

# radiorama



Dal 1982 dalla parte del Radioascolto



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

*c.p. 1338 - 10100 Torino AD*

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

## 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](mailto: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 località Palazzetto, 4 - 52011 Bibbiena Stazione (AR). Non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed è aggiornato secondo la disponibilità e la reperibilità dei materiali. Pertanto, non può essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001. La responsabilità di quanto pubblicato è 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**

e-mail: [bpecolato@libero.it](mailto:bpecolato@libero.it)

**Vita associativa - Attività Locale**  
Segreteria, Casella Postale 1338  
10100 Torino A.D.

e-mail: [segreteria@air-radio.it](mailto:segreteria@air-radio.it)  
[bpecolato@libero.it](mailto:bpecolato@libero.it)

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

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

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

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

secondo le regole del protocollo  
pubblicato al link :

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



## l'angolo delle QSL storiche ...



**Radio-Télé Luxembourg**  
(Lussemburgo, 1976)

**Collabora con noi, invia i tuoi articoli come da protocollo.  
Grazie e buona lettura !!!!**

### radiatorama on web - numero 92



## SOMMARIO

**In copertina : ricevitore National Panasonic RF 5000 (A) di Lucio Bellè.**

**In questo numero : IL SOMMARIO, VITA ASSOCIATIVA, IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, EVENTI, DAL GRUPPO FACEBOOK AIR, NATIONAL PANASONIC RF5000, RIPRODUZIONE DI PARTICOLARI DI RADIO D'EPOCA, ANTENNA FILARE HF WINDOM 80-10 M., ANTENNE PROVE DI RICEZIONE A BOCCA DI MAGRA, PRESELETTORE D'ANTENNA PER HF, LE ONDE MEDIE ITALIANE, CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI RADIO, 15° DIPLOMA COTA, FILTRO PASSABANDA PER RADIOSONDE, TV GELOSO (3), TUBI TERMOIONICI (14), RADIOBIBLIOTECA (3), IL NORTH POLE EXPEDITION MUSEUM, WORLDWIDE MARINE RADIOFACSIMILE BROADCAST SCHEDULES, RADIOSONDA RS-41 VAISALA, UTILITY DXING-HARRIS WIDEBAND OPERATIONS WHARQ AND WBALE WAVEFORMS, CHISSA CHI LO SA, L'ANGOLO DELLE QSL - INDICE RADIORAMA (solo disponibile al link**

<http://www.air-radio.it/index.php/indice-radiatorama/>



# Vita Associativa

## Quota associativa anno 2019 : 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](http://www.air-radio.it)

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

### Materiale a disposizione dei Soci

con rimborso spese di spedizione via posta prioritaria

#### ➤ Nuovi adesivi AIR

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

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

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

➤ **Distintivo + portachiavi** € 5,00

➤ **Gagliardetto AIR** € 15,00

NB: per spedizioni a mezzo posta raccomandata aggiungere € 4,00

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

Puoi pagare anche dal sito

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

## Diventa un nuovo Socio AIR

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

<https://form.jotformeu.com/63443242790354>



fondata nel 1982

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

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

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



Membro dell'European DX Council

### Presidenti Onorari

Cav. Dott. Primo Boselli (1908-1993)

### C.E.-Comitato Esecutivo:

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

**Consiglieri** Claudio Re - Torino

## Quota associativa annuale 2019

**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.  
Nobiliore, 43 - 00175 Roma presso il Presidente  
Avv. Giancarlo Venturi.





## **l'indice di radiatorama**

A partire dal numero 79 di **radiatorama**, l'indice contenente tutti gli articoli fin qui pubblicati sarà solamente disponibile *on line* e direttamente dal nostro sito AIR

<http://www.air-radio.it/index.php/indice-radiatorama/>

### **Incarichi Sociali**

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



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

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

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

Queste pubblicazioni vengono chiamate in gergo "post".

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

## **facebook**

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

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



La ML ufficiale dal 1 gennaio 2012 e' diventata AIR-Radiatorama 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](http://www.air-radio.it)

**Regolamento ML alla pagina:**

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

**Regolamento generale dei servizi Yahoo :**

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



# Il mondo in cuffia



a cura di Bruno PECOLATTO

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

Si ringrazia per la collaborazione il **WorldWide DX Club** <http://www.wwdxc.de>

ed il **British DX Club** [www.bdxc.org.uk](http://www.bdxc.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

**AUSTRALIA.** Reception of **Reach Beyond** Australia in 19mb & 25mb April 17

UTC kHz info

1115-1130 15575 KNX 100 kW 310 deg to CeAS English Mon-Wed/Fri, very good

1315-1330 11750 KNX 100 kW 310 deg to SoAS English Mon/Wed/Fri

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews April 18 via BC-DX 1381)

### CLANDESTINE & OTHER TARGET BROADCASTS

- **Eye Radio** broadcasts to South Sudan in English, Juba Arabic and vernaculars. It will be on shortwave until 1 May as follows & then it will leave shortwave:

0400-0500 Mon-Fri 7340-smg 1600-1700 Mon-Fri 15410-iss (Bulgarian SW Blog)

- **Skiokaze (Sea Breeze)** from Japan to North Korea heard on two frequencies since start of A19

1300-1400 5920-yam 6070-yam in Chinese(Mon) /Japanese(Tue/Sat/Sun/

1600-1700 5935-yam 6165-yam Korean Wed/Fri; English(Thu)

- **Furusato no Kaze** in Japanese to North Korea (via Shiokaze) also on 2 freqs:

1405-1545 on 5980-yam 6090-yam (Bulgarian SW Blog 3 April)

- A19 schedule for **Radio Ranginkaman** (Radio Rainbow) LGBT broadcast to Iran

1730-1800 on 7580-kch in Farsi to Middle East. (Logged by Will Grocott on 21 April)

- **Radio Tamazuj** has launched news bulletins in English to help expand its listenership in South Sudan and Sudan. The station had previously only broadcast in Arabic and Juba Arabic. English will be carried on Tuesdays and Thursdays. (Radio Tamazuj via MET 2 Apr) The schedule is:

