dhaka-Mx pop,ID,schedule,s/off in E	44444 BP
1921-1207	13640	11/03/2015	IRN	VOIRI,Sirjan-Mx araba,px in E	44444 BP
1203-1855	13665	23/02/2015	ALB	R.China Int.,Cerrik-Nxs,ID,economia in E	44444 BP
1921-1207	13695	11/03/2015	IND	All India R.,Bengaluru-Mx,nxs in E - GOS	44444 BP
1203-1855	13740	23/02/2015	IRN	VOIRI,Kamalabad-Nxs in ebreo	33333 BP
1921-1207	13790	23/02/2015	CHN	R.China Int.,Urumqi-Nxs,commenti in E	44444 BP
1203-1855	13800	28/02/2015	D	R.Farda,Lampertheim-Mx e px in farsi	23332 BP
1921-1207	13845	01/03/2015	USA	WWCR,Nashville TN-Px,parlato in E	35433 LV
1203-1855	15105	08/03/2015	ASC	BBC via Ascension,English Bay-Px,nxs sportive di calcio in F	45434 LV
1921-1207	15120	28/02/2015	ARS	BSKSA,Riyadh-Px in bengalese	33222 BP
1203-1855	15130	06/03/2015	F	NHK R.Japan,Issoudun-Mx e px in giapponese	23332 BP
1921-1207	15140	28/02/2015	OMA	R.Sultanate Oman,Thumrait-Px dance,ID in E	43343 BP
1203-1855	15140	12/03/2015	OMA	R.Sultanate Oman,Thumrait-Px sceneggiato radio in A	55444 RZ
1921-1207	15140	22/02/2015	OMA	R.Sultanate Oman,Thumrait-Px,mx (Phil Collins) in E	55444 LV
1203-1855	15165	06/03/2015	F	Risala International,Issoudun-Px in oromo (?),1859 s/off - target Etiopia	33333 BP
1921-1207	15180	28/02/2015	F	R.Taiwan Int.,Issoudun-Px in russo	43343 BP
1203-1855	15180	22/02/2015	F	R.Taiwan Int.,Issoudun-Px,parlato in russo	53333 LV
1921-1207	15205	28/02/2015	F	PanAmerican Broadcasting,Issoudun-Px religioso in E	44444 BP
1203-1855	15235	28/02/2015	D	Athmeeyayathra,Nauen-Px in vernacolo (target India)	43343 BP
1921-1207	15235	09/03/2015	AFS	Channel Africa,Meyerton-ID,px attualità su giornata int.le della Donna in F	55434 LV
1203-1855	15240	13/03/2015	AUS	R.Australia,Shepparton-Px,parlato in E (in // 15415kHz)	35333 LV
1921-1207	15275	06/03/2015	RRW	DW,Kigali-Mx,ID,px in hausa (ultime possibilità d'ascolto dal Ruanda)	33333 BP
1921-1207	15415	28/02/2015	AUS	R.Australia,Shepparton-Px,parlato,ID in E	44323 LV
1921-1207	15490	01/03/2015	E	R.Exterior de España,Noblejas-Px sportivo in S (in // 9620-11940kHz)	33333 BP
1921-1207	15490	09/03/2015	AFS	AWR, Meyerton-Px religioso in masai	55444 RZ
1921-1207	15555	23/02/2015	PHL	VoA,Tinang-Px in burmese	23332 BP

## SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
1839-	15730	06/03/2015	BOT	VoA,Mopeng Hill-Nxs,ID in F	43333 BP
1201-	15750	12/03/2015	IRN	VOIRI,Zahedan-Telefonate,commenti,canti in A	33333 BP
1815-	15825	09/03/2015	USA	WWCR, Nashville TN-Sermone in E	44444 RZ
1155-	17490	12/03/2015	CHN	R.China Int.,Kashi-Mail, "CRI news",ID in E	44444 BP
1233-	17530	23/02/2015	ROU	R.Romania Int.,Tiganesti-Concorso RRI,ID in E	44444 BP
0918-	17560	01/03/2015	CHN	R.China Int.,Xian-Commenti in mandarino	43343 BP
0935-	17570	12/03/2015	CHN	R.China Int.,Urumqi-Nxs headlines, sport in E	44444 RZ
1229-	17660	23/02/2015	AFS	R.France Int.,Meyerton-Px in F (target Africa)	22222 BP
1005-	17720	12/03/2015	OMA	BBC,AI Seela-Px in dari	33333 RZ
0923-	17745	01/03/2015	ROU	R.Romania Int.,Galbeni-Commenti in rumeno (// 17775kHz)	33333 BP
1227-	17765	23/02/2015	ROU	R.Romania Int.,Galbeni-Economia,ID in E	44444 BP
1529-	17770	12/03/2015	AFS	Channel Africa,Meyerton-Px sulla Tanzania in swahili	33333 RZ
1150-	17805	12/03/2015	ARS	BSKSA 1,Riyadh-ID,nxs in A	33333 BP
1223-	17830	23/02/2015	G	BBC,Woofferton-ID,attualità su Africa in F	44444 BP
1146-	17860	12/03/2015	TJK	V.of Khmer,Yangi Yul-Px in kmer,comizio - CLA	23332 BP
1142-	17870	12/03/2015	ROU	R.Romania Int.,Tiganesti-Px "magazine" e ID in rumeno	44444 BP
0926-	17875	01/03/2015	IND	All India R.,Bengaluru-Mx locale,px in indonesiano - GOS	23332 BP
1134-	21520	12/03/2015	IRN	VOIRI,Sirjan-Nxs e px in hausa (// 21600kHz)	33322 BP
1135-	21600	12/03/2015	IRN	VOIRI,Sirjan-Nxs e px in hausa (// 21520kHz)	33333 BP
1820-	21600	10/03/2015	USA	WHRI, Cypress Creek SC-Contemporary gospel songs in E	45444 RZ
1139-	21670	12/03/2015	ARS	BSKSA,Riyadh-Px e mx in indonesiano	33333 BP
0930-	21670	12/03/2015	ARS	BSKSA,Riyadh-Px in indonesiano	34333 RZ
1219-	21690	23/02/2015	F	R.France Int.,Issoudun-Mx,px in F (target Africa)	43343 BP

