

radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



Rivista telematica edita in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto

c.p. 1338 - 10100 Torino AD

www.air-radio.it

radiatorama

PANORAMA RADIOFONICO
INTERNAZIONALE

organo ufficiale dell'A.I.R.
Associazione Italiana Radioascolto

recapito editoriale:

radiatorama - C. P. 1338 - 10100 TORINO AD

e-mail: redazione@air-radio.it

AIR - radiatorama

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

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

RUBRICHE :

Pirate News - Eventi

Il Mondo in Cuffia - Scala parlante

e-mail: bpecolatto@libero.it

Vita associativa - Attivit  Locale

Segreteria, Casella Postale 1338
10100 Torino A.D.

e-mail: segreteria@air-radio.it
bpecolatto@libero.it

Rassegna stampa – Giampiero Bernardini

e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Rubrica FM – Giampiero Bernardini

e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Utility – Fiorenzo Repetto

e-mail: e404@libero.it

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

secondo le regole del protocollo
pubblicato al link :

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

l'angolo delle QSL storiche ...



Radio Beograd, Yugoslavia (1984)

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

Grazie e buona lettura !!!!

radiatorama on web - numero 54



SOMMARIO

In copertina : due visualizzazioni di waterfall del nuovo software del Perseus, V5 alpha.

In questo numero : L'EDITORIALE, VITA ASSOCIATIVA, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, L'ANGOLO DEL BUONUMORE, AIR CONTEST2016-I RISULTATI, PROGRAMMI IN ITALIANO DI ITALRADIO, RENATO CEPPARO IISR, EUGENE MCDONALD PATRON DELLA ZENITH, RX D'EPOCA BROWNIE CRYSTAL MODEL 2, VINTAGE "MEISSNER SIGNAL SHIFTER", VINTAGE "PIONERR CT-F 1250", RX GELOSO G4-216, FOTOFONICA CASSETTINA AGGIUNTIVA GELOSO, HF-M-400: LA MATURITA' DI TELETTRA, STAZIONE MISTERIOSA "THE P.I.P.", THE SQUEAKY WHEEL, UTILITY DXING, L'ANGOLO DELLE QSL, CHISSA CHI LO SA, INDICE RADIORAMA.



Vita Associativa

a cura della Segreteria AIR – bpecolato@libero.it

Quota associativa anno 2016 : 8,90 Euro

Iscriviti o rinnova subito la tua quota associativa

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

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

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

Materiale a disposizione dei Soci

con rimborso spese di spedizione via posta prioritaria

➤ Nuovi adesivi AIR

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

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

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

➤ **Distintivo + portachiavi** € 5,00

➤ **Gagliardetto AIR** € 15,00

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

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

Puoi pagare anche dal sito www.air-radio.it cliccando su **AcquistaAdesso** tramite il circuito **PayPal** Pagamenti Sicuri.

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

Incarichi Sociali

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



fondata nel 1982

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

info@air-radio.it

www.air-radio.it



Membro dell'European DX Council

Presidenti Onorari

Cav. Dott. Primo Boselli (1908-1993)

C.E.-Comitato Esecutivo:

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

Consiglieri Claudio Re – Torino

Quota associativa annuale 2016

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

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

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

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





la NUOVA chiavetta USB radiorama

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

Conto Corrente Postale:
000022620108

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



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

www.air-radiorama.blogspot.com

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

Queste pubblicazioni vengono chiamate in gergo "post".

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

facebook

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

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



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

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

www.air-radio.it

Regolamento ML alla pagina:

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

Regolamento generale dei servizi Yahoo :

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



Diventa un nuovo Socio AIR

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

[Clicca qui!](#)



Il mondo in cuffia



a cura di Bruno PECOLATTO

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

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

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

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

LE NOTIZIE

ANGOLA. Radio Nacional de Angola - International Channel available live online. Radio Nacional de Angola's website www.rna.ao now streams all five of their domestic networks and - unpublicised and hidden away - their international service. It shares FM frequencies with domestic network Radio N'Gola Yetu so when that signs off at 2000 UT the International Channel is streamed. It was observed yesterday Febr 20 with the schedule as per current WRTH, i.e. 20:00 Lingala; 21:00 French; 22:00 English; 23:00 Portuguese. The canned(?) announcement at the start of the broadcast stated "mediumwave 7215 and 7245 kHz, shortwave 945 kHz [sic], modulation frequency 101.4 and 101.6 MHz", however the ensuing live announcement only referenced 101.4 MHz (elsewhere on the website 101.4 and 10*4*.6 are given as Radio N'Gola Yetu's main frequencies). There's an edited recording of the International Channel signing on in various languages on the Angola page of Interval Signals Online - <http://intervalsignals.net> (David Kernick-UK, Interval Signals Online, via dxld Febr 21 via BC-DX 1243)

ASCENSIONE ISL. Buon segnale della **HCJB Radio** Akhbar Mufriha via BaBcoCk.

UTC kHz info

2100-2115 7300 WOF 250 kW 170 deg to NoAF Tachelhit

2115-2145 7300 WOF 250 kW 170 deg to NoAF Arabic

2145-2215 9530 ASC 250 kW 027 deg to WeAF Hassinya Thu-Tue

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 22 via BC-DX 1242)

BRASILE. Radio Bandierantes è nuovamente attiva in onde corte sui 9645kHz (9645.4kHz), segnalazioni a fine febbraio da diversi DXers residenti nelle Americhe ed Europa. Segnalata anche dal DXer Karel Honzik della Rep. Ceca intorno alle ore 0700UTC il 24 febbraio. La frequenza di 11925kHz risulta attualmente ancora inattiva. (BC-DX/HCDX via COMMUNICATION-March 2016 Edition 496)

BULGARIA. Sui 9510kHz **Radio City** via Kostinbrod alle ore 0940-0952UTC, programma di pop music, commenti in inglese e ID: "Radio City, the station of the cars", SINPO34433. (Méndez via DX-Window No. 550)

CECA REP. Il nuovo trasmettitore da 5kW di Ostrava sui **1071kHz** ritrasmette i programmi di **CRo Plus**, incluse le *news* in lingua inglese durante la settimana alle ore 1805-1810 e 1905-1910UTC. (COMMUNICATION-March 2016 Edition 496)

CLANDESTINE. New schedule for **Dimtse Radio Erena** to Ethiopia via Kostinbrod Bulgaria (ex 11850kHz):

UTC kHz info

1700-1730 11845 Daily in Afar/Oromo

1730-1800 11845 Mon-Sat in Arabic

1730-1800 11845 Sun in Afar/Oromo

(DX Mix 7 Feb via COMMUNICATION-March 2016 Edition 496)

FRANCIA. Some days ago France Inter presented history page of the radio "**Le communisme et les ondes courtes**". If you're are interested :

<http://www.franceinter.fr/emission-la-marche-de-lhistoire-le-communisme-sur-ondes-courtes>

Of course it's in French, but you can hear nice audio records from the past... (Ghibaudo via DX-Window No. 550)

FRANCIA. Upcoming S-15/M-16 season frequency changes of **Radio France International**

UTC kHz info

0500-0600 7390 ISS 500 kW 160 deg to CeAF French till Febr 27

0500-0600 11700 ISS 500 kW 160 deg to CeAF French from Febr 28

0600-0630 7295 ISS 500 kW 170 deg to WeCeAF Hausa till Febr 27

0600-0630 11995 ISS 500 kW 170 deg to WeCeAF Hausa from Febr 28

0600-0700 5925 ISS 500 kW 204 deg to NoWeAF French till Febr 27

0600-0700 9790 ISS 500 kW 204 deg to NoWeAF French from Febr 28

0600-0700 7390 ISS 500 kW 185 deg to NoWeAF French till Febr 27

0600-0700 11700 ISS 500 kW 185 deg to NoWeAF French from Febr 28

1700-1800 17620 ISS 500 kW 162 deg to NoWeAF French till Febr 27

1700-1800 21690 ISS 500 kW 162 deg to NoWeAF French from Febr 28

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 22 via BC-DX 1242)

INDONESIA. Sembra inattiva la **Voice of Indonesia**, ecco comunque la schedule:

UTC kHz info

1000-1100 on 9525 JAK 250 kW / 135 deg to AUS English

1100-1200 on 9525 JAK 250 kW / 010 deg to EaAs Chinese

1200-1300 on 9525 JAK 250 kW / 010 deg to EaAs Japanese

1300-1400 on 9525 JAK 250 kW / 010 deg to EaAs English

1400-1500 on 9525 JAK 250 kW / 010 deg to EaAs Indonesian

1500-1600 on 9525 JAK 250 kW / 010 deg to EaAs Chinese

1600-1700 on 9525 JAK 250 kW / 290 deg to N/ME Arabic

1700-1800 on 9525 JAK 250 kW / 290 deg to WeEu Spanish

1800-1900 on 9525 JAK 250 kW / 290 deg to WeEu German

1900-2000 on 9525 JAK 250 kW / 290 deg to WeEu English

2000-2100 on 9525 JAK 250 kW / 290 deg to WeEu French

<http://swldxbulgaria.blogspot.bg/2016/03/no-signal-from-voice-of-indonesia-march.html>

MADAGASCAR. Madagascar World Voice plans to start at the end of March according to the following schedule:

UTC lingua kHz

0100-0200 English 9665

0200-0300 Spanish 6190

0300-0400 Spanish 6150

0400-0500 English 9480

1800-1900 Russian 9570

1800-1900 English 17640

1900-2000 Arabic 11945

2000-2100 Arabic 13710

2100-2200 Chinese 11615

2200-2300 Chinese 9455

2200-2300 Arabic 11770 (Mauno Ritola WRTH 10 Feb)

Madagascar World Voice is expected to begin during April. The schedule will include English to Africa, Spanish to South America and Arabic to the Middle East
(Allen Dean via COMMUNICATION-March 2016 Edition 496)

NORVEGIA. Radio Northern Star in Bergen, Norway now has a regular broadcasting schedule:
Under a test and development licence we are using LKB LLE's LLE-4 station on 1611kHz MW and a Skanti TRP-8250 HF 250 Watts remotely controlled transmitter on 5895kHz, in USB mode and a refurbished Comrod antenna.

| | <u>Medium Wave 1611 kHz</u> | <u>Short wave 5895 kHz</u> |
|-----------|-----------------------------|----------------------------|
| Sunday | 0400-0430 and 2100-2230 | 2300-0330 and 1400-1600 |
| Monday | 0600-0800 and 1630-1730 | 2300-0100 and 1400-1600 |
| Tuesday | 2302-0030 and 1730-1830 | 0600-0800 and 1400-1600 |
| Wednesday | 0500-0530 and 2100-2130 | 0700-0900 and 1600-1800 |
| Thursday | 2330-0100 and 1830-1930 | 0600-0800 and 1400-1600 |
| Friday | 0700-0900 and 1930-2030 | 2300-0100 and 1400-1600 |
| Saturday | 0600-0630 and 2030-2100 | 2300-0900 and 1400-1600 |

In total 16 hours of transmission per week.

Monitored so far in AM mode @65 watts in the Shetland Islands, England, Ireland, Belgium, The Netherlands, Germany, Austria, Denmark, Sweden, and Finland. The current distance record belongs to Bjarne Mjelde i Finnmark, 1574 kms! If you're hearing us, we'd also be happy to receive your reception report to report@bergenkringkaster.no or 1000@northernstar.no
(Svenn Martinsen, WRTH Facebook page Jan 19, via BDXC Communication via DX-Window No. 549)

SÃO TOMÉ. In onde medie sui 1530kHz la **VoA Africa** da Pinheira nelle ore serali, inlingua francese, musica di Phil Collins, alle 1930UTC *news*, SINPO32542 // SW 9590,12075kHz.
(Pankov via DX-Window No. 549)

SUD AFRICA. Test transmission of new Ugandan clandestine "**Radio Lead Africa Media**"

UTC kHz info

0300-0400 5910 MEY 100 kW 015 deg to CeAF English Mon/Tue/Fri

0500-0600 15455 MEY 250 kW 007 deg to CeAF English Wed/Thu

0500-0700 15310 MEY 100 kW 005 deg to CeAF English Sat

1700-1800 9410 MEY 100 kW 005 deg to CeAF English Sat/Sun, not 0500-0700 UTC !

1900-2100 9430 MEY 100 kW 005 deg to CeAF English Sat/Sun

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews March 4via BC-DX 1243)

TAJIKISTAN. Frequency change of **Voice of Tibet**

UTC kHz info

1215-1230 NF 15543 DB 100 kW 095 deg to EaAS Chinese, ex15532

1230-1245 NF 15567 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex15568

1245-1300 NF 15573 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex15567

1300-1315 NF 12002 DB 100 kW 095 deg to EaAS Chinese, ex12007

1315-1330 NF 11997 DB 100 kW 095 deg to EaAS Chinese, ex12008

1315-1330 NF 13583 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex13582

1330-1345 NF 11997 DB 100 kW 095 deg to EaAS Chinese, ex12013

1330-1345 NF 11513 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex11512

1345-1400 NF 11992 DB 100 kW 095 deg to EaAS Chinese, ex12013

1345-1400 NF 11513 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex11512

1400-1415 NF 11513 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex11512

1415-1430 NF 11518 DB 100 kW 131 deg to CeAS Tibetan, ex11507

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews Febr 22 via BC-DX 1242)

Programma DX

La **Rosa de Tokio** es un programa dedicado a difundir el apasionante mundo de la radio y del diexismo que se transmite semanalmente desde los estudios de LS11 Radio Provincia de Buenos Aires. En este programa conoceremos muchas de las emisoras que transmiten desde las muchas y bellas localidades que componen el Partido de la Costa: San Clemente, Santa Teresita, La Lucila del Mar, Mar del Tuyu, Costa del Este, Mar de Ajó y San Bernardo, entre otras.

No se pierdan los archivos de audio históricos con los cuales se "ilustra" cada programa.

La Rosa de Tokio puede ser escuchada los días sábados de 12:00 a 13:00 Tiempo Universal Coordinado (09:00 a 10:00 hora LU) por los 1270kHz y en Internet por <http://www.amprovincia.com.ar>

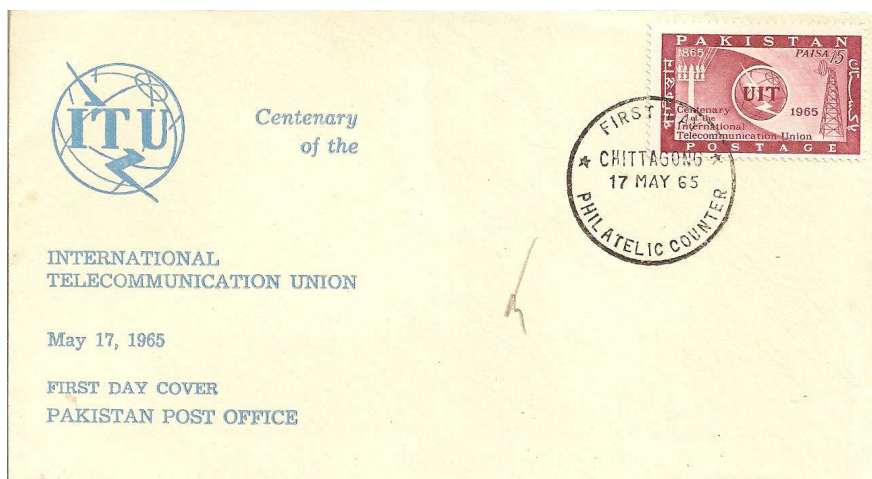
Además, una extensa red de emisoras de frecuencia modulada de toda la República Argentina retransmite en forma semanal nuestro programa en diferentes días y horarios. La Rosa de Tokio también sale por onda corta gracias a las facilidades brindadas por WRMI Radio Miami Internacional <http://www.wrmi.net>

También puede ser escuchada en cualquier momento entrando en la página Programas DX y haciendo "click" en <http://programasdx.com/larosadetokio.htm>

Desde este vínculo también podrán acceder al archivo que recaba ediciones anteriores del programa. La Rosa de Tokio es producida y conducida por Omar José Somma y Arnaldo Leonel Slaen y cuenta con la colaboración habitual de Rubén Guillermo Margenet, desde Rosario y Alejandro Daniel Alvarez, desde Neuquen.

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

RADIOFILATELIA



Ascoltando i raggi cosmici alla radio

Un nuovo metodo ha consentito all'array di antenne olandese LOFAR di captare, a frequenze tra i 30 e gli 80 MHz, segnali prodotti a seguito dell'interazione di particelle ad altissima energia con l'atmosfera. Laura Rossetto: «La tecnica radio rappresenta il futuro per la ricerca dei raggi cosmici»



(Immagine: sciame di particelle, simulato con il codice CORSIKA, sopra alle antenne LOFAR di Exloo, nei Paesi Bassi. Crediti: ASTRON / KIT / Radboud)

Captare i **raggi cosmici**, particelle a energie che più elevate non si potrebbe, con antenne radio, dunque ricevitori per onde elettromagnetiche di bassa frequenza. Sembrerebbe un ossimoro, eppure ci sono riusciti i radiotelescopi di **LOFAR**, una rete europea di 25 mila antenne – distribuite tra Olanda, Germania, Regno Unito, Francia e Svezia – progettate appunto per captare le deboli onde radio provenienti dall'universo lontano.

«Sono particelle molto energetiche, è vero, ma quando interagiscono con l'atmosfera creano uno sciame di particelle secondarie, meno energetiche, che possono essere rilevate a terra», spiega ai microfoni di Media INAF **Laura Rossetto**, ricercatrice alla Radboud University, nei Paesi Bassi, e coautrice d'uno studio appena pubblicato su *Nature*. Come? «Ci sono diversi modi per farlo: ci sono i rilevatori standard, che catturano la particella che traccia il segnale. Ma ora c'è anche il metodo da noi utilizzato, basato sulla rilevazione delle onde radio, a frequenze tra i 30 e gli 80 MHz».

Il metodo al quale fa riferimento Rossetto – descritto sin dagli anni Sessanta ma che oggi, per la prima volta, si è dimostrato davvero efficace grazie ai progressi compiuti nel frattempo dell'elettronica – sfrutta il fatto che le antenne di LOFAR captano, di tanto in tanto, **impulsi ultrarapidi**: una sorta di crepitio simile ai disturbi che spesso ci capita di sentire quando ascoltiamo la radio. Normalmente ignorati dai radioastronomi, questi segnali sono in realtà una sorta di SOS, l'ultimo grido d'aiuto, prima di disintegrarsi, lanciato da particelle entrate nell'atmosfera terrestre a velocità prossime a quella della luce.

«Ora siamo in grado di identificare il proiettile», dice **Heino Falcke**, anch'egli della Radboud University e coautore dello studio, a proposito della nuova tecnica inaugurata con LOFAR. «Proiettile che in molti casi si rivela essere un singolo protone, o il nucleo di un atomo leggero come quello di elio». Raggi cosmici, appunto: materia sparata attraverso il cosmo da "acceleratori di particelle" naturali di potenza inimmaginabile – milioni di volte quella che si può raggiungere al CERN con LHC. Acceleratori naturali come possono essere le esplosioni di supernove o i buchi neri.

«La loro enorme energia porta la maggior parte degli astrofisici a supporre che queste particelle cosmiche abbiano origine nell'universo più profondo, per esempio dai buchi neri di altre galassie», aggiunge il primo autore dello studio, **Stijn Buitink**, dalla Vrije Universiteit di Bruxelles. «Noi però riteniamo che provengano da una sorgente più vicina, e che ad accrescere la loro energia sia un acceleratore cosmico *interno* alla nostra galassia, la Via Lattea: forse una stella di grande massa».

In ogni caso, che a produrre i raggi cosmici intercettati da LOFAR siano sorgenti remote o relativamente vicine a noi, il risultato più importante, fra quelli descritti oggi su *Nature*, è la dimostrazione che il metodo funziona. «Secondo me», osserva infatti Rossetto, «la tecnica radio rappresenta il futuro per la ricerca dei raggi cosmici. Perché è vero che grandi esperimenti, come **Auger**, già coprono una superficie elevata, ma

usano rivelatori che sono estremamente costosi, dunque ormai siamo arrivati al limite. Le antenne radio, al contrario, costano relativamente poco, quindi consentono di coprire superfici molto più estese». (**di Marco Malaspina, mercoledì 2 marzo 2016 da Media Inaf**)

The Stupidly Simple Spy Messages No Computer Could Decode Spie, radio e misteri

Every day, hour after hour, the world's spies send top secret information you can easily listen in on.



by Shane Harris - When I was 10 years old, I found a shortwave radio in a crumbling old leather trunk where we kept family photos and other memorabilia. As I spun the dial, tinny, modulating noises, like the song of an electronic slide whistle, emanated from the radio's small speaker. Staticy cracks and pops competed for airtime. The sounds swished and swirled, unintelligible and unremarkable. But then, emerging through the clamor, was a voice.

I might have run right over it with the dial, but the voice's rhythmic, steady pacing caught me up short. It wasn't a deejay. Nor a commercial. And he wasn't singing. He was just speaking. The same line, over and over again.

"7...6...7...4...3." Pause. "7...6...7...4...3."

I don't remember if those were the exact numbers. But they were numbers. A repeated sequence which had no obvious meaning, and was entirely devoid of context. To find him here, amidst the screeches and howls of the shortwave frequencies, was like coming upon a man standing in the middle of a forest, talking out loud to no one... (Continua a leggere su [The Daily Beast CLICCA QUI](#) 6/3/2016)

Ascolto radiofonico, poche novità nel 2015. Ma per la pubblicità è quasi boom

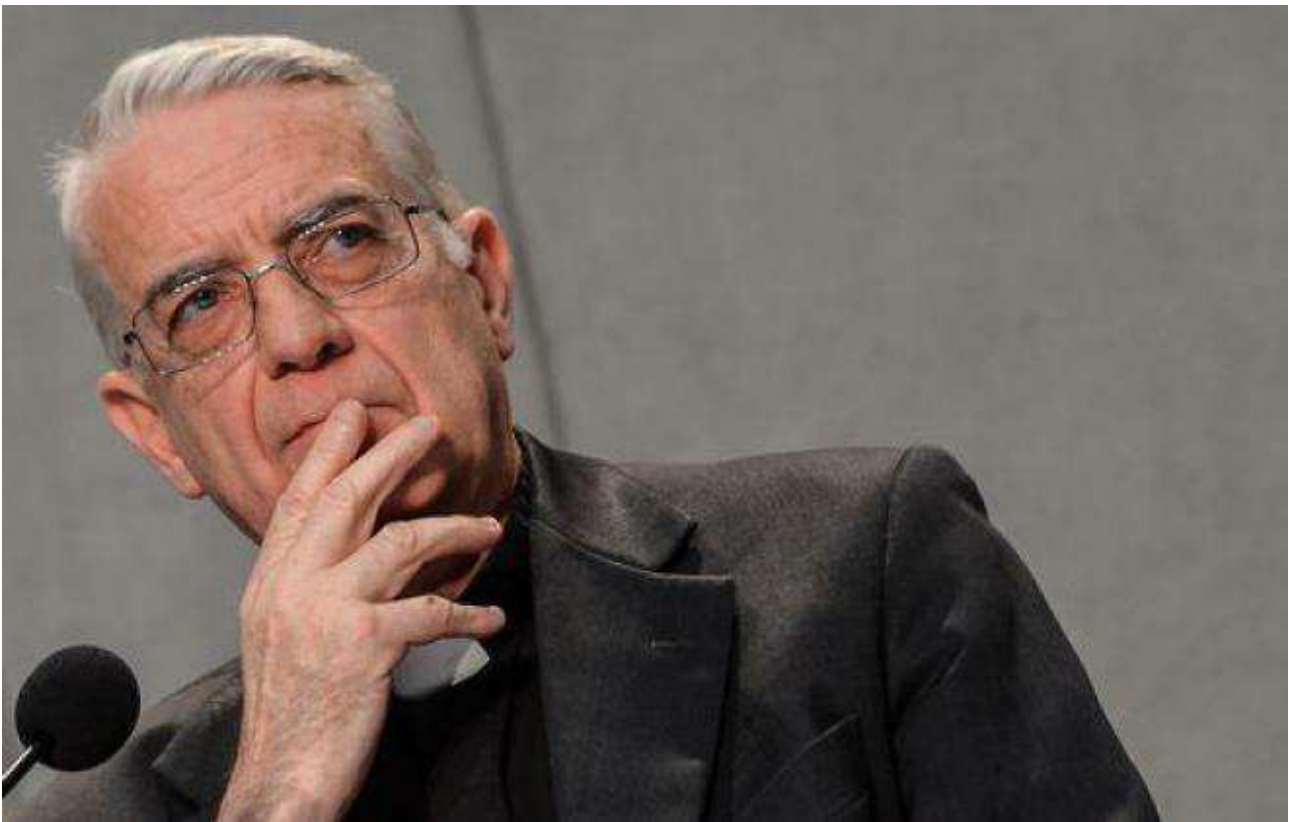
Prima Comunicazione pubblica i dati *Gfk Eurisko* dall'indagine Radiomonitor relativi all'andamento degli ascolti radiofonici nel 2015. Nessuna particolare sorpresa se non il sorpasso, al secondo posto, di **RDS** su **Deejay**. Aumentano entrambe ma l'emittente di Massimiliano Montefusco si impone con un buon

secondo semestre e un complessivo +3,4% rispetto al 2014. **RTL 102,5** continua a mantenere una prima posizione che appare per il momento inattaccabile, mentre sorprende tutto sommato il buon comportamento dei tre canali RadioRAI, tutti attestati sul 6-7% di crescita (aggiustamenti metodologici o vero miglioramento?).

Lo scorso anno è stato molto positivo per la pubblicità. Tra i grandi mezzi la radio ha registrato un notevole 8,8% raggiungendo, dopo la contrazione del 2014, un volume di investimenti che sfiora i 374 milioni. In confronto, Internet ha fatto addirittura peggio, perdendo lo 0,7% e comunque superando la radio con 463,4 milioni. La regina dei mezzi resta la televisione, con una crescita inferiore al punto percentuale e un volume di 3,65 miliardi. Malissimo i quotidiani, che perdono un altro 6,6% precipitando a 755 milioni, solo il doppio rispetto alla radio. (16/2/2016 da [Radiopassioni](#))

Intervista a padre Federico Lombardi.

Lascia la direzione di Radio Vaticana dopo 25 anni. Le sfide della comunicazione



"Nel Dna della Radiovaticana e della sua missione fin dalle origini" "c'è stato sempre il servizio dei cristiani oppressi, dei poveri, delle minoranze in difficoltà piuttosto che la sudditanza assoluta all'imperativo della massimizzazione dell'audience. Naturalmente la misura dell'audience va tenuta in conto adeguato, ma non è tutto. Spero che questo non venga dimenticato neanche in futuro nel discernimento sugli sviluppi della comunicazione vaticana: è una bella sfida: come tenere veramente presenti i poveri, come combattere la 'cultura dello scartò nel mondo nuovo della comunicazione".

Padre Federico Lombardi, che dal primo marzo lascia dopo 25 anni la Radiovaticana, sintetizza così una delle maggiori sfide per il sistema dei media vaticani, la cui riforma procede gradualmente dopo la creazione di una Segreteria per la comunicazione e una serie di accorpamenti, tra cui quello tra Radio e Centro televisivo vaticano (Ctv), accorpamento per il quale l'incarico finora affidatogli alla Radio non verrà mantenuto.

Lombardi - 73 anni, piemontese di Saluzzo, gesuita come dalla fondazione nel 1931 sono stati i dirigenti della Radiovaticana, e che dal 2001 al 2013 ha diretto anche il Ctv, - ha rilasciato una ampia intervista alla emittente pontificia proprio sui 25 anni che vi ha trascorso, prima come direttore dei programmi, dal '91 al 2005, e poi come direttore generale, dal 2005 ad oggi. L'intervista è ricca di fatti, osservazioni e prospettive: il

"periodo più felice" gli anni da direttore dei programmi, calato "a tempo pieno" nella "missione" della Radio. Il "dispiacere" più grande: la non realizzazione del programma in lingua hausa, richiesto dai vescovi nigeriani per la zona teatro delle violenze di Boko Haram, che sarebbe costato 30 euro al giorno: "per i nigeriani fu una delusione molto grave".

Il "tempo più travagliato", "quello delle accuse per il cosiddetto elettrosmog": "era duro essere accusati, in modo certamente ingiusto, di fare del male, perfino di uccidere i bambini". Dai racconti emerge la passione di Lombardi per l'orizzonte mondiale della informazione della Radio, che gode dell'apporto di persone di "60 nazionalità, con culture, lingue e alfabeti diversissimi". Riemerge anche l'importanza trasmissioni ad onde corte voce della Chiesa nei paesi in cui era oppressa dai totalitarismi, soprattutto comunisti. Alcuni servizi, afferma Lombardi, "si potevano, posso dire ancora si possono? fare solo con esse. È questo il motivo - rivendica - per cui noi, anche io personalmente, ne ho difeso perveracamente l'uso fino ad oggi e sono immensamente grato ai colleghi del Centro di Santa Maria di Galeria" che hanno conservato l'operatività del Centro, "nel suo genere un vero gioiello, con rigorosa economicità".

Internazionalità e multimedialità restano fondamentali nel nuovo sistema, come sono stati per la Radio rispettivamente dalla fondazione e dalla fine del secolo scorso: "Già quando festeggiammo il 75.mo della Radio, nel 2006 - ricorda padre Lombardi - io cercai di far passare il discorso che noi ci chiamavamo sì ancora Radiovaticana, ma in realtà non eravamo più una radio nel senso stretto del termine, eravamo diventati un importante centro di produzione di informazioni e approfondimenti multilinguistico e multiculturale che diffondeva il suo servizio con le tecnologie e le forme più appropriate per raggiungere il pubblico nelle diverse parti del mondo". "Ho amato il nome della Radiovaticana - aggiunge il portavoce del Papa - che esprime una grande storia, ma nei tempi recenti ho sentito questo nome in certo senso come una trappola, una fonte di equivoco, perché lasciava pensare che noi fossimo bloccati a produrre solo programmi audio per la diffusione radiofonica tradizionale e questo rinforzava naturalmente le obiezioni dei critici, che ci accusavano di spendere molto per una attività limitata ad un solo medium, e per di più tradizionale". Bastava guardare il sito per capire che non era vero, e comunque, riflette Lombardi, "credo che sia bene ora andare al di là del nome Radiovaticana, per liberarci del peso di questo equivoco; nella riforma questo avverrà naturalmente".

La riforma del sistema dei media dovrebbe portare risparmi economici, "è vero - spiega padre Lombardi - anche se non bisogna dimenticare che l'impegno per il risparmio non comincia da oggi" e cita la riduzione alla Radio di 70 unità senza licenziamenti e "conservando nella sostanza la produzione dei contenuti", e risparmi sulle trasmissioni ad onde corte. La Radio offre poi tutta una serie di servizi di copertura di eventi, di rappresentanza del Vaticano nel mondo delle telecomunicazioni e dei broadcaster internazionali, di traduzione nelle diverse lingue richieste dalla segreteria di Stato. "Tutti questi servizi - osserva il padre gesuita - si possono riorganizzare e redistribuire nel più ampio contesto della riforma, ma se poi non si vogliono eliminare avranno bisogno di personale e strumenti come prima, in certi casi anche più di prima e i costi continueranno ad esserci, anche se non saranno più imputati alla Radiovaticana... Insomma, non bisogna illudersi di potere fare molto di più e meglio investendo meno risorse. La comunicazione - rimarca - costa e continuerà a costare, ma è giusto e necessario continuare ad investire in essa, se no la riforma verrà costretta in una gabbia troppo stretta".

"È una bella sfida - dice ancora padre Lombardi - come tener veramente presenti i poveri, come combattere la cultura dello scartò nel mondo nuovo della comunicazione".

L'intervista di Lombardi si conclude con l'osservazione che "nel contesto della riforma il Papa ha manifestato il desiderio che i gesuiti continuino un servizio nel campo della comunicazione", e "bisognerà vedere come si possa identificare chiaramente una nuova area di responsabilità dei gesuiti". (Giovanna Chirri ANSA 24 febbraio)

La curiosità (La Repubblica 15/2/2016)

VINTAGE
Francesca Tarissi
La radio
in stile retrò
con la sim 4G



Il design è retrò, le funzionalità, invece, sono ultra moderne: la prima radio 4G al mondo è italiana e si chiama RDN4G-Radionovelli (www.radio4G.it). Grazie all'alloggiamento per la sim 4G, il dispositivo si collega wireless al web e consente di vedere la tv on demand, consultare mail e file, navigare, parlare via skype, ascoltare la radio fm, dab e web (in assenza di segnale garantisce 20 minuti di buffering), condividere sui social, guardare cd/dvd e foto (ha 1 slot per memory card e 1 per i compact disc) e collegarsi via bluetooth allo smartphone. Il suono HQ ha una potenza di 50 watt con ben 102 dB. Il sistema operativo Android, implementabile con app a scelta e aggiornabile nel tempo, si gestisce tramite il display touch integrato e anche vocalmente. Dunque una "radio" portatile non solo da ascoltare ma anche da guardare, toccare e, presto, odorare (è già predisposta per fare da dispensatore di aromi!). Disponibile in 3 diverse grandezze, il prezzo è a partire da 199 euro.

Quarant'anni di radio libere viste da Radio Rai

Quarant'anni dalla nascita delle prime radio libere che hanno cambiato, per sempre, il linguaggio comunicativo nel nostro paese. Radio 6 teca, il canale web di RadioRai che propone un viaggio quotidiano attraverso teatro, storia, letteratura, economia, società, costume, sport, scienza, cinema, dedica all'anniversario da sabato 12 marzo uno **speciale in dieci puntate** ideato e realizzato da **Andrea Borgnino**, sotto il titolo: *1976-2016: Quarant'anni di radio libere viste da Radio Rai*.



(Radio Alice, Bologna)

Era il 1976 quando in varie città d'Italia accendevano i ripetitori le prime radio libere: emittenti indipendenti formate di solito da un piccolo gruppo di persone che grazie ad un trasmettitore riempivano la banda fm con nuovi suoni e voci. Nello stesso anno nascono emittenti come Radio Popolare o Radio Alice, le prime trasmissioni di Alice partono il 9 febbraio da una soffitta di via Pratello, nel centro di Bologna, dove la radio ha trovato la sua sede, grazie a un trasmettitore militare che era stato utilizzato, durante la seconda guerra mondiale, su un carro armato americano.

Tra i suoi fondatori Franco Berardi detto Bifo, che in un'intervista a Raistoria racconta la genesi: «Radio Alice nacque da un collettivo di studenti e di giovani operai da persone che stavano sperimentando un processo di trasformazione e di partecipazione sociale sempre più intensa. La scoperta di trasmettere come possibilità di parlare con un più ampio pubblico, era l'inizio di una trasformazione del rapporto tra società e tecnologica che negli anni successivi si è sempre più ampliato. In qualche modo Radio Alice e non solo quella, le radio libere in generale, furono una prima sperimentazione di quella che è diventata la rete. La connessione tra radio e telefono la possibilità per i tempi di intervenire nel flusso comunicativo».

La redazione venne chiusa il 12 marzo 1977, dopo l'irruzione della polizia che arrestò tutti i presenti con l'accusa, poi rivelatasi infondata, di avere diretto via etere gli incidenti di piazza all'indomani dell'uccisione dello studente Francesco Lorusso, ucciso con un colpo alla schiena durante uno scontro con i carabinieri. Lo speciale di Borgnino ripropone gli interventi al meeting delle emittenti democratiche di Napoli del 1978 con le voci delle decine di radio libere di tutto il paese. Insieme alla nascita della «federazione delle emittenti democratiche», raccontata nel 1977 da Altrimenti Insieme, su Radio1, che raccoglieva decine di esperienze di radio di tutto il paese alla ricerca di condivisione e di modelli espressivi e comunicativi. E da una puntata del 26 gennaio 1978 riascoltiamo le storie delle emittenti libere di Milano come Radio

Popolare, Radio Milano International, Radio Canale 96 e Radio Nova, con la voce diretta dei loro protagonisti. Ascolto in streaming sul sito: www.radio6teca.rai.it (Stefano Crippa, *Il Manifesto* 9/3/2016)

Confindustria all'Agcom, appello per la rivoluzione digitale

(Paolo Cuzzo, *Corriere Mezzogiorno* 7/3/2016)

Radio digitale: Crtv Confindustria Radio e Televisioni lancia l'estensione della pianificazione Dab+ ai bacini nelle regioni Lazio, Campania, Basilicata, Calabria e Sicilia. Il caso è stato discusso presso l'Agcom. Con la modifica della delibera 664/09/Cons ci sarà la possibilità di sviluppare il digitale su gran parte del territorio nazionale, «coinvolgendo almeno oltre il 50% dell'emittenza locale», fanno sapere da Confindustria con la pubblicazione sul sito dell'associazione di un documento sul vertice.

Troppe emittenti

Nel corso dell'incontro sono state messe in evidenza anche «alcune problematiche aperte relative alle frequenze e alla numerosità delle emittenti locali che intendono accedere al digitale». C'è il timore - come già avvenuto per l'analogico - che l'eccessivo frazionamento delle emittenti e delle interferenze possa causare danni all'interno e all'esterno del sistema. «Basti pensare al Lazio e alla Campania dove il patrimonio frequenze assegnato, insufficiente rispetto alle domande dei possibili partecipanti, renderebbe inevitabile una procedura comparativa», aggiungono. Notevoli difficoltà sono inoltre prevedibili anche in Lombardia, Liguria, Emilia Romagna, Veneto e Puglia. Ancora Confindustria: «A tal proposito potrebbe essere quindi utile valutare, date le sue caratteristiche tecniche, una possibile as-

segnazione delle frequenze in Am (poco considerate dal sistema radiofonico per lo scarso 'appeal' commerciale) ai servizi militari e liberare il blocco 13 in banda III Vhf, in favore dell'emittenza locale». Nel documento, illustrato durante l'incontro all'Agcom, è stato evidenziato come «i tempi siano ormai maturi per la razionalizzazione dell'assetto dell'intero sistema radiofonico attraverso un piano nazionale all'avanguardia, in termini di professionalità ed efficienza, anche in relazione agli altri Paesi europei, soprattutto per le grandi emittenti regionali o pluri-regionali». Crtv si è detta pronta a mettere a disposizione dell'Agcom «il proprio patrimonio di competenze ed esperienze affinché tale processo possa prendere avvio ordinato su un orizzonte temporale definito. Solo così si può assicurare la necessaria certezza normativa indispensabile per affrontare i relativi investimenti».

La fibra ottica

Vodafone Italia ha attivato a Brindisi il servizio in fibra ottica con velocità fino a 100 Mbps. Un'accelerazione digitale che, con un investimento da parte di Vodafone di oltre 4,5 milioni di euro, dota la città di un'infrastruttura di rete fissa innovativa, con benefici e maggiore competitività per cittadini, imprese e Pubblica amministrazione.