0330-0430 7315-iss 11650-mdc

1500-1600 15150-mdc 15400-iss

English confirmed on Friday 12 April from 1541-1553 on 15150 and 15400 kHz by Richard Langley (WOR iog)

- Sister station **Radio Dabanga**, broadcasting in Arabic to Sudan's Darfur can be heard as follows

0430-0500 7315-smg 11650-mdc 1530-1600 13745-iss 15550-smg

(via Communication monthly journal of the British DX Club May 2019 Edition 534)

**EGITTO.** Tentative A19 schedule for **Radio Cairo** [some broadcasts may be inactive-ed]

UTC kHz info

0045-0200 SoAM Spanish 9665 1500-1600 EUR Albanian 9705

1600-1700 AF Afar 15450 1700-1900 ME Turkish 9800

1700-1900 EaAF Somali 15285 1800-1900 EaAF Amharic 15285

**1800-1900 EUR Italian 9490** 1900-2000 EUR German 9570  
1900-2000 EUR Russian 9665 1900-2030 AF English 15290  
2000-2115 EUR French 9895 2115-2245 EUR English 9900  
2215-2330 SoAM English\* 9720 2330-0045 SoAM Arabic 9660 (HFCC)  
(via Alan Roe-UK, April BrDXC-UK ng 'Communication' magazine April 6, and dxld Apr 15 too via BC-DX 1380)

**FRANCIA. Radio Algerienne.** Summer A-19 of TDA Telediffusion d'Algerie via TDF Issoudun.

*UTC kHz info*

0400-0459 6050 ISS 500 kW 162 deg to CeEaAF Arabic Holy Quran px  
0500-0559 6125 ISS 500 kW 194 deg to NoWeAF Arabic Holy Quran px\*  
0500-0559 9535 ISS 500 kW 162 deg to CeEaAF Arabic Holy Quran px\*  
0600-0659 9620 ISS 500 kW 194 deg to NoWeAF Arabic Holy Quran px  
1800-1859 13820 ISS 500 kW 162 deg to CeEaAF Arabic Holy Quran px  
1900-1959 11985 ISS 500 kW 162 deg to CeEaAF Arabic Holy Quran px\*  
1900-1959 12060 ISS 500 kW 194 deg to NoWeAF Arabic Holy Quran px\*  
2000-2059 9510 ISS 500 kW 194 deg to NoWeAF Arabic Holy Quran px  
2000-2059 9655 ISS 500 kW 162 deg to CeEaAF Arabic Holy Quran px  
2100-2159 5930 ISS 500 kW 194 deg to NoWeAF Arabic Holy Quran px  
2100-2159 9655 ISS 500 kW 160 deg to CeEaAF Arabic Holy Quran px  
2200-2259 5930 ISS 500 kW 194 deg to NoWeAF Arabic Holy Quran px\*  
\*xx03-xx10 news in French language.

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews April 6 via BC-DX 1380)

**GRAN BRETAGNA.** A-19 schedule for **BBC World Service** in English on SW

*UTC kHz info*

*BBCWS English to the Middle East*

0300-0400 9440-sla 12095-sla  
0400-0500 12095-sla 13580-sla  
1500-1700 5950-sla  
1700-1900 6195-sla 7485-sng

*BBCWS English to East & Southern Africa* (note the more extensive use of Madagascar, to replace the now closed Meyerton site)

0400-0500 9915-mdc  
0500-0600 9410-mdc 13580-dha  
0600-0700 9410-sao 13580-mdc 15400-mdc 15420-dha  
0700-0800 13580-mdc 15400-mdc 15420-dha  
1500-1600 7445-mdc  
1600-1700 7445-mdc 15400-asc 17640-asc  
1700-1800 7445-mdc 7265-mdc  
1800-1900 7445-mdc 7265-mdc 9410-dha  
1900-2000 6155-dha 7445-mdc 7265-mdc 9410-dha

*English to East & South East Asia*

1000-1200 6195-sng 9900-sng 11945-sng  
1200-1300 15145-sng  
2200-2300 3915-sng 3960-sng 5890-sng 5955-dha 6155-sla 6195-sng 7205-sla  
2300-0000 3915-sng 3960-sng 5890-sng 6195-sng 11825-pht

*English to Europe*

0500-0600 3955-wof (drm)

*English to South Asia*

0000-0100 5970-sla 7300-wof  
0100-0200 5970-erv 12095-sng

0800-0900 15620-sng (drm)  
1200-1300 12065-sla 15310-sla  
1300-1400 11890-sla 12065-sng

*English to West & Central Africa*

0500-0600 6005-wof 7345-wof 9915-wof  
0600-0700 6005-asc 7345-asc 12015-wof 13660-wof  
0700-0800 7345-asc 9410-asc 9915-asc 11810-asc 15260-wof  
1600-1700 17830-asc  
1700-1800 15400-asc 17780-asc 17830-asc  
1800-1900 11810-asc 13660-wof 15400-asc  
1900-2000 11810-asc 12095-asc 13660-wof 15400-asc  
2000-2100 9410-wof 11810-wof 12095-asc  
2100-2200 7310-wof 9410-asc 11810-wof 12095-asc (Mon-Fri)  
(hfcc.org via April BrDXC-UK ng 'Communication' magazine April 6, and dxld April 15 too via BC-DX 1380)

**INDIA.** DRM stations in India. Here's the updated list of **AIR MW DRM** stations :

<http://allindiaradio.gov.in/Oppurtunities/Tenders/Documents/DRM%20update%20for%20AIR%20websites%2016042019.pdf>

And here's **AIR DRM SW** frequencies for A-19:

<http://allindiaradio.gov.in/Oppurtunities/Tenders/Documents/DRM%20Transmission%20in%20Shortwave%20A-18%2012042018.pdf>

(Alokesh Gupta-IND, DXindia April 26 via BC-DX 1382)

**IRLANDA. Shannon Volmet** (3413, 5505, 8957, 13264 kHz) welcomes reception reports. My latest report was sent to IAA North Atlantic Communications, Shannon Volmet, Rallygirree, Newmarket on Fergus, Co Clare, Ireland. A reply was received within 2 weeks.  
(AD via Communication monthly journal of the British DX Club May 2019 Edition 534)