### Un grazie ai 4 collaboratori di "SCALA PARLANTE" di questo numero :

Bruno Pecolatto, Pont Canavese (TO) - RX Sangean ATS909 - ANT stilo (per log onde medie)	BP
Bruno Pecolatto, Pont Canavese (TO) - RX JRC NRD545 - ANT YaesuFRT7700, filare	BP
Lino Valsecchi, Spinadesco (CR) - RX R5000 - ANT Loop Magn. autocostr.-***Maxi-whip sperimentale	LV
Saverio De Cian, Sedico (BL) - RX JRC535 e SDR Perseus - ANT K9AY	SDC
Rodolfo Zucchetti, Torino - RX Hagenuk RX1001 - ANT ProSistel 1524VC	RZ

### Annotazioni :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Radio Europa 24**  
la stazione in onde corte sui 6150kHz via  
Kall-Krekel (Germania - 15kW) con  
schedule 0600-1900UTC tutti i giorni in  
lingua tedesca.

(archivio BP)



# Scala parlante

a cura di Bruno PECOLATTO

**ABBREVIAZIONI** (da utilizzare sempre nella compilazione del log!)

## -Contenuto del programma:

**FS** servizio per l'estero (*Foreign Service*) - **HS** servizio interno (*Home Service*) - **ID** identificazione - **I/S** segnale d'intervallo - **LA** latinoamericano - **T/S** segnale orario - **mx** musica - **nxs** notiziario - **px** programma - **wrp** bollettino meteorologico - **ann** annuncio

## -Lingua di trasmissione:

**A** Arabo - **BI** Bahasa Indonesia - **C** Cinese - **Dutch** Olandese - **E** Inglese - **F** Francese - **G** Tedesco - **It** Italiano - **P** Portoghese - **Ru** Russo - **Rou** Rumeno - **S** Spagnolo

## -Abbreviazioni molto usate:

**H** armonica - **//** frequenza parallela - **v** frequenza variabile - **S/on** apertura trasmissioni - **S/off** chiusura trasmissioni - **U** USB-Upper Side Band - **L** LSB-Lower Side Band - **CW** codice Morse - **RTTY** segnale da telescrivente - **UNID** stazione non identificata

## Codice SINPO

Il codice **SINPO** con cinque cifre rappresenta il rapporto di ricezione sul segnale (Intensità - Disturbi - Rumore - Evanescenza - Giudizio complessivo) nella scala da **1** a **5**. Il codice **55555** è la qualità perfetta di un'emittente locale. Si usa **x** per i valori non valutabili. E' ammesso anche il solo **QRK**, appoggiato a sinistra.

**S** - dall'inglese "*signal strength*" che riguarda l'intensità del segnale ricevuto (**QSA**)

**I** - dall'inglese "*interference*" e riguarda i disturbi causati da altri trasmettitori (**QRM**)

**N** - dall'inglese "*noise*" che comprende i "disturbi e rumori (**QRN**)

**P** - dall'inglese "*frequency of fading*", è il termine per indicare le variazioni nella

intensità del segnale ricevuto. La traduzione in italiano è "evanescenza" (**QSB**)

**O** - dall'inglese "*overall merit*" ed è il giudizio riassuntivo fatto dall'ascoltatore sulla comprensibilità totale del segnale ricevuto (**QRK**)

## Sigla collaboratore

Nel campo **COLL** sono segnate le iniziali, nome e cognome, del collaboratore; nei casi di omonimia viene aggiunta una lettera minuscola.

## CHIAVE di LETTURA

- **Frequenza** espressa in **kHz** (kilohertz = migliaia di Hertz). L'abbreviazione (**v**) nei dettagli sta per frequenza variabile.

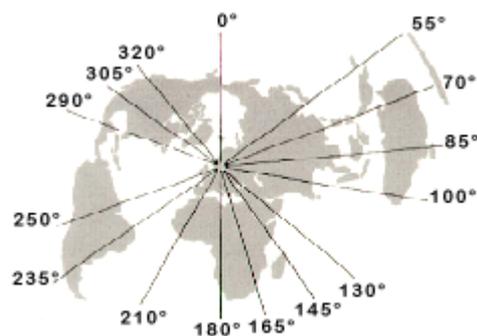
- **Orario** nel Tempo Universale Coordinato (**UTC**); per ricavare l'ora italiana sommare un'ora d'inverno, sommare due ore d'estate.

- **Data** dell'ascolto nella forma giorno/mese/anno.

- **Stazione-dettagli** il campo inizia con l'eventuale indicativo (*callsign*), talvolta la sigla dell'ente radiofonico, poi il nome della radio e il sito del trasmettitore (quando la trasmissione è irradiata da stazione *relay* la località del trasmettitore è preceduta dalla parola "via") i dettagli rispecchiano le regole di abbreviazione in uso.

## RX e ANT

Nella collaborazione indicare sempre il ricevitore (**RX**) e l'antenna utilizzate (**ANT**)



AIR 2015-v.4