Panorama radiofonico internazionale

radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto

EVENTI - *Calendario degli appuntamenti*

(ultimo aggiornamento 10/03/2016)

Marzo

Expo Elettronica
Bastia Umbra (PG), 19-20 marzo
Info www.expoelettronica.it

Aprile

Mercatino di scambio radioamatoriale e radio d'epoca
Fossalto di Portogruaro (VE), sabato 2 aprile presso il parcheggio Discoteca Palmariva
Orario: 0800-1500 - Info www.ariportogruaro.org

Radiant
Novegro (MI), 2-3 aprile presso Parco Esposizioni-Milano Linate Aeroporto
Orario: sabato 0900-1800 – domenica 0900-1700
Info www.parcoesposizioninovegro.it

Fiera Elettronica
Pisa, 2-3 aprile
Info www.prometeo.tv/elettronicapisa

Mercatino scambio dell'usato – 4° edizione
Sabato 16 aprile in località Ca Rapillo di Spello-Foligno
Info www.arifoligno.net

Mercatino radioamatoriale
Moncalvo (AT), sabato 16 aprile – info Sezione ARI di Casale Monferrato i1ojebilly@alice.it

13° Fiera Mercato dell'Elettronica
Pescara, 16-17 aprile presso il Centro Fiere "Ibisco" di Città Sant'Angelo (PE)
Orario: sabato 0915-1900 – domenica 0900-1800
Info e.pescarafiere@virgilio.it

Fiera del radioamatore, dell'elettronica e dell'informatica – XIV edizione
Pastorano (CE), 30 aprile-1 maggio presso Polo Fieristico
Orario: sabato 0915-1830 – domenica 0915-1800
Info www.faremaker.it www.aripompei.it

Maggio

Expo Elettronica
Forlì, 7-8 maggio
Info www.expoelettronica.it

Expo Elettronica
Busto Arsizio (VA), 14-15 maggio
Info www.expoelettronica.it

Florence Hamfest – 6° edizione
Pistoia, 21-22 maggio presso spazio espositivo “La Cattedrale”-via Pertini
Info www.florencehamfest.com

ElettroExpo – 54° Fiera dell’elettronica, dell’informatica e del radioamatore
Verona, 21-22 maggio presso VeronaFiere
Info www.elettroexpo.it



Giugno

Radiant
Novegro (MI), 18-19 giugno presso Parco Esposizioni-Milano Linate Aeroporto
Orario: sabato 0900-1800 – domenica 0900-1700
Info www.parcoesposizioninovegro.it

HAM RADIO - June 24 - 26, 2016 MESSE FRIEDRICHSHAFEN
<http://www.hamradio-friedrichshafen.com/ham-en/>

Settembre

EDXC Conference Friday 9 - Monday 12 September 2016, Hosted by the British DX Club at The Castlefield Hotel, Manchester, M3 4JR. <http://castlefield-hotel.co.uk> Local organiser is Chrissy Brand editor@bdxc.org.uk Further details at the EDXC website/blog <https://edxcnews.wordpress.com>

Ottobre

Radiant
Novegro (MI), 1-2 ottobre presso Parco Esposizioni-Milano Linate Aeroporto
Orario: sabato 0900-1800 – domenica 0900-1700
Info www.parcoesposizioninovegro.it

Dicembre

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

Gruppo "AIR RADIOASCOLTO" su Facebook

Di Fiorenzo Repetto



<https://www.facebook.com/groups/6566265669/>

Pierino Riboldazzi

Presenta alcune sue rare QSL vintage Radio Gansu Provincia Lanzhou
Repubblica Popolare Cinese

CINA Provincia Lanzhou
Radio Gansu GPS . Gansu People's Station Broadcasting
4 ottobre 1990 gmt. Freq.4865 Khz.



CINA Provincia Lanzhou
Radio Gansu GPS . Gansu People's Station Broadcasting
4 ottobre 1990 gmt. Freq.4865 Khz.

广播收听证

亲爱的朋友：

兹证明您90年3月13日的收听报告，频率
4865千周，符合本台节目。欢迎继续告诉
我们收听情况。

甘肃人民广播电台

1990年4月10日

QSL da Radio Tezulutlan - da Coban Guatemala - South America

.GUATEMALA

Radio Tezulutlan TGTZ Coban Alta Verapaz
La voce cattolica della Verapaz.
Antenna V invertita Potenza Trasmettitori 5Kilowatt.
Sito di trasmissione loc.Chichaic 15 km da Coban.

Radio Tezulutlan è una istituzione al servizio della popolazione Q'eqchi'. Trasmette quasi totalmente in lingua indigena. Direttore Antonio Jacobs.
 28 marzo 1990 gmt 6.00 Freq.4835 Khz.



R
A
D
I
O

T
G
T
Z

TO *Pierino Riboldassi*

We take pleasure in verifying your reception report of our transmission.

Dated 28-3 1990
 At 600 Hours, on 4835 Mhz.

Many thanks for your information.

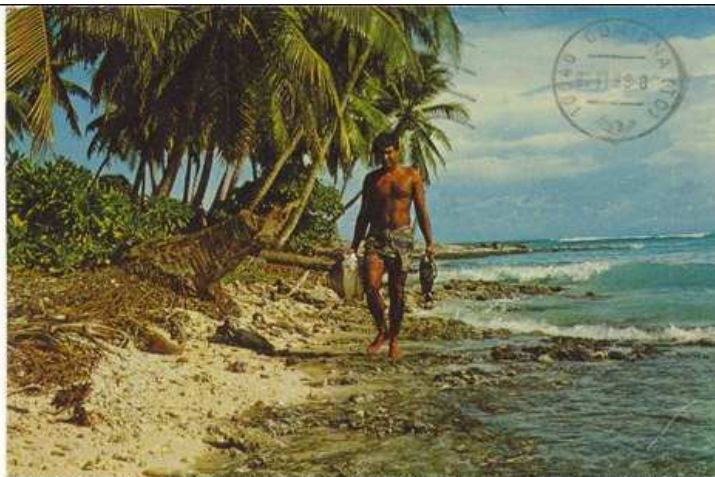
We appreciate your further reports as well as comments on our broadcast. Good Listening, DX and 73's.

Yours sincerely,

RADIO TEZULUTLAN



◁ RADIO - KIRIBATI ▷
 BAIRIKI - ISOLA TARAWA
 ▷ STATO DI KIRIBATI ◁
 ← →
 ISOLE GILBERT
 - MICRONESIA -
 ← →
 OCEANO - PACIFICO

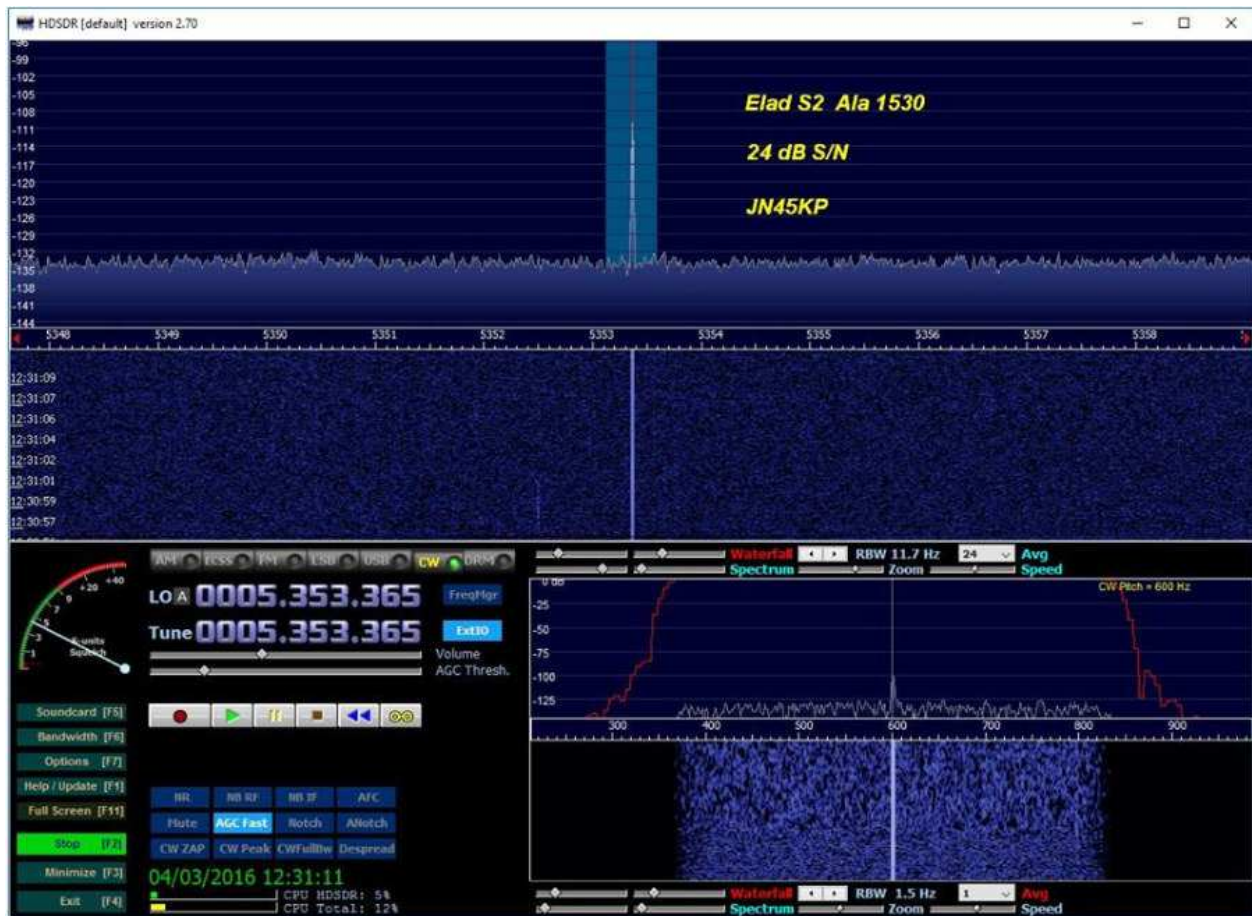


.ISOLE GILBERT (Micronesia) Oceano Pacifico

Qsl Radio Kiribati -Isole Gilbert Micronesia

Aldo Moroni

5353.365 kHz in JN45KP ora con Elad S2 e Ala-1530



Claudio Tagliabue

DIGIDX Thank you for tuning in

Andrea Borgnino (IT), Emiliano Rocchetta (IT), Gigi Nadali (IT)
Oscar Marazzini (IT), Andreja Kostić (DE), Merkouris (GR), Kevin Hoiles (UK),
Neil Howard (UK), Marcel (FR), Jo Ma (US), David Crawford (UK),
William R Arcand (US), Al Holt (US), Steve Yothment (US), Gerd Krause (DE),
Gabriele Somma (IT), Louis Declerck (FR), Mathias Köhler (DE), Rudi (DE),
A. Boehm (DE), Franco Spinelli (IT), Emiliano Rocchetta (IT), T.W (JP),
Fedele Lopinto (IT), Klaus Höfinghoff (DE), Georg (DE), Norberto Zanetti (IT),
Dmitry Mahahovich (RU), Marco F. Olivieri (IT), Ralf Urbanczyk (DE),
Rolf Tannenhauer (DE), Richard Langley (CA), Claudio Tagliabue (IT),
Alexandr (UA), François Bg (FR), Alessandro Aquili (IT), Reinhard (DE),
Willy Andersen (DE), Tommaso De Gennaro (IT), Sylvain Percebois (FR)

Freq: 3985Khz Date/Time: 2016-02-27 1700 TX: Kall-Krekel 1KW
Freq: 6070Khz Date/Time: 2016-02-28 0200 TX: Rohrbach Waal 10KW
Freq: 6070Khz Date/Time: 2016-02-28 1100 TX: Rohrbach Waal 10KW

Ricezione DIGIDX di Claudio Tagliabue via Channel 292 * su 6070 KHz AM - MFSK32 decodificato con Fldigi (<http://www.w1hkj.com/download.html>).

e-mail reports@digidx.uk <http://air-radorama.blogspot.it/2016/03/digidx-programma-trasmissioni-mese-di.html>

GELOSO TRANSISTOR

CONOSCERE, COLLEZIONARE E RIPARARE GLI APPARECCHI RADIO A TRANSISTOR DELLA GELOSO di Ivano Bonizzoni e Tonino Mantovani

A questo volume, come meglio specifica il sottotitolo "conoscere, collezionare e riparare gli apparecchi Radio a transistor della Geloso", gli Autori hanno dato un taglio manualistico e pratico, spulciando tra gli innumerevoli cataloghi pubblicitari e i Bollettini Tecnici pubblicati da questa nota Casa. Un manuale completo di immagini, schemi, e note tecniche su tutta la produzione transistorizzata della Geloso, la quale spaziava dalla radio alla TV, agli impianti di amplificazione, alla registrazione e fino ai... lampioni sonori.

Fto 21x29,7 cm - copertina morbida - 140 pagine in B/N con oltre 300 immagini tra schemi, foto e vignette.

Cod. GET
€ 37,00 - Abbonati ARM € 30,00
(più spese di spedizione)



www.antiqueradio.it - info@antiqueradio.it

<https://www.facebook.com/Antique-Radio-Magazine-248164451903852/?fref=photo>

RADIO ANTICHE

TECNICA RIPARAZIONE E RESTAURO

di Leonardo Mureddu

E' chiaro che non ci si può improvvisare esperti riparatori, specie se non si hanno le basi adeguate. Ma è anche vero che, una volta superati i primi ostacoli, si scopre che in fondo la radio antica è un oggetto tecnicamente semplice, facile da comprendere in tutte le sue parti e funzioni, questo volume vi aiuterà a conoscerne meglio questi aspetti, guidati passo dopo passo nell'affascinante mondo del restauro, elettrico, meccanico ed estetico per mobili in legno e in materiale plastico.

Formato 17x24 cm
200 pagine riccamente illustrate con schemi, tabelle e foto in b/n.

Cod. RES
€ 31,00 (abbonati ARM € 25,00)
+ spese di spedizione

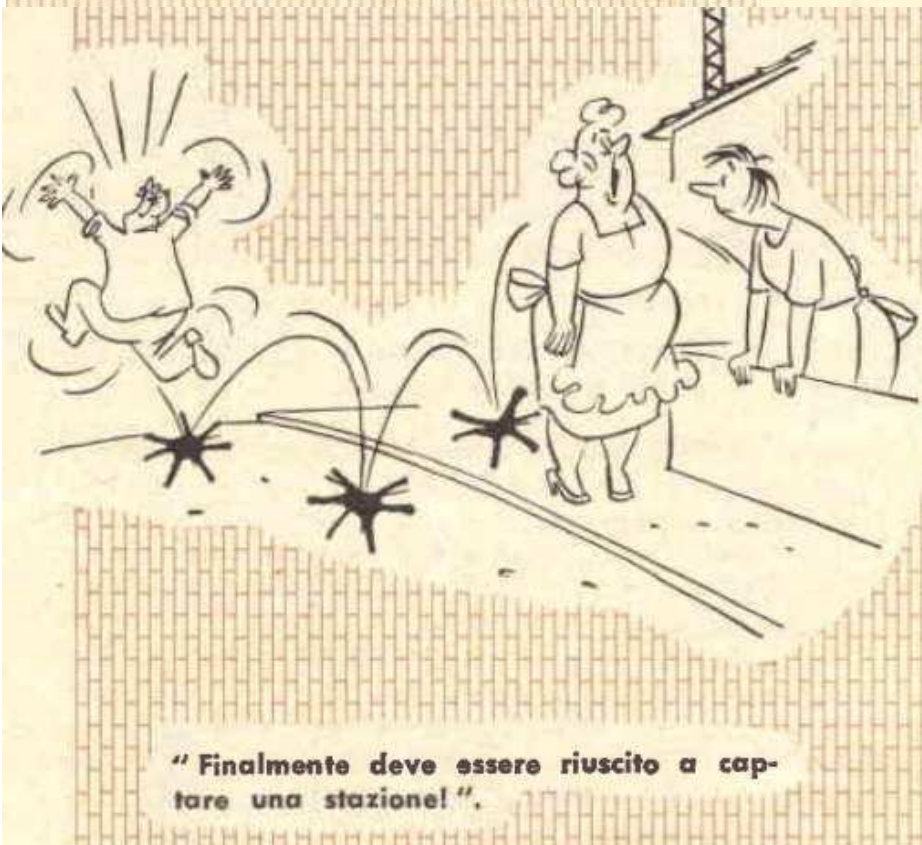
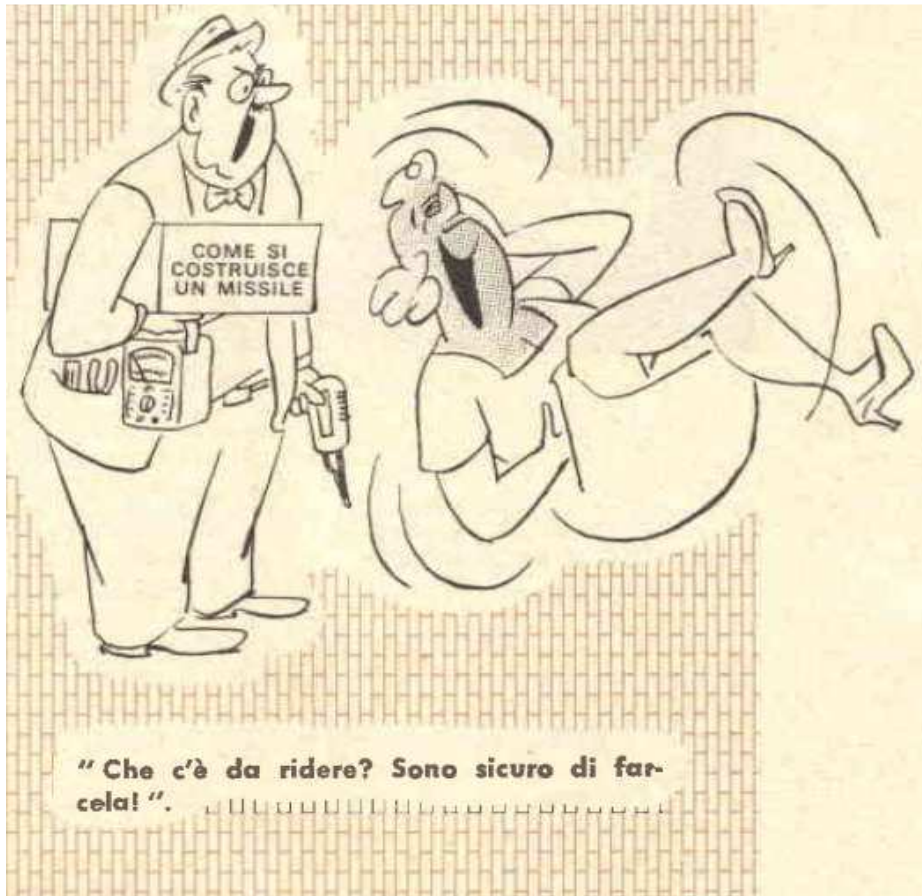


www.antiqueradio.it - info@antiqueradio.it

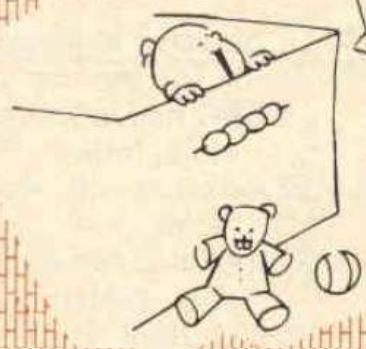
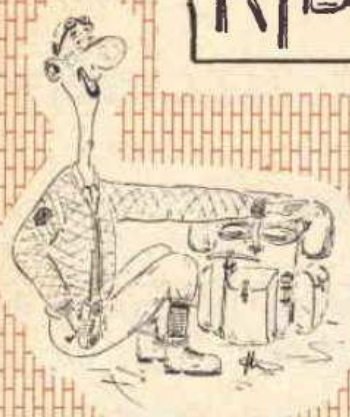
“ L'angolo del Buonumore “

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 .



RIDIRAMA



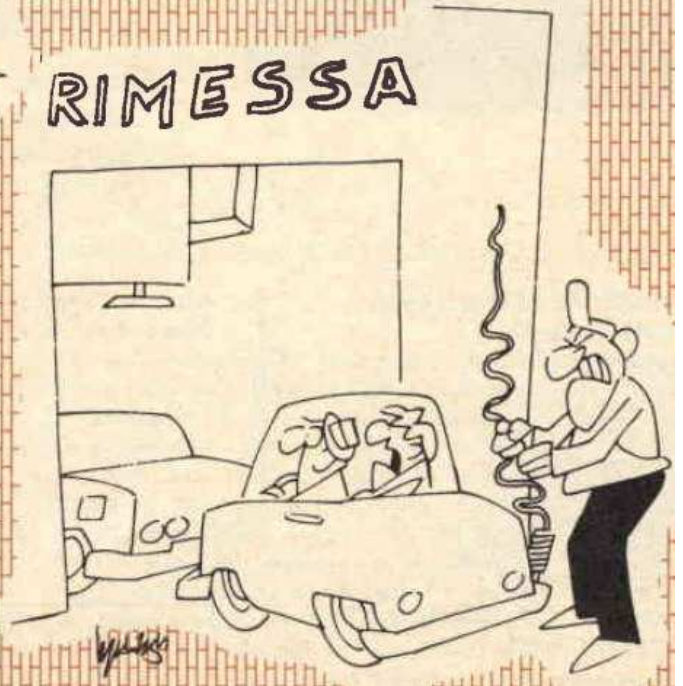
« Ti ta to ti, ti ta, ti ta ta ti, ti ta! ».

« Cerca di informare subito VK2AX che qui non è mezzogiorno ».



« L'azienda elettrica vorrebbe che le mandassi un QSL con l'importo di L. 100.000 ».

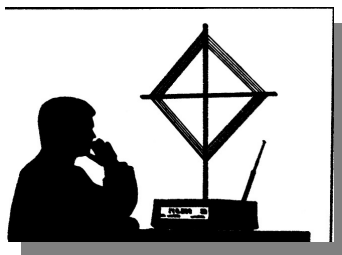
RIMESSA



« Aspetta un minuto che ti sta abbassando l'antenna ».

A.I.R. Contest 2016

"Attilio Leon?"



a cura di Bruno PECOLATTO

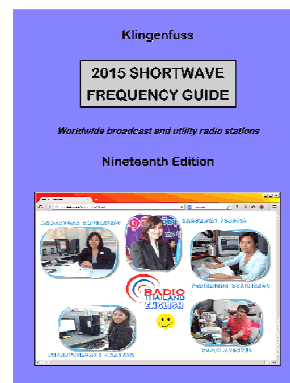
Classifica finale – Final results

| N° Partecipante - Paese | Punti |
|-----------------------------------|---------------|
| 1. Jean Barbat, Francia | 12878 |
| 2. Istvan Biliczky, Ungheria | 10216 |
| 3. Hans Nerlich, Germania | 5058 |
| 4. Cataldo Laddomada, Italia-AIR | 4691 |
| 5. Guy Le Louet, Francia | 4676 |
| 6. Patrick Robic, Austria | 4634 |
| 7. Gilles Gautier, Francia | 3937 |
| 8. Harald Süß, Austria | 3770 |
| 9. Bernd Henning, Germania | 3003 |
| 10. Dmitri Mezin, Russia | 2850 |
| 11. Rodolfo Zucchetti, Italia-AIR | 2411 |
| 12. Adrian Micallef, Malta | 2069 |
| 13. Arnold Heiles, Lussemburgo | 1814 |
| 14. Sandro Montorsi, Italia-AIR | 876 |
| 15. Jose Luis S. Gomez, Spagna | 710 |
| 16. Michael Brawanski, Germania | 709 |
| N° Participant – Country | Points |

Sponsor AIR CONTEST



www.radiokitelettronica.it



<http://www.klingenfuss.org>

Classifica parziale – Partial results

| Partecipante-Paese | 1° parte | 2° parte | Punti dettagli | Punti extra | Ricevitore |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| J.Barbat, Francia | 11728 | 850 | 200 | 100 | Yaesu FRG 7700 |
| I.Biliczky, Ungheria | 9166 | 850 | 200 | / | Kenwood TS-990S |
| H.Nerlich, Germania | 3908 | 850 | 200 | 100 | Tecsun PL-600 |
| C.Laddomada, Italia-AIR | 3641 | 850 | 200 | / | SDRplay RSP1 |
| G. Le Louet, Francia | 3911 | 765 | / | / | Kenwood R5000 |
| P. Robic, Austria | 3484 | 850 | 200 | 100 | Perseus SDR / AOR AR-7030 |
| G. Gautier, Francia | 2887 | 850 | 200 | / | Kenwood R5000 |
| H. Süss, Austria | 2890 | 680 | 200 | / | Sangean ATS909 |
| B.Henning, Germania | 2378 | 425 | 200 | / | CommRadio CR-1 |
| D. Mezin, Russia | 1785 | 765 | 200 | 100 | Icom IC-R75 / Tecsun PL-660 |
| R. Zucchetti, Italia-AIR | 1786 | 425 | 200 | / | Hagenuk RX1001 |
| A. Micallef, Malta | 1529 | 340 | 200 | / | Tecsun PL-660 |
| A.Heiles, Lussemburgo | 934 | 680 | 200 | / | AOR AR-7030 |
| S. Montorsi, Italia-AIR | 676 | / | 200 | / | Tecsun PL-660 |
| JLS Gomez, Spagna | 85 | 425 | 200 | / | Tecsun PL-660 |
| M.Brawanski, Germania | 424 | 85 | 200 | / | Siemens RK 770 |
| Participant – Country | 1st part | 2nd part | Detail points | Extra points | Receiver |

Lista dei premi – Prize lists

1° premio: libro sul radioascolto offerto dalla Klingenfuss Publications a J.Barbat, Francia

2° premio: un libro sul radioascolto offerto dalla Edizioni C&C a I.Biliczky, Ungheria

3° premio: una chiavetta usb con le annate di **radiorama** offerta dall'AIR a H.Nerlich, Germania

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

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

- Un libro dedicato al mondo della radio a C.Laddomada, Italia-AIR ed una chiavetta usb con le annate di **radiorama** a A.Micallef, Malta
- Due folder filatelici a H. Süss, Austria ed a M.Brawanski, Germania

↳ offerti dalla ditta **Edizioni C&C srl** www.edizionicec.it

- Un abbonamento *on line* alla rivista RadioKitElettronica a R.Zucchetti, Italia-AIR

Per informazioni sulla prossima edizione dell'A.I.R. Contest 2017 scrivete a (allegare francoriposta):

For information to next A.I.R. Contest 2017 edition write to (enclose one €uro or one IRC):

A.I.R. Contest 2017 c/o **PECOLATTO Bruno**,
Casella Postale 1338,
10100 TORINO AD, ITALIA
e-mail: bpecolato@libero.it

Programmi radio in italiano nel mondo con ITALRADIO



Di Fiorenzo Repetto

Andiamo alla ricerca dei programmi radio in **ITALIANO** nel **mondo** tramite il sito web di **ITALRADIO** <http://portale.italradio.org/>



Aprire "Trasmissioni", selezionare "Via radio" scegliere tra Orari-Indirizzi -Trasmittitori.

Programmi radio in italiano

[Raggruppa per stazione | Raggruppa per orario | Raggruppa per target | Non raggruppare]

Selezionare il fuso orario preferito: Ora della destinazione Ora UTC La tua ora locale

| Stazione | Dalle | Alle | Frequenza | Sito | Destinazione | Nota |
|------------------------|-------|-------|--------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Radio Capodistria | 00.00 | 00.00 | 1170 kHz OM | Croce Bianca | Slovenia, Friuli - Venezia G | |
| Radio Capodistria | 00.00 | 00.00 | 97.7 MHz FM | Croce Bianca | Istria | |
| Radio Capodistria | 00.00 | 00.00 | 103.1 MHz FM | Monte Nanos | Istria | |
| Radio Capodistria | 00.00 | 00.00 | 103.6 MHz FM | Tignano | Istria | |
| Radio Hit.ata | 00.00 | 00.00 | 106.7 MHz FM | Liegi | Liegi | |
| Radio Internazionale | 00.00 | 00.00 | 105.8 MHz FM | Waterschei | Genk | |
| Radio Italia Charleroi | 00.00 | 00.00 | 105.2 MHz FM | Charleroi | Charleroi | |
| Radio Italiana 531 | 00.00 | 00.00 | 531 kHz OM | Wingfield | Adelaide | |
| Radio MonteCarlo | 00.00 | 00.00 | 106.8 MHz FM | Montecarlo (Principato di | Principato di Monaco | |
| Radio San Marino | 00.00 | 00.00 | 102.7 MHz FM | San Marino | San Marino | |
| Radio Vaticana | 00.00 | 00.00 | 585 kHz OM | Santa Maria di Galeria | Italia Centrale | (Con brevi spazi in inglese. |
| Radio Vaticana | 00.00 | 00.00 | 105 MHz FM | Città del Vaticano | Roma | (Con brevi spazi in inglese. |
| San Marino Classic | 00.00 | 00.00 | 103.2 MHz FM | San Marino | San Marino | |

Nota: FM: Modulazione di frequenza; OL: Onde lunghe; OM: Onde medie; OC: Onde corte. Per cambiare l'ordine dei dati, basta fare click con il mouse sul titolo di una colonna. Per più precise conversioni tra l'ora locale e l'ora UTC, consultare timeanddate.com.

Programmi radio in italiano nel mondo

| | Stazione | Dalle | Alle | Frequenza | Sito ↓ | Destinazione | Nota |
|--|---------------------------|-------|-------|--------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | Rete Italia | 13.00 | 04.00 | 1575 kHz OM | Wollongong | Wollongong | |
| | Radio Italiana 531 | 00.00 | 00.00 | 531 kHz OM | Wingfield | Adelaide | |
| | WEDO 810AM | 19.00 | 20.00 | 810 kHz OM | White Oak | Pittsburgh, PA | (Da lunedì a sabato) |
| | HCJB Weenermoor | 21.30 | 22.00 | 7365 kHz OC | Weenermoor | Germania | Solo domenica - Studio DX |
| | HCJB Weenermoor | 21.30 | 22.00 | 3995 kHz OC | Weenermoor | Germania | Solo domenica - Studio DX |
| | Radio Internazionale | 00.00 | 00.00 | 105.6 MHz FM | Waterschel | Genk | |
| | Rete Italia | 13.00 | 04.00 | 1620 kHz OM | Wangaratta | Wangaratta | |
| | Rete Italia | 09.00 | 10.00 | 1620 kHz OM | Wangaratta | Wangaratta | |
| | CFVU | 18.00 | 19.30 | 101.8 MHz FM | Victoria | Victoria | (solo domenica) |
| | Rai | 05.00 | 23.00 | 936 kHz OM | Venezia Campalto | Nord-est Italia e Adriatico | |
| | Radio Cina Internazionale | 20.30 | 21.30 | 7265 kHz OC | Urumqui | Europa | |
| | Radio Fiume | 15.00 | 15.15 | 104.7 MHz FM | Ucka | Istria | (Da lunedì a sabato) |
| | Radio Fiume | 13.30 | 13.35 | 104.7 MHz FM | Ucka | Istria | (Da lunedì a sabato) |
| | Radio Fiume | 11.30 | 11.35 | 104.7 MHz FM | Ucka | Istria | (Da lunedì a sabato) |
| | Radio Pola | 13.00 | 13.10 | 101.3 MHz FM | Ucka | Istria | (Eccetto la domenica) |
| | Radio Pola | 15.30 | 16.55 | 101.3 MHz FM | Ucka | Istria | (Eccetto la domenica) |

Alcuni esempi

| Nome | Paese | Categoria | Opzioni |
|--------------------------|--------|------------------------|---------|
| Ancona Montagnolo | Italia | Trasmittitori | |
| AWR Europe | Italia | Sedi di stazioni radio | |
| Belluno | Italia | Trasmittitori | |
| Cagliari Decimoputzu | Italia | Trasmittitori | |
| Caltanissetta | Italia | Trasmittitori | |
| Catania Codavolpe | Italia | Trasmittitori | |
| Città del Vaticano | Italia | Trasmittitori | |
| Foggia | Italia | Trasmittitori | |
| Genova Portofino | Italia | Trasmittitori | |
| Milano Siziano | Italia | Trasmittitori | |
| Palermo Monte Pellegrino | Italia | Trasmittitori | |
| Pisa Coltano | Italia | Trasmittitori | |
| Radio Montecarlo | Italia | Sedi di stazioni radio | |
| Rai | Italia | Sedi di stazioni radio | |
| Roma Monte Ciocci | Italia | Trasmittitori | |
| Santa Maria di Galeria | Italia | Trasmittitori | |
| Torino Volpiano | Italia | Trasmittitori | |
| Trieste Monte Radio | Italia | Trasmittitori | |
| Venezia Campalto | Italia | Trasmittitori | |

Stazioni radio in Italia

Trasmettitori » Genova Portofino

Indirizzo

Genova Portofino

Italia

Distanza stimata: 55.001 km

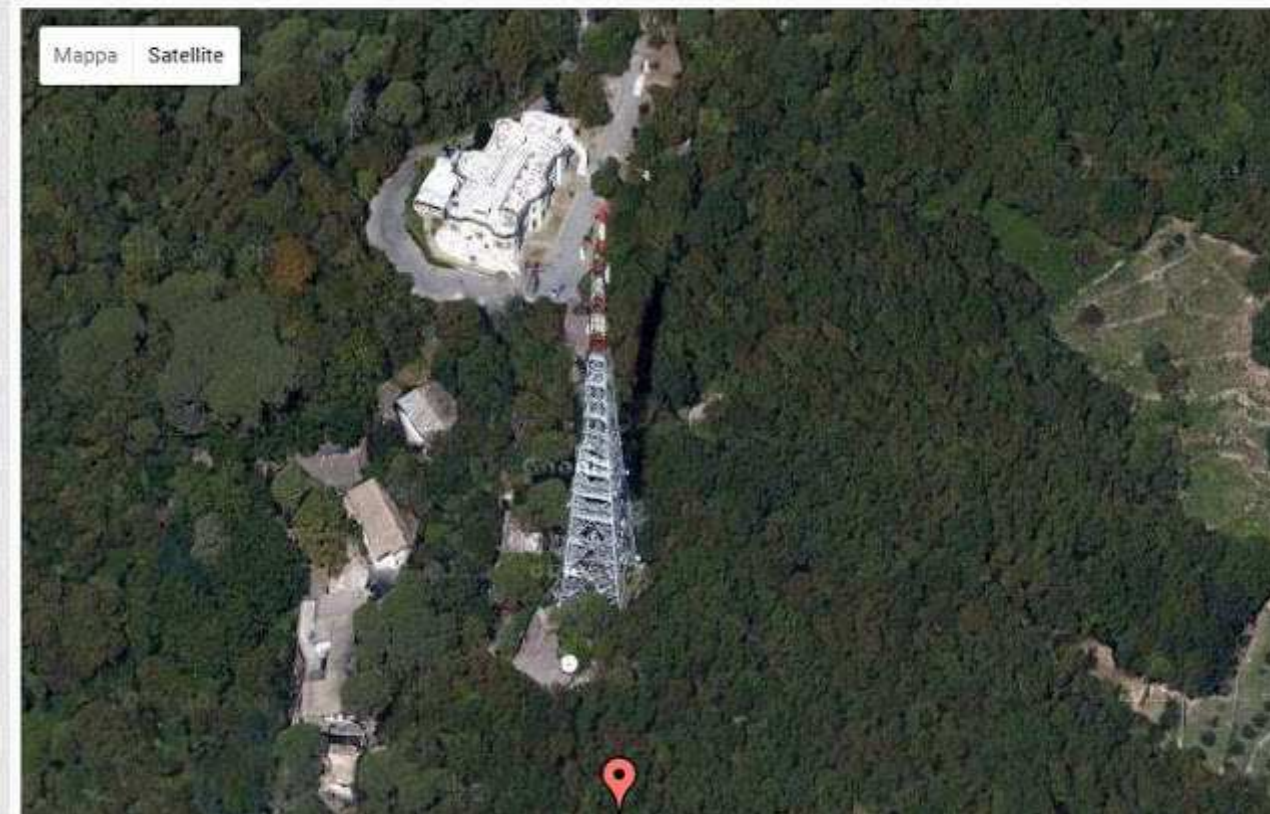
Direzione: 88°42'36.01"

Esporta: [vCard](#) | [kml](#)

Descrizione

Impianto a onda media della Rai che diffonde su 1575 kHz con 30 kW di potenza.

Mappa



Esempio dopo aver selezionato **Genova Portofino**, e aver cliccato su "opzioni" si apre l'immagine e la descrizione dell'impianto.

INVIATE eventuali correzioni o suggerimenti a ITALRADIO tramite il modulo nella pagina www.italradio.org oppure web2012@italradio.org

Il progetto Itlradio

L'Osservatorio sulla Radiofonia Internazionale in Lingua Italiana (Itlradio) è un comitato senza fine di lucro che dal 1996 studia e promuove l'uso della lingua italiana nelle radio di tutto il mondo.

Dal 1998 assegna un premio alle personalità che più hanno aiutato il Comitato nelle sue attività. Dal 2000 organizza un Forum durante il quale i maggiori esperti del settore sono invitati a confrontarsi. Il suo portale rappresenta ad oggi la maggior risorsa specializzata disponibile in rete sulla radiofonia italoфона nel mondo.

Membro associato della Comunità Radiotelevisiva Italoфона, collabora con le maggiori emittenti italofone nella produzione di programmi e di eventi, sviluppando una rete di contatti e collaborazioni su scala mondiale.

Renato CEPPARO I1SR

“PRIMA SPEDIZIONE ITALIANA IN ANTARTIDE”

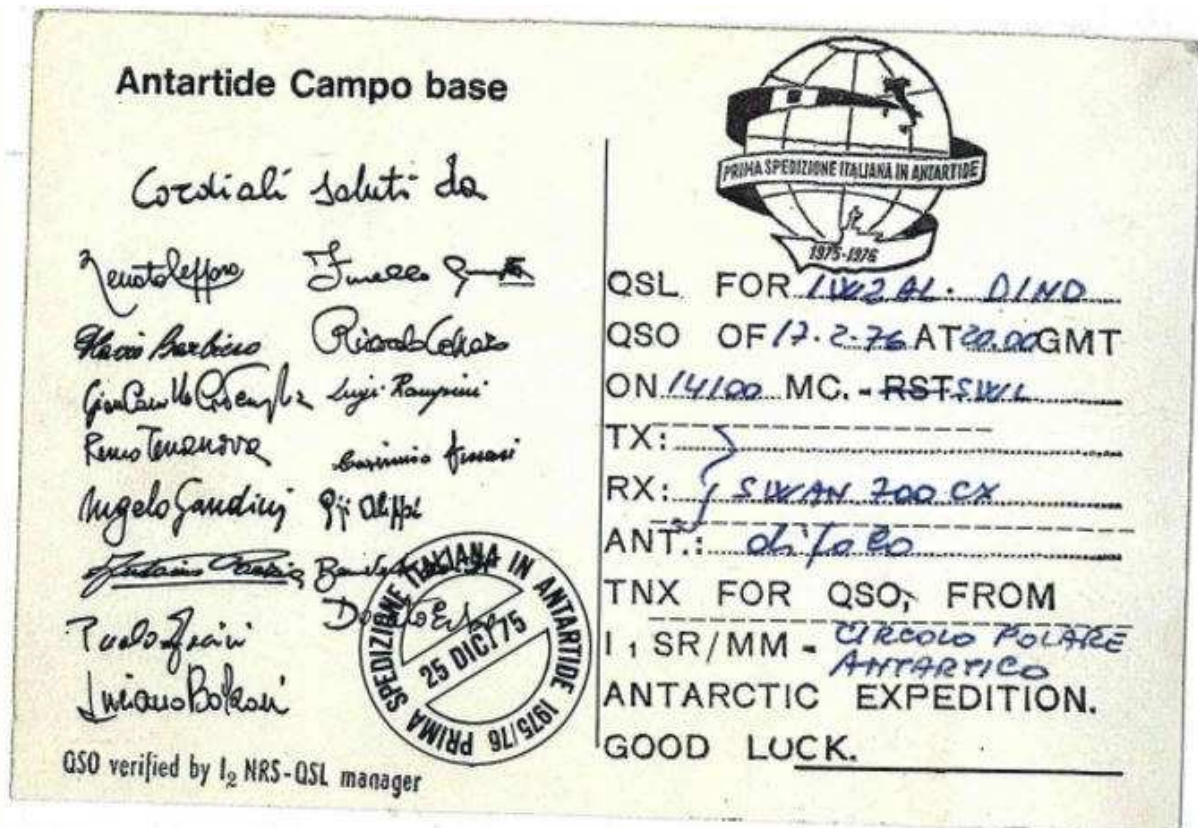
di Dino GIANNI I2HNX

Nell'anno 1975 ebbi l'occasione di conoscere un personaggio straordinario ed unico dal nome di **Renato CEPPARO I1SR**. Infatti proprio quell'anno ha progettato ed organizzato con un gruppo di volontari molto coraggiosi, la **PRIMA SPEDIZIONE ITALIANA IN ANTARTIDE**, avvenimento che in quel tempo era da considerarsi impossibile per tutti gli ostacoli, finanziari, burocratici e politici che ne misero in dubbio la fattibilità'. Superati quasi tutti gli ostacoli con caparbiazza la spedizione dopo varie vicissitudini poste in essere dagli ARGENTINI ed anche dalle Autorità ITALIANE poté partire e finalmente arrivare al polo SUD ed allestire il campo BASE per ospitare sia le persone, sia il voluminoso materiale occorrente alle ricerche scientifiche, sia la stazione radio per il collegamento con l'ITALIA, fatto esclusivamente tramite i Radioamatori (OM) Infatti grazie alla sezione ARI di Monza capitanata da I2NRS Nino che dalla sua stazione di Montevecchia coordinava tempi ed accessi ai vari QSO radio per diffondere almeno tra di noi il lavoro di ricerca che si svolgeva alla base, (seppur tra mille ostacoli)'.

E' da ritenersi fino allora la distanza massima per un collegamento radio usato e stabilito senza autorizzazione, soprattutto per un'eventuale emergenza. E' da considerare il fatto non trascurabile che lo stesso CEPPARO ha venduto quote della sua società cinematografica per contribuire al finanziamento del suo sogno (Zero soldi a carico della comunità').