**MADAGASCAR.** Clandestine **Eye Radio** via Malagasy Global Business, via ENC Encompass Digital Media Services FMO organized via MGLOB Talata Volonondry Madagascar relay facility S.A. will be on shortwave until May 1 & then it will leave shortwave

*UTC kHz info*

0400-0500 7340 SMG 250 kW 150 deg to EaAF Juba Arabic\* Mon-Fri

1600-1700 15410 ISS 250 kW 139 deg to EaAF Juba Arabic\* Mon-Fri

\* including other langs English/Dinka/Nuer/Shilluk/Bari/Zande/Lutoho

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews April 23 via BC-DX 1381)

**MOLDOVA. Radio Ranginkaman** via ENC-DMS Grigoriopol MDA, April 17

*UTC kHz info*

1728-1732 7580 KCH 300 kW 116 deg to WeAS open carrier and

1732-1800 7580 KCH 300 kW 116 deg to WeAS Farsi, very good

(Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews April 18 via BC-DX 1381)

**OMAN. Radio Sultanate of Oman** with English program now (1408 UT).

9620 kHz, Radio Sultanate of Oman, Muscat, at 1408-1420 UT on April 24, open at about 1408 UT with pop songs in English, song in Spanish, id. "Radio Sultanate of Oman, FM" "Your Nation Station across the country". Most days out of air at this hour and only heard India. Slight QRM from All India Radio on the same frequency. 33433.

(Manuel Mendez-Lugo-ESP, hcdx April 24 via BC-DX 1382)

**TAJIKISTAN.** Frequency changes of **Voice of Tibet** on April 28

*UTC kHz info*

1242-1307 NF9894 DB 100 kW 131 deg to CeAs Tibetan, ex9876

1307-1312 NF9884 DB 100 kW 131 deg to CeAs Tibetan, ex9886  
 1312-1332 NF9876 DB 100 kW 131 deg to CeAs Tibetan, ex9894  
 1330-1400 NF9834 DB 100 kW 131 deg to CeAs Tibetan, ex9884  
 1332-1400 NF9889 DB 100 kW 131 deg to CeAs Tibetan, ex9886  
 (Ivo Ivanov-BUL, hcdx via wwdxc BC-DX TopNews April 28 via BC-DX 1382)

**UCRAINA.** First program of **Ukrainian Radio** will stop broadcasts on **549 kHz** from the station at Luch in May 2019, then it will replace transmission with FM frequencies. Only one frequency will be in use - 873 kHz.

Source: <http://www.vcfm.ru/> and <https://detector.media> <https://mediumwave.info/news.html>  
 (via Ivan Lebedevsky, St. Petersburg-RUS, via RUSdx #1022 via wwdxc BC-DX TopNews March 31 via BC-DX 1380)



## Gli ascolti del mese...

kHz	UTC	ITU	stazione - dettagli	SINPO
5140	2048-	D	Charleston Radio Int.,(?) -Mx non stop	33333
5900	1933-	BUL	Bible Voice Dardasha-7,Kostinbrod-Px in A	54444
6000	0445-	CUB	Radio Habana,La Habana-Mx locale	33333
6050	0451-	F	Radio Algerienne,Issoudun-Px e canto in A	43343
6145	2056-	UAE	KBS,Dhabbaya-Px in A	43333
6155	2016-	IRN	VOIRI,Zahedan-Px in A	43343
6285	1750-	PIR	Radio Technical Man,Pirata-ID,phone,mx in E,dutch	44444
6295	1733-	PIR	Reflections Europe,Pirata-Px in E	33333
7410	1731-	CHN	R.China Int.,Shijiazhuang-Px in russo	43343
7415	1941-	CHN	R.China Int.,Urumqi-Px,ID in ceco	43343
7540	1712-	THA	VoA Deewa Radio,Udon Thani-Px in pashto	33333
9410	1503-	SNG	BBC,Kranji-Px in urdu	43343
9420	2111-	GRC	Voice of Greece,Avlis-Mx greca	44444
9620	1730-	OMA	Radio Sultanate of Oman,Thumrait-ID.px in A	43343
9895	1435-	IRN	VOIRI,Ahwaz-Px in bengalese	23332
9900	1708-	TJK	BBC,Yangi Yul-Px in curdo	33333
9965	1721-	D	Radio Free Asia,Biblis-Mx orientale	44444
11530	1446-	MDA	Dengê Welat,Maiac-Px in curdo	33333
11955	1806-	AUT	Adventist World Radio,Moosbrunn-Mx,ID e px in A	33333
11980	0458-	TUR	Voice of Turkey,Emirler-Mx turca	44444
15200	0745-	ROU	R.Romania Int.,Galbeni-Mx,px in rumeno (solo Dom.)	33333
15530	0653-	KWT	Radio Kuwait,Kabd-MX,nxs in E	43343
15580	1515-	BOT	VoA,Mopeng Hill-ID,nxs e px in E	44444
17560	0855-	CHN	R.China Int.,Xian-Px in C	43343
17740	0642-	ARS	BSKSA 1,Riyadh-Px in A per l'Europa	43343



# La Rassegna stampa

di Giampiero Bernardini

## Finally, a Solution to the AM “Problem” (in VHF)

That is, if “they” are really looking for a solution

Larry Todd · Apr 25, 2019 <https://www.radioworld.com>

*The author is vice president of WRNJ Radio in Hackettstown, N.J.*

WRNJ, Hackettstown, N.J., will be filing a petition with the FCC requesting they explore moving AM band stations to the near-vacant 45 to 50 MHz VHF band.



The AM band is no longer capable of providing a quality service to its communities for several reasons. Noise, skip, overly expensive antenna systems, varying hours of operation, and directional patterns to name just a few immediate issues. And lack of listeners!

WRNJ suggests the FCC consider the digital transmission DRM+ system, along with a simple vertical only, non-gain antenna. The VHF 1 band is ideal for local/regional coverage. Exactly the local service that was expected during the early days of AM would return.