Non vi sto a raccontare quanto ci sia costato l'appalto della successiva spedizione fatta dal ns governo per mettere piede in una regione così interessante dove tutto era da scoprire (Si parla di Centinaia di miliardi di Lire). Renato CEPPARO ha partecipato alla I1WW in qualità di Radiotelegrafista sui sommergibili e dopo tale interessante esperienza, dopo la guerra ha fondato diverse riviste, rifondato società di riprese cinematografiche e dato una mano alla creazione della StraMilano corsa podistica di fama mondiale. Noi tutti gli siamo debitori nel tempo del suo più grande successo a cui ha dedicato la vita ed io conservo gelosamente la QSL della sua spedizione, il libro della sua avventura, e la sua incommensurabile Amicizia.





Cartolina QSL di Dino GIANNI I2HNX

Pero' un riconoscimento sia pure postumo lo ha avuto, infatti il comune di MILANO lo ha collocato nel punto dei Famosi e cioè nel FAMEDIO del CIMITERO MONUMENTALE di MILANO. Opera del famoso Architetto MACIACHINI). visitato ogni anno da centinaia di migliaia di visitatori soprattutto esteri.

Sono sicuro che in questo bistrattato paese esistano altri "CEPPARO" capaci ed intelligenti ma le vicissitudine politiche dedicate ai problemi non rispondenti alle attuali necessità fanno sì che i più bravi se ne vanno all'estero dove possono sviluppare le loro idee e convertirle in progetti che nel tempo saranno senz'altro remunerativi e renderanno ricchi i paesi che li accolgono. (di solito sono sempre i migliori ed i più intraprendenti che se ne vanno), ed anche stavolta spero di essermi sbagliato!

73 Dino GIANNI I2HNX .



Foto da <http://www.viaggiolari.it/it/renato-cepparo/>



Foto da <http://www.viaggipolari.it/it/renato-cepparo/>



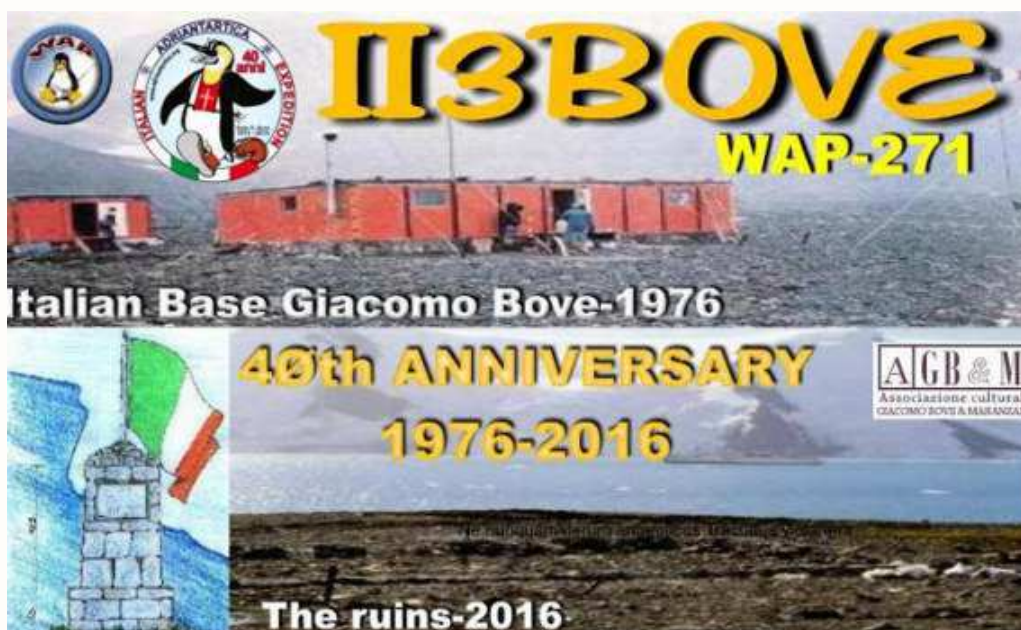
Foto da <http://www.viaggipolari.it/it/renato-cepparo/>



Julius Fabbri IV3CCT ha organizzato un evento per il 40° Anniversario della prima base italiana con nominativo speciale **I13BOVE**, special call per celebrare Renato Cepparo (I1SR).(dal 26 al 28 Febbraio 2016)

Settimana "Antartica" I13BOVE 26-28 Febbraio 2016

<http://air-radorama.blogspot.it/2016/02/settimana-antartica-ii3bove-26-28.html>



I13BOVE ON AIR 40th Anniversary 1976-2016

<http://air-radorama.blogspot.it/2016/03/ii3bove-on-air-40th-anniversary-1976.html>

La stazione speciale I13BOVE trasmetterà fino al **30 Marzo** dall'ARI di Fermo Porto San Giorgio da Fermo e da Trieste.

Eugene Mc Donald il Patron della Zenith

Di Lucio Bellè



Lucio Bellè, seduto a fianco della sua Zenith Trans-Oceanic 600

Oggi non intendiamo parlare della grande catena di Fast Food, anche se è noto che ai Radioamatori piace sempre fare un buon caricabatterie, ma bensì narrare la storia del Commodoro MC Donald, il celebre Patron della Zenith Radio Corporation USA. Dopo aver approfondito il Suo profilo di valido imprenditore mi viene facile paragonarlo con le dovute proporzioni al nostro Enzo Ferrari detto il Drake di Maranello che ripeteva sempre ai Suoi ingegneri : Ricordatevi che un buon motore oltre che potente deve anche essere bello da vedere. Ebbene Il **Commodoro Eugene Mc Donald** adottava anche lui questo motto per la Sua fabbrica ,le radio Zenith erano universalmente riconosciute come le più belle e fascinosi tra quelle made in USA, non per niente incarica il noto Designer industriale del tempo Mr.Robert Budlong per ben vestire le Sue radio Zenith e la magia riesce al meglio. Il Commodoro così chiamato per il Suo trascorso nella marina USA, tra l'altro spese nel settore elettronico, nasce a Siracusa New York nel 1886, già da giovane dopo aver tentato diversi lavori crede nel futuro della Radioindustria e diviene uno dei tre fondatori della celebre fabbrica Zenith Radio Corporation, casa fondata nel 1923. Il personaggio ha piglio e il carisma dell'imprenditore di successo, nelle pause del lavoro è animato dalla passione per la nautica da diporto, spesso va in navigazione sui Grandi Laghi con il Suo Yacht Mizpah, questo hobby gli fa intuire quanto si possa migliorare la sicurezza di navigazione se si potesse disporre a bordo di una buona radio portatile dotata di sensibilità e selettività tale da garantire giorno e notte la ricezione dei bollettini meteo. Detto fatto, Mc Donald incarica gli ingegneri della Fabbrica Radio Zenith di progettare una radio portatile con tali caratteristiche, un primo prototipo fu dato in prova con successo all'esploratore artico Donald Mach Millan e fu impiegato in una importante esplorazione sponsorizzata dal Commodoro stesso. Bisogna notare che a volte nella vita si verificano concomitanze che concorrono alla riuscita di un progetto, di fatto nel 1939 lo scoppio della seconda guerra mondiale in Europa aumenta l'interesse del pubblico per

l'ascolto delle notizie trasmesse via onda corta, quindi ragione di più per far presto a soddisfare questa nuova richiesta. Quindi Eugene Mc Donald sprona i Suoi ingegneri a perfezionare il prototipo modificandolo con aggiunta di diverse gamme d'onda corta ed indicando sui pulsanti del cambio gamma il momento di miglior ricezione per l'ascoltatore, al mattino, al pomeriggio, alla sera alla notte o per tutto il giorno.



La Zenith che ritrae sulla tela dell'altoparlante l'aeroplano è il 1° modello chiamato anche Bomber

Un po' di storia di questo ricevitore : nel periodo tra gli anni 1941 e 1942 il primo modello della Zenith Trans Oceanic si chiama **Clipper**.; nelle primissime serie presenta una barca a vela raffigurata sull'altoparlante, non appena negli USA si odono venti di guerra il Comandante MC Donald con spirito patriottico ordina in fabbrica di cambiare subito il disegno sulla tela dell'altoparlante che da barca a vela diventa il disegno di un bombardiere. Questa Zenith con il disegno del bombardiere (un B17) è la seconda serie del modello Clipper che viene comunemente chiamata "**Zenith Bomber**", da notare che il modello della radio, le dimensioni, lo schema elettrico e il peso non subiscono variazioni è sempre quella tranne il nuovo disegno sull'altoparlante. Nelle vendite su E-bay USA, quando è messo all'asta il Clipper viene indicato come "**Clipper or Bomber**" per far capire che è lo stesso modello di Zenith. La Zenith Trans Oceanic (Bomber) ripresa nella foto con sigla **7G605** è del 1942 ed è la seconda serie del modello Clipper . Tra l'altro il primo modello Clipper or Bomber è facilmente identificabile anche dalla antenna a stilo per onde corte montata in modo strano tale che a bauletto della radio chiuso l'antenna a stilo deve essere ripiegata all'interno del bauletto nella parte posteriore della radio (si vede bene nelle foto successive con la radio aperta posteriormente) sistema veramente poco pratico che nel modello successivo verrà abbandonato con l'adozione dell'antenna telescopica che si sfilava dalla testata superiore della radio vicino alla maniglia di trasporto.



In foto si vede la Bomber sia davanti che aperta posteriormente con l'antenna telescopica interna ed impiega **valvole LOCTAL** a 1,5V di filamento e 90V di anodica, alimentazione sia a batterie che a 110 V .



Zenith Bomber

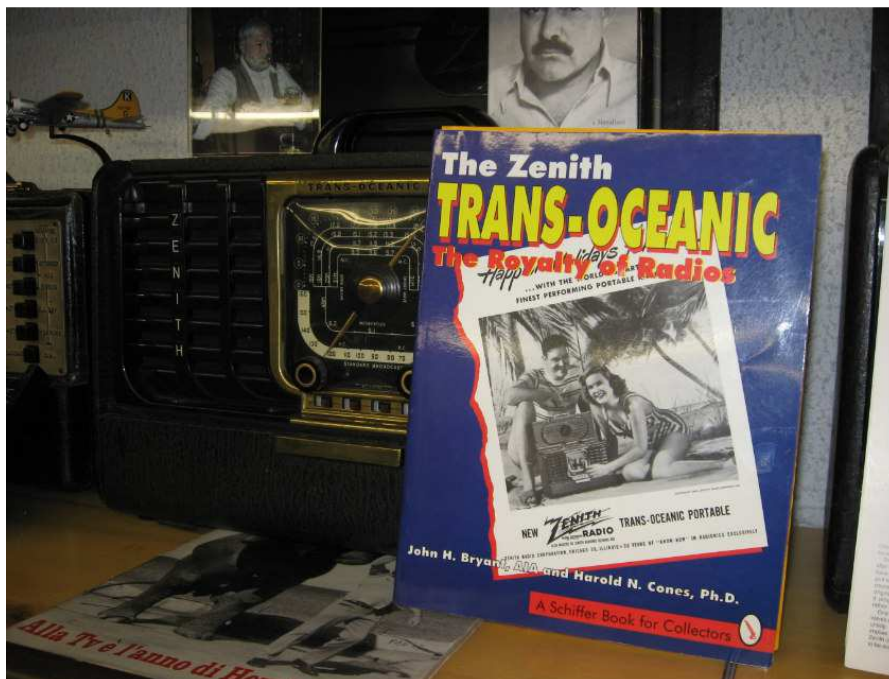


Zenith Bomber

La radio è contenuta in una preziosa valigetta in legno ricoperta in pelle tipo alligatore è autonoma con alimentazione a batterie, dispone di antenna e di numerose gamme d'onda. L'apparecchio radio ,anche se costoso per l'epoca, ottiene un ampio successo nelle vendite; gli USA sono un grande territorio ed una innovativa radio portatile multigamma sensibile e selettiva che fa ascoltare il mondo viene subito apprezzata da chi se la può permettere.



La Zenith con la scala circolare al centro del cabinet è il secondo modello che succede al Clipper/Bomber ed è siglata **Zenith 8G005Y**

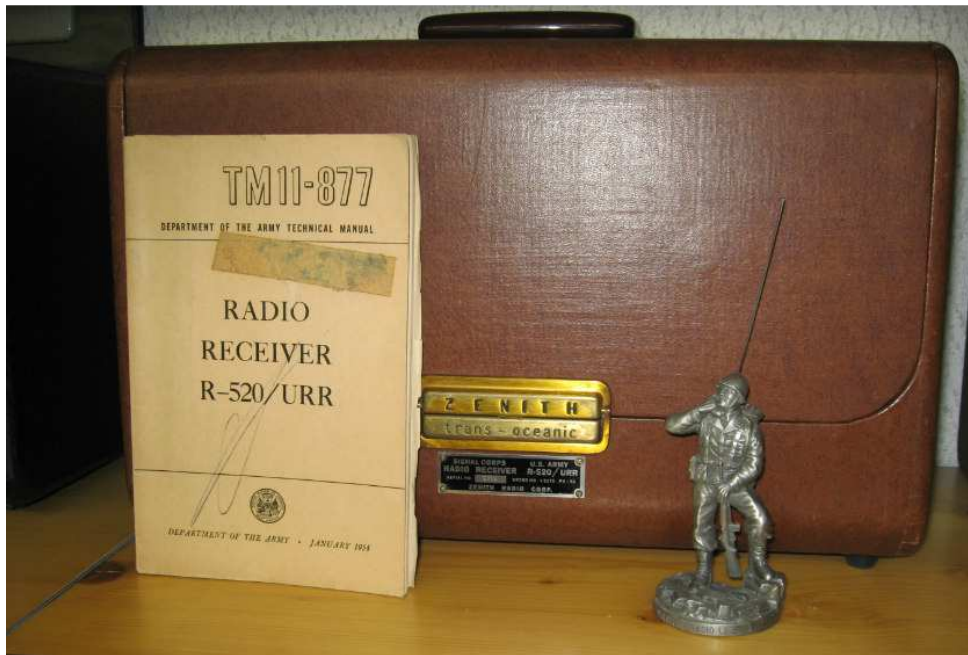


Zenith 8G005Y

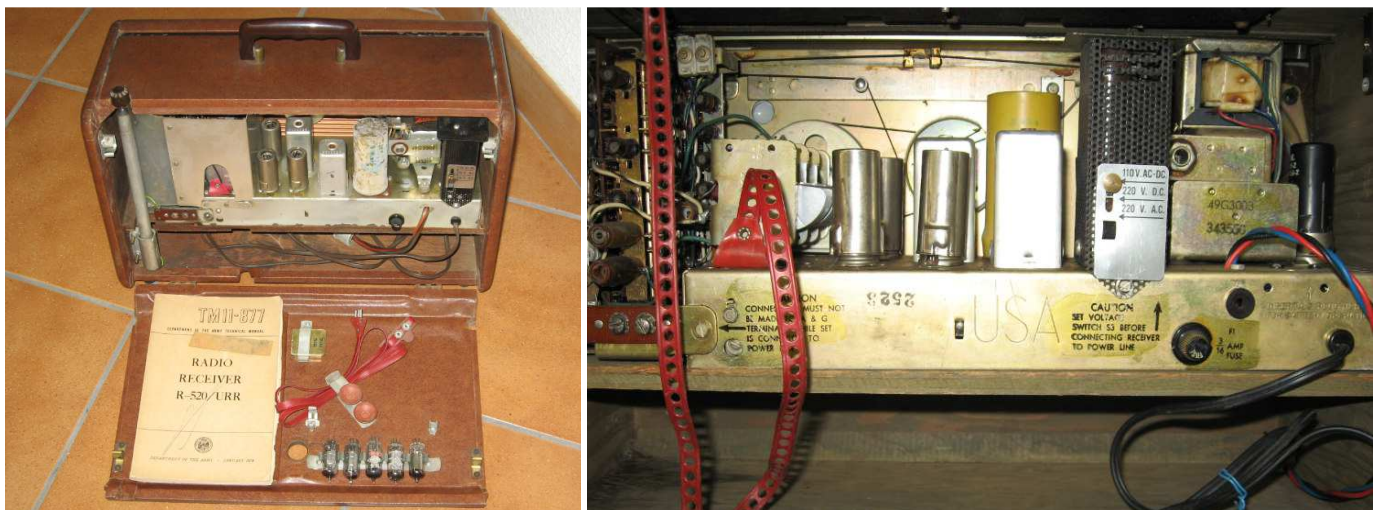
Purtroppo l'intervento USA in guerra nel 1942 blocca la produzione civile della fabbrica Zenith (nel mentre la vela sull'altoparlante del modello Clipper viene sostituita dal disegno di un bombardiere) e quindi anche la produzione della Trans-Oceanic si ferma; nell'immediato dopoguerra la fabbrica riprende la produzione della radio in questione con vari modelli a valvole che si susseguono negli anni con cambiamenti della livrea esterna delle scale parlanti, delle frequenze e con l'adozione di valvole miniatura. Lo schema elettrico rimane pressoché uguale salvo l'eliminazione del push-pull di bassa frequenza e l'introduzione di una valvola ballast per la migliore protezione delle valvole. Le serie della Zenith Trans-Oceanic a valvole si succedono rapidamente e sono: 6G601M - 8G005Y - G500 - H500 - T600 - B600, viene anche prodotto un modello militare oggi raro a trovarsi con gruppo radiofrequenza e valvole dotati di schermi, modello chiamato **R-520 URR**.



Zenith R-520 URR.



Le Zenith **R-520/URR** fatta per l'esercito (internamente sono schermate) impiegano valvole miniatura sempre a 1,5V di filamento e 90V di anodica la circuiteria è pressoché uguale alle civili.



Zenith R-520 URR

C'è da osservare che queste radio prodotte in migliaia di esemplari e molto costose erano cablate manualmente e ognuna rappresentava un pezzo pregevole costruito con passione e molto robusto; chassis di lamiera verniciata per i modelli a valvole e in alluminio per quelli transistorizzati, cabinet in legno e finta pelle, cromature di qualità, prestazioni semiprofessionali; in pratica la Zenith rappresentava un valore per durare nel tempo era un oggetto di raffinato design e se vogliamo anche di arredo, bello da ascoltare e anche da vedere. Ogni modello era dotato di libretto d'uso e log delle frequenze, l'antenna telescopica e il "wave magnet" assicuravano ottime ricezioni, il regolo dei fusi orari consentiva di regolarsi sugli orari delle trasmissioni intercontinentali e da ultimo anche la ricchezza dell'imballo fatto di robusto cartone con l'emblema della Zenith conferiva classe e pregio all'insieme, niente nella Zenith era lasciato al caso. Tornando alla produzione nel 1957 con l'avvento del transistor il Commodoro vuole essere il primo a produrre una radio multibanda portatile interamente a transistor mantenendo la classe e le prestazioni dei modelli precedenti, nasce così la **Zenith Royal 1000**. Il nuovo modello con transistor al germanio montati su zoccoli (come fossero valvole) è bella ed elegante un vero gioiello, ha la rosa dei venti come effigie sulla manopola di sintonia è uno sflogorio di cromature, il tamburo rotante della scala parlante è chiarissimo di facile interpretazione e ben illuminato, i comandi essenziali ed ergonomici; le prestazioni eguagliano se non superano quelle delle precedenti sorelle a valvole con il vantaggio di un ingombro e peso minore. Faccio notare che i cabinet della Royal 1000 prima serie erano ricoperti in vera pelle nera e si dice che il

Patron voleva che quella nuova Trans-Oceanic fosse così compatta nel suo interno da non poter nemmeno contenere un cucchiaino di zucchero.



La prima **Zenith Trans-Oceanic a transistor è la 1000** , ha solo tre manopole, volume, tono ,sintonia con la rosa dei venti effigiata sulla manopola.

Ricordo che già contagiato dalla passione per la radiotecnica dal mio compiuto buon Zio Ernestino, da giovane andavo con lui in corso Buenos Aires a Milano per guardare le Zenith che erano esposte in vetrina nel grande negozio "Castelli" e mi domandavo quante stazioni radio si sarebbero potute ascoltare con tali meravigliosi apparecchi.



Zenith 3000 con FM

Ma proseguiamo, il Commodoro Eugene Mc Donald, mente brillante che guardava al futuro e fautore di tanti successi purtroppo muore nel 1958. Il suo sogno il modello Trans-Oceanic gli sopravvive, la fabbrica la manterrà in linea di produzione fino al 1982, usciranno altri modelli transistorizzati, il **3000 con l'FM** ed il **7000 con FM e VHF meteo** e con l'inserimento del BFO per demodulare CW ed SSB



La Zenith 7000 possiede in più delle precedenti il comando BFO per telegrafia

Le ultime serie della 7000 furono costruite oltremare fuori dagli USA per ragioni economiche). Purtroppo la concorrenza Japan del periodo (Sony) mette alle corde la fabbrica Zenith che tra l'altro produceva anche apparecchi TV, tant'è che le ultime Trans-Oceanic modello 7000 che rimangono a magazzino vengono svendute a stock per soli 50 dollari (listino 379 US dollars).



L'ultima serie 7000 ha un ampio quadro comandi sul lato sinistro e possiede FM ed AIR BFO e selettività larga e stretta.

Così tramontò un importante mito, oggi il fortunato possessore di una Zenith Trans-Oceanic si trova in mano un pezzo di storia americana e se queste mie semplici ma sentite righe saranno servite per farla meglio apprezzare e preservarla dalle ingiurie del tempo, ciò mi renderà veramente felice. Bene un cordiale saluto a tutti gli attenti e appassionati Lettori di Radiorama ed alla prossima.



I2HNX Dino Gianni e la sua collezione di ricevitori Zenith

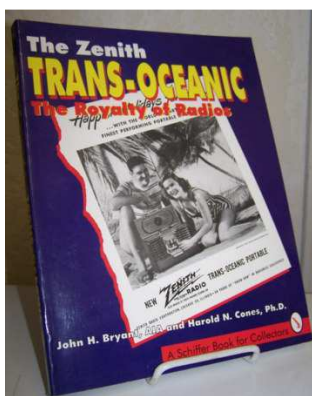
Testo e foto di Lucio Bellè

Le radio Zenith Trans-Oceanic ritratte in foto e perfettamente funzionanti, grazie la cortesia **I2HNX Dino Gianni - Museo delle Comunicazioni di Vimercate.**

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

Schemi Zenith di radio a transistor : <http://www.transistor-repairs.com/schematics.html>

The Zenith Trans-Oceanic: The Royalty of Radios.



<http://www.abebooks.it/Zenith-Trans-Oceanic-Royalty-Radios-Bryant-John/16586341789/bd>

Radio d'Epoca "Brownie Crystal Receiver Model 2"

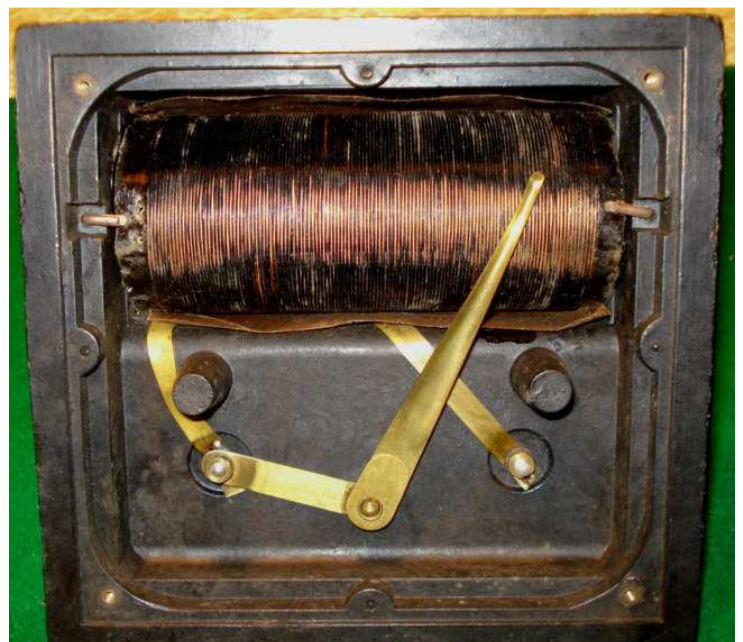
Di Paolo Pierelli del "Boatanchors Net"



Vi presento **questo piccolo ricevitore a cristallo del 1925 è un Brownie modello "2"** con mobiletto un ebanite lucidata. Nella parte inferiore troviamo gli attacchi per la cuffia ad alta impedenza e, al centro, la manopola di sintonia che provvede a spostare un cursore che scorre sulle spire di una bobina posta nella base del mobiletto; superiormente ci sono i morsetti per antenna e terra nonché la bobina addizionale per espandere la gamma ricevibile.



Bobina



Accordo

Senza la bobina "LEWCOS", il ricevitore sintonizzava i 1600 metri dove trasmetteva la stazione di Daventry mentre con l'inserzione della bobina, la sintonia si spostava intorno ai 2000 metri ma non so quale emittente inglese trasmettesse su quella lunghezza d'onda, nel 1925.



Detector

Il detector, denominato "PERMATECTOR" è costituito da due parti metalliche recanti i cristalli (pirite e zincite), uniti da una parte in bakelite filettata che impedisce alle due parti in metallo di venire in contatto tra loro. Una volta trovato il punto di maggior sensibilità, il detector andava lasciato in quella posizione. È da precisare che la sintonia era praticamente fissa in quanto il cursore permetteva uno spostamento piuttosto ridotto che serviva a centrare meglio l'emittente e per questo motivo si utilizzavano varie bobine aggiuntive che permettevano di sintonizzare altre emittenti.



BROWNIE LATERALE



Logo BBC

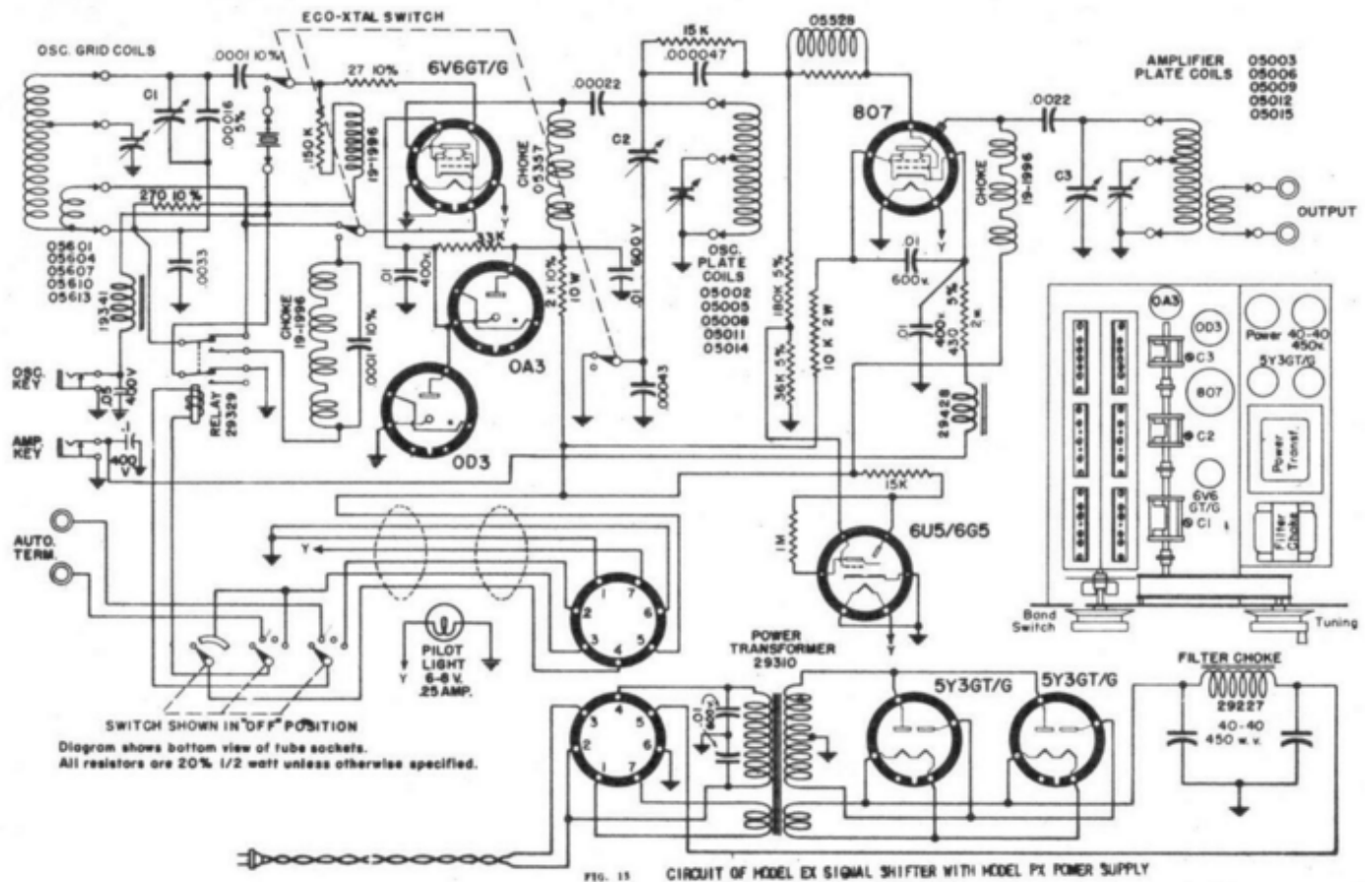
Il logo "BBC" indicava che il ricevitore era stato omologato dal "BRITISH POSTMASTER GENERAL" ed era idoneo ad essere messo in commercio.

VINTAGE “Meissner Signal Shifter”

Di Roberto Lucarini IK0OKT del Boatanchors Net

Vi presento il nuovo acquisto , non so cosa ci farò ma intanto me lo sono comperato.





GENERAL COVERAGE COIL SETS

Sold to military and commercial users, usually found in military surplus lots

Cat. No. Freq. Range (KHz) Coil Part Numbers (Osc Grid, Osc. Plate, Doubler)

| | | |
|---------|---------------|-----------------------------|
| 18-3321 | 1000-1170 | 18-2958, 18-2959, 18-2960 ? |
| 18-3322 | 1170-1370 | 18-2961, 18-2962, 18-2963 ? |
| 18-3323 | 1370-1600 | 18-2964, 18-2965, 18-2966 ? |
| 18-3324 | 1600-1870 | 18-2967, 18-2968, 18-2969 ? |
| 18-2951 | 2040-2410 | 18-2970, 18-2971, 18-2972 |
| 18-2952 | 2395-2835 | 18-2973, 18-2974, 18-2975 |
| 18-2953 | 2820-3320 | 18-2976, 18-2977, 18-2978 |
| 18-2954 | 3190-3760 | 18-2979, 18-2980, 18-2981 |
| 18-2955 | 3975-4690 | 18-2982, 18-2983, 18-2984 |
| 18-2956 | 4670-5515 | 18-2985, 18-2986, 18-2987 |
| 18-2957 | 5480-6470 | 18-2988, 18-2989, 18-2990 |
| 18-2958 | 6440-7450 | 18-2991, 18-2992, 18-2993 |
| 18-2959 | 7510-8870 | 18-2994, 18-2995, 18-2996 |
| 18-2960 | 8830-10,360 | 18-2997, 18-2998, 18-2999 ? |
| 18-2961 | 10,300-12,100 | 18-3000, 18-3001, 18-3002 ? |
| 18-2962 | 12,075-14,000 | 18-3003, 18-3004, 18-3005 ? |
| 18-2963 | 13,940-16,500 | 18-3006, 18-3007, 18-3008 ? |

AMATEUR BAND, "BANDSPREAD" COIL SETS

Cat. No. Freq. Range (KHz) Coil Part Numbers (Osc Grid, Osc. Plate, Doubler)

| | | | |
|---------|---------------|-----------------------------------|------------|
| 18-2915 | 1775-2050 | 18-2900, 18-2901, 18-2902 | 160 METERS |
| 18-2916 | 3500-4000 | 18-2903, 18-2904, 18-2905 | 80 METERS |
| 18-2917 | 7000-7300 | 18-2906, 18-2907, 18-2908 | 40 METERS |
| 18-2918 | 14,000-14,400 | 18-2909, 18-2910, 18-2911 | 20 METERS |
| 18-2919 | 14,000-15,000 | This set doubles to 28,000-30,000 | 10 METERS |

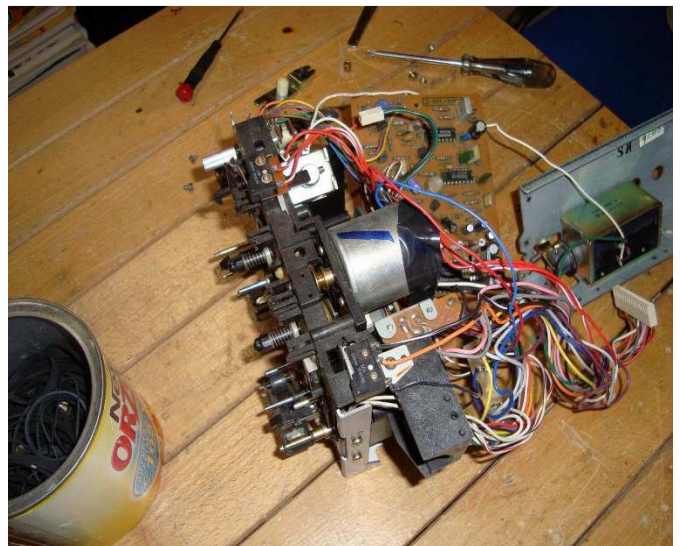
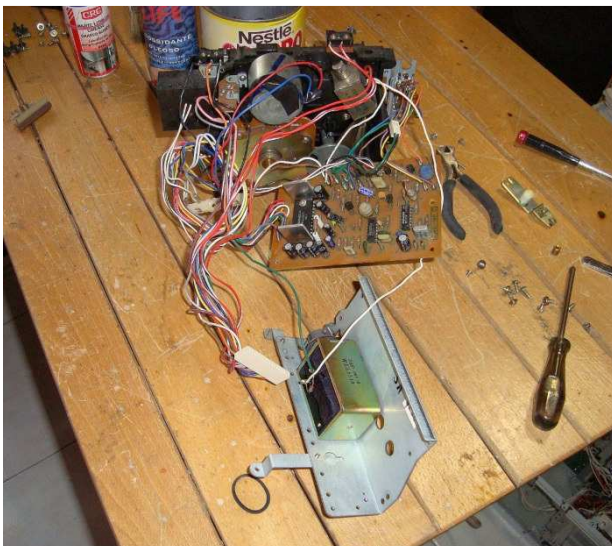
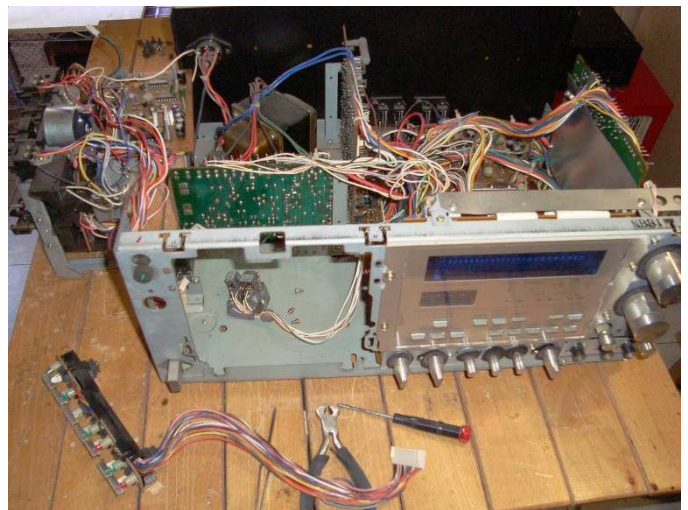
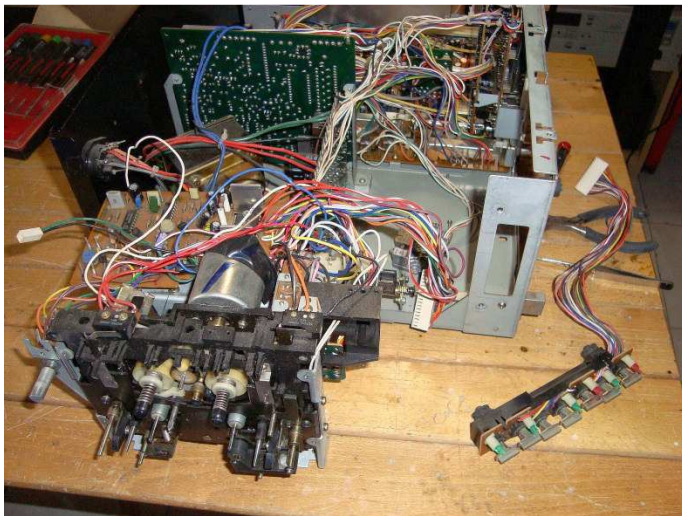
VINTAGE" Pioneer CT-F 1250 una delle migliori "piastre"

Di Gennaro Muriano collezionista e riparatore progettista di apparati Hi Fi dal 1960 al 1980

La "leggendaria" Pioneer CT-F 1250, cassette deck prodotto nel 1980 e fiore all'occhiello della Casa nipponica, racchiudeva in sé tutta l'esperienza e la tecnologia fino ad allora sviluppata da Pioneer e (per sua stessa ammissione) il miglior registratore a cassette mai prodotto dal costruttore. Si trattava effettivamente di una macchina all'avanguardia per tecnica e capacità operative .



Alcune immagini eseguite durante la riparazione del Pioneer CT-F 1250



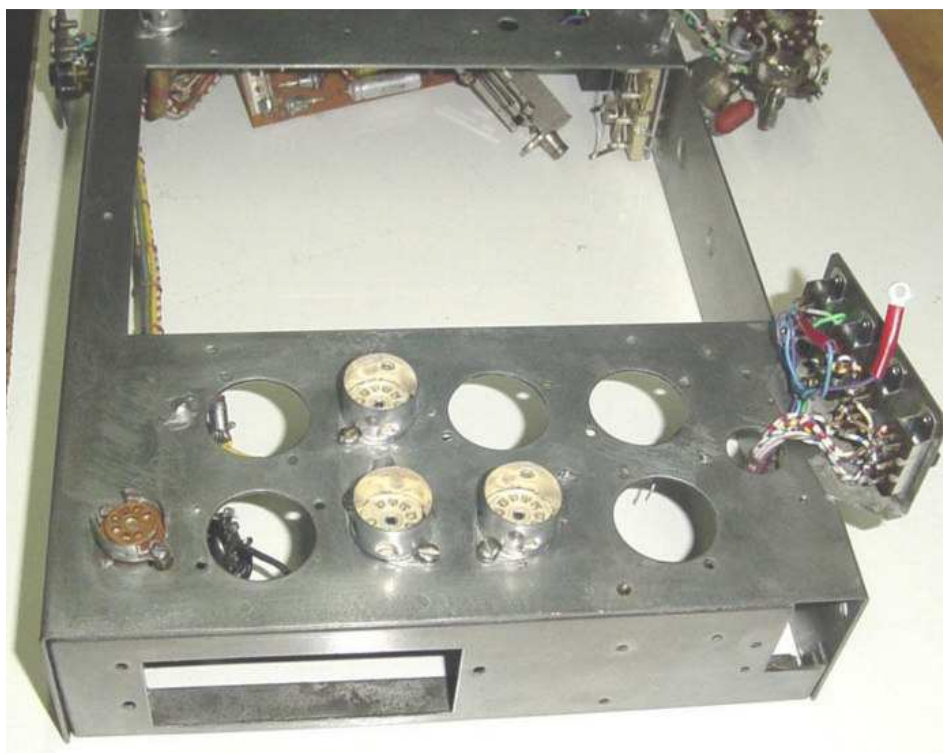
Manuale : http://www.hifiengine.com/manual_library/pioneer/ct-f1250.shtml

Restauro del ricevitore Geloso G4-216

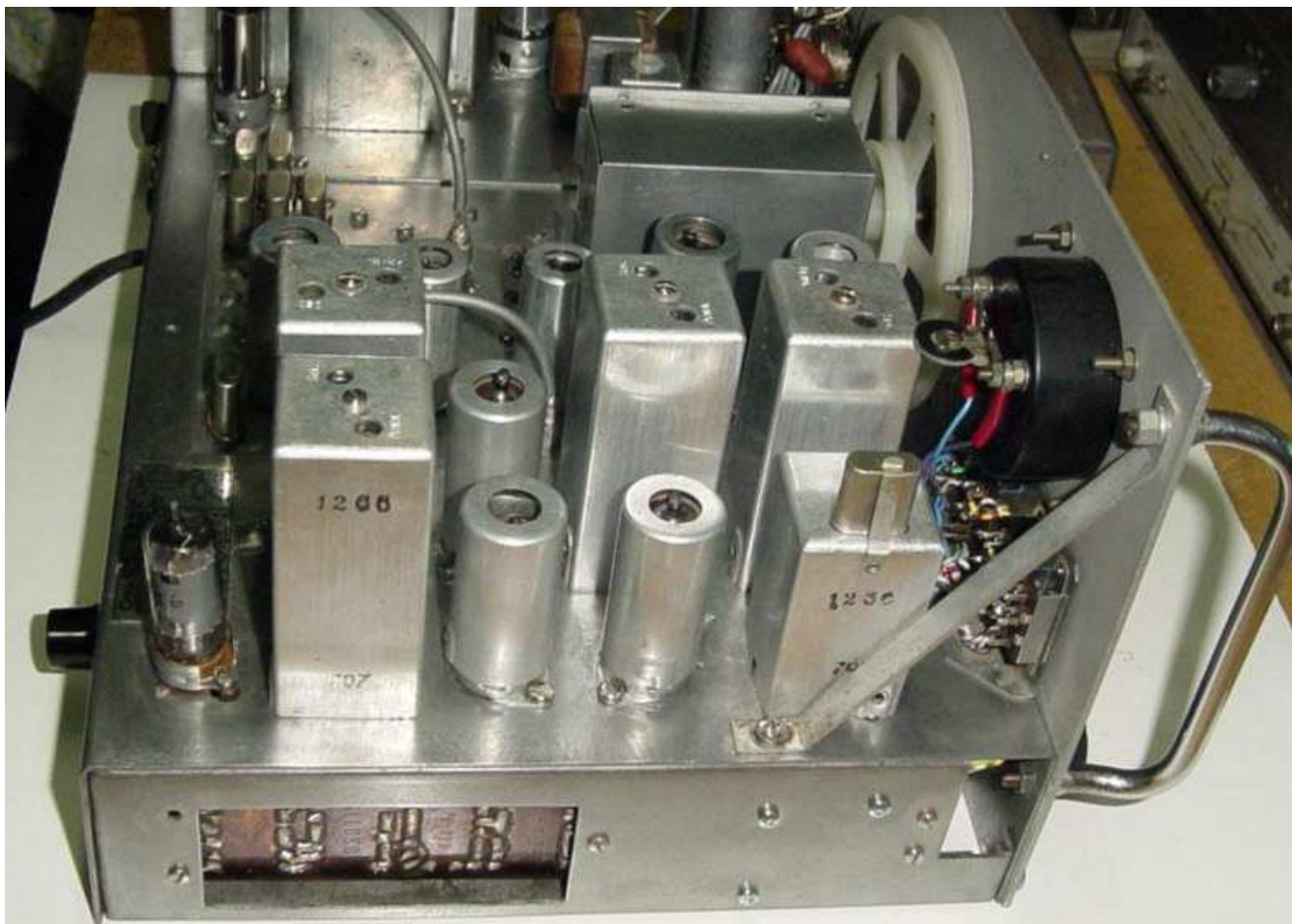
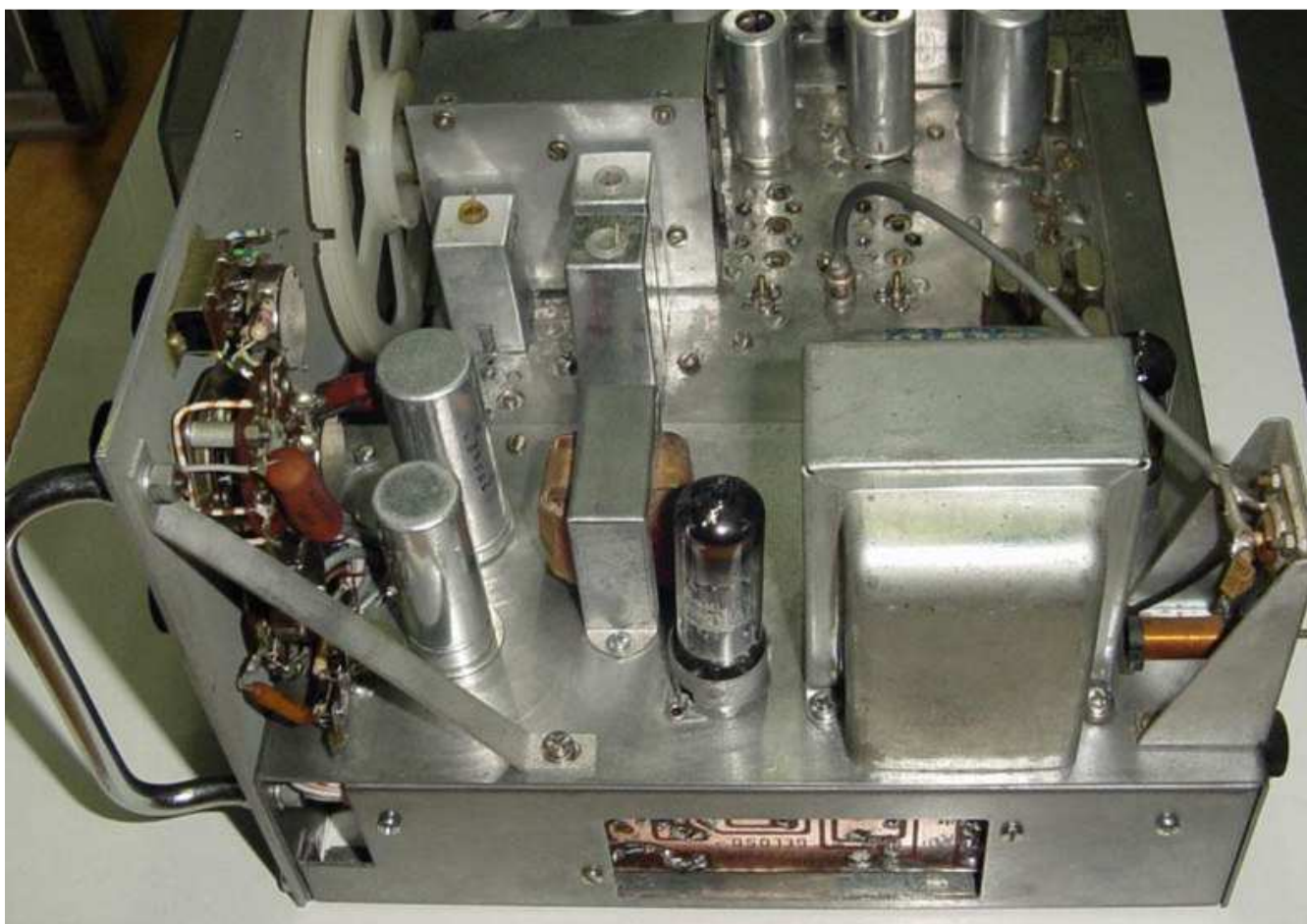
Di Luciano Fiorillo I8KLL del Boatanchors Net

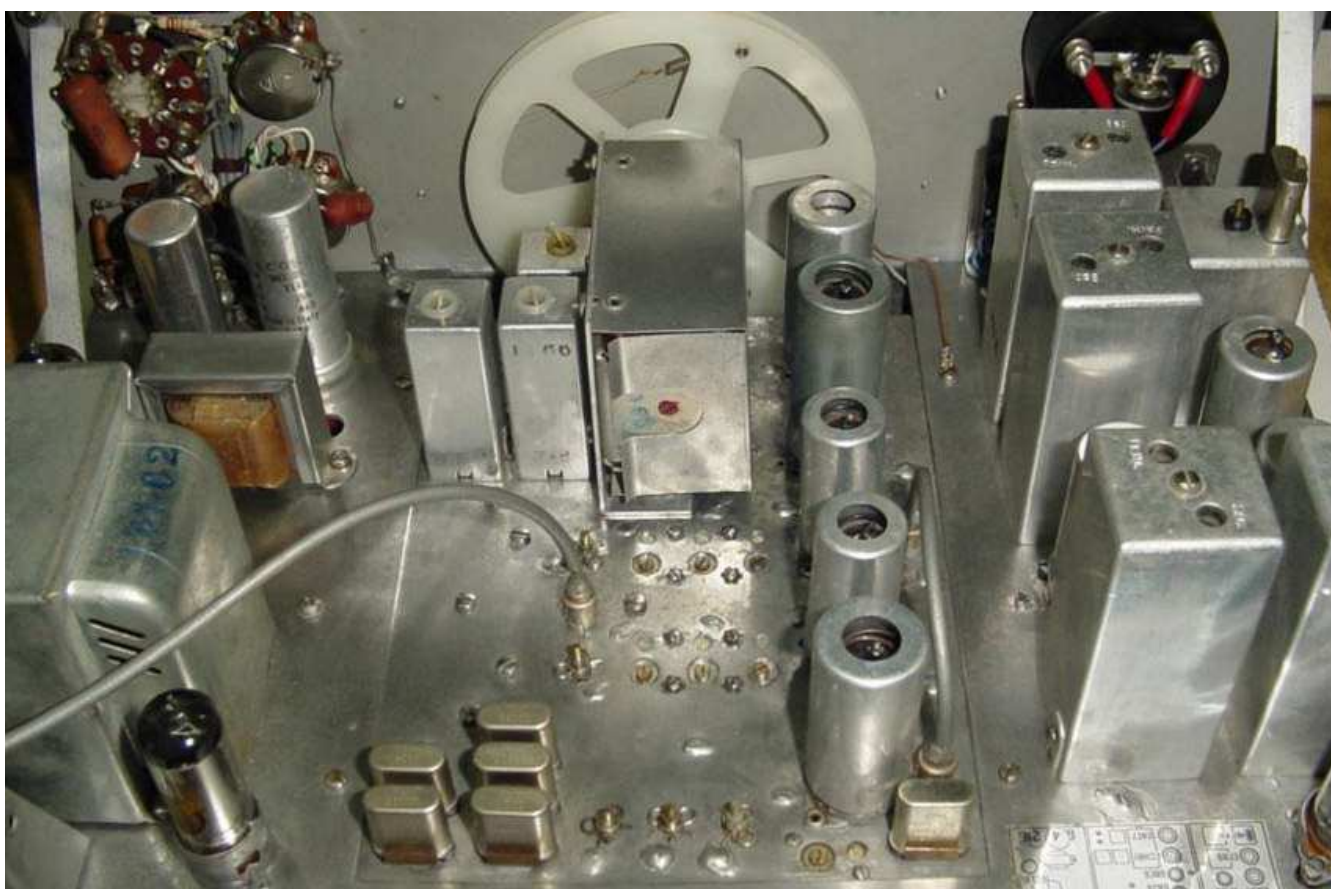
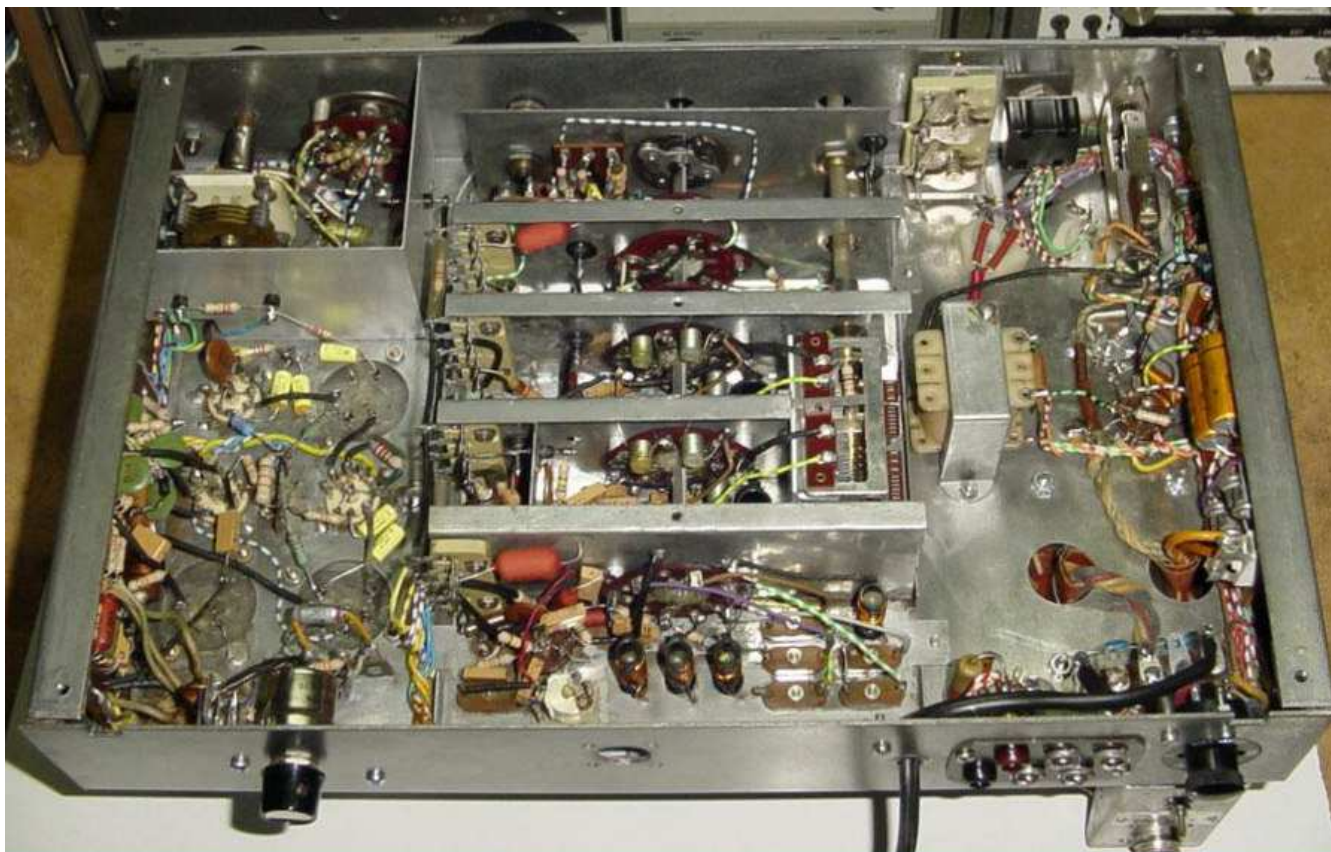
Si inizia con lo smontaggio di tutte le parti del ricevitore sia meccaniche che elettriche.

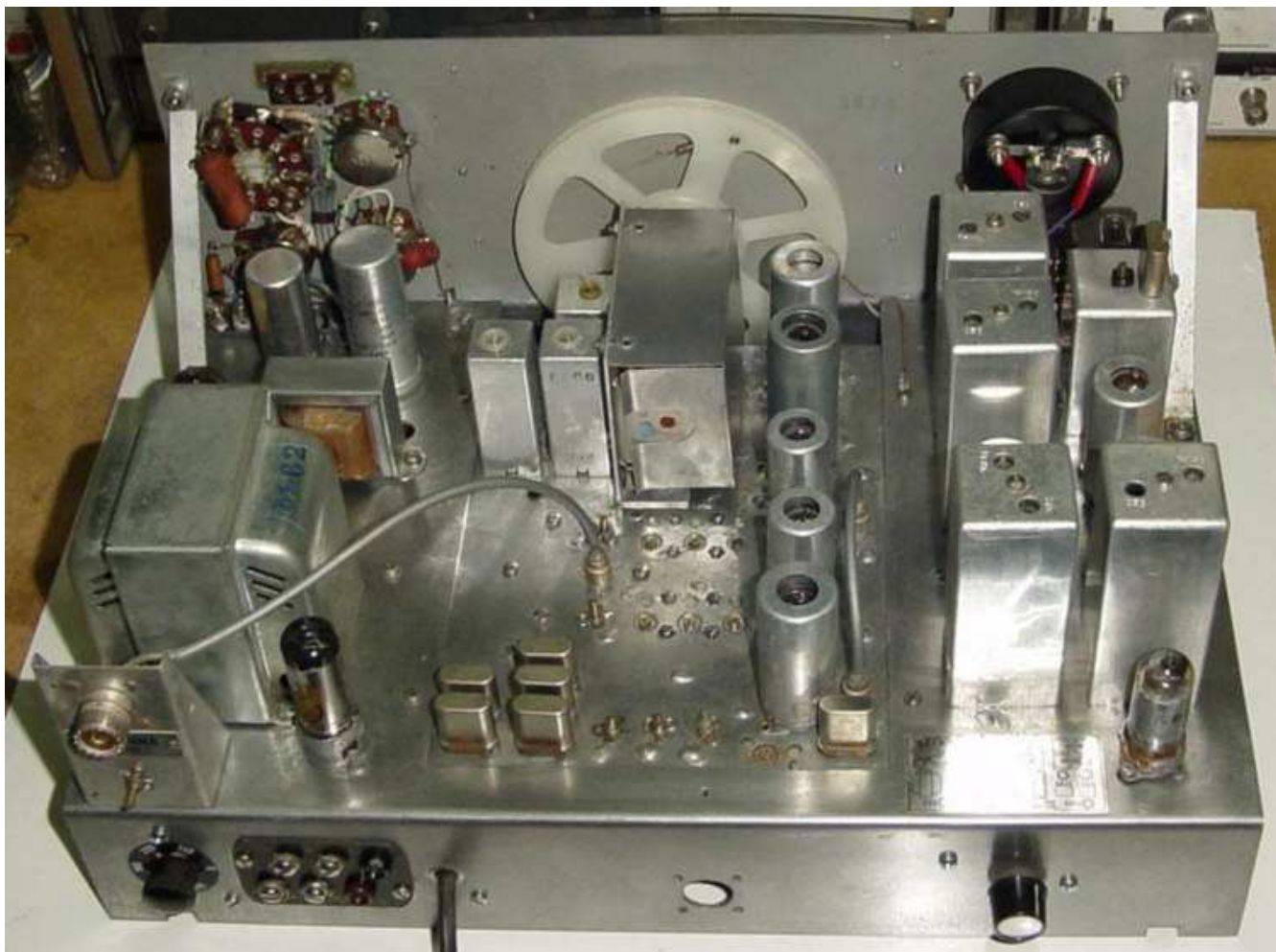
Il telaio è stato così trattato: rimozione ruggine con carta abrasiva, spazzola metallica e minidrill munito di fresa per rimuovere i tarli di ruggine. Grazie al prezioso consiglio di **Roberto OKT**, ho trattato la lamiera con il Metalcromo. Infine ho spruzzato un velo di vernice nitro trasparente per ulteriore protezione, questo velo di trasparente deve essere dato in modo veloce e sottile, pena lo scioglimento del Metalcrome precedentemente depositato

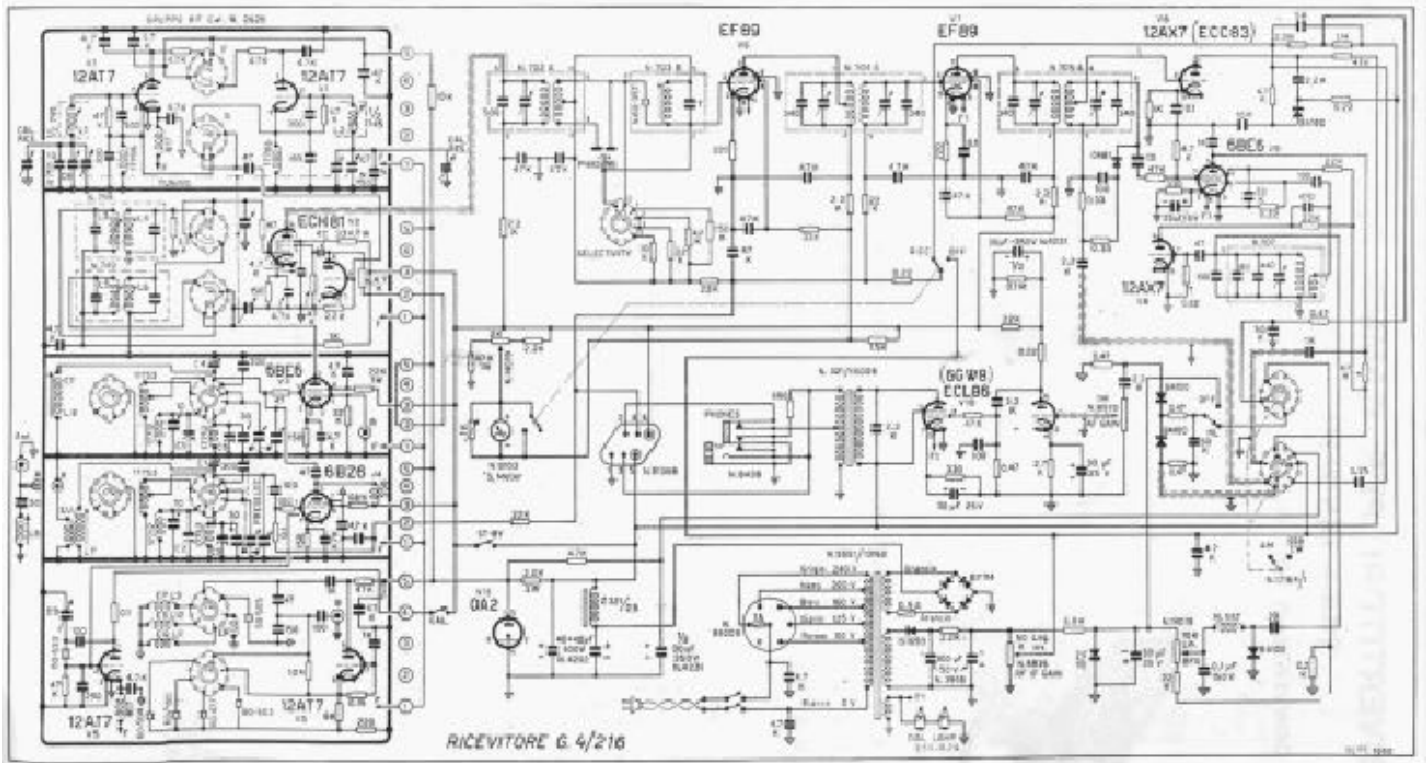


Ecco il G216 riassembleto, funzionante e pronto per l'utilizzo.









Schema ricevitore G4/216

RICEVITORE PROFESSIONALE G 4/216
PER GAMME RADIANTISTICHE

CW
SSB
DSB (AM)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Gamme coperte:** 80 m (3,5-4 MHz) - 40 m (7-7,5 MHz) - 20 m (14-14,5 MHz) - 15 m (21-21,5 MHz) - 10 m (28-30 MHz) - gamma 26-28 MHz per convertitore 144 MHz esterno.
- **Comando di sintonia** con demoltiplica.
- **Comando di accordo** separato stadi RF.
- **Precisione di taratura delle frequenze:** ± 5 kHz nelle gamme 80, 40, 20 metri; ± 10 kHz nelle gamme 15, 11, 10 metri.
- **Stabilità di frequenza nel tempo:** $\pm 0,5$ per 10.000 (50 Hz per MHz).
- **Frequenza Intermedia:** 467 kHz.
- **Reiezione d'immagine:** superiore a 50 dB su tutte le gamme.
- **Reiezione di Frequenza Intermedia:** superiore a 70 dB.
- **Sensibilità:** superiore a 1 μ V per 1 W di potenza BF.
- **Rapporto segnale/disturbo** con 1 μ V: > 6 dB.
- **Ricezione di segnali AM - CW - SSB.**
- **Ricezione SSB:** circuito amplificatore e rivelatore con reinserzione della portante.
- **Ricezione CW non modulata:** con oscillatore locale a battimento (BFO) variabile.
- **Limitatore dei disturbi:** «noise limiter» efficace sia in CW quanto in SSB e AM. Si riporta automaticamente ai diversi livelli di segnale.
- **Indicatore di intensità del segnale:** strumento di misura «S-meter» calibrato da «S 1» a «S 9» ed «S 9+20», «S 9+40» dB.
- **Potenza BF:** 1 watt.
- **Entrata d'antenna:** per cavo coassiale 50-100 Ω .
- **Uscita:** 3,2 Ω e 500 Ω - presa per cuffia di qualsiasi tipo.
- **Interruttore e presa posteriore** per «stand-by».
- **Valvole impiegate:** 10, più 1 stabilizzatrice di tensione, 1 diodo zener stabilizzatore di corrente, 10 raddrizzatori al selenio.
- **Cristalli di quarzo:** 7.
- **Alimentazione:** con tensione alternata 110, 125, 160, 220, 240 volt, 50-60 Hz.
- **Dimensioni d'ingombro:** cm 40 x 20,5 x 30.
- **Peso:** kg 11.

Lire 159.000

Bollettino Geloso n 103 <http://www.arimi.it/wp-content/Geloso/Bol103.pdf>

- VINTAGE - CASSETTINA AGGIUNTIVA " GELOSO " PER STAZIONI FOTOFONICHE DA 180 mm.

Di Ezio Di Chiaro



Cassettina nella sua borsa originale da portare a tracolla

Credo che qualcuno specialmente i giovani si chiederanno cosa fossero queste stazioni **Fotofoniche**, basta cliccare sulla tastiera e subito si apre il mondo su questo vetusto sistema di comunicazione inventato nel 1880 da **Alexander Graham Bell** si proprio quello del telefono.

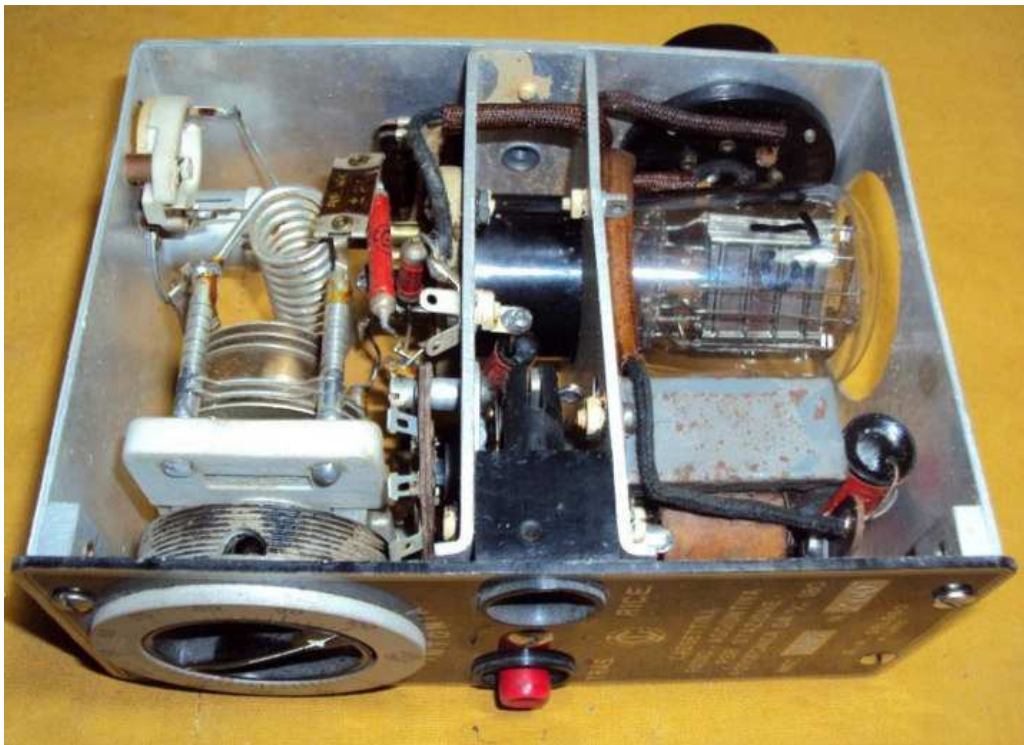


Connettore per collegamento con il Fotofonico



Connettore antenna con tappo di protezione





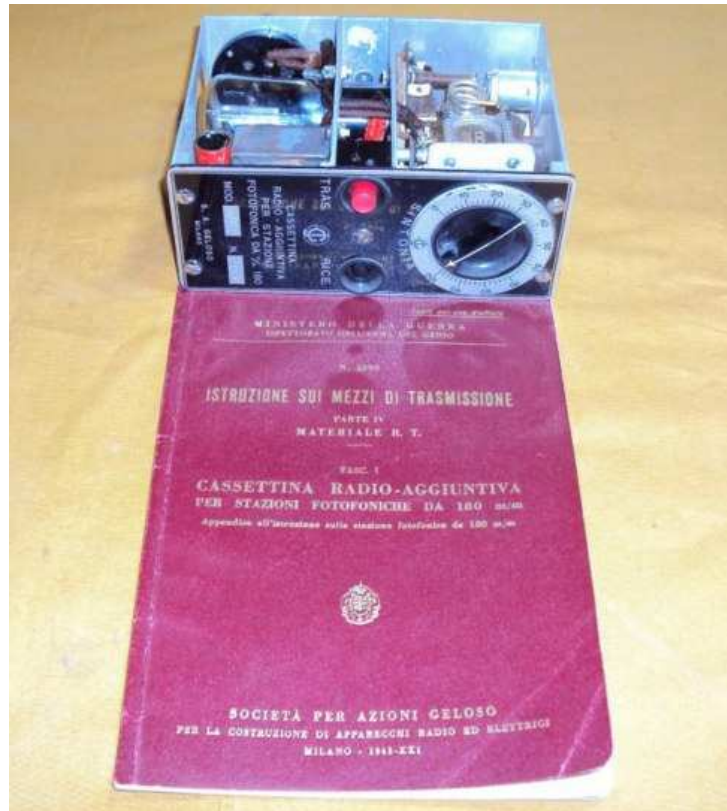
Vista internamente si nota il pregevole condensatore variabile in ceramica



Vista interna in evidenza la valvola ed il trasformatore di modulazione



La bobina del circuito oscillante



Frontale in evidenza i pulsanti rice-trans e la manopola di sintonia - Cassettina e libretto originale



Cassettina collegata ad una antenna



Cassettina collegata al sistema Fotofonico

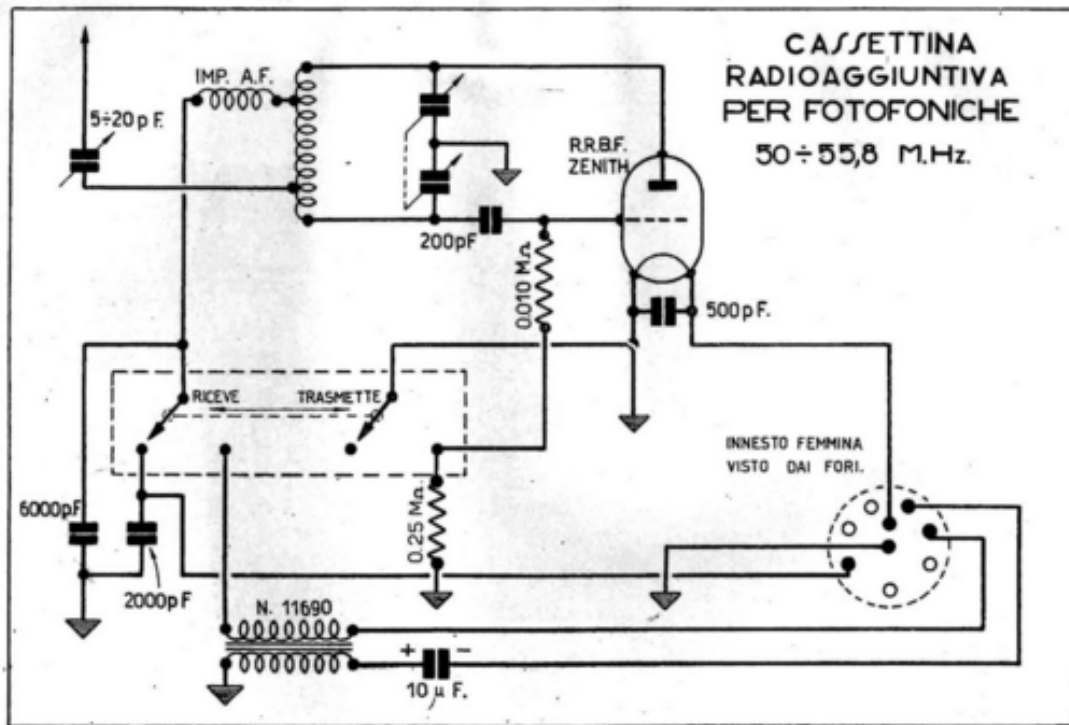
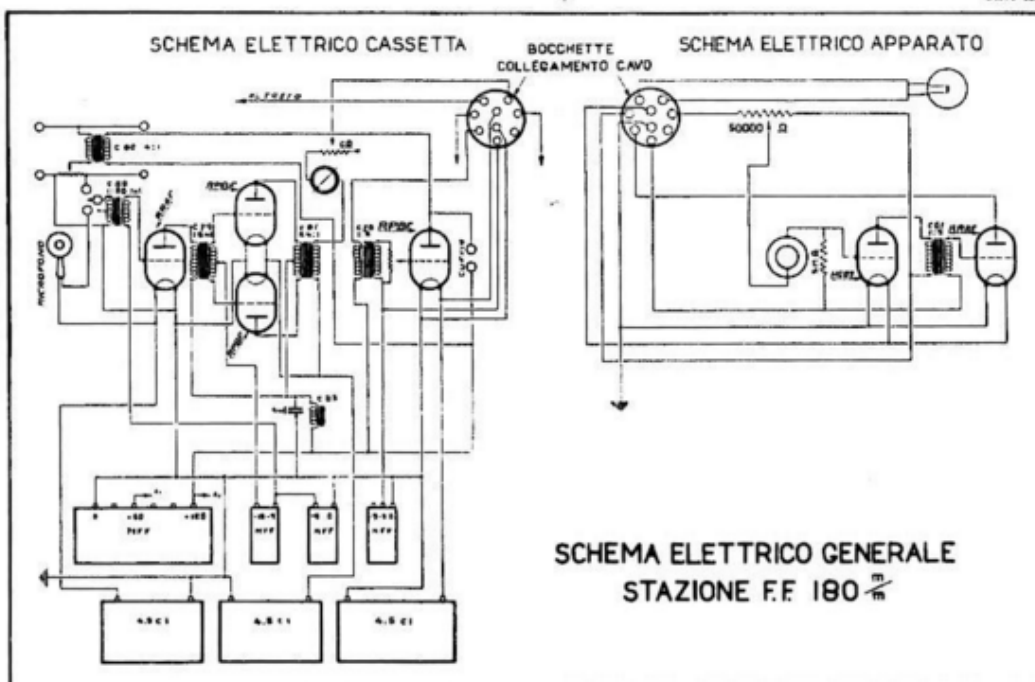


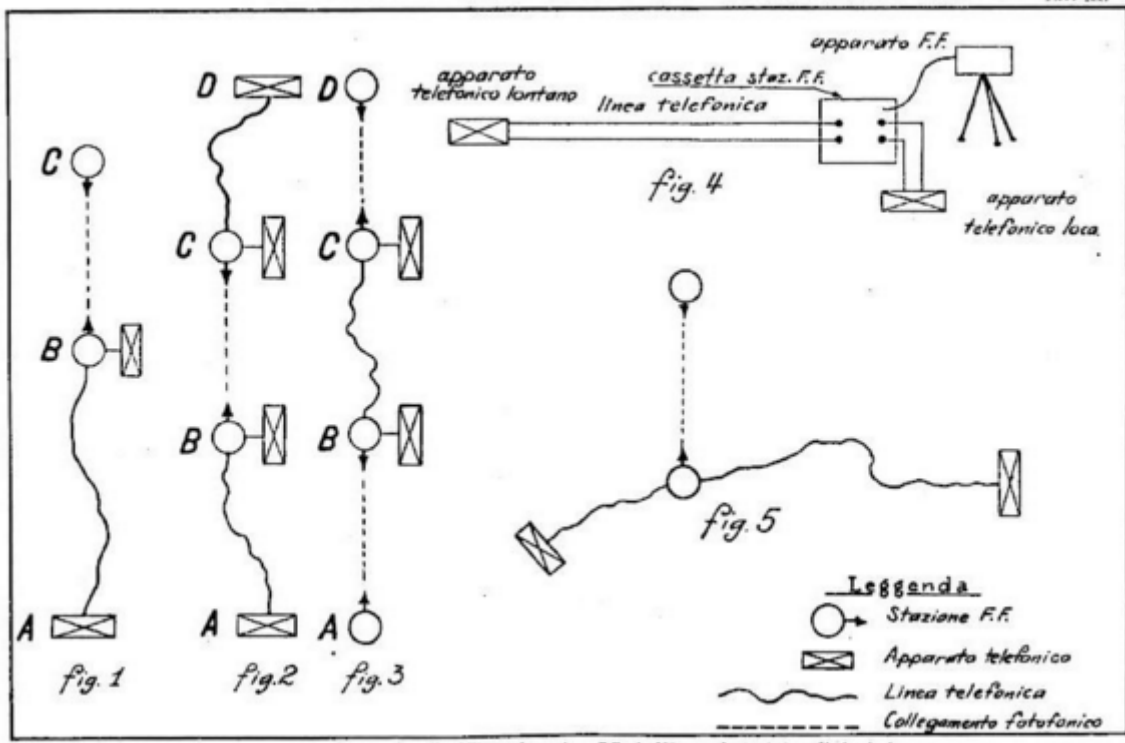
FIG. IV. — Schema elettrico.

Schema elettrico Geloso

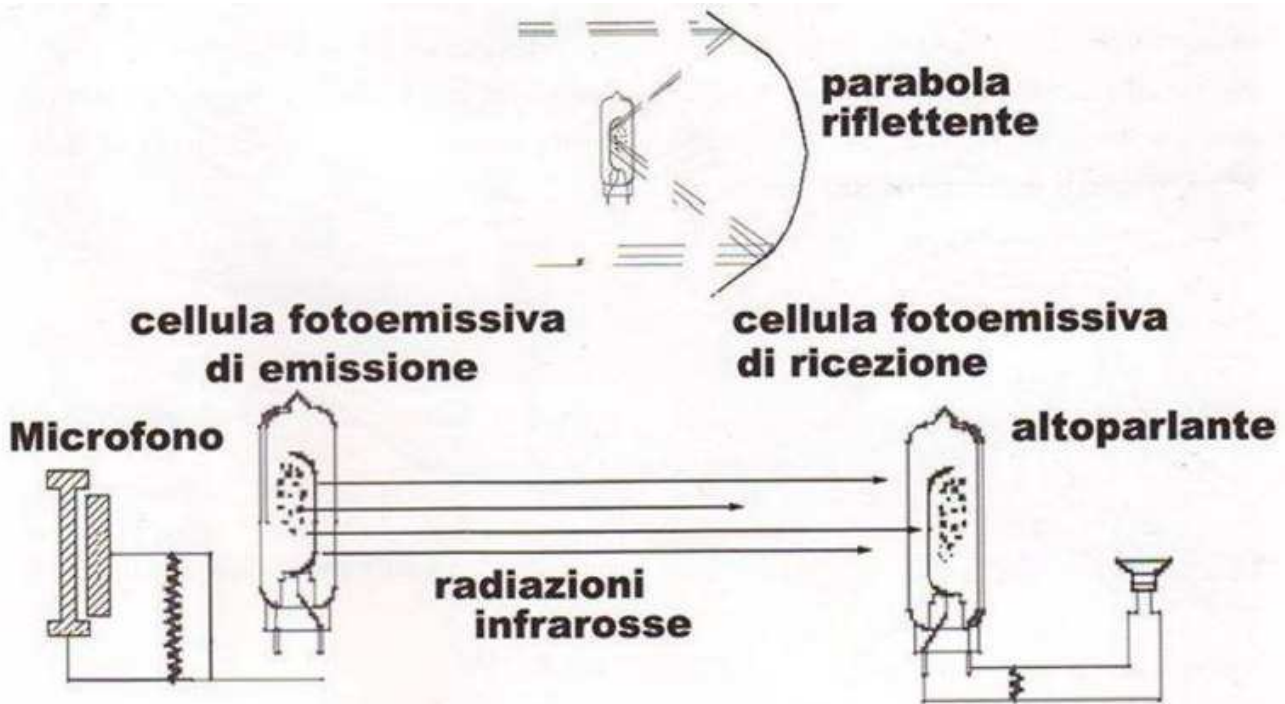
Il sistema si basava sulla modulazione di una fonte luminosa, per fare questo Bell ideò 'un microfono costituito da una membrana riflettente su cui veniva fatto incidere un raggio di sole che veniva convogliato per mezzo di uno specchio. La membrana era preceduta a breve distanza da un diaframma contenente un gran numero di piccoli forellini. La voce immessa attraverso un tubo metteva in vibrazione la membrana, in questo modo il raggio di luce che veniva riflesso trasportava l'informazione vocale sotto forma di variazione di intensità luminosa. Come rivelatore impiegò una cella al Selenio su cui il fascio di luce veniva focalizzato per mezzo di uno specchio concavo, il rivelatore traduceva le deboli fluttuazioni di luce in variazioni di resistenza elettrica proporzionali alle vibrazioni meccaniche originali. Il circuito di ricezione era costituito da un collegamento in serie dalla cella rivelatrice, le batterie di alimentazione e la cuffia. Con questo sistema Bell riuscì a inviare la prima trasmissione Wireless telefonica alla considerevole distanza di **213 metri**, il sistema non ebbe un utilizzo pratico al momento e fu abbandonato. Riscoperto nei primi anni della prima guerra mondiale dagli inglesi ed americani in cui diverse aziende iniziarono a utilizzare il sistema migliorandolo dando vita alle prime costruzioni di stazioni Fotofoniche.