### [\[Overcoming DAB+ SFN Challenges\]](#)

The two-way radio licensees of the 45-50 MHz band have all but fled the band for either trunked or cell service. This ended the expense and maintenance of low band FM mobile radios for the many users. Also, Motorola and Kenwood, it is reported, no longer manufacture low-band equipment. A scanner covering 45 to 50 MHz at a tower with reception from New York City to Philadelphia can go days before hearing a single carrier.

International regulations for ITU Regions Two and Three already call for broadcasting between 47 and 50 MHz. As previously mentioned, the band is ideal for local/regional coverage and can provide Americans with the latest technology from their local stations.

It would be wise for broadcasters to familiarize themselves with all the capabilities of the DRM+ modulation scheme; it's far from just an audio transport. Many countries in (ITU Regions Two and Three) are already embracing the DRM+ standard, which is so far superior to anything we're presently using the USA. Why should we wait any longer?

### *THE CASE FOR DRM+*

In July 2008, the Broadcast Maximization Committee published the results of their study on AM and proffered the concept of converting the Channels 5 and 6 to digital AM's, LPFM, NCE's et.al. (See <http://www.broadmax.org/wp-content/uploads/2010/12/proposal.pdf>)

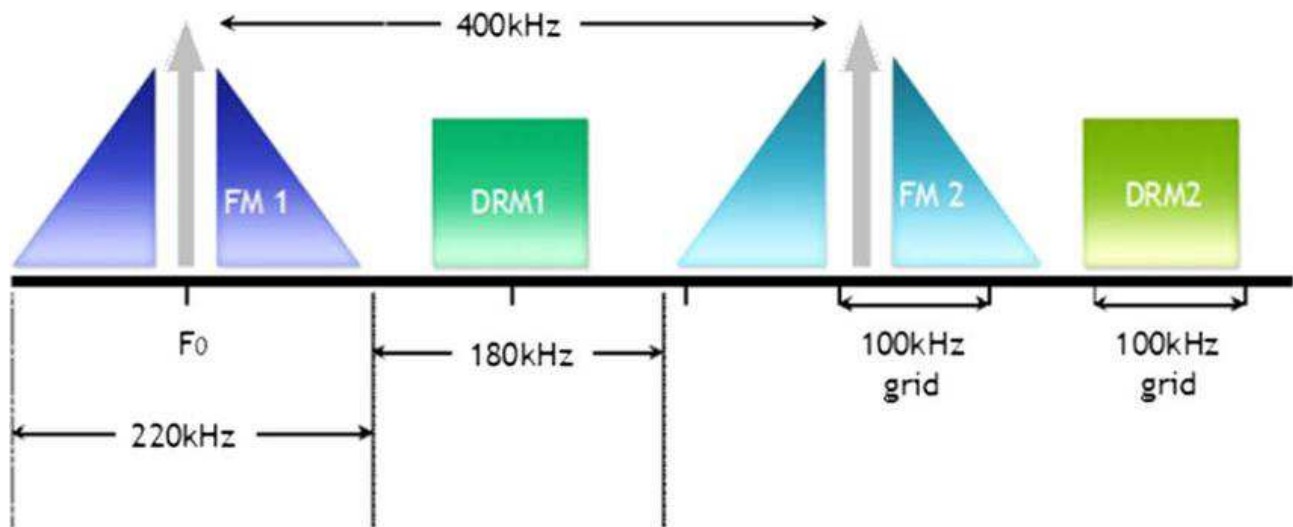
That was 12 years ago and nothing has been done about it.

With this proposal, we would avoid AM noise, nighttime interference, adjacent channel issues and eliminate the awful fidelity issues. There is occasional skip on the proposed band. Adjacent TV channel 2 survived it for 50 plus years. Skip is infrequent and probably won't have the deleterious effects experienced with analog. There is skip on the AM band every night!

Additionally, DRM+ channel efficiency is more compact than present channel spacing. Spectrum efficiency vastly exceeds anything we're using today. The implications of that efficiency are evident. Far more information can be packed into DRM+ in much less space.

A [basic explanation of DRM+](#) can be found here. A more technical [explanation can be found at this location](#). Note in the video that 1 kW ERP of DRM+ equals the same coverage as a 5 kW conventional installation. An efficient system lowers the electric bill. The proposed vertical antenna of unity gain reduces tower loading and or rent.

*(Nell'immagine la banda occupata in varie modalità di emissione)*



#### OVERCOMING DRM+ OBSTACLES

There are no receivers! Right. However, the current state of the art in chipsets is such that most new receivers could be capable of decoding both DRM+ and HD Radio systems.

In light of this, we propose a transition period of years for this to come to fruition. American broadcasting has spent tens of millions on moving TV facilities, and the market responded to the shifts in frequency and modulation schemes. The AM band, too, was extended and radio manufacturers responded. Simply stated, if not now, when?

The AM band is beyond practical (economical) use at this juncture. The transmission systems are onerous, to say the least. We have to live within the bounds of physics, and that, simply put, eliminates today's AM band as it is currently structured.

Japan will soon be amongst the nations that terminate AM radio — at the request of AM operators! Italy is converting to DRM+, too.

We propose that AM operators simulcast the new and old band until the market dictates the AM shutdown of dual facilities. We propose the system be local and that any who might wish to stay with AM be free to stay there.

Also, with this migration, we expect the AM band may again have a chance for wide area service from those who can increase power and coverage upon spectrum availability resulting from the migration to DRM+ VHF. The FM band would be relieved of the congestion it's now experiencing from translators. We would hope that the ownership remain local and avoid the dereliction of local community service that came with ownership-consolidation.

Is there any better time to start this than now? I can't think of one real negative, can you?

We look forward to your input if and when the FCC moves forward with the petition for rulemaking.

## All-Digital AM, Breaking New Ground

### Why I've asked the FCC to allow optional all-digital operation

Ben Downs · Apr 23, 2019 - <https://www.radioworld.com/>

*The author is vice president and general manager of Bryan Broadcasting in College Station, Texas, and was an early proponent of AM revitalization and the migration to FM translators. On March 25, Bryan petitioned the FCC to initiate a proceeding to authorize the MA3 all-digital mode of HD Radio for any AM station that chooses to do so.*

In September last year, Commissioner O'Rielly spoke to the NAB Radio Show and said the FCC hadn't seen "game-changing innovation" around the AM revitalization initiative. And while the introduction of paired FM translators was a game-changer for operators, it's no secret that this innovation mainly moved programming away from the hostile listening environment that the AM band has become without fixing the underlying problem of impossible noise.

Start a conversation about AM in any group of broadcasters and stand by for a flood of reasons to explain the band's decline: Background noise and trash are the main reasons followed by poor quality receivers.

At this late date in the AM revitalization process there's only one option that addresses the problems that still face operators on the AM band. AM licensees must be allowed the option to convert their stations to full digital.

#### *THE NOISE IS GONE*

The HD Radio hybrid system that we are allowed to use today was always intended to be a temporary system to hold our place in the digital line while HD Radio receivers arrived in the market.

In this case, this "patch" may have done a good bit of damage to the perception of digital. As it's implemented today, it sounds great; but it is a fragile RF product, prone to dropouts, and it uses a lot of occupied bandwidth. These concerns are mostly addressed by the MA3 all-digital mode of HD Radio.

Our WTAW (AM) is one of the few AM HD stations. And it sounds great even in the current hybrid, rather than all-digital, mode. We program mostly talk, but any music plays in stereo, voices are far clearer and most important, the noise from my home computer, lights and phone charger is gone. The station has a sound as clear as AM was in the beginning but with better audio fidelity.



An important point: If a car has an HD FM radio

installed, that radio will receive the all-digital AM signal.

It was part of the original license and remains so today. You buy one version; you get them all.

But we need permission from the FCC to broadcast in all-digital AM. Hubbard's Maryland AM WWFD has an experimental license to broadcast in all-digital. All reports indicate that the experiment is yielding the results they hoped for.

#### *POINTS TO CONSIDER*

As a thought experiment, make a list of the problems you think AM has, and let me argue my side why we only have one arrow in our quiver that fixes almost all of them:

*AM has so much noise.* It does. And as a practical matter, we'll never get rid of it. The day has come and gone to clean up home lighting, TVs, computers and (help us!) phone chargers.

With conversion to all-digital, the noise will still exist ... but it's ignored by the radio. The result is a clean background for your programming. And maybe, just maybe, the car manufacturers who took AM radios out of the auto dashboard will put them back. The noise heard from their electronics will be eliminated.

*AM radios are poorly made and sound awful.* Most are and most do. But radios engineered with HD chips inside are of much higher quality, and that design is baked into the digital experience. If we present clean, perfect, digital sound ... why would a manufacturer shut us down?

### [\[Ebook: All-Digital AM Radio Starts Here\]](#)

*It's expensive to install:* Again, that's true. But it's easier to install all-digital HD into a directional array than the existing hybrid HD system.

*It's subject to dropouts when the signal fades very low:* This is how the digital world works. Indeed your phone does that at the fringes. But for in-town driving, WWFD finds their digital signal has performed much like their analog AM signal did. Remember, the HD hybrid model we have now is less robust than the all-digital.

*There aren't enough radios:* And if we broadcasters don't step up, there won't be any listeners either. Every year more and more HD Radios are hitting the market. Can we say the same about AM listeners?

*I'll lose listeners when I switch.* The beauty of the AM revitalization process was that it allowed us to pair our AM stations with FM translators. Your translator can carry the audience load while the audience becomes accustomed to all-digital AM.

### TAKE YOUR MARKET BACK



There are always people who say poor programming damaged AM. I suppose that's possible, but those choices were forced on us by radios that had such poor performance we were embarrassed to try to compete against FM music stations with what we had to work with.

When you convert to all-digital, you have a tool that allows you to pick any format, including music, and compete on quality and promotion just like AM once did.

It would be a tougher call, but in major markets without spectrum available for an AM to add meaningful FM translator coverage, this could be a brave first step that stops AM audience erosion in the big city.

HD Radio receivers in cars are at 25% total penetration, and over *half* of new cars sold today contain HD Radio. How could that not be a clear indication of the future?

AM all-digital HD fixes what we have wrong. David Layer and the NAB Pilot study shows that there are all-digital weak spots in special cases, but I believe that as long as you have an FM translator as your backstop, the day you convert to all-digital AM is the day you can begin to take your market back. The technology will be there to let you compete, and that's really all we should ask.

Not only will your audience erosion stop, you'll be breaking the new AM ground that the FCC is expecting from AM operators.

But first the FCC has to approve this change. We should ask them to do it.

*The FCC is accepting statements opposing or supporting the Bryan Broadcasting petition through May 11. Refer to RM No. 11836 and the "Petition for Rulemaking to Allow the MA3 All-Digital Mode of HD Radio for AM Stations."*

## Di Maio spegne Radio Padania: "Stop alle trasmissioni nazionali"

By Di Fabio Tonacci, [www.repubblica.it](http://www.repubblica.it) Maggio 1º, 2019

Luigi Di Maio spegne Radio Padania. Con una lettera della Direzione generale per i servizi di radiodiffusione e postali, il ministero dello Sviluppo economico ha ordinato all'emittente della Lega la sospensione immediata delle trasmissioni sulla rete digitale. Quella, per intenderci, che finora - in barba ai vincoli della



licenza di cui è in possesso - le ha consentito di essere ascoltata in tutto il territorio nazionale, da Bolzano a Palermo, da Bari a Trieste. E di trasformarsi, dunque, da stazione locale a megafono nazionale della campagna elettorale permanente di Matteo Salvini.