Schema di massima della stazione F.F. di 180 m.



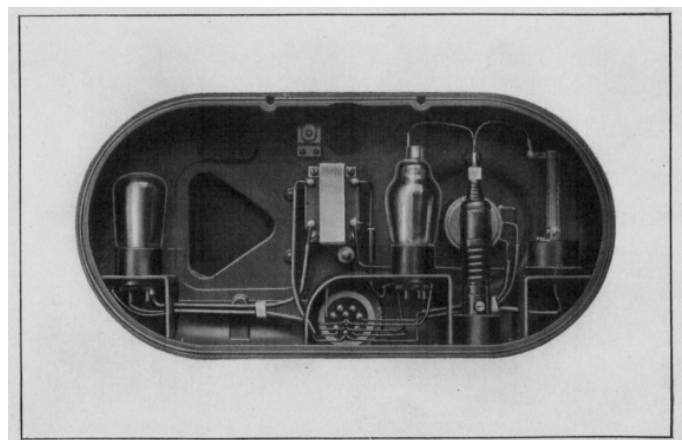
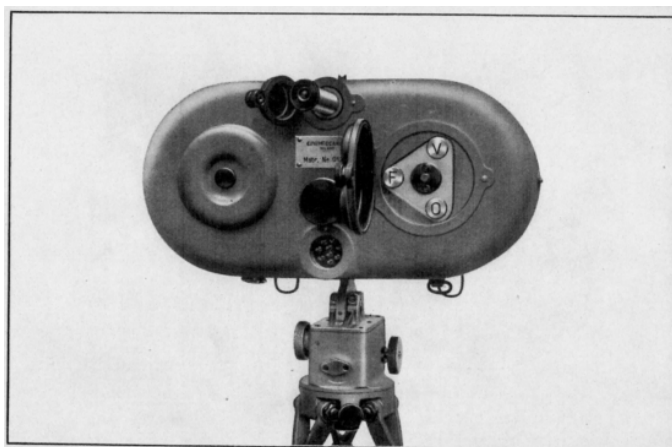
Schema dei collegamenti realizzabili con la stazione F.F. da 100 mc. in trasmissione filo-fotofonica.

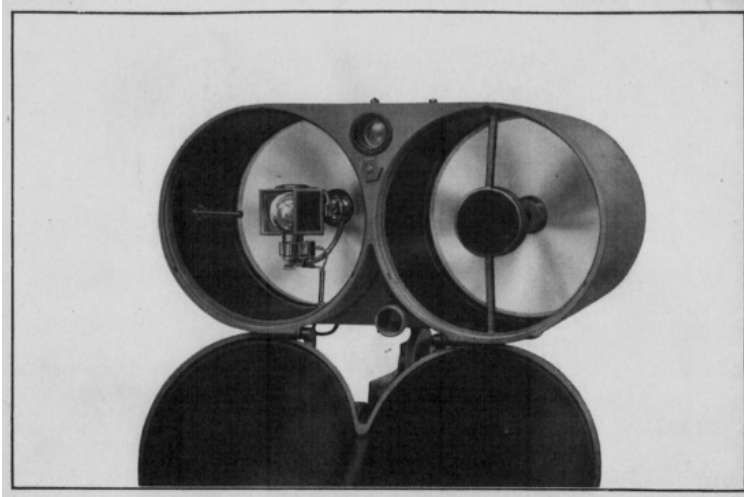


In Italia nel periodo della seconda guerra mondiale il sistema fu utilizzato per la costruzione di stazioni Fotofoniche da parte di diverse aziende come Safar, Micromeccanica, Galileo che produceva le parti ottiche. Le stazioni Fotofoniche potevano essere installate in postazioni in campo aperto su solidi cavalletti trasportati da due soldati oppure sul basto di un mulo, la messa a punto era piuttosto macchinosa. Le due stazioni dovevano effettuare una taratura di collimazione entrambe tramite i mirini posti sui gruppi ottici per la massima efficienza. Moltissime stazioni furono installate in postazioni fisse a guardia del famoso "Vallo del Littorio" meglio conosciuto come **Vallo Alpino** un sistema di fortificazioni formato da opere di difesa (BUNKER) costruiti durante il ventennio per proteggere il territorio italiano dai paesi confinanti come Francia, Svizzera, Austria, Jugoslavia. La distanza coperta dalle due stazioni perfettamente allineate andava dai 3 ai 10 km ma erano fortemente determinata dalle condizioni atmosferiche, la nebbia, la pioggia ed il fumo in caso di cannoneggiamento riduceva la loro efficienza quasi a zero. Si cercò di correre ai ripari per risolvere almeno in parte il problema. Furono interpellate varie aziende nazionali per trovare una soluzione tra cui la società **Geloso** che nel giro di pochi mesi trovò la soluzione abbastanza semplice e funzionale. Progettò e realizzò la famosa "**Cassetina Aggiuntiva**" che con una semplice operazione tramutava la stazione Fotofonica in un ricetrasmittitore **VHF** funzionante sui

circa **50 MHz** aumentando la sua efficienza ad oltre 30 KM in linea d'aria .La cassetta era costituita da un contenitore metallico con all'interno tutta la componentistica passiva ed una valvola **R.R. B.F. Zenit** che svolgeva la doppia funzione come oscillatore in trasmissione ,ed amplificatore in ricezione, in ricezione tramite la semplice commutazione dei due pulsanti esterni ,inoltre era dotata di una manopola esterna per affinare la sintonia per il massimo segnale. L'alimentazione era fornita dalla stessa stazione Fotofonica tramite un apposito cavo che veniva collegato ove in precedenza era collegato il cavo della lampada e la cellula. Lo stesso cavo portava il segnale dal modulatore alla Cassetta in Trasmissione come pure il segnale in ricezione amplificato per le cuffie . In pratica per passare dal sistema ottico al sistema a radio frequenza bastava scollegare il connettore che alimentava la lampada e la cellula e collegarlo al connettore della Cassetta con la sua antenna di circa un metro posizionandola per il miglior rendimento.Questa cassetta in origina era installata sullo stretto di Messina su una stazione Fotofonica , nel periodo di guerra veniva utilizzata solo in casi di emergenza, il Fotofonico aveva tanti difetti ma aveva un grande pregio non era possibile la intercettazione dei messaggi da parte delle parti avverse. Finita la guerra questa Cassetta la ricevette in regalo l'ing Geloso da un suo cliente siciliano la custodiva insieme ad altre minuterie e lui care dopo la sua morte fu ereditata dal carissimo ing Velicogna che qualche anno fa' volle farmene dono con la promessa che l'avrei custodita come una reliquia.

Stazioni Fotofoniche Italiane





Postazioni Fotofoniche nei "bunker del Vallo Alpino"



Soldati della Wehrmacht mentre provano le stazioni Fotofoniche



Stazioni Fotofoniche Vintage usate da collezionisti tedeschi



Questo articolo l'ho realizzato grazie alla collaborazione dell'amico **Carlo La Perna** grande collezionista di apparecchi Geloso ed il suo amico **Davide Bagnaschino** autore di diversi libri sul Vallo Alpino che mi hanno aiutato nella ricerca dei particolari fornendomi moltissime foto ed informazioni. Grazie

Manuale Stazione Fotofonica da 180mm <http://www.scribd.com/doc/278660374/Stazione-Fotofonica-da-180-mm>

<http://valloalpino.altervista.org/bunker/mroj/bdm/bdm-home.htm>

Alla prossima Ezio

HF-M-400 : La maturità di Telettra

a cura di due malati di Telettrite..... IW5ELC Emanuele Livi e IZ2ZPH Paolo Cerretti

23 Novembre 1980, un terremoto di magnitudo 6.9 Richter (10 scala Mercalli) sconvolge l'Irpinia e la Basilicata. La macchina dei soccorsi si attiva velocemente per portare aiuto e sollievo nelle terre martorate. Oltre al soccorso alle persone serve ripristinare le reti di comunicazione. Tra le squadre di intervento ce ne è una molto piccola, composta da una Fiat Campagnola e una vettura di supporto partite in fretta e furia da uno stabilimento in via Erasmo Piaggio 71 a Chieti. Sulle fiancate dei veicoli c'è un marchio molto noto in Italia e nel Mondo... quello di **TELETTRA**



Facciamo un passo indietro. In un precedente articolo avevamo ricordato che nel 1973 Telettra vinse il suo primo appalto nel settore delle comunicazioni tattiche in HF con l'**RH6/1000**, prodotto di origine francese adattato e modificato in base alle specifiche del bando.

La divisione sistemi difesa di Chieti, dopo essersi fatta le ossa con l'**RH6**, avviò un progetto per la realizzazione di un sistema in HF moderno interamente realizzato in Italia.

Nacque l'**HF-M-400**, un complesso utilizzabile a bordo di veicoli e natanti o in installazioni fisse con 400w di potenza in antenna. Come in uso all'epoca, si diede una forte enfasi all'utilizzo dell'**RTTY** come principale modo di trasmissione.

I prototipi furono disponibili alla fine degli anni 70 ed il primo vero collaudo fu in occasione del terremoto in Irpinia. Due le stazioni approntate per l'occasione, una veicolare su Campagnola ed una fissa a Torino nella sede del Btg. Frejus per la ricezione e distribuzione dei messaggi. Grottaminarda, Calitri, Conza sono solo alcuni dei piccoli centri raggiunti dal convoglio Telettra che inoltrò le richieste di soccorso.

Vediamola da vicino



Tutti i moduli sono costruiti a norme MIL e completamente stagni. L'assemblaggio è accurato ed il progetto raffinato nel perfetto stile Telettra.

Per la cronaca un ATU aperto dopo essere rimasto parzialmente immerso in acqua e fango per anni, presentava evidenti danni all'esterno ma era perfettamente conservato all'interno

La stazione è composta da:

HF-M-400-R/E:

Ricevitore/Eccitatore multimodo sintetizzato 100mw di potenza

HF-M-400-PA:

Amplificatore allo stato solido 400W

HF-M-400-ATU:

Adattatore di Antenna automatico senza parti in movimento

HF-M-RTG1: Modem per applicazioni rty (telescrittore)

Alimentatori a 220V (fisso o con generatore) e a 24V (veicolare)



Installazione su Fiat Campagnola come impiegata in Irpinia.

HF-M-400-RE (Ricevitore / Eccitatore)



Costruzione Interna



Il complesso è telecomandabile localmente (veicolare) tramite cavo multipolare oppure da remoto con modem dedicato. E' integrato un sistema di diagnostica BITE che identifica il singolo modulo in avaria.

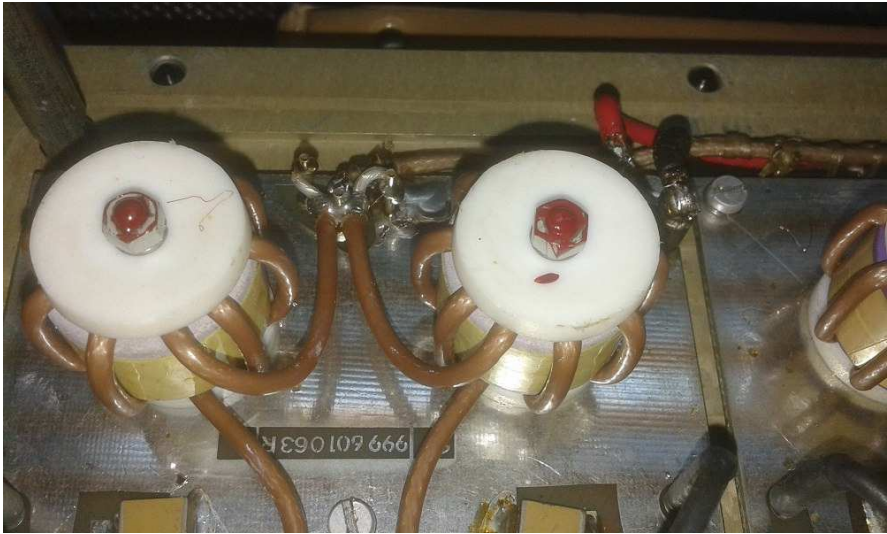


Telecomando HF-M-400 CP

**HF-M-400-PA
(Amplificatore 400 w)**



Completamente allo stato solido



interni



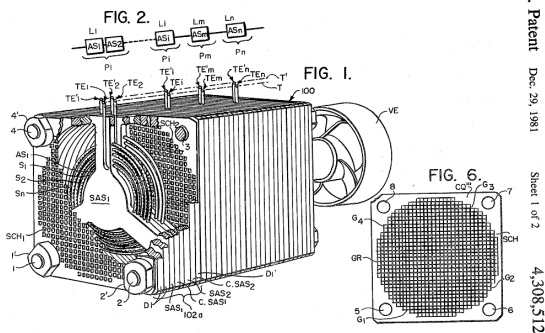
HF-M-400-ATU (Adattatore d'Antenna)



L'adattamento è realizzato senza parti mobili ed in modalità completamente automatica. Le combinazioni di capacità ed induttanza sono selezionate tramite un gruppo di relé sottovuoto. Le induttanze sono costituite da pacchetti di elementi modulari come quello nella foto.

Il "pacco bobine" è stato brevettato da Telettra (US.PATENT 4308512) nel 1981.

La dotazione della stazione comprende una antenna a stilo veicolare da 5 metri in vetroresina, uno stilo da 10m derivato da quello della rh6 per l'antenna remota oltre a dipoli e delta-loop.



M-RTG1 Modem FSK



normalmente utilizzato con una unità Philips TG9



base e per antenna remota con supporto per l'accordatore e cablaggi dedicati

La stazione fu fornita ad Enti della Difesa Italiani e sopravvisse anche alla dismissione di Telettra da parte della Fiat nel 1990 con la creazione di Alcatel Italia. Nel corso degli anni si è evoluta seguendo le esigenze del tempo ma restando nel complesso inalterata.

Nel 1988 partecipò anche al tentativo di battere il record sulla traversata atlantica con “Azimut Atlantic Challenger”. Due unità furono installate sull'imbarcazione per fornire supporto ed assistenza durante la sfida. Il tentativo non ebbe successo ma le **HF-M-400** funzionarono alla perfezione. Nella foto si notano i due stili hf verticali ... e il marchio dello sponsor “tecnico”



Come sappiamo Telettra non si fermava mai e da questa serie nacquero le unità fisse ad alta potenza HF-L-500 ed HF-L-1000 utilizzate in molte installazioni civili e militari negli anni successivi. In particolare andarono a costituire la dorsale delle stazioni costiere italiane, in supporto alla navigazione da diporto e d'altura.

Purtroppo sciagurate scelte di carattere politico-economico portarono al tramonto dello sviluppo di apparati hf fino a far scomparire il marchio dal panorama internazionale.

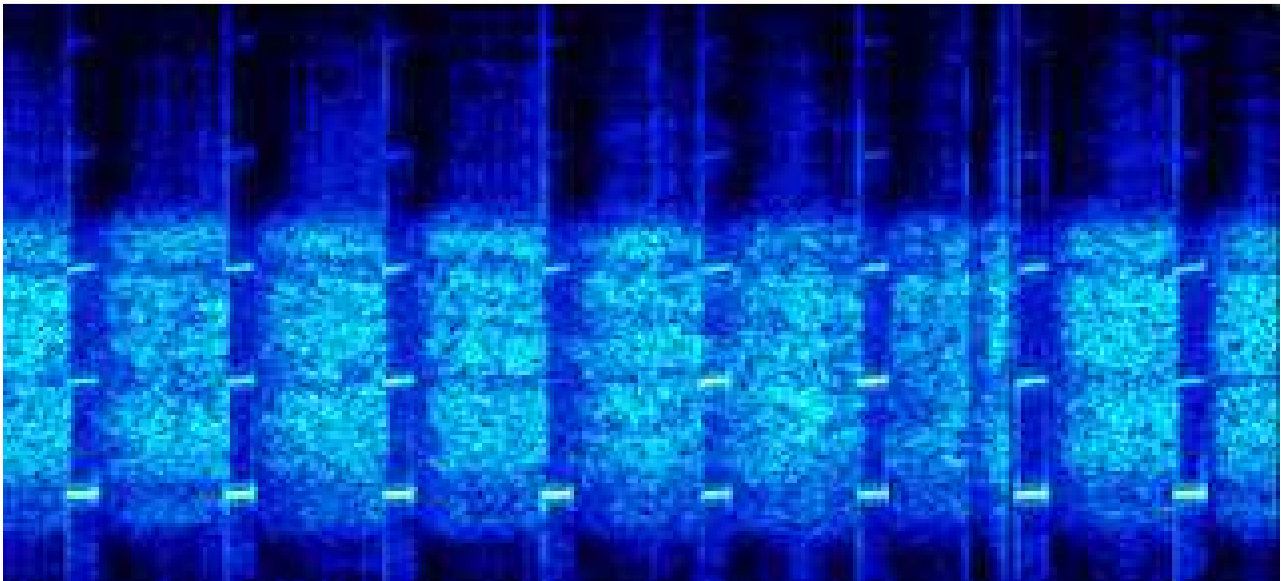
Ma Telettra è sempre viva tra chi ha avuto la fortuna di farne parte e tra chi, come noi, apprezza la qualità e l'innovazione dei suoi prodotti, in tutti i settori, non solo quello dei sistemi di comunicazione tattici.

[RH6/1000 Shelter TELETTRA -Vintage militare](http://air-radorama.blogspot.it/2015/12/rh61000-shelter-telettra-vintage.html) di IW5ELC Emanuele Livi e IZ2ZPH Paolo Cerretti
<http://air-radorama.blogspot.it/2015/12/rh61000-shelter-telettra-vintage.html>



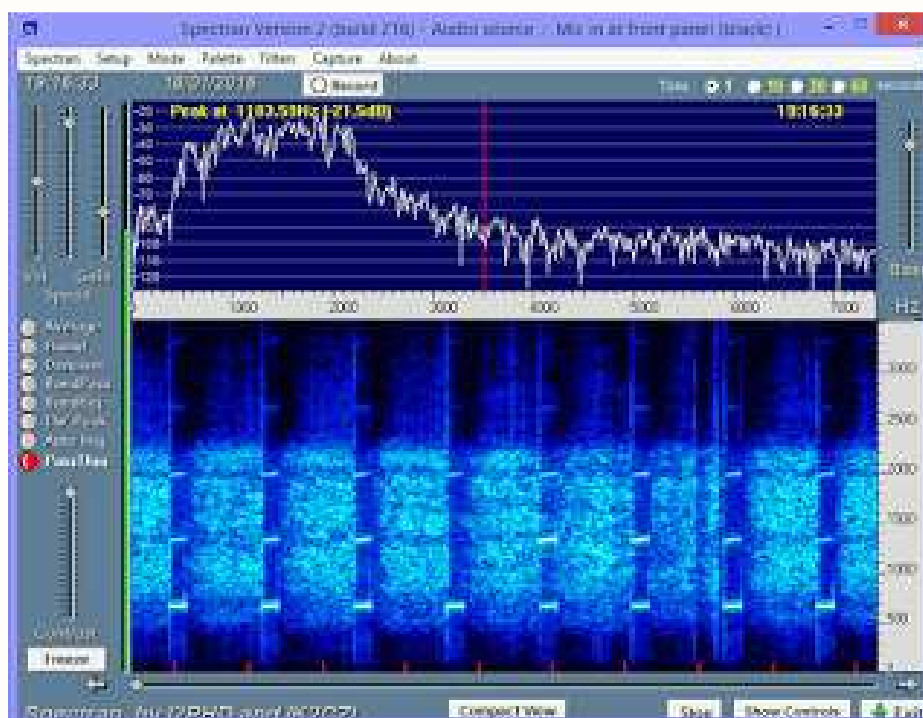
Stazione misteriosa "The P.I.P"

Di Renato Feuli IK0OZK



La stazione "**The P.I.P**" è una stazione che possiamo definire come una (delle altre 2) "Gemella" della più famosa UVB-76, sicuramente meno conosciuta o meno pubblicizzata, ma non per questo meno interessante.

Anche questa utilizza un "Marker" o marcatore di frequenza che viene trasmesso in modo continuo 24h, un "Beep" che viene ripetuto circa 50 volte al minuto. Proprio per il suo tipico marcatore ha preso il nome di P.I.P, e gli è stato assegnato un ID (identificativo) S-30 come stazione Enigma. A differenza del **Buzzer** questa utilizza 2 frequenze distinte: **5.448 KHz** durante il giorno, e **3.756 KHz** di sera e notte, il modo di emissione è in A3E (AM) per il marcatore, mentre per i messaggi J3E (fonia in modulazione d' ampiezza, banda laterale singola, portante soppressa SSB). La locazione di questa stazione è Rostov, situata nella Russia Europea Meridionale. Qui possiamo vedere come appare il segnale analizzato dal software Spectran, questa ricezione è stata effettuata il 18.01.2016 alle 19.16 (ora locale) dal mio Qth Valentano VT, utilizzando un rtx Jrc 245 e una filare Windom da 77 mt, in modo Usb.



Come UVB-76 anche il P.I.P all' improvviso interrompe il suo marcatore per lasciare spazio ad' un messaggio cifrato in fonìa, i messaggi sono anche qui composti da numeri e nomi letti da una voce maschile o femminile in lingua russa. I vari messaggi non avendo una logica definita, orari, giorni ecc, sono cosa non facile da ascoltare, e quindi necessitano ore di ascolto e anche un pò di fortuna. Il giorno 04.12.2015 alle 17.32 Utc sono riuscito finalmente ad ascoltare e registrare la traccia audio di un messaggio, su questa traccia l' amico Alessio Proietti (che ringrazio) ha montato un video che ho poi caricato sul mio canale you tube: <https://www.youtube.com/watch?v=IPnY4MsvKSA> L'ascolto è stato poi confermato sul sito **Priyom** il quale ha riportato anche la trascrizione: **Zh7NZh YMA5 VTH3 AGDT 'U1B OSOG BO6C F56Shch 9GSA ZhBZU**, e anche in Cirillico: **Ж7НЖ ЫМА5 ВТХ3 АГДТ ЪУ1Б ОСОГ БО6Ц Ф56Ц 9ГСА ЖБЗУ**.



Il giorno 15.01.2016 alle 18.54 Utc ho ascoltato un' altro messaggio, questa volta ho realizzato un video direttamente mentre ascolto, l' antenna utilizzata è una Long-wire da 25mt auto-costruita con balun 9:1. Anche questa trasmissione è poi stata confermata su Priyom. <https://www.youtube.com/watch?v=SKnoPKZakcl>

Per chi si volesse tentare l'ascolto vi suggerisco (qualora sentiate il messaggio) di non interrompere la registrazione prima che il tono sia ripartito o comunque non prima di aver ascoltato la frase che conclude la fine trasmissione "**Priyom**", spesse volte il messaggio ha una pausa e poi riprende, e questo potrebbe trarre in inganno, vista la notevole difficoltà di ascolto dei messaggi è meglio non perdere un' occasione buona.

Buoni ascolti.
73 Renato

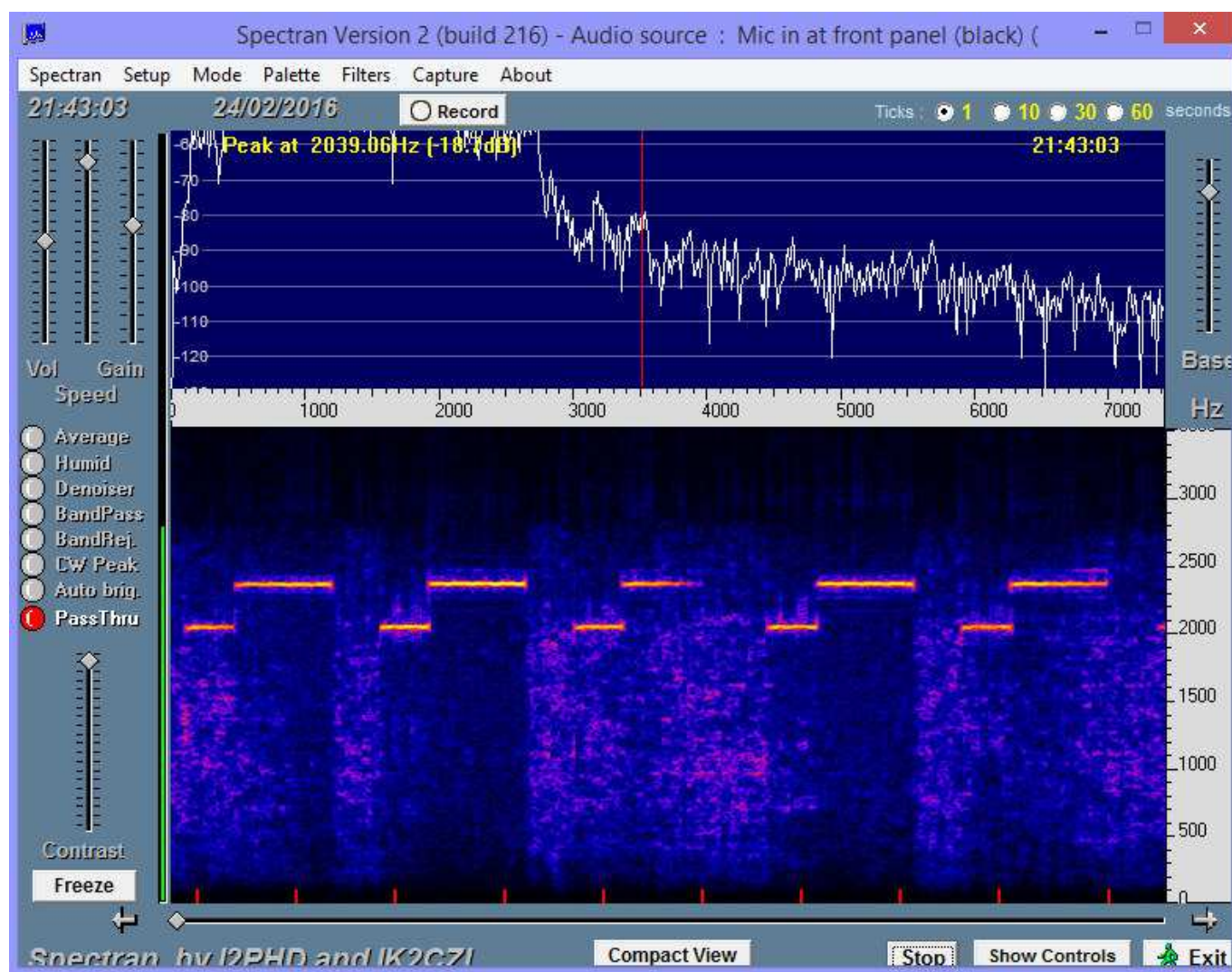


<http://priyom.org/military-stations/russia/the-pip>

The Squeaky Wheel

Di Renato Feuli IK0OZK

La stazione **Squeaky Wheel** è una delle tre stazioni “gemelle” Russe, insieme alle altre due, **The PIP** e la più famosa **The Buzzer**. Sicuramente meno conosciuta e meno pubblicizzata rispetto alle altre ma non per questo meno interessante. Se ne ha notizia dal 2000 e per il suo “marker” di frequenza simile ad una ruota cigolante viene soprannominata “Ruota Stridente”, il suo tono è rimasto uguale fino al 2008 poi è cambiato, attualmente il suo marcatore è composto da 2 toni intermittenti, il primo dei quali più corto rispetto all’ altro. Analizzando il suo segnale con un’ apposito software (in questo caso Spectran <http://digilander.libero.it/i2phd/spectran.html>) quello che osserviamo è questo:



Questa stazione come il P.I.P utilizza due frequenze diverse, **5.473 kHz** durante il giorno, mentre di sera si ascolta a **3.828 kHz**, si legge che è stata anche ascoltata su altre frequenze: 3.650-3.815-5.474-5.641 kHz, ma ad oggi io non ho avuto modo di ascoltarcela,

il modo di emissione è in J3E modulazione a banda laterale singola con soppressione della banda superiore (**USB**). Anche Squeaky Wheel ha una designazione Enigma con identificativo (ID) S-32, dal 2000 al 2005 il suo ID fu cambiato con XSW. La sua locazione è data come Rostov, ma anche qui, come per le altre due stazioni, non c’è una conferma sicura. Come già detto e come ho potuto modo di vedere, questa stazione è meno nota rispetto altre e infatti cercando in rete, le notizie sono davvero poche.

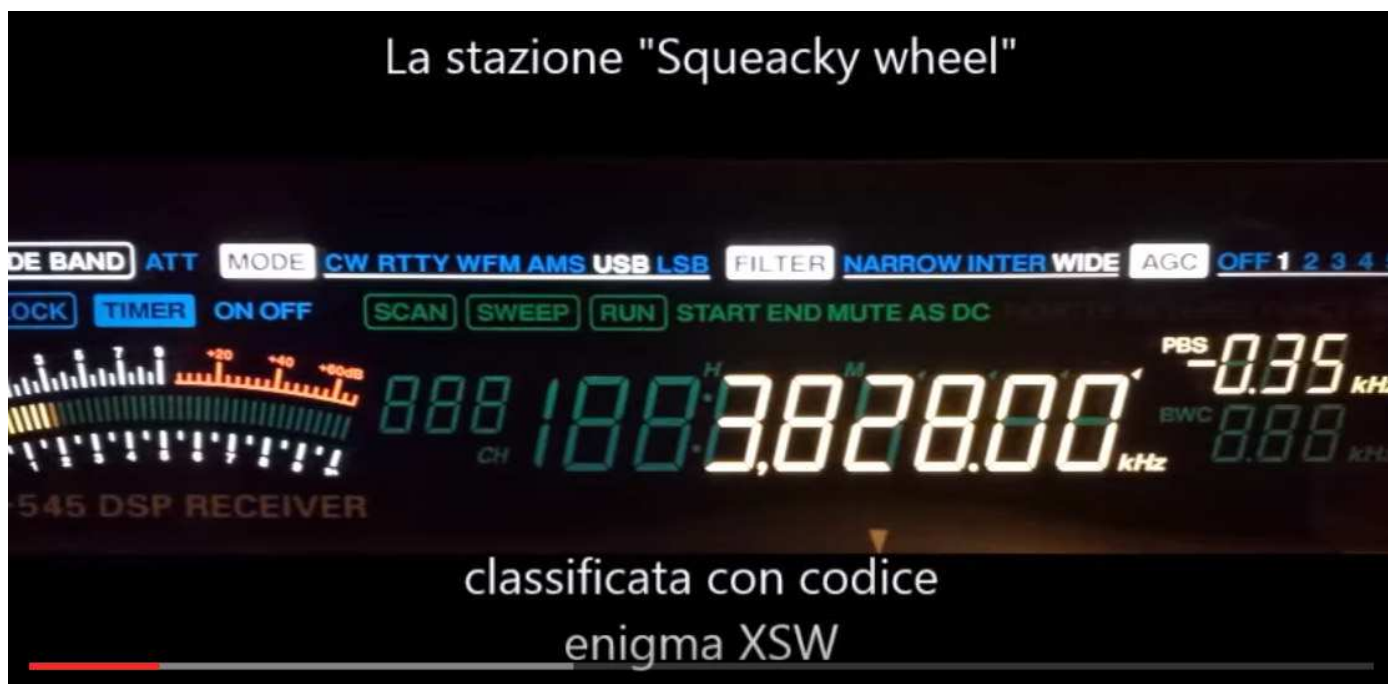
Squeaky Wheel tuttavia non è meno interessante delle altre (almeno per me), e anche questa stazione a volte interrompe il suo marcatore per lasciare spazio ad un messaggio cifrato che viene letto da un'operatore (maschile o femminile) in lingua russa e composto da una serie di numeri e nomi.

Anche per Squeaky Wheel riuscire a "catturare" un messaggio non è cosa facile, necessitano ore di ascolto e anche un po' di fortuna, io stesso ho dedicato molte ore di ascolto ma alla fine sono stato premiato.

Il 22 Gennaio del 2016 alle 16.34 Utc sono riuscito a registrare un messaggio ma causa scarsa propagazione la registrazione è stata pessima e si ascoltava a fatica la voce dell'operatore.....una delusione totale !!!!

Pochi giorni dopo, il 27 gennaio 2016 alle 16.52 Utc tutto è stato perfetto, messaggio registrato perfettamente. A questo link potete vedere un video realizzato dall' amico (**Alessio Proietti I0412-RM che ringrazio**), nel quale è contenuto il file audio del messaggio trasmesso

:



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

In questo video invece si ascolta il solo marcatore di frequenza a **3.828 kHz**:

<https://www.youtube.com/watch?v=e9uSQVQlowM>

Poco tempo fa sono stato messo in contatto con Ary Boender, editor del sito N&O (Numbers & Oddities) al quale ho inviato tutti i file audio dei vari messaggi trasmessi da Squeaky Wheel, PIP e UVB-76 che ho registrato, con mia grande sorpresa, Ary mi ha risposto dicendomi che tutto il mio materiale è di grande interesse ed è stato inserito nell' archivio del sito che è seguito da appassionati di tutto il mondo.

73 e Buoni Ascolti.

Renato IK0OZK



Codifica FEC: ripetizione, parita' e distanze, passando per i gatti

Qualche chiaccherata fa' abbiamo visto a grandi linee la tecnica di interleaving, oggi ci soffermiamo un po' di piu' su alcune strategie FEC (Forward Error Correction) che – come dovrebbe essere oramai noto – vengono impiegate sia per rivelare la presenza di errori sia per correggerli; tecnologie particolarmente richieste in trasmissioni *broadcast* in cui non sia possibile richiedere ed effettuare la ritrasmissione di un messaggio (ARQ, Automatic Replay reQuest) come di norma avviene nel caso di trasmissioni *Point-to-Point*.

Potrebbe sembrare che questi siano argomenti "spot", apparentemente slegati fra loro e senza una particolare finalita': mi preme quindi far notare come, una volta messe insieme queste puntate, e quelle a venire, avremo in pratica studiato il funzionamento di un modem seriale MIL-STD 188-110 (fig.1) ovvero uno dei mattoni fondamentali insieme a STANAG-4285 dell'edificio HF progettato ed impiegato negli standard NATO e non solo. Cosi', avremo una cognizione piu' precisa di cosa avviene sia nel modem del trasmettitore che nel modem del nostro decoder preferito.

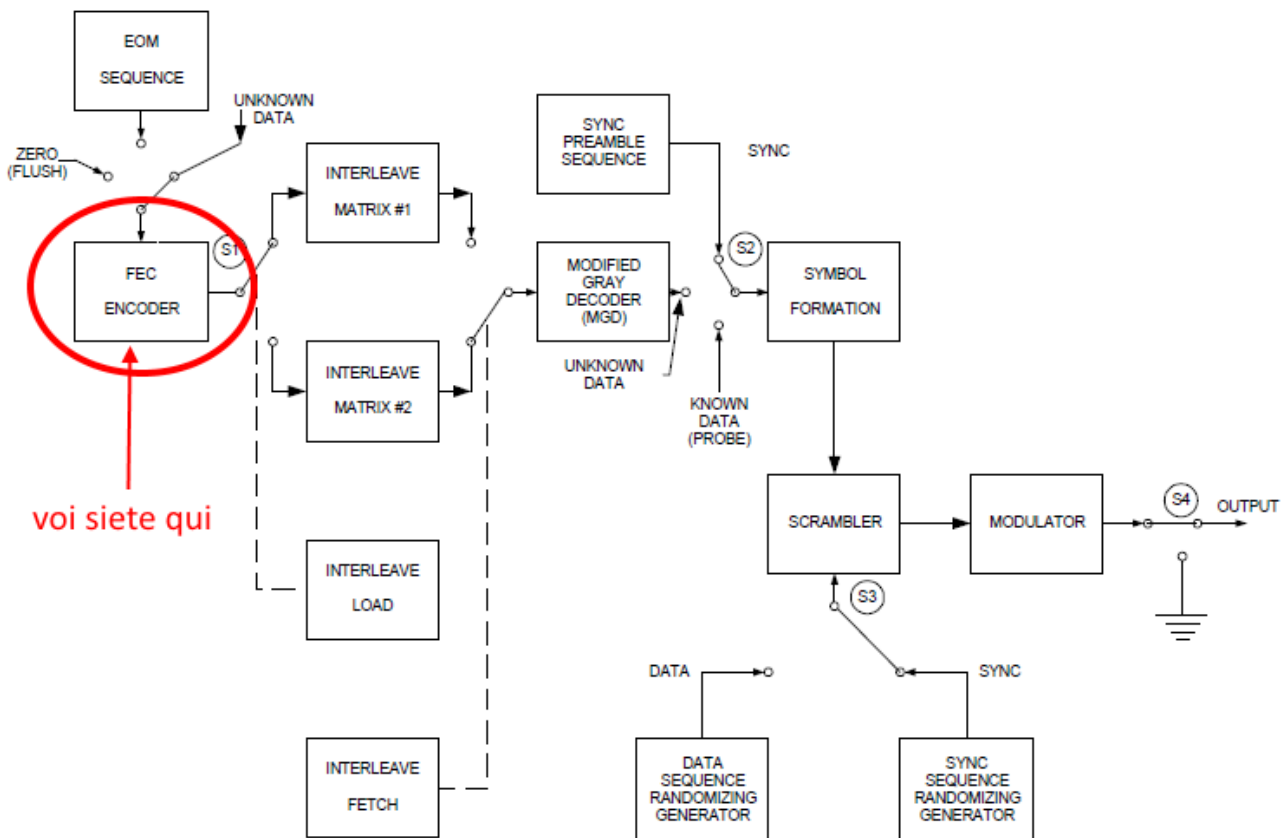


Fig. 1 – principio di funzionamento del modem seriale MS188-110

Il FEC non e' poi un animale strano usato nelle trasmissioni HF: forse non ci avete mai fatto caso, ma il FEC ci circonda allo stesso modo di come ci circondano le piu' comuni tecnologie wireless (dalla televisione satellitare o terrestre al WiFi di casa) e non solo; anche quando ascoltate un cd musicale il FEC e' li' per rilevare e correggere gli errori... quanti piu' possibili a seconda della

complessita' del FEC ed ovviamente a seconda delle "disgrazie" occorse al segnale. Non si fanno miracoli, se le "disgrazie" che hanno funestato il segnale sono troppe il FEC non riesce a ricostruire il messaggio originale: e' quanto accade quando imprecate davanti allo schermo nero del televisore in modalita' digitale-terrestre (...almeno prima "brillava" ma qualcosa si vedeva, sigh!).

Nel progettarlo, molto e' stato preso dal funzionamento... del nostro cervello. Quando sentiamo ad esempio un "parlato" in Italiano molto disturbato, sia alla radio, sia al telefono o in una qualsiasi altra parte come in un bar super affollato, siamo perfettamente in grado di ricostruire il messaggio del nostro interlocutore ricorrendo a tecniche di ARQ (del tipo "non ho sentito bene, mi puoi ripetere?") oppure ricorrendo ad una sorta di FEC-biologico. Se ad esempio ai nostri timpani arriva questa sequenza di suoni, dove con X indico un generico disturbo audio:

doXXni saXa' una belXX giXrnaXa soXegXXata

il nostro apparato uditivo (e proprio in questo preciso istante anche il vostro apparato visivo!) non ha alcun problema a presentare alla parte intellettuale del cervello la frase corretta:

domani sara' una bella giornata soleggiata

Perche' cio' accade?

Perche' il nostro cervello ha in memoria (mi si consenta) gran parte delle *parole di codice* che compongono il linguaggio Italiano e le regole grammaticali che le definiscono e quindi e' in grado di rilevare se una determinata parola puo' appartenere o meno a quel codice (rilevazione dell'errore) e di sostituire una parola "danneggiata" con quella corretta (correzione dell'errore) ...che e' poi la parola piu' "vicina" a quella danneggiata: ed ecco che nel nostro esempio **giXrnaXa** diventa **giornata**.