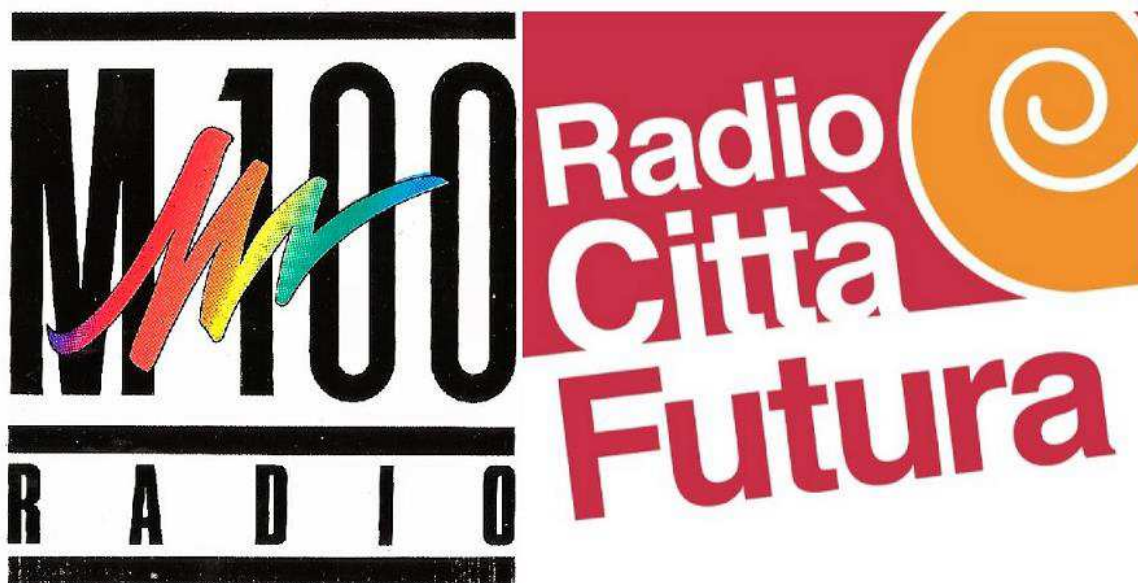
Insomma, è ormai chiaro come Radio Padania, e le sue molteplici anomalie, sia diventata terreno dell'ennesimo braccio di ferro tra i due vicepremier. Innescato dalla notizia, rivelata da Repubblica a gennaio, della richiesta al Mise fatta dall'emittente di Salvini per ottenere i contributi pubblici a sostegno del pluralismo dell'informazione. Così si è scoperto che il governo, mentre toglieva i fondi statali a Radio Radicale spingendola fin sul baratro dello spegnimento, si apprestava a staccare un assegno da almeno 115.000 euro a Radio Padania. A quel punto Di Maio ha provato a bloccare tutto annunciando un supplemento di istruttoria, ma i suoi dirigenti non hanno trovato motivi legali cui appellarsi perché la domanda

di Radio Padania era del tutto legittima. Poi il colpo di scena: la direzione dell'emittente che trasmette ancora dalla sede di via Bellerio a Milano ha rinunciato ai soldi, con una mail inviata nottetempo al Mise alla vigilia della pubblicazione delle graduatorie dei beneficiari. "Lo abbiamo fatto per evitare ulteriori polemiche", è stata l'ermetica spiegazione dell'amministratore Davide Franzini. Adesso, però, si intuisce di che risma fossero queste "ulteriori polemiche".

La lettera del dirigente del Mise Giovanni Gagliano, indirizzata alla società cooperativa Radio Padania e in copia anche all'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni per eventuali provvedimenti, ne scoperchia infatti il presunto sistema illegittimo. Scrive Gagliano: "Si invita codesta società a sospendere immediatamente la trasmissione dei propri contenuti al Consorzio Eurodab (autorizzato, in ambito nazionale, a trasmettere con la tecnica del digitale, ndr) e si comunica che, in caso di reiterata violazione, questo ministero procederà all'avvio del procedimento di revoca dell'autorizzazione rilasciata alla Radio Padania Libera il 28 agosto 2018". Se non spengono il segnale digitale, lasciando aperto solo quello analogico tradizionale e geograficamente limitato, rischiano di spegnersi del tutto. Hanno sette giorni di tempo per disattivarlo, lasso entro il quale possono presentare al ministero controrepliche e documenti che provino la legittimità del loro operato.

La licenza di cui è in possesso oggi Radio Padania, dopo la vendita nel 2016 della concessione per "radio comunitaria nazionale", vale solo per la fornitura di contenuti in ambito locale, quindi non può coprire l'intero territorio italiano. Appoggiarsi a Eurodab senza avere il permesso per farlo, come sostiene il ministero guidato da Luigi Di Maio, è stato un modo per far campagna elettorale a vasto raggio. Ad esempio mandando in onda - per citare il palinsesto di due giorni fa - le interviste al tesoriere leghista Giulio Centemero e al commercialista bergamasco Alberto Di Rubba. Entrambi uomini di fiducia di Matteo Salvini.

## Roma: M100 rileva le frequenze di Radio Città Futura, che passa al digitale



[www.fm-world.it](http://www.fm-world.it) Aprile 16°, 2019 - *Importanti novità nell'etere capitolino: il gruppo Radio Globo ha rilevato le frequenze di Radio Città Futura. Quest'ultima, tuttavia, non chiuderà i battenti, ma continuerà a trasmettere su piattaforme digitali, mantenendo viva l'attività che la contraddistingue dal 1975.*

Sulle frequenze di Radio Città Futura non verrà diffusa Radio Globo, ma *M100*, che al momento modula esclusivamente sui 99.8 MHz.

Si tratta, nel dettaglio, dei 97.7 di Monte Cavo Vetta per Roma e provincia, dei 97.6 di Rocca Canterano (Rm), dei 97.4 di Piana di Uggì – Arsoli (Rm), dei 97.8 di Monte San Biagio – Subiaco (Rm) e dei 97.4 di Pereto (Aq). Il collegamento degli impianti avverrà venerdì 19 aprile.

## Amazzonia. La Via Crucis per radio riunisce 70 comunità indigene, «mai così minacciate»

[www.avvenire.it](http://www.avvenire.it) Aprile 20°, 2019 Di Lucia Capuzzi

### Un piccolo villaggio in Amazzonia. La Via Crucis arriva con la radio tra gli indigeni

«Sentiamo paura, rabbia, dolore, però nel nostro cuore persiste la speranza che resisteremo al potere che ci uccide». Con questa riflessione sulla prima stazione, alle 6 in punto del mattino - la foresta si sveglia all'alba -, sulle frequenze di Radio Lagunas, ha iniziato a risuonare la "Via Crucis amazzonica".

Nell'anno del Sinodo sul "polmone del pianeta", la Rete ecclesiale panamazzonica (Repam) - che riunisce le realtà ecclesiali impegnate negli otto Paesi nella regione - ha proposto di riflettere sulla salita al Calvario di Gesù a partire dalla realtà delle genti di Amazzonia. Tutte le genti, ma con un'attenzione speciale per i nativi, "mai così tanto minacciati", come ha detto papa Francesco nell'incontro dell'anno scorso, a Puerto Maldonado, in Perù. E proprio il Vicariato peruviano di Yarimaguas è stato tra i primi ad aderire all'idea della Repam. «La nostra Via Crucis amazzonica si è svolta nell'etere.

Gli indigeni non vivono nel capoluogo, Lagunas, bensì distribuiti in settanta comunità lungo il fiume Huallaga. Gli spostamenti sono molto difficili e costosi. Così siamo andati noi da loro, non fisicamente ma grazie alla radio», spiega Jaime Palacios, impegnato nella campagna "Amazzonizzati", portata avanti dalla Repam a Lagunas, tra le principali città del Vicariato di Yarimaguas. Situato nel nord del Perù, quest'ultimo, con un'estensione di 70mila chilometri quadrati, include le province di Alto Amazonas e Datem del Marañón, nella regione di Loreto, e Lamas, in quella di San Martín. Un totale di oltre 140mila persone, di cui oltre un

terzo sono indigeni dei popoli Cocama, Shawi, Chamicuro, Kandoshi, Quechua, Shiwilu, Achuar, Awajun, Wampis. Il resto sono contadini.

La gran parte della popolazione, dunque, vive in villaggi isolati nel mezzo della selva. Per accompagnarli, la Chiesa ha creato una rete di emittenti locali che fanno capo a *Radio Oriente*. Dopo Lagunas, dunque, la Via Crucis amazzonica è andata in onda nelle altre radio del "network" comunitario, raggiungendo tutti i fedeli del Vicariato. «È' stato un momento di forte comunione, che ha azzerato le distanze.

I popoli dell'Amazzonia, emarginati nel passato come nel presente, sentono una profonda empatia con la Passione di Gesù. Abbiamo provato a "guardarla con i loro occhi", mettendoci dentro tutte le sofferenze patite ma anche la resistenza di queste genti, capaci di sognare un futuro diverso», racconta Palacios. La figura del Cireneo e della Veronica sono così analizzate a partire da quanti si mettono al fianco della lotta pacifica dei nativi il diritto all'esistenza.



Le "cadute" di Cristo rivivono nelle morti all'interno delle comunità per l'inquinamento o la mancanza di condizioni sanitarie minime. In Gesù inchiodato alla croce risuona il grido della terra e dei poveri. La morte, però, non ha l'ultima parola. «Incontrare Gesù nel dubbio e nel dolore di un territorio violentato, maltrattato, escluso. Sentire il grido dei figli della Terra, che lottano tutti i giorni perché tutta l'umanità abbia giorni migliori - dice la preghiera finale -. Riconoscere la speranza della resurrezione nella forza, nella resistenza, nei cammini di liberazione». Questa è la sfida che l'Amazzonia pone alla Chiesa e al mondo. Per trovare insieme nuovi cammini verso un futuro più umano.





## EVENTI - *Calendario degli appuntamenti* (ultimo aggiornamento 10/05/2019)

### Maggio

Florence RadioFest – IX Festa dei radioamatori  
Empoli, sabato 25 maggio presso il Palazzo delle esposizioni  
Info <http://www.florenceradiofest.com>

Mostra mercato nazionale del radioamatore – 49° edizione  
Amelia (Terni), 25-26 maggio presso la Comunità incontro Molino Silla  
Orario: sabato 0900-1900 – domenica 0900-1800  
Info [www.mostremercato Umbria.it](http://www.mostremercato Umbria.it)

### Giugno

9° Mercatino del Radioamatore “Montegrappa”  
domenica 2 giugno 2019  
Orari: ingresso visitatori dalle 0800 - chiusura mercatino 1700  
**INGRESSO LIBERO**  
<http://arimontegrappa.it/mercatino-del-radioamatore-montegrappa/>

A.R.I. ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI  
SEZIONE MONTEGRAPPA

**DOMENICA 2 GIUGNO 2019**  
**9° MERCATINO**  
**DEL RADIOAMATORE**  
**“MONTEGRAPPA”**

**IQ3RP**

- Facilmente raggiungibile (A4 - A31 -ss Valsugana)
- Superficie espositiva coperta di 800 mq
- Superficie espositiva scoperta di 3000 mq
- Parcheggio asfaltato gratuito interno di 3000 mq
- Laboratorio attrezzato di antenne HF/VHF/UHF
- Stazione VHF/UHF di appoggio per avvicinamento
- Check antenne uso mobile con analyzer RIG-EXPERT

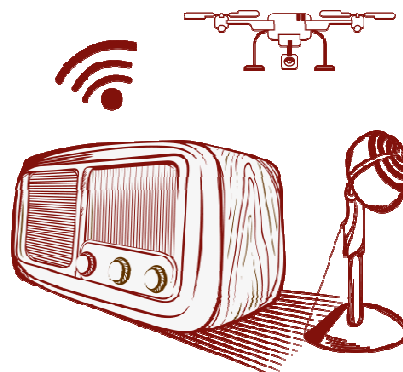
Montegrappa

Mercatino di libero scambio di apparati e accessori radio

**Ex Caserma San Zeno**  
**via Ca' Baroncello, 6 - Cassola (VI)**  
GPS: 45.761805 - 11.759405

**ingresso gratuito**

Maggiori informazioni su: [www.arimontegrappa.it](http://www.arimontegrappa.it)  
Prenotazioni espositori: [mercatino@arimontegrappa.it](mailto:mercatino@arimontegrappa.it)



Fiera Elettronica  
Lacchiarella (MI), 8-9 Giugno presso Pala Oasi - SP.40  
Info: [info@eventiefiere.com](mailto:info@eventiefiere.com) - [www.eventiefiere.com](http://www.eventiefiere.com)