Le cinque-righe-cinque qui sopra descrivono efficacemente la funzione dei codici di correzione errori, il FEC appunto, con qualche ovvia differenza: l'alfabeto usato, quello binario composto da zeri e uni, e il modo usato per formare le *parole di codice* (voglio ricordare che parlando di "codice" ci si riferisce qui alla codifica di canale e NON alla codifica di sorgente, vedi fig. 3).

Al messaggio da trasmettere, indicato come *parola di dati* o **dataword**, di lunghezza uguale a k caratteri, viene aggiunta in coda una "appendice" di lunghezza q caratteri che e' il risultato di un particolare algoritmo matematico eseguito sulla dataword: l'insieme [dataword] + [appendice], ovviamente di lunghezza n uguale a $k + q$ caratteri, costituisce la *parola di codice* o **codeword** che verra' poi trasmessa! (fig. 2). Tecnicamente, il messaggio e' diviso in blocchi di k simboli a cui vengono associate parole di codice formate da $n=k+q$ simboli: si introducono quindi q bit di ridondanza.

Non vi sara' sfuggito che la codifica FEC, a differenza dell'interleaver, aggiunge bit al messaggio originale!

Questa tecnica di codifica va' sotto il nome di *Codici a Blocchi*, e viene indicata con il termine **C(n,k)**: nell'esempio di figura 2 e' rappresentato un codice C(17,12)

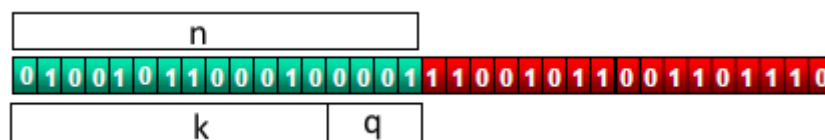


Fig. 2 – relazione fra dataword e codeword

Ovviamente l'algoritmo di cui sopra e le lunghezze k e n sono conosciute anche al ricevente. Quindi, in fase di ricezione, da ogni codeword ricevuta verra' isolata la dataword (le relative lunghezze, come detto, sono conosciute) e su questa verra' applicato lo stesso algoritmo usato in fase di trasmissione: se il risultato ottenuto e' uguale alla appendix q allora la dataword ricevuta e' corretta, in caso contrario, ovvero in caso di rilevazione di uno o piu' errori, si passera' ove possibile anche alla correzione dell'errore.

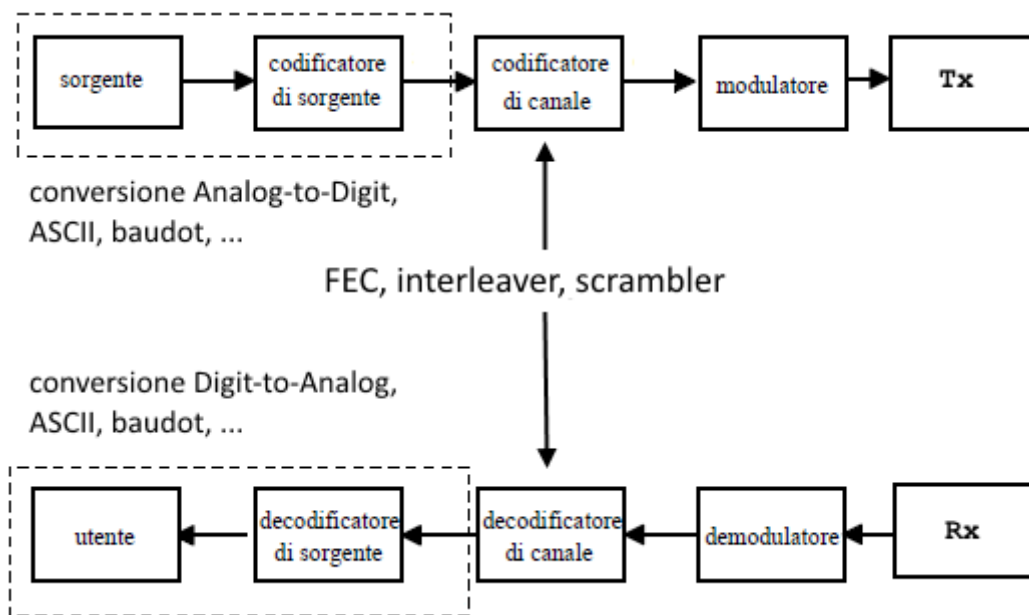


Fig 3 – codifica di sorgente (source coding) e codifica di canale (channel coding)

La bontà e le prestazioni di un codice si misurano sulla base della **capacità di rivelazione e/o di correzione degli errori**, dell'efficienza $R_c = k/n$ (k = lunghezza della dataword, n = lunghezza della codeword) e della complessità realizzativa; in particolare:

- la *capacità di rivelazione di un codice* è il numero massimo di errori che esso riesce a rivelare in una codeword;
- la *capacità di correzione di un codice* è il numero massimo di errori che esso riesce a correggere in una codeword.

Esistono diverse tipologie di codici che si distinguono per il modo con cui introducono la ridondanza nel messaggio. In particolare, i codici possono essere divisi in 2 grandi classi: la classe dei **codici a blocchi** e quella dei **codici convoluzionali**. La classe dei codici a blocchi può essere ulteriormente suddivisa in sottoclassi (fig. 4).

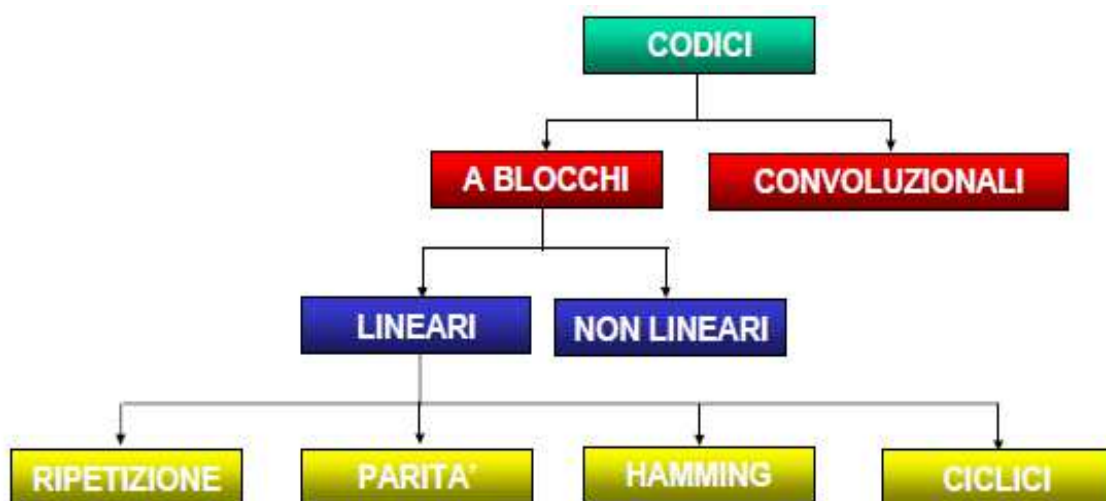


Fig. 4 - tipologie di codici a blocchi

codici a ripetizione

I codici a ripetizione fanno parte della categoria dei codici a blocchi lineari. La strategia di codifica consiste nel costruire parole di codice che ripetano n -volte il bit di informazione che si vuole trasmettere: si ha quindi $k=1$ e $q=n-1$ e pertanto siamo in presenza di codici $C(n,1)$.

$$\begin{array}{l}
 0 \rightarrow \overbrace{000\dots00}^n \\
 1 \rightarrow 111\dots11
 \end{array}$$

Consideriamo un codice a ripetizione (3,1) (ovvero con $n=3$ e $k=1$) dove ogni bit di dati e' ripetuto due volte. Tale codice sara' quindi caratterizzato dalle seguenti codewords:

0 0 0 (bit a 0 e due ripetizioni)
 1 1 1 (bit a 1 e due ripetizioni)

Trattandosi di un codice a tre bit, tutte le possibili codewords ottenibili sono otto (2^3) ma, come abbiamo visto, **solamente due sono quelle valide** e che quindi **appartengono al codice** (000 e 111).

0 0 0
 0 0 1
 0 1 0
 0 1 1
 1 0 0
 1 0 1
 1 1 0
 1 1 1

Quindi tutte le volte che in ricezione si ottengono parole diverse da 000 e 111 (per esempio 001 o 101) si è chiaramente in presenza di errori e, a seconda della strategia di comunicazione adottata, possiamo:

- rivelare la presenza di errori e chiedere la ritrasmissione dell'informazione (ARQ);
- rivelare la presenza di errori e correggerli (FEC).

Con $n=3$ siamo in grado di identificare 1 o 2 errori (errori singoli o doppi) ma purtroppo non siamo in grado di rivelare errori tripli perche' 3 errori trasformano una parola di codice in un'altra parola di codice (vedi fig. 5) e quindi viene presa per buona. Se abbiamo un errore allora sfruttando una regola di decisione di maggioranza e assumendo che 2 bit siano ricevuti correttamente (1 bit e' sbagliato) possiamo correggere l'errore. Se, invece, abbiamo 2 o 3 errori non è possibile effettuare la loro correzione. Quindi il codice a ripetizione (3,1) e' in grado di rilevare due errori e correggerne uno.

| Messaggio | Parola di codice | Singolo errore | Doppio errore | Triplo errore |
|-----------|------------------|----------------|---------------|---------------|
| 0 | 000 | (001 010 100) | (011 110 101) | 111 |
| 1 | 111 | (011 101 110) | (100 010 001) | 000 |

Fig. 5 – codice a ripetizione (3,1)

codici a controllo di parità

Nei codici a controllo di parità una dataword è detta con parità pari (*even parity*) quando contiene un numero pari di bit a 1 e con parità dispari (*odd parity*) quando contiene un numero dispari di 1. Le codewords di un codice a controllo di parità ($n, n-1$) contengono $n-1$ bit di informazione e 1 bit di controllo aggiunto che viene scelto in modo da ottenere codewords tutte caratterizzate dalla stessa parità.

Ad esempio, supponendo di volere un controllo di parità "pari", aggiungeremo uno 0 se il numero degli 1 della dataword e' pari, aggiungeremo un 1 se il numero degli 1 della dataword e' dispari: contando i bit a 1 delle codewords così formate otterremo sempre un numero pari o uguale a zero:

0 0 0 → si aggiunge 0 → **0 0 0 0**
 1 0 0 → si aggiunge 1 → **1 0 0 1**
 1 1 0 → si aggiunge 0 → **1 1 0 0**

Guardando alla figura 6, si vede che un codice a controllo di parità (3,2) e' in grado di rivelare un numero dispari di errori ma, come vedremo fra poco, questa codifica purtroppo non ha nessuna capacità correttiva.

Non rilevati perché hanno parità pari

↓

| Messaggio | Parola di codice | Singolo errore | Doppio errore | Triplo errore |
|-----------|------------------|----------------|---------------|---------------|
| 00 | 000 | (001 010 100) | (011 110 101) | 111 |
| 01 | 011 | (010 001 111) | (000 101 110) | 100 |
| 10 | 101 | (100 111 001) | (110 011 000) | 010 |
| 11 | 110 | (111 100 010) | (101 000 011) | 001 |

↑
Rilevati perché hanno parità dispari

Fig. 6 – codice a controllo di parità (3,2)

Così come abbiamo fatto per il codice a ripetizione scriviamo le possibili codewords, che trattandosi di un codice a tre bit sono otto, evidenziando quelle valide:

0 0 0
 0 0 1
 0 1 0
0 1 1
 1 0 0
1 0 1
1 1 0
 1 1 1

Come si può vedere, **solamente quattro sono quelle valide** e che quindi **appartengono al codice** (000, 011, 101 e 110).

Il vantaggio della codifica a parità è il basso “sovraccarico” (*overhead*) in quanto, indipendentemente dalla lunghezza della dataword, viene aggiunto solamente 1 bit.

distanza di Hamming

Prima di proseguire, soffermiamoci su una importante proprietà dei codici a blocchi (n,k) .

Abbiamo visto due semplici esempi: quello a ripetizione e quello a controllo di parità. In generale, dato un codice a blocchi (n,k) , il codice è costituito da 2^k codewords e la sua efficienza, come visto, vale $R_c = k/n$ (che ovviamente è sempre minore di 1).

Le proprietà del codice che abbiamo introdotto (capacità di correzione e di rivelazione degli errori) dipendono da come si scelgono le codewords e da quanto le codewords sono separate fra di loro, cioè dalla “distanza” che esiste fra di loro.

Allo scopo di misurare questa distanza prendiamo in considerazione i due codici appena visti e sistemiamo le otto possibili codewords che li costituiscono sugli spigoli di un cubo in modo tale che fra due spigoli adiacenti vi sia un solo bit di differenza. Segnamo poi fra tutte le possibili codewords quelle che appartengono al codice: il risultato è indicato nelle figure 7.1 e 7.2

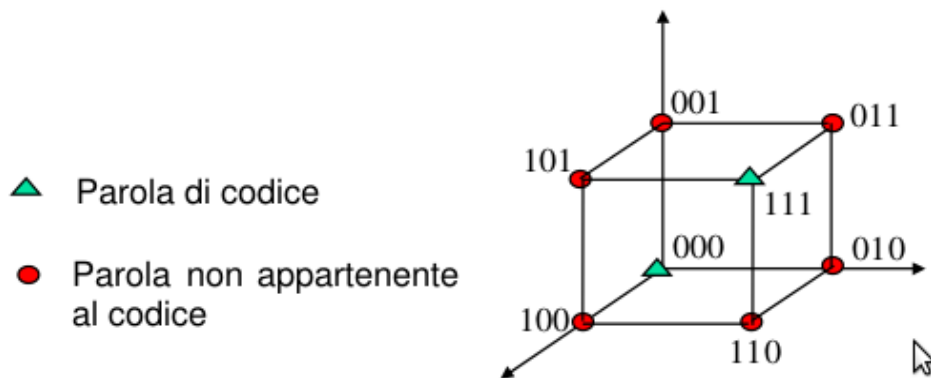


Fig. 7.1 distanze fra codewords nel codice a ripetizione (3,1)

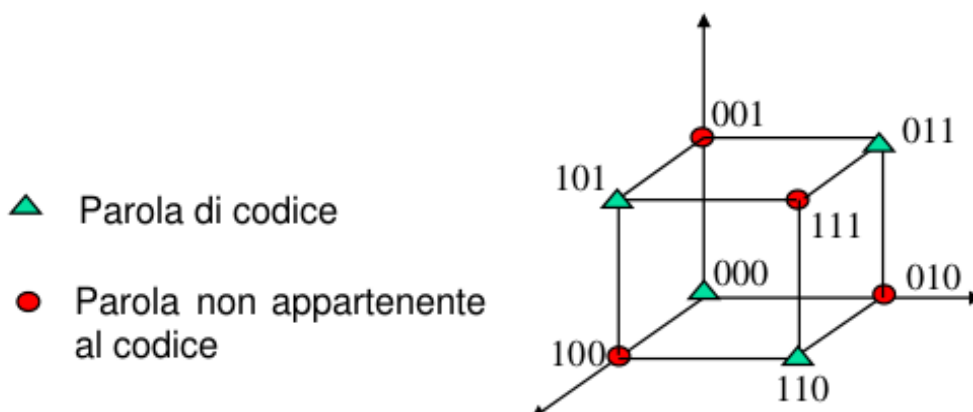


Fig. 7.2 distanze fra codewords nel codice a controllo di parità (3,2)

Come è possibile vedere, nel caso del codice a ripetizione $(3,1)$ le codewords sono maggiormente “distanziate” tra di loro (ovvero sono maggiormente diverse fra di loro!) e di conseguenza è più facile rivelare un numero maggiore di errori.

E infatti, il codice a ripetizione ha un rapporto 2:8 (solamente due codewords valide sulle 8 possibili) mentre il codice a controllo di parità ha un rapporto 4:8 (4 valide su 8) e di conseguenza è molto più facile discriminare fra codewords valide e non valide (rivelazione di errori)!

Il discorso si fa ancora più chiaro se pensiamo che in realtà le otto possibili codewords altro non sono che tutte le possibili codewords che possono presentarsi all'ingresso del modem del ricevitore: quelle valide saranno relative a parti di segnale correttamente ricevuto, mentre quelle non valide saranno relative a parti di segnale disturbato (qrm, fading, ...).

Tanto per fare un esempio dalle "parole crociate", vediamo che se le parole di codice valide sono molto vicine fra di loro, una sola incertezza può essere risolta, mentre due non possono essere risolte perché possono dare origine a parole pur sempre valide (cioè appartenenti al codice) ma completamente diverse: si va dal *grande gatto* alla *grande gatta*, passando per *grande getto*.



Per quantificare matematicamente il concetto della separazione tra le parole di codice, è stata definita la **distanza di Hamming** e la **distanza minima del codice**. In particolare:

- la distanza di Hamming $d(X, Y)$ tra due stringhe X e Y di uguale lunghezza è il numero di bit differenti che compaiono nelle due stringhe nelle corrispondenti posizioni

$$\begin{array}{l} X: 101 \\ Y: 110 \end{array} \Rightarrow d(X, Y) = 2$$

The diagram shows two binary strings, X: 101 and Y: 110. The second and third bits of both strings are circled in red. A green arrow points from these circles to the equation d(X, Y) = 2.

- la distanza minima del codice, indicata con $dHmin$, è la minima distanza di Hamming fra tutte le possibili coppie di parole di codice.

Da quanto visto negli esempi delle figure 3 e 4, si ha che:

per quanto riguarda la *capacità rivelativa* di un codice

- se si verificano un numero di errori minore di $dHmin$, la parola ricevuta non è una parola prevista dal codice e quindi è possibile rivelare gli errori;
- se si verificano un numero di errori maggiore o uguale a $dHmin$, la parola ricevuta potrebbe corrispondere ad una parola di codice e quindi non è possibile rivelare gli errori;

per quanto riguarda la *capacità correttiva* di un codice

- se si è verificato un numero di errori minore di $dH_{min}/2$, possiamo correggere la parola ricevuta trasformandola nella parola di codice più vicina.
- se si è verificato un numero di errori maggiore o uguale a $dH_{min}/2$, non possiamo correggere la parola ricevuta (la parola di codice ad essa più vicina potrebbe non essere la parola che era stata trasmessa).

$$\begin{aligned} \text{numero massimo di errori rivelabili} &= (dH_{min} - 1) \\ \text{numero massimo di errori correggibili} &= (dH_{min} - 1)/2 \end{aligned}$$

Applichiamo queste due semplicissime formule ai due casi che abbiamo visto in precedenza:

codice a ripetizione (3,1)

codewords: $X1=(000)$, $X2=(111)$

distanze di Hamming: $d(X1,X2)=3$

distanza minima del codice: $dH_{min}=3$

ne segue che:

$$\text{numero massimo di errori rivelabili} = (dH_{min} - 1) = (3-1) = 2$$

$$\text{numero massimo di errori correggibili} = (dH_{min} - 1)/2 = (3-1)/2 = 1$$

Quindi, come avevamo già osservato, un codice a ripetizione (3,1) può rivelare sino a 2 errori e correggere solo 1 errore

codice a controllo di parità (3,2)

codewords: $X1=(000)$, $X2=(011)$, $X3=(101)$, $X4=(110)$

distanze di Hamming: $d(X1,X2)=2$, $d(X1,X3)=2$, $d(X1,X4)=2$, $d(X2,X3)=2$, $d(X2,X4)=2$, $d(X3,X4)=2$

distanza minima del codice: $dH_{min}=2$

ne segue che:

$$\text{numero massimo di errori rivelabili} = (dH_{min} - 1) = (2-1) = 1$$

$$\text{numero massimo di errori correggibili} = (dH_{min} - 1)/2 = (2-1)/2 = 0.5$$

Quindi, come avevamo già osservato, un codice a controllo di parità (3,2) può rivelare 1 errore, mentre non può essere utilizzato per la correzione di errori.

Per aumentare la capacità rivelativa e/o correttiva di un codice occorre quindi scegliere le sue codewords in modo tale da massimizzare la distanza minima dH_{min} , e la distanza minima dipende dal numero di bit di ridondanza q che si aggiungono in coda alle dataword... ma questo sarà oggetto della prossima chiacchierata, per oggi abbiamo messo un bel po' di carne al fuoco.

Per onestà intellettuale, desidero precisare che alcune delle immagini ed esempi sono tratti dagli appunti del corso di "Trasmissione Numerica" tenuto dal Prof. Farid Melgani – Università di Trento - il quale ha gentilmente concesso la loro riproduzione. Grazie.



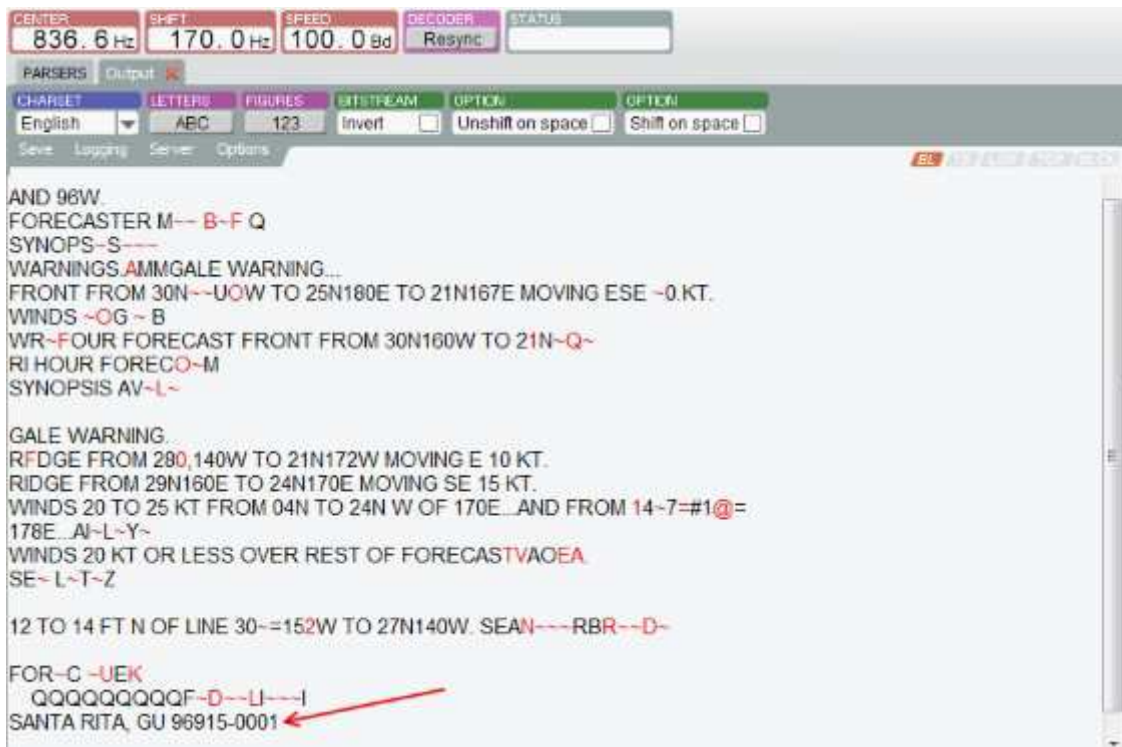
LOGS

05292.8 S: Unid beacon 0658 rough CW Morse (21Jan16)
05410.0 4202: Sonatrach, ALG sounding 2116 USB MIL 188-141 ALE sounding (02Mar16)
05410.0 4245: Sonatrach, ALG sounding 2117 USB MIL 188-141 ALE sounding (02Mar16)
05581.0 BB1: Israeli Air Force, ISR 2147 USB MIL 188-141 ALE sounding (21Feb16)
05581.0 BB3: Israeli Air Force, ISR 2150 USB MIL 188-141 ALE sounding (21Feb16)
05581.0 DD2: Israeli Air Force, ISR 2132 USB MIL 188-141 ALE sounding (21Feb16)
05762.0 035: Hungarian Mil, HNG 0812 Harris AVS vocoder + USB MIL 188-141 ALE closing link with 082 (06Feb16)
05895.0 LKB/LLE: Erdal, Bergen (Norway) 0855 USB music, speech and CW ID (06Feb16)
06228.0 ---: unid 2207 USB Hagelin HC-256 voice scrambler (24Feb16)
06320.0 Z1V: Slovak Mil, SLV 0709 USB MIL 188-141 ALE calling S1S (26Feb16)
06450.0 BOVIENZO: Italian GdF patrol boat G106, I 0745 USB MIL 188-141 ALE clg CAGLIARI (15Jan16)
06510.0 ---: (no call) prob. Slovak Mil, SVK 0809 USB MIL 188-141 ALE clg N1R (15Jan16)
06510.0 K1U: prob. Slovak Mil Kuchyna, SVK 0751 USB MIL 188-141 ALE clg Z1V (15Jan16)
06510.0 Z1V: prob. Slovak Mil Zvolen, SVK 0749 USB MIL 188-141 ALE clg P1O (15Jan16)
06510.0 Z1V: Slovak Mil, SLV 0747 USB MIL 188-141 ALE calling K1U, handshake flwd by MIL 188-110A serial (22Jan16)
06790.0 4212: Sonatrach, ALG 0725 USB MIL 188-141 ALE sounding (28Jan16)
06813.0 HBM46: Swiss Military SUI 0735 VFT 2x 100Bd/170 (channels cf at -500, +500Hz) (25Jan16)
06905.0 TC01: Algerian Mil, ALG 0740 USB MIL 188-141 ALE calling AT01 (22Jan16)
07102.0 9A0MIL: Global ALE HF Network Croatia 0812 USB MIL 188-141 ALE calling HB9MHB (27Jan16)
07334.0 ---: Unid 0742 USB THALES Systeme3000 MFSK-8 Robust Mode + Systeme3000 ALE (23Feb16)
07393.0 ---: Unid prob. German Mil, D 0736 USB Arcotel MAHRS-2400 ALE bursts (26Jan16)
07421.5 CHFEDR: Greek AF, GRC 0734 USB MIL 188-141 ALE clg SFFF2 (20Jan16)
07500.0 ---: Unid 0730 USB Arcotel MAHRS-2400 serial PSK-8 2400Bd (23Feb16)
07516.0 ---: Russian Intel, RUS 0721 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) (19Jan16)
07535.0 BX0: Algerian Mil, ALG 0649 USB MIL 188-141 ALE clg BX02 (21Jan16)
07575.0 KB21: Algerian il, ALG 0733 USB MIL 188-141 ALE calling PY10 (26Jan16)
07584.0 OEY342: Austrian Army, AUT 0747 USB MIL 188-141 ALE calling OEY831 (04Feb16)
07607.0 ---: Unid 0922 AM 10 stepped tones (1 KHz increments, 1 sec step) from +1 Khz to +10 kHz (10Mar16)
07617.0 123456: Turkish civil Defence "test call", TUR 2145 USB MIL 188-141 ALE sounding (24Feb16)
07637.0 VNL: (prob. Slovenian Net) 0732 USB MIL 188-141 ALE calling POC (23Feb16)
07683.0 ---: Swiss Diplo, SUI 1050 USB (cf +1500 on USB) PacTOR II/100/200 crypto traffic (17Jan16)
07687.5 ---: Unid 1445 USB Thales Systeme 3000 robust MFSK-8 (20Jan16)
07775.0 DUM: Polish Mil, POL 0748 USB MIL 188-141 ALE calling HAG (10Feb16)
07890.0 BS008CA: 0740 USB MIL 188-141 ALE clg CS001A (15Jan16)
07932.5 ---: Turkish Mil, TUR 0744 (cf) FSK 400Hz/600 KG-84C crypto (20Jan16)
07996.0 SI4: Polish Mil, POL 0803 USB MIL 188-141 ALE clg RA1 QRA1029 (20Jan16)
08000.5 HBLZDRD1 Roumanian Mil, ROU 0800 USB MIL 188-141 ALE calling HFJCDRD1 (22Jan16)
08014.0 STAT151: Tunisian MOI Net, TUN 0815 USB MIL 188-141 ALE, handshake with STAT25 flwd by tfc in PacTOR-II (23Jan16)
08016.0 NPRD001: NPRD Net, HRV 0709 USB MIL 188-141 ALE sounding (09Feb16)
08020.0 CHARLY46: Italian AF 46th Aerial Brigade Pisa-San Giusto, I 1131 USB MIL 188-141 ALE calling 45 (03Feb16)
08023.0 WG41: Algerian Mil, ALG 1125 USB MIL 188-141 ALE calling FQ53 (03Feb16)
08025.0 RO2: Romanian Diplo, ROM 0814 USB MIL 188-141 ALE calling @?@ (26Jan16)
08025.0 ZPO: Romanian Diplo, ROM 0812 USB MIL 188-141 ALE calling CENTR2, handshake + tfc in MS188-110 serial (26Jan16)
08058.6 KWA37: US Dept of State station 0741 USB MIL 188-141 ALE clg KWT93 (21Jan16)
08072.0 6CIN1D: Unid 0846 USB MIL 188-141 ALE calling 6CIN2D (03Feb16)
08086.5 IGVE: Italian Coast Guard/SAR, I 1231 USB voice comms, fixing rendezvous at 34°0'N 13°0'E (03Feb16)
08107.0 XAE: Unid DHFCS node, U 0748 USB MIL 188-141 ALE calling XSS (18Feb16)
08115.0 RK33: Algerian Mil, ALG 0919 USB MIL 188-141 ALE sounding (11Feb16)
08124.0 ---: Russian Navy, RUS 0721 (cf) FSK 100Bd/250 (24Feb16)
08125.0 ---: Unid prob. Czech MFA, CZE 0720 (cf +1500Hz USB) PacTOR-II 200Bd short transmission (27Jan16)
08125.0 LIS: Unid network 0734 USB MIL 188-141 ALE calling WTF (27Jan16)
08162.0 035: Hungarian Mil, HNG 0906 USB MIL 188-141 ALE calling 093 (11Feb16)
08162.0 IU01: Algerian Mil, ALG 0731 USB MIL 188-141 ALE clg PY01, handshake (21Jan16)
08174.0 AC01 Unid (prob Algerian Net) 0920 USB MIL 188-141 ALE clg XV01 (20Jan16)
08174.0 ND01: Unid (prob. Algerian or Tunisian net) 0845 USB MIL 188-141 ALE calling AC01, handshake + MS188-110 App.B 39-tone (03Feb16)
08180.0 ---: Unid 0825 USB Thales Systeme3000 ALE (22Feb16)
08183.5 DE1: Polish Mil, POL 0720 USB MIL 188-141 ALE handshake with HA2 (23Feb16)
08190.0 NAPOLI: Italian GdF patrol boat, I 0706 USB MIL 188-141 ALE clg BOVIENZO (21Jan16)
08193.0 IN6: Polish Mil, POL 0726 USB MIL 188-141 ALE clg TU4 (20Jan16)
08207.0 ABA: Maritime Services, Malta Armed Forces, MLT 0755 USB MIL 188-141 ALE calling AB1 (25Jan16)
08286.5 ---: Unid 0710 ISB Link-11 CLEW (09Feb16)

08345.0 IASC: Italian Navy, SCIROCCO frigate F573 0805 USB J3E radio check with IDR HQ (10Feb16)
08391.0 ---: Italian fishing boats 0840 J3E/USB simplex, chatting (25Jan16)
08449.5 ---: Unid prob. German Mil, D 0758 USB Arcotel MAHRS-2400 ALE bursts (27Jan16)
08453.0 FUG8: French Navy, La Regine F 0922 USB STANAG-4285 600L "FAAA FAAA FAAA DE DE DE FUG8 FUG8 FUG8" (11Feb16)
08700.0 VNL: (prob. Slovenian Net,"Triglav-11") 0911 USB MIL 188-141 ALE calling POC (22Jan16)
08701.0 CTA: NATO Lissabon Monsanto, POR 1604 LSB STANAG-4285 600/L "1604Z//CTA02I/CTA08I/CTA12I//"
(20Jan16)
08789.4 RJ01: Unid prob. Tunisian Net 1240 USB MIL 188-141 ALE, LQA REQUEST RESPONSE to BF01 (07Jan16)
08819.0 ---: Tashkent volmet UZB 1450 J3E/USB female (12Feb16)
08850.0 SCPTOC: US Army Aviation, Camp Bondsteel, Kosovo 0739 USB MIL 188-141 ALE sounding (02Mar16)
08875.0 C3: Moroccan Mil, MRC 0706 USB MIL 188-141 ALE sounding (09Feb16)
08875.0 J62: Moroccan Military MRC 0723 USB MIL 188-141 ALE sounding (23Feb16)
08984.0 BE01: Algerian Mil, ALG 0918 USB MIL 188-141 ALE sounding (11Feb16)
08990.0 TOLGAAL: prob. Algerian Police 0825 USB MIL 188-141 ALE sounding (27Jan16)
09000.0 523497: Unid (prob. USAF asset) 0906 USB MIL 188-141 ALE sounding (06Jan16)
09040.0 ---: Unid (prob. Bulgarian Diplo net) 0744 USB RFSM 75bps/long Link Protect (04Jan16)
09050.0 ---: Unid (prob. Bulgarian Diplo net) 0830,0900,0930 USB Mon-Fri, RFSM Link Protect QRX 9055.0 (06Jan16)
09065.1 ---: Unid 0750 cf FSK-2 100Bd/500 (11Jan16)
09070.0 ---: Russian Mil, RUS 0904 USB CIS-45 HDR modem v2 40Bd 62.5Hz BPSK (25Jan16)
09107.0 ---: Russian Mil, RUS 1420 USB CIS-60 HDR modem OFDM 35.5Bd (17Feb16)
09115.0 E5X: Unid net 0911 USB MIL 188-141 ALE sounding (10Mar16)
09151.0 ---: Unid prob.Swiss Diplo, SUI 1207 USB (cf +1500 on USB) PacTOR II/100/200 crypto traffic (19Jan16)
09174.0 ---: Unid 1818 USB Arcotel MAHRS-2400 ALE burst (21Feb16)
09181.0 XS50: Algerian Mil, ALG 0829 USB MIL 188-141 ALE clg XS52 (19Jan16)
09240.0 335013: Turkish Civil Defense, TUR 0813 USB MIL 188-141 ALE calling 303013 (13Feb16)
09260.0 ANB Algerian Air Force, ALG 0922 USB MIL 188-141 ALE calling OEB (04Jan16)
09281.0 ---: Unid 1005 USB Hagelin HC-256 scrambler (03Jan16)
09323.0 134: Enigma E07 0720 USB "134 000" (20Jan16)
09352.0 LIS: Unid net 0708 USB MIL 188-141 ALE calling WTF (03Mar16)
09352.0 LIS: Unid net 0726 USB MIL 188-141 ALE calling XGY (08Mar16)
09354.0 ---: Unid 0721 USB THALES Skymaster ALE flwd by voice comm (08Mar16)
09377.0 VNL: (prob. Slovenian Net,"Triglav-11") 0854 USB MIL 188-141 ALE calling POC (prb. "Pomorski Operativni
Center, Ankaran) (04Jan16)
09423.0 K36: Israeli Air Force, ISR 0840 USB MIL 188-141 ALE sounding (04Feb16)
09971.0 LAMBDA: Polish Mil, POL 1107 USB MIL 188-141 ALE clg STRYJOW20 (19Jan16)
09971.0 LAMBDA0ALE Polish Mil, POL 1125 USB MIL 188-141 ALE clg STRYJOWALE (19Jan16)
09971.0 LAMBDA0ALE: Polish Mil, POL 1136 USB MIL 188-141 ALE clg HERODOT63 (19Jan16)
09971.0 STRYJOWALE: Polish Mil, POL 1125 USB MIL 188-141 ALE clg LAMBDA0ALE (19Jan16)
09971.0 STRYJOWALE: Polish Mil, POL 1139 USB MIL 188-141 ALE clg HE3 flwd by MIL 188-110A serial (19Jan16)
09980.0 YDM: Unid 0907 USB MIL 188-141 ALE caling QZO (29Jan16)
10113.0 STAT154: Tunisian MOI Net, TUN 0750 cf +1700 USB PacTOR-II "DEFAULT@#HFARQ#STAT154" (08Jan16)
10175.0 325: Unid (prob. Chinese Air Defence, CHN) 1424 USB MIL 188-141 ALE clg 375 (20Jan16)
10175.0 380: Unid net 0850 USB MIL 188-141 ALE calling all stations (@?@) (12Feb16)
10176.0 STAT152: Tunisian MOI, TUN 0942 (cf +1700Hz USB) PacTOR-II "DEFAULT@#HFARQ#STAT152" (12Feb16)
10185.0 S41: Moroccan Military, MRC 0700 USB MIL 188-141 ALE sounding (02Mar16)
10187.8 ---: Unid 1340 cf FSK-2 1200Bd/850 (07Jan16)
10192.0 ---: Russian Navy, RUS 0934 (cf) CIS-Akula FSK 500Bd/1000 bursts (10Feb16)
10237.9 JO62SK: Pirate Beacon 0845 CW "JO62SK 5W DIPOLE JO62SK COMMON AND PRECIOUS" (03Jan16)
10238.0 ---: Swiss Diplo, SUI 1030 USB (cf +1500 on USB) PacTOR II/100/200 crypto traffic (17Jan16)
10241.0 ---: Russian Mil, RUS 0825 CIS-60 HDR modem 35.5Bd 44.4Hz DQPSK (12Feb16)
10250.0 GHARB3: GMRA net, LYB 1333 USB MIL 188-141 ALE calling HQ2, cmd "IFBUIFSHSBIBN" flwd by CLOVER-
2000 (29Feb16)
10311.0 ---: (no call) 0908 USB MIL 188-141 ALE calling DX01 (04Feb16)
10311.0 SZ01: Unid (prob. Algerian or Tunisian net) 0945 USB MIL 188-141 ALE calling AC01, handshake + MS188-110
App.B 39-tone (08Feb16)
10311.0 XV01: Unid (prob. Algerian or Tunisian net) 0902 USB MIL 188-141 ALE calling AC01, handshake + MS188-110
App.B 39-tone (08Feb16)
10313.5 AABMEBCMD2: US Marines Batalion 0812 USB MIL 188-141 ALE calling MTAMEBCMD2 (24Feb16)
10370.0 SPT424: Polish Mil, PO 1247 USB MIL 188-141 ALE handshake with SNB813, j3E chat flwd by tws (03Jan16)
10430.0 TOA: Algerian Gendarmerie, ALG 1000 USB MIL 188-141 ALE calling AML (07Feb16)
10442.0 ---: Unid 0735 (cf) FSK 100Bd/800 (29Feb16)
10450.0 CENTR2: MFA Bucuresti, ROU 0801 USB MIL 188-141 ALE calling YPM21 (03Mar16)
10543.0 RCV: Russian Navy Sevastopol, UKR 0853 wkg RBE86 "...NAWAREA Ø3745 KARTE 3233Ø TUNIS..."
(03Jan16)
10574.5 A08: Netherlands MIL, HOL 0827 USB MIL 188-141 ALE calling A02 (10Feb16)
10588.0 FC4FEM1: FEMA region 4 Thomasville GA, USA 0748 USB MIL 188-141 ALE sounding (29Feb16)
10590.0 745: Algerian AF, ALG 0950 USB MIL 188-141 ALE calling CM1 (07Feb16)
10637.0 A15: Netherlands MIL, HOL 2106 USB MIL 188-141 ALE calling A02 (02Mar16)
10658.0 3014: Turkish red Crescent, TUR USB MIL 188-141 ALE calling 2014 (02Mar16)

10801.0 ---: Unid (prob Chinese Intel/Diplo net) 1125 (cf) DQPSK 62.5Bd (10Feb16)
10838.5 ---: Unid 0737 (cf +1500Hz on USB) R&S ALIS 228.65Bd/170 Called address: 69 (29Feb16)
10853.0 ---: Russian Intel, RUS 0930 (cf +2 KHz on USB) MFSK-68(34+34) (11Jan16)
11168.6 KWB48: RIMC, Frankfurt US DoS 0826 USB MIL 188-141 ALE sounding (11Feb16)
11168.6 KWS93: US Dept of State station 0827 USB MIL 188-141 ALE calling KWT91 (10Mar16)
11168.6 KWS99: US Dept of State station 0748 J3E/USB radio check with KVV71 US embassy Ankara "I have you the same" (10Mar16)
11217.0 UKE303: RAF E-3 Awacs, G 0759 USB MIL 188-141 ALE sounding (10Mar16)
11217.0 XSS: DHFCS TASCComm Forest Moor, G 0756 USB MIL 188-141 ALE AMD: "I HAVE SENT THEM TO YOU HAVE U NOT RX'D THEM KKKILO" (10Mar16)
11246.0 M72: Israeli Air Force, ISR Boeing 707 (KC707) Aircraft #272/4X-JYV0735 USB MIL 188-141 ALE sounding (14Jan16)
11446.2 ---: Unid prob. Algerian AF 0756 Bell-103 compatible modem FSK 300Bd/200 (29Jan16)
11544.0 ---: Russian Intel, RUS 0805 (cf +2 KHz on USB) MFSK-68(34+34) (14Jan16)
12062.0 SKUBNO62: Polish Mil, POL 0741 USB MIL 188-141 ALE calling VQ1 (24Feb16)
12062.0 SKUBNO62: Polish Mil, POL 0803 USB MIL 188-141 ALE handshake with VQ6 (24Feb16)
12142.0 ---: Russian Intel 1505 USB CIS-3000 serial PSK-8 3000Bd (24Feb16)
12173.0 ---: Russian Intel, RUS 0835 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) (01Feb16)
12210.0 ---: Czech Diplo, CZE 0745 (cf +1500Hz USB) PacTOR-III "CN=ZPRAGA01/O=ZSMZV" (12Feb16)
12226.0 ---: Unid (prob. Bulgarian Diplo Net) 0900 USB RFMS-8000 modem with data-masking // 9050.0 KHz (01Feb16)
12270.5 ---: Unid prob. German Mil 0925 USB R&S GM2100 HF modem 2400Bd serial PSK-8 (carrier 1500Hz) (29Jan16)
12431.0 APRUZZI: GdF Patrol Boat, I 0847 USB MIL 188-141 ALE calling CINUS (26Feb16)
12577.5 UAT: Moscow Radio, RUS 0725 (cf +1500 on USB) Sitor-FEC, NAVIP Bulletin, ID in Morse at end "DE UAT" (12Jan16)
12875.3 ---: Unid 1250 cf FSK-2 1200Bd/850 (07Jan16)
13140.0 ---: Unid 0749 USB MIL 188-110C App.D PSK-8, QAM-12-64 2400Bd 3KHz bw (21Jan16)
13373.0 ---: Russian Mil, RUS 0807 CIS-45 HDR modem v2 40Bd 62.5Hz BPSK (12Feb16)
13383.0 ---: Russian Intel, RUS 0922 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) lasting 4mins (25Jan16)
13417.0 ---: Russian Mil, RUS 0917 USB CIS-112 modem 22.22Bd p/4 DQPSK burst (19Feb16)
13499.0 2002: Unid network 0942 USB MIL 188-141 ALE calling 2407 (25Jan16)
13547.1 ---: Russian Diplo, RUS 1016 (cf) Serdolik OFDM 35-tone 40Bd BPSK flwd by MFSK-34 40Bd 40Hz (aka CROWD-36) (04Mar16)
13856.0 ---: Russian Intel, RUS 0840 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) (11Jan16)
13932.4 ---: Russian Mil/gov, RUS 0725 cf VFT 3x100 100Bd/1440, single channel (14Jan16)
14455.0 BLD: Algerian AF, ALG 0908 USB MIL 188-141 ALE clg CM3 (19Feb16)
14550.0 A2: Unid (prob. Moroccan Army?) 0905 USB MIL 188-141 ALE calling A4 (26Feb16)
14556.5 REA4: Russian Air Force, RUS 0835 FSK 100Bd/2000, upper tone Morse keyed "REA4 REA4 = T 2T 8T 997EE E555 T 53842 7 2997 322E3 11E21245 82T22=REA4 K" (02Feb16)
14856.0 ---: Russian Mil, RUS 0930 USB CIS-45 OFDM BPSK 33.33Bd 62.5Hz (20Jan16)
14898.0 ---: Russian Mil, RUS 0938 USB CIS-112 OFDM 22.22Bd BPSK (03Feb16)
14978.0 XPA2: 0822 UB "01968 00001 00000 10140" (11Jan16)
15043.0 233120: Unid (prob USAF asset) 0925 USB MIL 188-141 ALE sounding (12Jan16)
15043.0 AKR: Unid (prob RAF Akrotiri CYP) 0748 USB MIL 188-141 ALE calling 280336 (prob USAF asset) (12Jan16)
15043.0 AKR: Unid (prob RAF Akrotiri CYP) 0800 USB MIL 188-141 ALE calling 201087 (prob USAF asset) (12Jan16)
15062.0 ---: Unid 0915 USB serial PSK-8 2400Bd modem, carrier 1800Hz ACF 7296 bit (12Jan16)
15614.0 ---: Russian Intel, RUS 0820 (cf +2 KHz on USB) MFSK-68(34+34) (12Jan16)
15623.0 ---: Russian Intel, RUS 0845 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) lasting 4mins (22Jan16)
15623.0 ---: Russian Intel, RUS 0850 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) lasting 4mins (26Jan16)
15626.0 ---: Russian Intel, RUS 0822 USB (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) lasting 8 seconds. New at 0830 (12Jan16)
15626.0 ---: Russian Intel, RUS 0840 (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) (26Feb16)
15740.7 A90: Unid (prob. US CBP net) 0902 USB MIL 188-141 ALE calling F14 (USCG HU-25 ?) same call on 15912.5 at 0905 (12Jan16)
15870.0 BLD Algerian AF, ALG 1408 USB MIL 188-141 ALE clg BAL (20Jan16)
15871.5 ---: Unid 0853 USB THALES Skymaster ALE flwd by TRC-177x 2400Bd serial modem bursts (09Mar16)
15880.0 CM6: Algerian Air Force Biskra, ALG 0932 USB MIL 188-141 ALE calling COF, handshake then into MIL 188-110 serial (12Jan16)
15945-0 ---: Unid 0958 USB THALES Skymaster ALE handshake flwd by TRC-177x 2400Bd serial modem (02Mar16)
16112.0 1008: Unid presumed Iraqi Government net, IRQ 0902 USB MIL 188-141 ALE calling 1001 (02Mar16)
16112.0 1009: Mauritanian Gendarmerie, MTN 0804 USB MIL 188-141 ALE calling 10010 (09Mar16)
16112.0 1011: Mauritanian Gendarmerie, MTN 1036 USB MIL 188-141 ALE calling 1001 (14Feb16)
16125.0 TU4: Tunisian MOI, TUN 0834 USB MIL 188-141 ALE LQA response to STAT154 (13Jan16)
16148.0 XGX: Unid DHFCS node, U 0805 USB MIL 188-141 ALE calling XSS (18Feb16)
16194.5 ---: Unid (prob. German Mil) 0819 USB Arcotel MAHRS-2400 ALE bursts flwd by MAHRS-2400 serial (13Jan16)

16216.0 ---: Russian Intel, RUS 0935 USB CIS-3000 PSK-8 3000Bd serial flwd by MFSK-68 (04Mar16)
 16230.0 ---: Russian Intel, RUS 0835 (cf) CIS FTM-4, MFSK-4 150Bd (effective 37.5Bd) 4000Hz (tones at: -6, -2, +2, +6 KHz) (01Mar16)
 16230.0 ---: Russian Intel, RUS 0846 USB CIS-3000 PSK-8 3000Bd serial flwd by MFSK-68(34+34) (13Jan16)
 16230.0 ---: Russian Intel, RUS 0850 USB CIS-3000 PSK-8 3000Bd serial, bursts (09Mar16)
 16240.0 08016: prob. Moroccan Police, MRC 0852 USB MIL 188-141 ALE sounding (09Mar16)
 16240.0 1321: Moroccan Civil Protection, MRC 0850 USB MIL 188-141 ALE sounding (09Mar16)
 16240.0 13262: Moroccan Police, MRC 0857 USB MIL 188-141 ALE sounding (09Mar16)
 16240.0 2514: Moroccan Civil Protection, MRC 0851 USB MIL 188-141 ALE sounding (09Mar16)
 16256.5 ---: Unid 0757 USB THALES Skymaster ALE (rptd at 16262.5) (27Feb16)
 16256.5 ---: Unid 0845 USB THALES Skymaster ALE flwd by TRC-177x 2400Bd serial modem bursts (09Mar16)
 16332.1 A: Cluster beacon "A" Astrakhan, RUS 0802 CW "A" (13Jan16)
 16357.0 XGX: Unid DHFCS node, U 0845 USB MIL 188-141 ALE sounding (18Feb16)
 16357.0 XGX: Unid DHFCS node, U 0852 USB MIL 188-141 ALE calling XSS (18Feb16)
 16360.0 ---: Unid 0814 USB THALES Skymaster ALE Skyhopper mode (02Feb16)
 16553.5 ---: Unid (prob. Japanese Mil) 0852 USB 30-tones 70Hz spaced + 1 pilot tone and 4 service tones (?) (16Feb16)
 16683.5 ---: Unid 0808 USB THALES Skymaster ALE Skyhopper mode (18Feb16)
 16806.5 NRV: USCG Santa Rita, GU 1520 USB (f0 -1700 Hz) SiTOR FEC 100Bd/170 "Wind & Gale warnings" (07MAR16)
 16810.0 ---: Russian Mil, RUS 0820 CIS-60 OFDM 35.55Bd p/8 DPSK-8 (02Feb16)
 16898.5 XSG: Shanghai radio, CHN 0900 (f0 -1700 Hz) SiTOR FEC 100Bd/170 sea conditions (07MAR16)
 16990.2 ---: Unid Chinese net 0914 (cf) "Chinese MFSK-64" 37.5Bd 37.5 Hz (07MAR16)
 17382.0 ---: Iranian Net 0802 (cf) Iranian QPSK, both 937.5Bd and 468.75Bd speeds (07MAR16)
 17382.2 ---: Iranian Net 0950 (cf) Iranian QPSK 468.75Bd (06Feb16)
 17382.2 ---: Iranian Net 1230 (cf) Iranian QPSK 468.75Bd and 937.5Bd (26Jan16)
 17514.0 ---: Russian Intel 0944 USB CIS-3000 bursts flwd by short MFSK-68(34+34) (20Jan16)
 18003.0 201073: USAF U-2 80-1073 0838 USB MIL 188-141 ALE sounding (16Feb16)
 18003.0 5RS: 5th Reconnaissance Squadron, Osan Air Base, South Korea 0826 USB MIL 188-141 ALE calling 280329 (16Feb16)
 18003.0 5RS: 5th Reconnaissance Squadron, Osan Air Base, South Korea 0836 USB MIL 188-141 ALE calling 201077 (16Feb16)
 18038.0 ---: Russian Mil, RUS 1035 CIS-45 OFDM HDR modem_v1 33.33Bd BPSK (24Feb16)
 18553.0 ---: Russian Mil, RUS 1252 USB CIS-45 HDR modem v1 33.3Bd 62.5Hz BPSK bursts (25Jan16)
 18554.5 OEY61: Austrian Military Lebanon 0735 USB MIL 188-141 ALE calling OEY (10Mar16)
 19864.0 ---: Russian Mil, RUS 1400 USB CIS-45 OFDM HDR modem_v2 40Bd BPSK (29Feb16)



USCG Santa Rita, GUAM - avvisi meteo trasmessi in SiTOR FEC 100Bd/170

L'Angolo delle QSL

di Fiorenzo Repetto



Riccardo Bersani BCL-SWL IZ2074SWL dalla provincia di Milano riceve con Tecsun PL660 e con il Tecsun PL880 , antenna filare . **IU2DXI** FTDX 1200 transceivers, antenna verticale Rybakov <http://air-radorama.blogspot.it/2014/07/antenna-rybacov-detta-anche-canna-da.html>



سهيل سات EshailSat

الجمعية القطرية لهواة اللاسلكي
QATAR AMATEUR RADIO SOCIETY

From Qatar to the Globe...
The First Satellite Serving
Arabic Amateurs Radio

A71A

IU2DXI

Stamp

To Amateur Station
This confirms your contact

| Date | Time (GMT) | Freq. | Mode | RST | Remarks |
|----------|------------|--------|------|-----|---------|
| 01/08/15 | 15:48 | 14.193 | SSB | 59 | TNX QSL |

TRX: FT-5000 Ant.: OB12-4

Mni TNX for the nice QSO
Kumar.

الخليج العربي، مساحة رقم ٤٢، مبنى رقم ١٠، ص.ب. ٢٢١٢٢ الدوحة، قطر
تليفون : 44477922 / 44477911 (974) فاكس : 44477955 (974) البريد الإلكتروني : a71a@qatar.net.qa

West Bay, Area No. 42, Building No. 10, P.O.Box :22122 Doha, Qatar
Tel: (974) 44477911 / 44497722 Fax: (974) 44477955 E-mail: a71a@qatar.net.qa

Coetivy Island AF-119 NEW
579C
November 16th to 22nd 2015
Christian Braker Dave Bepko
coi JAWONDA Romie DeWitte
Jacko Shrapov and Gert Viced
came together for the first ever
activation of Coetivy Island
AF-119 NEW.

Confirming QSO(s) with IU2DXI
21 Nov 15 16:04 17M SSB 59

Log and statistics available on CLUBLOG
QSL via M00XO
Designed by EASWP

Giorgio De Luca

Radio Alice
The Netherlands
STEREO 33 1/3
RJ-7370
(9101-154-A)
MADE IN JAPAN
1
Confirming Reception
13 februar 2016
frequence 3905
MANUFACTURED BY NIPPON PIVONOGRAPH CO. LTD., TOKYO

bluestarradio
test transmtion
13-02-2016
675 khz
power 300 watt
antenne longwire 110 meter long
25 meter high
inverted L
thanks for listing

name
Giorgio de Luca
datum
28-02-2016
tijd
09:55 - 10:05 UTC
frequentie
6245 Khz
SINPO
35333
E-Mail:
radiocasanova
@hotmail.com
Radio Casanova
De heetste Piraat uit Nederland!
"Wir sind die Casanovas"



Monaco le, 25 / 02 / 2016

Monsieur,

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à nos diffusions radiophoniques.

Suite à votre rapport d'écoute en date du 17/02/2016

Nous avons le plaisir de vous confirmer l'exactitude de votre rapport.

Veillez agréer nos sincères salutations.

Le responsable

Adresse : 1, chemin du fort Antoine - 98000 Monaco
Tél.: +377 97 98 00 00 Fax : +377 93 30 13 00 E-mail : info@naya.mc
www.naya.mc

Stazione costiera 3AC Monaco Radio 8728 kHz

<http://www.naya.mc/fr/frequence-radio.cfm>

NAYA 1, Chemin du Fort Antoine 98000 MONACO

sales@naya.mc - info@naya.mc



De Luca Giorgio
Via S. Andrea 116/15-3
31035 Crocetta del Montello (TV)

Date: 07/03/2016

Country Italy

Good Day Sir,

Thank you for your reception report. Our primary role and responsibility at the Military Aeronautical Communications System (MACS) is to provide Air / Ground / Air support to 1 Canadian Air Division aircraft. We also provide assistance to Search and Rescue operations around the country, as well as provide other services to all aircraft that call us, including but not limited to phone patches and aviation weather broadcasts.

We appreciate that you took the time to write us, and thank you very much for your report. We have included some pictures of our sites for you.

Receiver Site

Transmitter Site



Log Periodic Rotatable Antenna

Operating Console

(AN/GRC 508(V) & Rockwell/Collins HF-2050 Receiver)



Once again, thank you for your correspondence.

Cpl Henderson,EX1
MACS Operator
QSL Representative

Moroni Stefano da Busto Arsizio Varese



QSL CONFERMA PER
MORONI STEFANO
BUSTO ARSIZIO VA.
6875 KHZ 8,30 UTC
13/02/2016
RECEIVER: Kenwood ts-430s
ANT. Discone Mini Whip
GRAZIE PER IL TUO
RAPPORTI D'ASCOLTO

**RADIO EUROPE 6875KHZ
POWER IN SHORT WAVE**



To: Moroni Stefano
V.Le A.Diaz, 36
21052 - Busto Arsizio (VA)
ITALY

We are pleased to acknowledge your reception of:

Gander Radio Volmet
Frequency 6604 kHz
Location: Gander, Newfoundland and Labrador, Canada

Date: February 15, 2016
Time: 0355z



77 Metcalfe Street, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5L6
1-800-876-4693(4) Fax: 563-3426
www.navcanada.ca

77, rue Metcalfe, Ottawa (Ontario) Canada K1P 5L6
1-800-876-4693(4) Télécopieur: 563-3426
www.navcanada.ca

Gander Radio Volmet da Gander in **Canada** 6604 kHz. email: service@navcanada.ca

Claudio Tagliabue da Vitemate con Minoprio , Como



LittleFeat Radio
6320 kHz AM

To: Claudio, Vertemate con Minoprio, Italia
Confirming your reception report
Date: 27/02/16
Time: 2324-2332 UTC
RX: Kenwood R5000 / 20m dipole
SINPO: 33333
TX: DDS for 43/48m AM (50w)

Thanks for report & best 73!

(Photo: High Cup Nick, Cumbria, England)

LittleFeat Radio England
littlefeatam@gmail.com
For pirate news and info: terrysradioblog.blogspot.co.uk

Little Feat Radio - littlefeatam@gmail.com - conferma in 7gg.



Grazie Claudio per file musicale!

26 February 2016
Claudio Tagliabue - IT2021SWL
JN45MR, ITALY
Time: 18:07 - 18:22 UTC
SINPO 34333
RX: Kenwood R-5000 + spirale dipole 20m

6265kHz
AM

Radio Anthony

ITALY CALM
UNION OF COMMUNITIES



WRMI Okeechobee



www.wrmi.net



QSL Card



This card signifies that the radio listener listed did in fact hear our broadcast and corresponded with us regarding the frequencies and dates listed below.

Claudio Tagliabue Italy
7780 WRMI - From Fla.

SW

The Overcomer Ministry.

Web site www.overcomerministry.org

Fax 843-538-4202

E-mail brotherstair@overcomerministry.org

MEDIA BROADCAST

MEDIA BROADCAST CONFIRMS YOUR RECEPTION REPORT:

| SEASON | FREQ | START | STOP | CIRAF | AZI | ANT TYPE | DAY (1-Su) | LOC | POW | BRC | ADM | FMO |
|--------|-------|-------|------|-------|-----|----------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| B15 | 15215 | 1600 | 1700 | 4,8,9 | 300 | 218 | 1 | ISS | 500 | ROO | F | MBR |

Date of reception:
February 21st, 2016

Program name:
-

MEDIA BROADCAST GmbH
Erna-Scheffler-Straße 1
51103 Cologne
GERMANY

www.media-broadcast.com

Thank you for listening!

Date:
February 22nd, 2016

Signature:
M. Puetz



Claudio Tagliabue
Vertemate con Minoprio - CO,
Italy

ENABLING MEDIA INNOVATION



Radio Öömrang da Amrum Island gsl-shortwave@media-broadcast.com

Evento radiofonico annuale che si è svolto domenica 21 febbraio, la trasmissione di **Radio Öömrang** da Amrum Island nelle Isole tedesche Frisone Settentrionali. Dalle 16:00 alle 17:00 UTC su 15215kHz. via **Nauen - Media Broadcast**, con un programma in dialetto Frisone, tedesco e inglese. Report via email a: gsl-shortwave@media-broadcast.com , conferma in 24 ore da Media Broadcast, come scritto nella conferma, dovrebbe arrivare anche la QSL dall'emittente

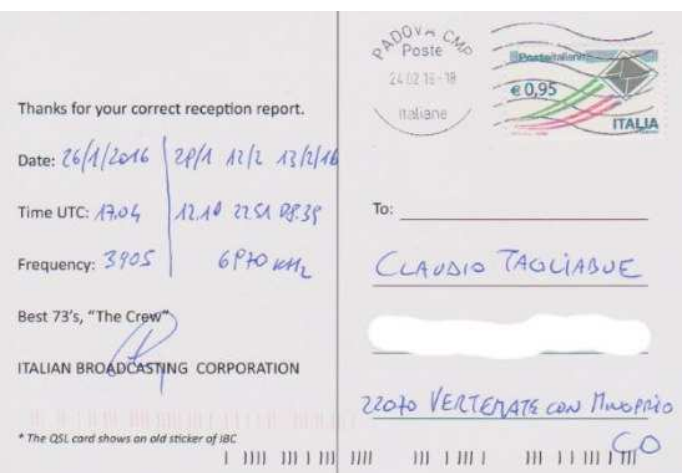
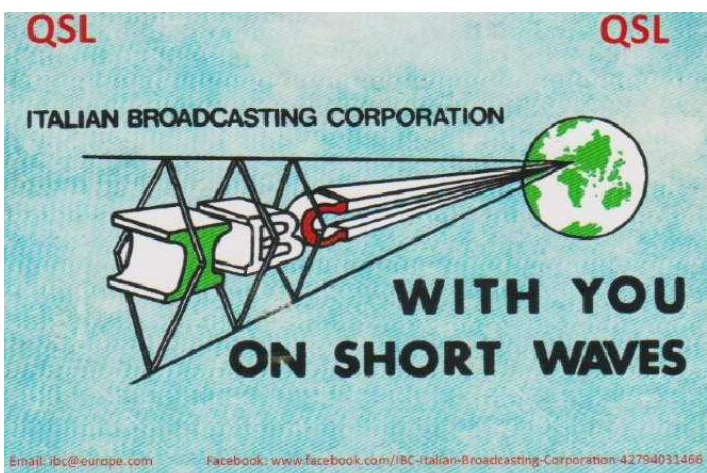
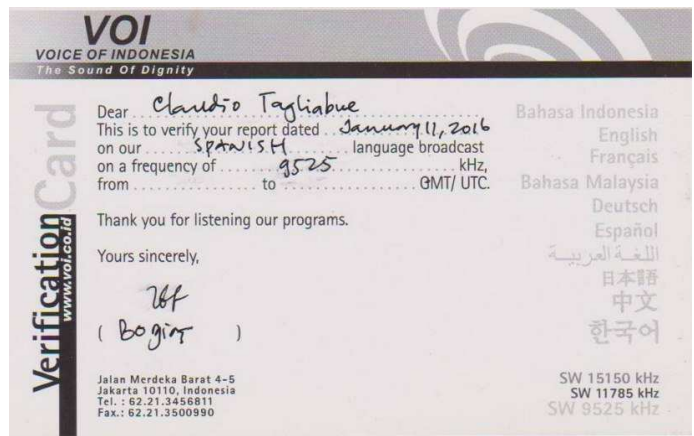
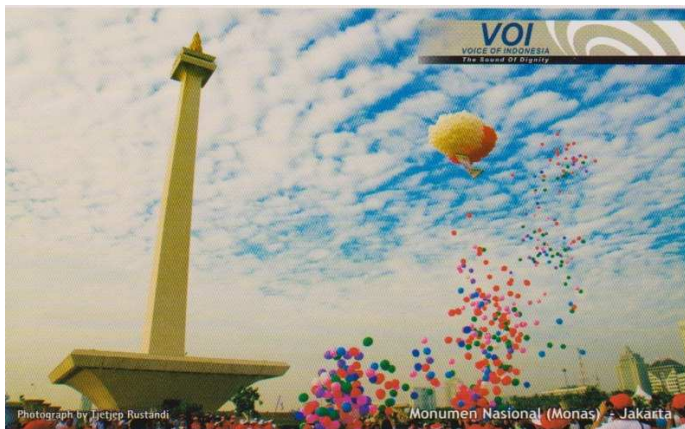




Foto - QSL
Radio Benelux
Name : Claudio Tagliabue
Datum : 03.01.2016
Zeit : 09:53 - 10:13 Uhr UTC
Freq : 6260 KHz
Sinnro : 34343
Jens Martin



Shortwave Radio Zero Zero Europa ascolto del 02-09-15 a 6210 khz - conferma il 22/10/15, eQSL 28/02/16 - shortwave00europa@gmail.com



Radio Supersound - 6395 kHz AM - 25/02/2016 - 16:47/17:03 UTC- report a: superstudio1a@gmx.de - conferma con eQSL in 13 gg.

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



Pirate **BBC** Radio!

Q S L

Dear Davide Borroni Italy,
We confirm our relay of
the BBC World Service on
6850 kHz at 22:05 GMT
On 15 November 2015

piratebbcradio@gmail.com

Pirate BBC Radio

piratebbcradio@gmail.com



LittleFeat Radio
6325 khz AM

To: Davide Borroni, Saronno, Italia

Confirming your reception report on
Date: 6/02/16
RX: ROHDE & SCHWARZ TEST ESH3
Time: around 1630 UTC
TX: DDS transmitter for 43/48m
Power: 50w (carrier)

Thanks for report & best 73!

QSL from Terry
LittleFeatAM@gmail.com
England

Little Feat Radio

littlefeatam@gmail.com

Radio Bordertim

special event at
13.02.2016
6206 KHZ
16:20-16:40 UTC
audio report
43333

*this is one of the
2 Bordertim
operators!
he talks just
with Gino
in Italy!*

hello Gino from Italy, thanks for the report

Bordertim via Doc Tim e-mail doctortim@-online.de

WEEK RADIO

The Station for Every Day of the Week!



| | | |
|--|--|--|
| RX/STATION Davide Borroni/Saronno - Italy | DATE/TIME Febr.27th-2016/2114-2200utc | FREQ./MODE 6976 Khz./USB (original TX in AM) |
| SINPO 22211 | REMARKS Thanks for Audio-Clip! | RX = R&S ESH3 Ant= Magnetic Loop(diameter 2mtr) |

Week Radio weekradioshrtwave@gmail.com

Key Channel Radio
keyradioam@gmail.com

To: Davide Borroni
Country: Italy
Date: 05/03/2016
UTC: 14:00
KHz: 6268
SINPO: 43443
Note: Grande Davide!

Special QSL

G Point Communications
The Multi-Ethnic Station!

KCR Info:
TX Power: 80w
Antenna: Dipole
Site: Padana Valley
North Italy Territory

Key Channel Radio e-mail keyradioam@gmail.com

COLLABORATE ALLA RUBRICA INVIANDO LE VOSTRE QSL, complete di indirizzo a : e404_@libero.it (remove_)

“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° 53



Soluzione

Si tratta di un **commutatore professionale** di potenza a 4 vie 29 posizioni era usato sui banchi di distribuzione professionali da diversi KW in sale radiologiche Siemens

Sembrava facile la risposta , ma non era così , su 6 partecipanti solo alcuni si sono avvicinati alla risposta esatta **scrivendo** “**commutatore**” :

1. **MONTAUTI LORENZO** di PREDOSA - AL ,SWL IZ1091 l'oggetto misterioso e' un **commutatore** rotativo per radioapparecchi anni 20-30 , un saluto da Lorenzo
2. **Antonio De Carli** da Padova : è un **commutatore** radio?

Vi presento la nuova foto da scoprire :

Piccolo aiuto “ l'oggetto utilizzava valvole professionali .



Partecipate al quiz **CHISSA? CHI LO SA?** Inviare le risposte a e404@libero.it (remove _)

ciao Ezio.

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|---|-------------|-----------|
| ACARS e il suo mondo presentazione del volume di Gianluca Romani | 34 | 43 |
| ACARS ricezione segnali di Roberto Biagiotti | 47 | 46 |
| Accordatore d'antenna modello "Lucio" di Lucio Bellè | 49 | 39 |
| Agevolazioni per i soci 2014 | 11 | 30 |
| Agevolazioni per i soci di Fiorenzo Repetto | 16 | 16 |
| AIR 1982-2012 Trenta anni vissuti bene di Piero Castagnone | 14 | 8 |
| AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto | 13 | 2 |
| AIR Contest 2012 "Attilio Leoni" - classifica finale di Bruno Pecolatto | 21 | 7 |
| AIR Contest 2013 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto | 21 | 13 |
| AIR Contest 2013 "Attilio Leoni", Classifica finale di Bruno Pecolatto | 36 | 19 |
| AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto | 5 | 27 |
| AIR Contest 2014 "Attilio Leoni" i VINCITORI di Bruno Pecolatto | 52 | 31 |
| AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" Classifica finale di Bruno Pecolatto | 5 | 43 |
| AIR Contest 2015 "Attilio Leoni" di Bruno Pecolatto | 8 | 38 |
| AIR Contest 2016 "Attilio Leoni" - regolamento di Bruno Pecolatto | 6 | 50 |
| Aircraft Monitoring - Stockolm Radio di Angelo Brunero | 23 | 7 |
| Aircraft Monitoring di Angelo Brunero | 14 | 1 |
| Aircraft Monitoring di Angelo Brunero | 32 | 5 |
| Aircraft Monitoring di Angelo Brunero | 41 | 6 |
| AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 1°Parte | 33 | 30 |
| AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 2°Parte | 30 | 31 |
| AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 3°Parte | 43 | 32 |
| AIRE documentazione per i 90 Anni della Radio e 60 della Televisione 4°Parte (ultima) | 17 | 33 |
| Albenga (IT) Australia in WSPR con 450mW di Fiorenzo Repetto | 35 | 37 |
| Alimentatore per apparecchiature vintage , quasi un Variac di Ezio Di Chiaro | 77 | 42 |
| Amarcord 1 Certificati Club DX-QSL RBSWC di Fiorenzo Repetto | 44 | 16 |
| Amarcord 2 diplomi VHF-QSL-Sperimentare CQ di Fiorenzo Repetto | 25 | 17 |
| Amarcord 3 QSL R. Mosca - QSL Re Hussein -schemino TX AM di Fiorenzo Repetto | 58 | 18 |
| Amarcord 4 riviste old-antenna loop DLF di Fiorenzo Repetto | 61 | 19 |
| Amarcord 5 Certificati- Croce Rossa Ginevra - CHC USA di Fiorenzo Repetto | 44 | 20 |
| Amarcord 6 QSL R.AFN Germania - RAI di Fiorenzo Repetto | 28 | 21 |
| Amarcord 7 QSL vintage di Marcello Casali- QSL RAI di Fiorenzo Repetto | 54 | 23 |
| Amarcord 8 R. KBS Korea Redazione Italiana di Fiorenzo Repetto | 69 | 24 |
| Amarcord 9 Stazioni di tempo e frequenza campione OFF di Fiorenzo Repetto | 57 | 25 |
| Amarcord 10 QSL OM di Fiorenzo Repetto | 25 | 26 |
| Amarcord 11 QSL R. Afhanistan 1970,1985- Africa di Fiorenzo Repetto | 25 | 27 |
| Amarcord 12 R. La Voce della Russia chiude di Fiorenzo Repetto | 22 | 28 |
| Amarcord 13 Centro Studi Telecomunicazioni di I1ANY-I1FGL (TO) di Fiorenzo Repetto | 54 | 29 |
| Amarcord 14 Radio Giappone NHK Redaz. Italiana di Fiorenzo Repetto | 69 | 31 |
| Amarcord 15 "Ricevitore in scatola di montaggio " di Fiorenzo Repetto | 81 | 32 |
| Amarcord 16 antenna in ferrite Giuseppe Zella di Fiorenzo Repetto | 36 | 37 |
| Amarcord 17 La ditta E.R.E. Di Fiorenzo Repetto | 38 | 38 |
| Amarcord 18 QSL EIAR - pubblicità surplus anni 70' di Fiorenzo Repetto | 16 | 39 |
| Amarcord 19 materiale di Gabriele Somma a cura di Fiorenzo Repetto | 40 | 45 |
| Analizzatore di antenna (KIT) di VK5JST di Daniele Tincani IZ5WWB | 14 | 21 |
| Anna Tositti IZ3ZFF 1° YL diploma COTA di Fiorenzo Repetto | 40 | 38 |
| Antenna Costruirsi un 'antenna bibanda VHF-UHF di Riccardo Bersani | 22 | 33 |
| Antenna a Giòxia di Luciano Bezerèdy IW1PUE | 70 | 44 |
| Antenna attiva per HF e più sotto di IW4BLG Pierluigi Poggi | 55 | 45 |
| Antenna autoconstruzione, come realizzare una Loop magnetica per RX di Paolo Mantelli | 52 | 51 |
| Antenna Beverage a cura di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo | 54 | 19 |
| Antenna bilanciata per VLF a doppia polarizzazione di Pierluigi Poggi IW4BLG | 85 | 42 |
| 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 facile di Lucio Bellè | 67 | 49 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|---|-------------|-----------|
| Antenna filare caricata in banda 40m di Roberto Chirio | 49 | 51 |
| Antenna filare verticale di Giovanni Gullo | 34 | 5 |
| Antenna FM/VHF/UHF per chiavette USB DVB-T di Paolo Romani | 59 | 41 |
| Antenna in ferrite per onde lunghe e medie di Alessandro Galeazzi, trascritto da Giovanni Gullo | 21 | 15 |
| Antenna J-Pole 400-406 MHz per l'ascolto delle radiosonde di Daniele Murelli | 31 | 14 |
| Antenna loop - Esperienza di autocostruzione nell'angolo del dilettante di Rodolfo Zucchetti | 20 | 19 |
| Antenna loop HF magnetica NSML di Fiorenzo Repetto | 94 | 43 |
| Antenna loop magnetica da 3600 KHz a 27500 KHz a costo zero di IK1BES Guido Scaiola | 16 | 11 |
| Antenna loop 0,35-51MHz KIT LZ1AQ di Claudio Bianco | 91 | 43 |
| Antenna loop attiva per onde lunghe VLF 20 kHz 400 kHz di IOZAN Florenzio Zannoni | 26 | 28 |
| Antenna loop da 1,2 a 4 MHz Ciro Mazzoni I3VHF- di Fiorenzo Repetto | 44 | 12 |
| Antenna loop in ferrite per onde medie di Alessandro Capra | 41 | 27 |
| Antenna loop in ferrite per onde medie di Alessandro Capra | 30 | 29 |
| Antenna loop Indoor a larga banda di Daniele Tincani | 32 | 34 |
| Antenna loop magnetica 80/40 di Virtude Andrea IU3CPG | 86 | 44 |
| Antenna loop Magnetica da 100W, prima parte di Antonio Flammia IU8CRI | 57 | 39 |
| Antenna loop su ferrite per VLF 145-600 kHz di Daniele Tincani IZ5WWB | 35 | 28 |
| Antenna LPDA 225-470MHz di IZ7BWZ | 26 | 40 |
| Antenna magnetica schermata per onde medie di Italo Crivelotto IK3UMZ | 93 | 48 |
| Antenna 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 SWL Active 100 kHz-30 MHz di Giancarlo Moda I7SWX | 83 | 42 |
| 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 - Le mie vetuste antenne amplificate di Ezio Di Chiaro | 99 | 43 |
| Antenne - Rovesciamo la Mini Whip di Claudio Re | 77 | 50 |
| Antenne - Trasformatori per antenne attive di Pierlugi Poggi IW4BLG | 114 | 43 |
| Antenne attive di Claudio Re | 65 | 37 |
| Antenne loop commerciali per BCL-SWL aggiornamento di Fiorenzo Repetto | 72 | 44 |
| Antenne loop commerciali per BCL-SWL di Fiorenzo Repetto | 36 | 23 |
| Antenne Loop per SWL-BCL autocostruzione di Fiorenzo Repetto | 68 | 45 |
| Antenne per 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 |
| Antennina attiva modifica di Gianluca Romani | 96 | 43 |
| Apparecchiature elettroniche anni 50-60-70 di Fiorenzo Repetto | 54 | 45 |
| Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama Report 2011-2102 | 9 | 10 |
| Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama Report 2012-2103 | 29 | 22 |
| Ascolti di Radiodiffusione (Broadcasting) Radiorama Report 2013-2104 | 81 | 34 |
| Ascolti per "aria", pubblicazioni di Gianluca Romani | 25 | 45 |
| Ascolto e decodifica delle radiosonde italiane di Achille De Santis | 32 | 13 |
| Assemblaggio connettore N200 di Fiorenzo Repetto | 37 | 12 |
| Assemblea Relazione del Presidente al 31/12/2011 Avv. Giancarlo Venturi | 4 | 6 |
| Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2011 di Fiorenzo Repetto | 6 | 6 |
| Assemblea Verbale al 31/12/2012 | 16 | 18 |
| Assemblea Verbale Assemblea Ordinaria 2014 Torino | 21 | 32 |
| Assemblea Verbale del consiglio Direttivo, Torino 5 Maggio 2013 | 18 | 20 |
| Assemblea Verbale di assemblea ordinaria ,Torino 4-6 maggio 2013 | 16 | 20 |
| Assemblea Verbale di assemblea ordinaria e straordinaria ,Torino 5-6 maggio 2012 | 5 | 8 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| Assemblea l'importanza del tuo voto | 3 | 6 |
| Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2013 Avv. Giancarlo Venturi | 16 | 30 |
| Assemblea Relazione annuale del Presidente al 31/12/2014 Avv. Giancarlo Venturi | 5 | 42 |
| Assemblea Relazione annuale del Tesoriere al 31/12/2014 Fiorenzo Repetto | 6 | 42 |
| Assemblea Relazione del Presidente al 31/12/2012 Avv. Giancarlo Venturi | 13 | 18 |
| Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2013 di Fiorenzo Repetto | 17 | 30 |
| Assemblea Relazione del Tesoriere al 31/12/2012 di Fiorenzo Repetto | 15 | 18 |
| Assemblea Verbale di Assemblea Ordinaria 2015 | 14 | 44 |
| Assemblea Verbale di delibera del Consiglio Direttivo 2014 Torino | 23 | 32 |
| Associazione Amici di Italcable di Fiorenzo Repetto | 27 | 11 |
| Attestato online per tutti gli OM italiani a log di I10HQ | 15 | 35 |
| ATV Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ prima parte | 77 | 41 |
| ATV Ripetitore TV Digitale DVB-S 1200 MHz-10GHz di Fabrizio Bianchi IW5BDJ seconda parte | 54 | 42 |
| ATV Le nostre realizzazioni in ATVD dopo un anno di lavoro di Fabrizio Bianchi IW5BDJ | 62 | 44 |
| ATV Oscillatore locale per progetto Digilite a PLL di Fabrizio Bianchi IW5BDJ | 106 | 43 |
| ATV sistema di ricezione TV amatoriale di tipo DVB-S di Fabrizio Bianchi IW5BDJ | 33 | 45 |
| Autocostruirsi un VFO esterno per SDR con Arduino di Scarangella Vincenzo IK7SVR | 56 | 53 |
| Autocostruzione "Riaccendete il saldatore" Quelli della Radio | 49 | 48 |
| Autorizzazioni per Radioamatori-SWL-CB-PMR-SRD-LPD | 28 | 52 |
| Balun 1:32 di Alessandro Capra | 15 | 13 |
| Balun 1:36 di Alessandro Capra | 28 | 14 |
| Balun 1:40 di Alessandro Capra | 23 | 35 |
| Bandaplan HF-VHF-UHF-U-SHF Frequenze radioamatoriali Sez. ARI di Milano | 68 | 44 |
| BBC World Service non invia QSL di Fiorenzo Repetto | 45 | 19 |
| BBLogger LOG HAM-SWL Free di Fiorenzo Repetto | 27 | 36 |
| Beacon 2 per ripetitori NBFM di Achille De Santis e Alessandra De Vitis | 91 | 42 |
| Beacon GHz di IQ2CF | 64 | 39 |
| Beacon IQ2MI a 476.180KHz , QSL di conferma, di Renato Feuli IK0OZK | 57 | 40 |
| Beacon multimodo QRP in Kit di Daniele Tincani IZ5WWB | 57 | 27 |
| Beacon RDF di Achille De Santis | 59 | 40 |
| Bibliomediateca RAI , Centro Documentazione "Dino Villani" Torino di Bruno Pecolatto | 19 | 20 |
| Bletchley Park Radio e messaggi molto segreti di Lucio Bellè | 80 | 48 |
| Blog, post ed etichette di filtro di Achille De Santis | 19 | 29 |
| Buono di risposta internazionale I.R.C. di Bruno Pecolatto | 41 | 44 |
| Buono di risposta internazionale I.R.C. di Bruno Pecolatto | 145 | 46 |
| Buzzer , introduzione di Fiorenzo Repetto | 53 | 38 |
| Calendari AIR 2015 di Fiorenzo Repetto | 18 | 40 |
| Catalogo componenti Marconi 1914 di Bruno Lusuriello | 40 | 36 |
| Cavi e cavoni di Fiorenzo Repetto | 38 | 14 |
| Certificati digitali Free di Fiorenzo Repetto | 56 | 32 |
| Certificato European Ros Club di Fiorenzo Repetto | 42 | 36 |
| Cesana 2011 - Il DX Camp - di Angelo Brunero & co | 16 | 1 |
| Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto | 67 | 10 |
| Che cosa è l'ora GMT/UTC di Bruno Pecolatto | 22 | 23 |
| Chi ascoltò per primo l'S.O.S di Giuseppe Biagi dalla Tenda Rossa di Bruno Lusuriello | 18 | 35 |
| Chiavette USB SDR ,filtro passa alto per eliminare l'FM di Claudio Re | 29 | 35 |
| Chissa?Chi lo sa? di Ezio Di Chiaro (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| Club DX di Radio Romania International ,regolamento | 16 | 35 |
| Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali di Fiorenzo Repetto | 30 | 5 |
| Collegamento PC-RX per ricevere segnali digitali (Aggiornamento) di Fiorenzo Repetto | 68 | 32 |
| Collezione di apparati di comunicazione in Vimercate I2HNX Dino Gianni di Lucio Bellè | 54 | 44 |
| Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB | 11 | 9 |
| Collezione Radiorama 2004-2011- Pen Drive USB carta di credito | 5 | 22 |
| Comandi dell'editor per scrivere sul blog di Fiorenzo Repetto | 14 | 33 |
| Combined Schedule B14 database di Fiorenzo Repetto | 27 | 38 |
| Come alimentare una piccola radio andando in bici di Achille De Santis | 47 | 51 |
| Come annullare un segnale in onda media di Claudio Re | 41 | 38 |
| Come pubblicare su Radiorama Web - Protocollo | 8 | 2 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| Come registrare l'audio di 4 radio con un computer e Audacy di Roberto Gualerni | 39 | 16 |
| Come si diventa radioamatori di Fiorenzo Repetto | 43 | 38 |
| Come sostituire i connettori PL con BNC di Claudio Re | 53 | 37 |
| Commutatore 6 antenne - 6 ricevitori di Alessandro Capra | 24 | 18 |
| Commutatore d'antenna con relay bistabile di Achille De Santis | 51 | 38 |
| Commutatore 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 ARI Radioascolto marzo 2016 di Claudio Bianco | 33 | 53 |
| Contest Rally DX 2012 regolamento di Fiorenzo Repetto | 29 | 11 |
| Contest Rally DX 2012 risultati di Fiorenzo Repetto | 50 | 18 |
| Contest Rally DX 2013 regolamento di Fiorenzo Repetto | 56 | 25 |
| Contest Rally DX 2013 risultati di Fiorenzo Repetto | 55 | 28 |
| Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto | 20 | 5 |
| Convenzioni per i soci AIR di Fiorenzo Repetto | 19 | 12 |
| Convocazione Assemblea ordinaria dei soci XXX Meeting di Torino 2012 | 2 | 6 |
| Convocazione Assemblea Ordinaria 2014 | 15 | 30 |
| Convocazione Assemblea Ordinaria dei Soci XXXI Meeting di Torino 2013 | 17 | 18 |
| Convocazione Assemblea soci XXXIII Meeting AIR 2-3 Maggio 2015 Avv. Giancarlo Venturi | 7 | 42 |
| Corso CW online di Achille De Santis | 31 | 13 |
| Corso CW online, organizzato da Achille De Santis di Fiorenzo Repetto | 30 | 14 |
| Corso CW online, organizzato da Achille De Santis di Fiorenzo Repetto | 32 | 26 |
| Corso CW, resoconto finale di Achille De Santis | 22 | 16 |
| Corso per radioamatori sui modi digitali (presentazione libro) di Fiorenzo Repetto | 24 | 33 |
| Costruiamo un server NTP di Fabrizio Francione | 33 | 43 |
| Costruiamo un trasformatore d'isolamento di Riccardo Bersani | 41 | 31 |
| Costruzione di una cassa HI-FI per radioascolto di Riccardo Bersani | 52 | 32 |
| Costruzione di una coppia di casse HI END di Riccardo Bersani | 30 | 36 |
| CQ Bande Basse Italia 11-12 Gennaio 2014 | 34 | 26 |
| Dal coassiale alla fibra ottica,considerazioni d'impiego su antenne attive bilanciate di Pierluigi Poggi | 93 | 42 |
| Decodifica dell'Inmarsat std-C di Stefano Lande | 35 | 6 |
| Delibera Consiglio direttivo del 16/09/2012 | 5 | 12 |
| Digital Radio DAB di Rodolfo Parisio | 60 | 43 |
| Digitale terrestre e satelliti di Emanuele Pelicoli | 45 | 4 |
| Digitale terrestre. Arriva la Voce della Russia di Emanuele Pelicoli | 60 | 12 |
| Diploma 30 ° Francesco Cossiga IOFGC di Fiorenzo Repetto | 33 | 27 |
| Diploma AIR "Stazioni Pirata" di Fiorenzo Repetto | 27 | 46 |
| Diploma "Loano Elettra" 2012 - 1° Class. SWL Daniele Murelli di Fiorenzo Repetto | 48 | 18 |
| Diploma "Loano Elettra" Sez. ARI di Loano di Fiorenzo Repetto | 62 | 12 |
| Diploma 9° COTA 2013 - Classifica Generale di Fiorenzo Repetto | 56 | 24 |
| Diploma AIR "Stazioni Utility" di Fiorenzo Repetto | 26 | 46 |
| Diploma ARI Trento 80 anni di radio | 59 | 32 |
| Diploma Cristoforo Colombo per OM/SWL di Fiorenzo Repetto | 41 | 36 |
| Diploma IR1ALP "Prime Alpiniade Estive 2014" | 61 | 32 |
| Diploma IYL2015 di Claudio Romani | 29 | 45 |
| Diploma Laghi Italiani di Fiorenzo Repetto | 23 | 47 |
| Diplomi ADXB -AGDX di Bruno Pecolatto | 29 | 48 |
| Diplomi GRSNM Gruppo Radioamatori Sardi nel mondo di Fiorenzo Repetto | 13 | 11 |
| Diplomi Modi Digitali PSKTRENTUNISTI di Fiorenzo Repetto | 24 | 13 |
| Diplomi rilasciati dall'AIR- (Aggiornamento) regolamenti, di Fiorenzo Repetto | 25 | 22 |
| Diplomi rilasciati dall'AIR aggiornamento 2015 di Fiorenzo Repetto | 43 | 44 |
| Diplomi rilasciati dall'AIR- regolamenti, di Fiorenzo Repetto | 19 | 4 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|---|-------------|-----------|
| 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" bilingue di Paolo Romani IZ1MLL | 23 | 45 |
| DSWCI Meeting 2013 di Bruno Pecolatto | 49 | 18 |
| Duemiladodici di Giancarlo Venturi | 3 | 2 |
| DX Contest 3°International DX Contest 2013 | 12 | 26 |
| E.M.E. Storia di una passione senza fine di Renato Feuli IK0OZK | 50 | 46 |
| EDI va in pensione di Luciano Bezeredy IW1PUE | 34 | 46 |
| 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 |
| Enigma e Radiogoniometria nelle comunicazioni radio in O.C. di Rodolfo Parisio IW2BSF | 99 | 42 |
| eQSL, uso del software per SWL di Riccardo Bersani | 64 | 29 |
| Eventi, calendario degli appuntamenti di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| FAX RTTY- Stazioni meteo Europa di Fiorenzo Repetto | 22 | 3 |
| FAX Stazioni meteo 2012 di Fiorenzo Repetto | 38 | 8 |
| Fiera - Una passeggiata alla Fiera di Montechiari (BS) di Ezio Di Chiaro | 50 | 24 |
| Fiera di Montechiari 2015 (Portobello) di Ezio Di Chiaro | 32 | 48 |
| Fiera di Montechiari (BS) di Ezio Di Chiaro | 51 | 18 |
| Fiera di Montechiari 2014 (BS) di Ezio Di Chiaro | 55 | 30 |
| Fiera di Montechiari, padiglione Portobello 2014 di Ezio Di Chiaro | 23 | 36 |
| Film, Carrellata di film in compagnia con la radio ,prima parte di Fiorenzo Repetto | 29 | 17 |
| Film, Carrellata di film in compagnia con la radio ,seconda parte di Fiorenzo Repetto | 43 | 18 |
| Film, Carrellata di film in compagnia della radio, terza e ultima parte di Fiorenzo Repetto | 46 | 19 |
| Filtro passa basso 0-60MHz di Black Baron | 102 | 43 |
| Filtro passa basso per la ricezione dei radiofari OL-NDB di Black Baron | 73 | 45 |
| Fiorenzo Repetto intervistato dalla rivista Momenti di Gusto di Giò Barbera | 19 | 7 |
| FM - FM+ alla prova di Giampiero Bernardini | 36 | 2 |
| FM- Elba FM list 5-9 giugno 2012 di Alessandro Capra | 51 | 9 |
| Forum Itlradio (X) di Luigi Cobisi e Paolo Morandotti | 13 | 3 |
| Galena chi era costei di Lucio Bellè | 43 | 53 |
| Geloso E' arrivato Babbo Natale carico di meraviglie Geloso di Ezio Di Chiaro | 37 | 27 |
| Geloso - Regrazioni automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro | 49 | 53 |
| 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 Ricevitore Radioamatoriale G4/214 di Ezio Di Chiaro | 64 | 50 |
| 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 G4/218 restauro Ezio Di Chiaro | 39 | 53 |
| Geloso G4/218 ricevitore per onde medie e corte di Ezio Di Chiaro | 54 | 46 |
| Geloso G742, una misteriosa radio di Ezio Di Chiaro | 47 | 45 |
| Geloso Giovanni - Mostra storica a Piana delle Orme di Fiorenzo Repetto | 40 | 27 |
| Geloso Giovanni (John), Mostra storico-tecnica- Museo Piana delle Orme di Franco Nervegna | 57 | 29 |
| Geloso Il centralone Geloso G1532-C, Il restauro è vita di Ezio Di Chiaro | 38 | 19 |
| Geloso La Storia della mitica linea "G Geloso" G4/216 MKIII-G4/ 228-G4/229 G4/220 di Ezio Di Chiaro | 32 | 52 |
| Geloso Megafono Geloso, il successo di un prodotto nato da un'idea geniale- di Ezio Di Chiaro | 19 | 21 |
| Geloso 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 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| Gruppo AIR Radioascolto su Facebook di Fiorenzo Repetto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| Guglielmo Marconi Esploratore dell'etere, presentazione libro ,(download gratis) | 16 | 33 |
| Guida al Radioascolto a cura dell'AIR | 22 | 39 |
| hcdx- hard core DX Digest, come iscriversi | 17 | 35 |
| Hedy Lamarr e lo spread spectrum di Luciano Bezerèdy IW1PUE | 30 | 45 |
| HF Data Link di Angelo Brunero | 26 | 2 |
| HF Data Link di Angelo Brunero | 15 | 3 |
| HF Marine Services Radio Australia | 52 | 19 |
| I quarzi "oscillazioni armoniche" di Bruno Lusuriello | 37 | 36 |
| IBF (On AIR) di Giampiero Bernardini | 20 | 6 |
| Il centro trasmittente di Roumoules di Bruno Pecolatto | 39 | 44 |
| Il futuro della radio? Intervista a Paolo Morandotti | 25 | 49 |
| Il mondo della radio, l'esperienza di un "non addetto ai lavori" di Francesco Bubbico | 42 | 19 |
| Il mondo in cuffia di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| Il museo della Comunicazione di Vimercate di Lucio Bellè | 33 | 50 |
| Il radar Graves di Claudio Re | 25 | 47 |
| Il radioascolto in TV di Giò Barbera | 20 | 9 |
| Il sonar di Gianluca Ferrera | 35 | 43 |
| In giro per musei di Bruno Pecolatto | 29 | 41 |
| Indice Radiorama dal n°1 al n°53 di Fiorenzo Repetto | 85 | 53 |
| Indirizzi dei radioamatori di Fiorenzo Repetto | 31 | 43 |
| Indirizzi stazioni di radiodiffusione di Bruno Pecolatto | 135 | 46 |
| Indirizzi, di Bruno Pecolatto | 58 | 10 |
| Indirizzi, di Bruno Pecolatto | 13 | 22 |
| Indirizzi,stazioni BC di Bruno Pecolatto | 102 | 34 |
| IQ7ET/P attività portatile 630 m (472-479kHz) di Luigi D'Arcangelo IZ7PDX | 25 | 29 |
| IRC - International Reply Coupon Buono di risposta internazionale | 68 | 10 |
| IRC International Reply Coupon di Bruno Pecolatto | 23 | 22 |
| IRC International Reply Coupon di Fiorenzo Repetto | 37 | 8 |
| ISS - Ascoltiamo la navicella spaziale ISS di Fiorenzo Repetto | 84 | 41 |
| ISS Esperienze dall'etere di Marco Paglionico IN3UFW | 31 | 24 |
| Istruzioni schede votazioni 2014 | 18 | 30 |
| Istruzioni schede votazioni 2015 | 8 | 42 |
| JT65 (SW) ascoltiamo i radioamatori di Paolo Citeriori | 49 | 30 |
| La prima stazione radio broadcasting privata italiana di Giancarlo Moda,redatto da Bruno Pecolatto | 22 | 17 |
| La prospezione elettromagnetica del terreno di Ezio Mognaschi,redatto da Giovanni Gullo | 32 | 17 |
| La Radio della Tenda Rossa di Biagi, di Bruno Lusuriello IK1VHX | 20 | 34 |
| La Radio il Suono, edizione di Primavera 2015 di Achille De Santis e Alessandra De Vitis | 45 | 42 |
| La radio in guerra Piana delle Orme di Achille De Santis e Alessandra De Vitis | 38 | 41 |
| La radio nel 2013 di Emanuele 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 (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| La registrazione magnetica in Italia di Ezio Di Chiaro | 27 | 16 |
| La Voce del REX di Lucio Bellè | 32 | 47 |
| La Voce della Russia chiude la redazione italiana di Fiorenzo Repetto | 29 | 25 |
| L'Angolo del buonumore di Ezio Di Chiaro (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| L'angolo delle QSL di Fiorenzo Repetto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| L'ascolto dei segnali Loran-C di Black Baron | 28 | 49 |
| L'ascolto sotto i 500kHz di Ezio Mognaschi, redatto da Giovanni Gullo | 22 | 8 |
| Le guide del radioascolto di Bruno Pecolatto | 24 | 26 |
| Le guide ed i siti di Bruno Pecolatto | 69 | 10 |
| Le guide ed i siti di Bruno Pecolatto | 24 | 22 |
| Le mie esperienze di ascolto con il Sangean ATS909 di Paolo Citeriori | 35 | 18 |
| Le prime esperienze di Paolo con la radio di Ezio Di Chiaro | 58 | 19 |
| Le radio private in onda media | 37 | 46 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| Le radiobussole di Riccardo Rosa | 19 | 3 |
| L'Editoriale di Bruno Pocolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| Leggi italiane per SWL-BCL | 28 | 36 |
| L'equipaggiamento radio del dirigibile ITALIA, di Paolo Donà, trascritto da Giovanni Gullo | 35 | 14 |
| Lettera di un neosocio | 17 | 12 |
| Licenza USA prova di esame OM | 59 | 30 |
| Lista paesi | 5 | 10 |
| Lista paesi | 11 | 22 |
| Lista paesi | 99 | 34 |
| Lista paesi ,redazione | 147 | 46 |
| Log Utility di Antonio Anselmi | 92 | 41 |
| Log Utility di Antonio Anselmi | 110 | 42 |
| Log Utility di Antonio Anselmi | 105 | 44 |
| 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 2015 di Ezio Di Chiaro | 38 | 48 |
| Marzaglia 9 maggio 2015 di Ezio Di Chiaro | 47 | 44 |
| Marzaglia con il BA NET . Mercatino di Marzaglia Sabato 8 Settembre 2012 | 64 | 12 |
| Marzaglia è sempre Marzaglia 11 Maggio 2013 di Ezio Di Chiaro | 39 | 20 |
| Mercatino " Fora la Fuffa" ARI Milano 2013 di Ezio di Chiaro | 45 | 26 |
| Mercatino " Fora la Fuffa" ARI Milano 2014 di Ezio di Chiaro | 34 | 38 |
| Mercatino di Radioscambio -Radio d'Epoca Val Borbida di Fiorenzo Repetto | 38 | 50 |
| Mercatino ed esposizione di radio d'epoca a Cosseria (SV) di Fiorenzo Repetto | 28 | 46 |
| MFJ 1026 modifiche di Alessandro Capra | 63 | 52 |
| Mi hanno assicurato che la radio è "perfetta.....racconto di IW3GMI Flavio | 49 | 32 |
| Migliorare un economico tasto morse di Achille De Santis | 31 | 52 |
| Miniloop per ricevitore portatile di Gianni Perosillo | 42 | 12 |
| Misuratori di campo Vintage di Ezio Di Chiaro | 44 | 23 |
| Mostra Hi Fidelity a Milano di Ezio Di Chiaro | 20 | 37 |
| Mostra scambio Moncalvo 2014 di Bruno Lusuriello | 18 | 36 |
| Mostra scambio Genova Voltri (locandina) 2014 | 26 | 36 |
| Mscan Meteo Pro, decoder di Paolo Romani | 54 | 38 |
| Multimetro Scuola Radio Elettra ,miti e vecchi ricordi di Lucio Bellè | 45 | 45 |
| Musei e collezioni dedicati alla Radio in Italia di Fiorenzo Repetto | 27 | 37 |
| Museo del telefono di San Marcello (AN) di Achille De Santis e Alessandra De Vitis | 72 | 32 |
| Museo delle Comunicazioni di Vimercate 2°Parte di Lucio Bellè | 34 | 51 |
| Museo Le Macine ,Castione della Presolana di Ezio Di Chiaro | 37 | 47 |
| NDB - Le mie esperienze di Giovanni Gullo | 52 | 4 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 82 | 38 |
| NDB Ascoltiamo le stazioni NDB di Fiorenzo Repetto | 33 | 12 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 47 | 27 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 87 | 28 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 93 | 29 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 78 | 30 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 74 | 39 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 87 | 40 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 104 | 41 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 127 | 42 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 138 | 43 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 79 | 50 |
| NDB log di Giovanni Gullo | 67 | 51 |
| NDB, Le mie esperienze, che fine anno fatto gli NDB di Giovanni Gullo | 35 | 26 |
| NDB,Radiofari NDB | 80 | 19 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| NDB-Log | 29 | 3 |
| NDB-Log | 58 | 4 |
| NDB-Log | 36 | 5 |
| NDB-Log | 52 | 6 |
| NDB-Log | 67 | 7 |
| NDB-Log | 47 | 15 |
| Noise canceller -riduttore di rumore di Fiorenzo Repetto | 50 | 40 |
| Norme sulla installazione di antenne | 27 | 35 |
| Notizie dal gruppo AIR di Torino di Angelo Brunero | 22 | 5 |
| Notizie dalle regioni a cura del gruppo AIR Torino | 15 | 2 |
| Novità in libreria di Bruno Pecolatto | 17 | 39 |
| Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto | 23 | 27 |
| Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto | 20 | 28 |
| Novità editoriali 2014 di Bruno Pecolatto | 7 | 29 |
| Number Station di Fiorenzo Repetto | 33 | 14 |
| O.I.R.T. a caccia di ES sulla banda OIRT 66-74MHz di Giampiero Bernardini | 61 | 46 |
| Pallone stratosferico "Minerva" (Progetto) di Achille De Santis IW0BWZ | 39 | 39 |
| Perché il radioamatore è HAM (prosciutto) ? di Luciano Bezeredy IW1PUE | 33 | 44 |
| Piattaforma Aerostatica Massimo Zecca di Fiorenzo Repetto | 40 | 52 |
| Posta dei lettori,corrispondenza tra i soci (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| Preamplificatore linea + finale da circa 50W valvolari di Ezio Di Chiaro | 26 | 18 |
| Preamplificatore per antenna ad alta induttanza (ELF) di Renato Feuli | 66 | 42 |
| Premiazioni contest di Cristoforo Sergio | 21 | 39 |
| Premio "Primo Boselli 2012" segreteria AIR | 14 | 4 |
| Premio "Primo Boselli 2013" segreteria AIR | 21 | 12 |
| Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR | 22 | 18 |
| Premio "Primo Boselli 2013" vincitore Martin Pernter IW3AUT segreteria AIR | 17 | 19 |
| Premio "Primo Boselli 2014" vincitore Renato Romero | 5 | 30 |
| Premio "Primo Boselli 2014" segreteria AIR | 5 | 26 |
| Premio "Primo Boselli 2015" segreteria AIR | 5 | 36 |
| Premio Primo Boselli 2016 | 31 | 48 |
| Premio" Primo Boselli 2015" vincitore Morandotti Paolo | 20 | 42 |
| 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 Pelicioli | 43 | 28 |
| QSL con Papa Francesco di Fiorenzo Repetto | 25 | 21 |
| QSL di Radio Gander Volmet di Renato Feuli IK0OZK | 74 | 40 |
| QSL di Radio HGA22 135,6kHz di Renato Feuli | 79 | 39 |
| QSL di Radio Magic EYE Mosca,Russia | 66 | 31 |
| QSL di Radio RAE Radiodifusion Argentina Al Exterior di Fiorenzo Repetto | 47 | 11 |
| QSL di RFA Radio Free Asia | 52 | 12 |
| QSL di RFA Radio Free Asia ,Olimpiadi di Sochi di Fiorenzo Repetto | 68 | 29 |
| QSL modulo | 28 | 22 |
| QSL progetto Minerva ,Oratica DI Mare di Renato Feuli IK0OZK | 72 | 40 |
| QSL Radio Free Asia nuova QSL gennaio-aprile 2016 | 71 | 52 |
| QSL,Nuova QSL di Radio Free Asia (RFA) di Fiorenzo Repetto | 54 | 34 |
| QSL-La conferma del mio ascolto dell'S.O.S. trasmesso dall'Ondina 33 di Fiorenzo Repetto | 64 | 36 |
| Quando la TV si ascoltava anche dalla Radio di Ezio Di Chiaro | 51 | 47 |
| Quando le radio per FM la RAI le regalava, di Ezio Di Chiaro | 23 | 20 |
| Racconto "Una flebile luce rossastra" di Marco Cuppoletti | 29 | 36 |
| Radar di Graves, riceviamo le tracce a 143.050MHz con le chiavette USB RTL SDR di Claudio Re | 57 | 48 |
| Radio a Transistor speciale National Panasonic,"Radar Matic" di Ezio Di Chiaro | 58 | 37 |
| Radio Antena Brasov di Giovanni Sergi | 13 | 7 |
| Radio Astronomia Radio tempeste su Giove e la sua luna IO di Valner Orlando | 31 | 49 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| Radio Cina Internazionale e le QSL di conferma di Fiorenzo Repetto | 65 | 36 |
| Radio d'altri tempi in mostra a Vejano (VT) di Renato Feuli | 69 | 48 |
| Radio d'Epoca Istruzioni d'uso Philips Radio tipo 1+1 di Ezio Di Chiaro | 42 | 47 |
| Radio d'epoca Kolster Brandes Masterpiecedi Paolo Pierelli | 37 | 53 |
| Radio Europe di Giò Barbera | 70 | 52 |
| Radio Habana Cuba ,scheda 2013 | 33 | 15 |
| Radio Kit Conrad da 24 euri di Bruno Lusuriello | 60 | 37 |
| Radio NEXUS-Int'l Broadcasting Association - Milano di Fiorenzo Repetto | 18 | 13 |
| Radio Portatili per l'ascoltatore BCL-SWL di Fiorenzo Repetto | 42 | 24 |
| Radio RAI, ricordando i 90 anni di Fiorenzo Repetto | 38 | 37 |
| Radio Svizzera Internazionale "In viaggio tra i ricordi" di Emanuele Pelicoli | 42 | 4 |
| Radio Timisoara, l'emittente con 10 lingue e che crede nelle onde mendie di Antonello Napolitano | 46 | 48 |
| Radio Yole di Giò Barbera | 29 | 5 |
| Radioamatori celebri di Fiorenzo Repetto | 33 | 41 |
| Radioascoltatore di questo mese è : Daniele Murelli di Fiorenzo Repetto | 43 | 20 |
| Radioascoltatore "La stazione di ascolto di Bruno Casula" di Fiorenzo Repetto | 34 | 2 |
| Radioascoltatore di questo numero è : Davide Borroni di Fiorenzo Repetto | 11 | 11 |
| Radioascoltatore di questo numero è : Franco Baroni di Fiorenzo Repetto | 36 | 13 |
| Radioascoltatrice di questo numero è: Anna Tositti di Fiorenzo Repetto | 15 | 17 |
| Radioastronomia amatoriale per tutti ,costruisci il tuo radiotelescopio di Flavio Falcinelli | 50 | 50 |
| Radiocomando per i vostri concerti di Achille De Santis | 55 | 52 |
| Radiocomunicazioni marittime di IZ1CQN di Fiorenzo Repetto | 28 | 45 |
| Radiodiffusione in modulazione di ampiezza di Ezio Mognaschi, trascritto da Giovanni Gullo | 33 | 13 |
| Radiogram "Come mai VOA La Voce dell'America ha trasmesso il logo AIR?" di Fiorenzo Repetto | 20 | 24 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 1° parte di Fiorenzo Repetto | 23 | 19 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 2° parte di Fiorenzo Repetto | 17 | 23 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 3° parte di Fiorenzo Repetto | 21 | 24 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 4° parte di Fiorenzo Repetto | 36 | 25 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 5° parte di Fiorenzo Repetto | 41 | 26 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 6° parte di Fiorenzo Repetto | 51 | 27 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 7° parte di Fiorenzo Repetto | 37 | 28 |
| Radiogram (TEST) a cura di VOA "La Voce dell'America" 8° parte di Fiorenzo Repetto | 51 | 29 |
| Radiogram VOA trasmette il logo AIR-Radiogram 10-11 agosto 2013 di Fiorenzo Repetto | 16 | 24 |
| Radiogram VOA via etere in FM con Radio Centro di Aldo Laddomada | 61 | 27 |
| Radioline Home Made autocostruite di Ezio Di Chiaro | 48 | 37 |
| Radorama Report 2015 log di ascolti di radiodiffusione di Bruno Pecolatto | 109 | 46 |
| Radorama 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 |
| Reception Report per QSL di Bruno Pecolatto | 149 | 46 |
| Recupero di un vecchio pre-amplificatore di Renato Feuli IK0OZK | 93 | 44 |
| Referenza di IZ8XJJ di Giovani Iacono | 24 | 51 |
| Registrazioni automatiche con Vocemagic Geloso di Ezio Di Chiaro | 49 | 53 |
| Remigio IK3ASM e Guglielmo Marconi di Fiorenzo Repetto | 52 | 48 |
| RFA Radio Free Asia QSL 1996-2015 | 108 | 48 |
| Ricevere con un'antenna "invisibile, il dipolo di terra" di Claudio Re | 66 | 46 |
| Ricevitore - allineamento di Fiorenzo Repetto | 20 | 1 |
| Ricevitore - Icom R7000 up grade di Alessandro Capra | 34 | 7 |
| Ricevitore - 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 aereonautico italiano AR18 Safar di Ezio Di Chiaro | 30 | 20 |
| Ricevitore AM in Kit-Heathkit GR150BK di Franco e Piero Pirrone | 29 | 52 |
| Ricevitore BC312,Surplus USA di Lucio Bellè | 74 | 50 |
| Ricevitore Braun T1000 di Ezio Di Chiaro | 36 | 16 |
| Ricevitore Cubo Brionvega , le radio a colori di Lucio Bellè | 87 | 43 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|--|-------------|-----------|
| Ricevitore Drake R7 installazione filtri opzionali di Alessandro Capra | 70 | 42 |
| Ricevitore Drake SSR1 Communications Receiver di Lucio Bellè | 38 | 49 |
| Ricevitore Drake SSR1 semplici migliorie di Lucio Bellè | 61 | 50 |
| Ricevitore E.L.F. 1-20kHz di Renato Feuli IK0OZK | 58 | 38 |
| Ricevitore Eton E1-Test (FM) modifica filtri di Alessandro Capra | 16 | 3 |
| Ricevitore Europhon Professionale II, la radio multibanda italiana di Lucio Bellè | 58 | 47 |
| Ricevitore Geloso G209 modifica per rilevatore a prodotto di Giuseppe Balletta I8SKG | 64 | 40 |
| 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 G4/218 restauro Ezio Di Chiaro | 39 | 53 |
| Ricevitore Geloso G4/218 ricevitore per onde medie e corte di Ezio Di Chiaro | 54 | 46 |
| Ricevitore Geloso G4/220, un po' di storia di Ezio Di Chiaro a cura di Fiorenzo Repetto | 13 | 15 |
| Ricevitore Geloso G742, una misteriosa radio di Ezio Di Chiaro | 47 | 45 |
| Ricevitore Geloso Radioamatoriale G4/214 di Ezio Di Chiaro | 64 | 50 |
| Ricevitore Grunding Satellit 2000-2100 di Ezio Di Chiaro | 22 | 21 |
| Ricevitore Hallicrafters CR3000 raro sintoamplificatore stereo LW-BC-SW-FM di Ezio Di Chiaro | 21 | 29 |
| Ricevitore HF Yaesu FRG7700 di Roberto Gualerni | 27 | 15 |
| Ricevitore- Il mio primo ricevitore a reazione ,1300-3700 kHz di Daniele Tincani | 31 | 35 |
| Ricevitore in kit BEZ SX2 per OM-HF di Fiorenzo Repetto | 84 | 43 |
| Ricevitore JRC NRD 525 di Lucio Bellè | 70 | 50 |
| Ricevitore JRC NRD 91, un anziano di tutto rispetto di Renato Feuli | 85 | 48 |
| Ricevitore Kenwood R2000, un discreto ricevitore anni 80 per BCL-SWL di Ezio Di Chiaro | 52 | 23 |
| Ricevitore Lafayette HA600 di Ezio Di Chiaro | 34 | 36 |
| Ricevitore multigamma Radioalva Superprestige Thompson Ducrete di Ezio Di Chiaro | 52 | 40 |
| Ricevitore multigamma Selena B210 prodotta in URSS di Ezio Di Chiaro | 43 | 49 |
| Ricevitore per le VLF progetto Proff. Ezio Mognaschi IW2GOO di Fiorenzo Repetto | 43 | 29 |
| Ricevitore R326 Soviet military HF di Luciano Bezerèdy IW1PUE | 79 | 43 |
| Ricevitore Racal RA1792, avventure, di Claudio Re | 90 | 48 |
| Ricevitore russo Argon VLF-OM di Gianni Perosillo | 37 | 14 |
| Ricevitore SDR Elad FDM-S1 di Antonio Anselmi | 39 | 31 |
| Ricevitore Siemens RK702, e la vecchia Imca Radio Esagamma di Lucio Bellè | 66 | 48 |
| Ricevitore Sony ICF7600D, "guardiamoci dentro" di Lucio Bellè | 63 | 46 |
| Ricevitore Tecsun PL660 modifica Dynamic Squelch di Giuseppe Sinner IT9YBG | 36 | 29 |
| Ricevitore Tecsun PL660 modifica Out IF455kHz for DRM and SDR di Giuseppe Sinner IT9YBG | 38 | 29 |
| Ricevitore Ten-Tec 1254 100kHz-30MHz di Marco Peretti IW1DVX | 36 | 39 |
| Ricevitore Tornister Empfänger b (Torri Eb- Berta) di Lucio Bellè | 49 | 42 |
| Ricevitore vintage militare HF Elmer SP520/L11 di Livi Emanuele | 48 | 49 |
| Ricevitore Zenith TransOceanic 1000-D di Lucio Bellè | 65 | 41 |
| Ricevitori - Modifiche Icom R 7100 di Alessandro Capra | 29 | 18 |
| Ricevitori TRANSISTORIZZATI "Ultimi Geloso di classe" di Ezio Di Chiaro | 42 | 25 |
| Ricevitori -C'era una volta la Filodiffusione di Ezio Di Chiaro | 42 | 51 |
| 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 |
| Ricezione della banda S (2 a 4 GHz) di Marco Ibridi I4IBR | 39 | 46 |
| Riconoscere - Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto | 35 | 25 |
| Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto | 39 | 6 |
| Ricordo di Piero Castagnone di Manfredi Vinassa de Regny | 5 | 49 |
| Ricordo di Piero Castagnone, la famiglia ci scrive | 5 | 50 |
| Rievocazione Storica ascolto S.O.S. trasmesso dalla Tenda Rossa di Fiorenzo Repetto | 28 | 34 |
| Ronzii in bassa frequenza , come eliminarli di Achille De Santis | 38 | 36 |
| RTL2832+R820T RF generator hack di Oscar Steila IK1XPV | 69 | 46 |
| Satelliti in banda 136-138MHz di Claudio Re | 49 | 38 |
| Satelliti meteorologici polari APT e autocostruzione du Cesare Buzzi | 39 | 43 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|---|-------------|-----------|
| Scala Parlante - Ascolti di Radiodiffusione di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDEN | . | . |
| Scarica gratuitamente il libro di Franco Moretti I4FP | 28 | 41 |
| Scheda di voto postale | 9 | 6 |
| Scheda di voto postale | 19 | 18 |
| Scheda voto, istruzioni per l'uso | 8 | 6 |
| Scheda voto, istruzioni per l'uso | 18 | 18 |
| Schiarire la plastica di Giuseppe Chiaradia | 71 | 43 |
| SDR Accessori per il nostro ricevitore SDR ,Il Tuning Dial di Black Baron | 65 | 45 |
| SDR Come scegliere il ricevitore dei vostri sogni di Paolo Mantelli | 43 | 47 |
| SDR la tua prossima radio, presentazione volume di Pierluigi Poggi | 90 | 43 |
| SDRplay il Pollicino degli SDR di Paolo Mantelli | 51 | 49 |
| Segnali- Ricercare il suono dei segnali digitali di Fiorenzo Repetto | 35 | 25 |
| Segnali-Riconoscere i suoni digitali di Fiorenzo Repetto | 39 | 6 |
| Segreterie telefoniche vintage di Ezio Di Chiaro | 31 | 23 |
| Selettore per due RTX e due antenne di Achille De Santis | 45 | 31 |
| Semplice preselettore per LF ed MF di Daniele Tincani | 44 | 37 |
| 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 |
| Stazione radio militare Shelter RH6 RX-TX Telettra di Emanuele Livi e Paolo Cerretti | 53 | 50 |
| Stazioni Anglo Americane a Trieste di Gigi Popovic | 85 | 38 |
| Stazioni clandestine di Fiorenzo Repetto | 23 | 16 |
| Stazioni di tempo e frequenza | 67 | 10 |
| Stazioni di tempo e frequenza di Bruno Pecolatto | 144 | 46 |
| Stazioni di tempo e frequenze | 22 | 22 |
| Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto | 28 | 2 |
| Stazioni di Tempo e Frequenze Campione di Fiorenzo Repetto | 44 | 29 |
| Stazioni in lingua italiana di Paolo Morandotti | 59 | 4 |
| Stazioni in lingua italiana, agg. del 14/07/2012 di Paolo Morandotti | 48 | 11 |
| Stazioni meteo FAX 2012 di Fiorenzo Repetto | 38 | 8 |
| Stazioni meteo- FAX -RTTY- Europa di Fiorenzo Repetto | 22 | 3 |
| Storia ed evoluzione del Blog AIR RADIORAMA di Claudio Re | 17 | 16 |
| Suoni per riconoscere i segnali digitali di Fiorenzo Repetto | 24 | 40 |
| SWL che passione di Ezio Di Chiaro | 20 | 17 |
| SWL, Certificato di SWL -SWARL di Fiorenzo Repetto | 30 | 15 |
| Targa "Filippo Baragona 2013" | 27 | 14 |
| Targa "Filippo Baragona 2013" di Fiorenzo Repetto | 15 | 16 |
| Targa Filippo Baragona 2013 - I vincitori | 19 | 19 |
| Targa Filippo Baragona 2014 ,i vincitori | 28 | 31 |
| Targa Filippo Baragona 2014 regolamento | 10 | 30 |
| Targa Filippo Baragona 2015 | 24 | 41 |
| Tecnica, sintonizzatori a moltiplicatori di Q 1° parte di Giuseppe Zella, redatto da Giovanni Gullo | 49 | 8 |
| Tecnica, sintonizzatori a moltiplicatori di Q 2° parte di Giuseppe Zella, redatto da Giovanni Gullo | 24 | 9 |
| Telefono da campo della grande guerra mod. Ansalone di Ezio Di Chiaro | 50 | 48 |
| Telegrafia e cavi sottomarini 1850 di Lucio Bellè | 43 | 52 |
| Trappole per dipoli di Achille De Santis | 55 | 37 |
| Trasmettitore Prototipo per la banda dei 630 metri 472,50KHz TEST di Antonio Musumeci IK1HGI | 74 | 42 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|---|-------------|-----------|
| Trasmittitore Reciter HF 20-40-80 metri autocostruzione di Luciano Fiorillo I8KLL | 50 | 52 |
| Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 9 | 3 |
| Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 64 | 7 |
| Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 48 | 14 |
| Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 33 | 19 |
| Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 28 | 38 |
| Trasmissioni internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 63 | 31 |
| Trasmissioni Internazionali in lingua italiana di Marcello Casali | 18 | 43 |
| 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 |
| Un semplice Noise Limiter per rumori impulsivi di Lucio Bellè | 31 | 51 |
| Utility Log | 38 | 2 |
| Utility Log | 34 | 3 |
| Utility Log di Antonio Anselmi | 78 | 38 |
| Utility Uno Stanag 4285 da manuale di Antonio Anselmi | 66 | 53 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi | 97 | 48 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi , JT65 | 112 | 42 |
| Utility DXing di Antonio anselmi FSK-Cosa è | 76 | 45 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi GMDSS-DSC | 71 | 46 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi HF ACARS- CIS CROWD-36 | 43 | 34 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi segnali da Est - Radiosonde | 73 | 37 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi TRASMISSIONE DATI "DEMISTIFICATA" | 87 | 41 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi | 56 | 31 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi | 32 | 32 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi | 26 | 33 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi | 95 | 44 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi "Segnali DSC" | 62 | 47 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi -DGPS - SKYKING messaggi HF | 60 | 38 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi misurare il baudrate di un segnale PSK | 83 | 50 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi segnali da est,HFDL | 43 | 36 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi trasmissione | 122 | 43 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi Trasmissione dati,HF Volmet,logs | 66 | 39 |
| Utility DXing di Antonio Anselmi-FEC-Tecsun PL880 e Milcomm- LOG | 70 | 49 |
| Utility DXing e Milcomms di Antonio Anselmi MIL-STD-188-110 | 72 | 52 |
| Utility Log di Antonio Anselmi | 40 | 37 |
| UVB 76 The Buzzer di Renato Feuli IK0OZK | 58 | 52 |
| Valvole - L'Histore de Lamp -La Storia della Valvola | 25 | 51 |
| Variometro 472 KHz di Antonio Musumeci IK1HGI | 68 | 42 |
| Vi presento un OM Giovanni Iacono IZ8XJJ | 61 | 31 |
| Vintage, il mio ultimo acquisto di Ezio Di Chiaro | 17 | 21 |
| Virtual Audio Cable -VAC- di Antonio Anselmi | 35 | 33 |
| Visita alla VOA di Claudio Re | 45 | 50 |
| Vita Associativa,segreteria AIR di Bruno Pecolatto (RUBRICA FISSA VEDI N° PRECEDENTI) | . | . |
| VOA Radiogram,AIR e la Radio in bottiglia di Fiorenzo Repetto | 41 | 34 |
| Wide FM,RDS e..(digiRadio) di Roberto Borri - Alberto Perotti | 10 | 1 |
| World Radio Day 13 febbraio 2014 di Fiorenzo Repetto | 56 | 28 |
| World Radio Day 13 febbraio 2015 di Fiorenzo Repetto | 17 | 40 |
| WRTH 70° Anniversario di Bruno Pecolatto | 32 | 50 |
| XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R. | 5 | 4 |
| XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R. | 11 | 6 |
| XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R. | 3 | 7 |
| XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R. | 13 | 17 |
| XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R. | 20 | 18 |
| XXX AIR Meeting 2012 Torino 5-6 maggio -Segreteria A.I.R. | 14 | 19 |
| XXXI AIR Meeting 2013 Torino 4-5 Maggio di Fiorenzo Repetto | 12 | 20 |
| XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino | 12 | 30 |
| XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino | 5 | 31 |

| INDICE RADIORAMA DAL N° 1 AL N° 53 di Fiorenzo Repetto | PAG. | N° |
|---|-------------|-----------|
| XXXII Meeting AIR EXPO 10-11 Maggio 2014 Torino, resoconto di Achille De Santis e Alessandra De V | 16 | 32 |
| XXXIII Meeting AIR EXPO 2015 di Fiorenzo Repetto | 5 | 44 |
| XXXIII Meeting AIR EXPO 2-3 Maggio 2015 di Claudio Re | 10 | 42 |
| Yaesu FT736r espansione di banda VHF di Renato Feuli IK0OZK | 64 | 49 |