Mombarone Hamfest  
Mombarone (AT), il mercatino in cascina torna il 9 giugno  
Info [info@date.it](mailto:info@date.it)

Ham Radio – 44<sup>th</sup> international amateur radio exhibition  
Friedrichshafen-Germania, 21-23 giugno “biggest annual hamfest in Europe”  
Info: <http://www.hamradio-friedrichshafen.de/>



## Settembre

Fiera dell'elettronica & del Radioamatore + Mercatino  
Cerea (VR), 31 Agosto - 1 Settembre  
Info: [info@fierelettronica.it](mailto:info@fierelettronica.it) - [www.fierelettronica.it](http://www.fierelettronica.it)

Fiera dell'elettronica  
Montichiari (BS), 7-8 settembre presso il CentroFiera  
Orario: sabato 0900-1830 – domenica 0900-1730  
Info [www.radiantistica.it](http://www.radiantistica.it)



## **CHIAVETTA USB**



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

### Altre modalità di pagamento

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagiuro 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

# Notizie dal Gruppo di Facebook “AIR RADIOASCOLTO”

Di Fiorenzo Repetto

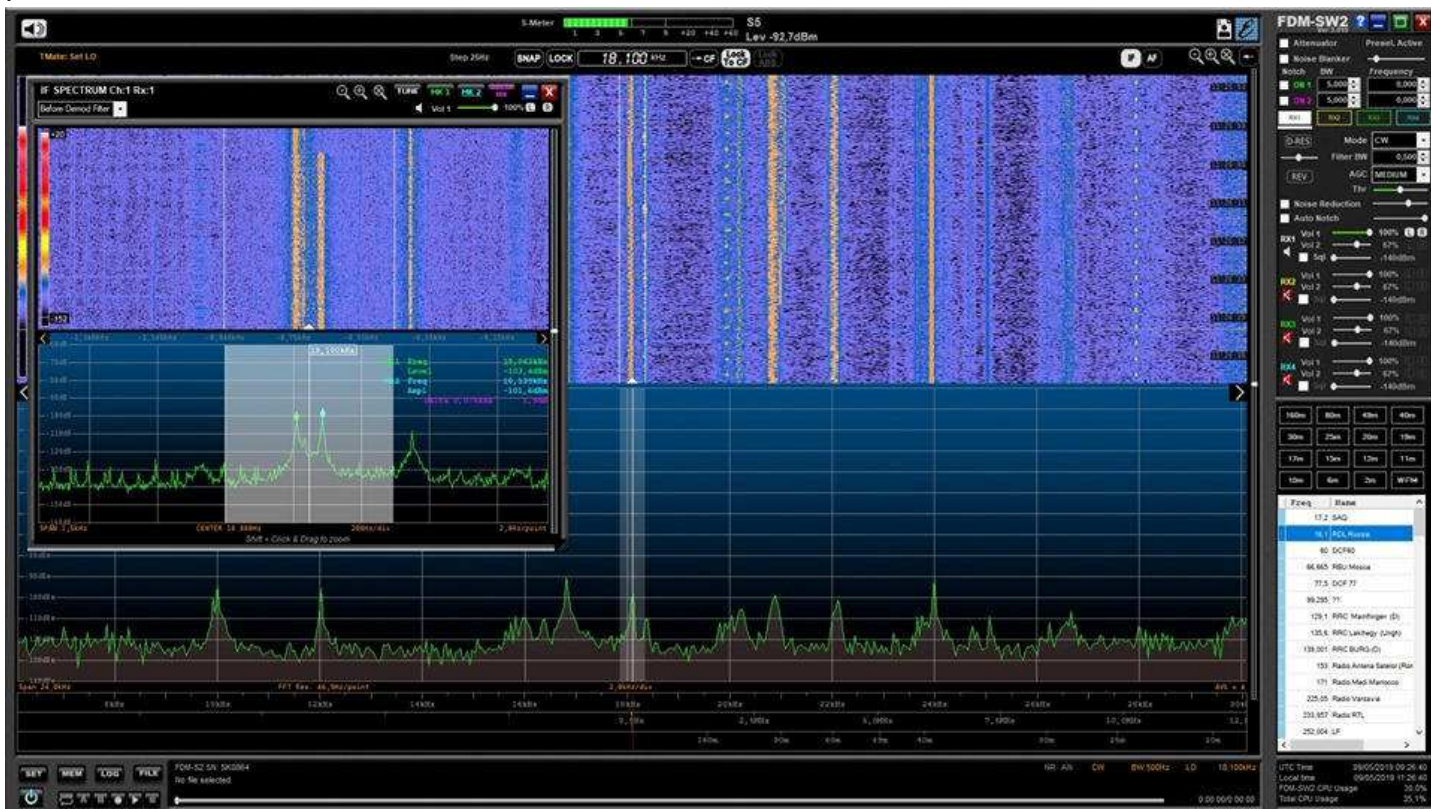


<https://www.facebook.com/groups/65662656698/>

Membri 7900

**Italo Crivellotto**

Solo per i vostri occhi: Emissione Russa verso i sommergibili a 18,100 KHz (18 KHz) di questa mattina 09/05/2019 Ricevitore S2 Elad , antenna dipolo Non chiedetemi perché il dipolo, non saprei cosa dire; questa mattina la sento benissimo con il dipolo



## Radioham Riccardo

SOTA - Montagna e QRP



**Erica Sanna**

On Line QTC del mese di Maggio, organo ufficiale della Unione Radioamatori Italiani

<https://www.unionradio.it/2019/05/08/on-line-qtc-del-mese-di-maggio-organo-ufficiale-della-unione-radioamatori-italiani-2/>

Salva

**QTC**

Organo Ufficiale della  
**Unione Radioamatori Italiani**  
Sperimentazione - Volontariato - Protezione Civile

Anno 4° - N. 32

Maggio 2019

**Giro D'Italia Award**

**3ª Edizione**

**11 Maggio - 2 Giugno**

*In Giro con il Giro*  
*Il Giro con la Radio*

[www.iq0ru.net](http://www.iq0ru.net) - [www.unionradio.it](http://www.unionradio.it)

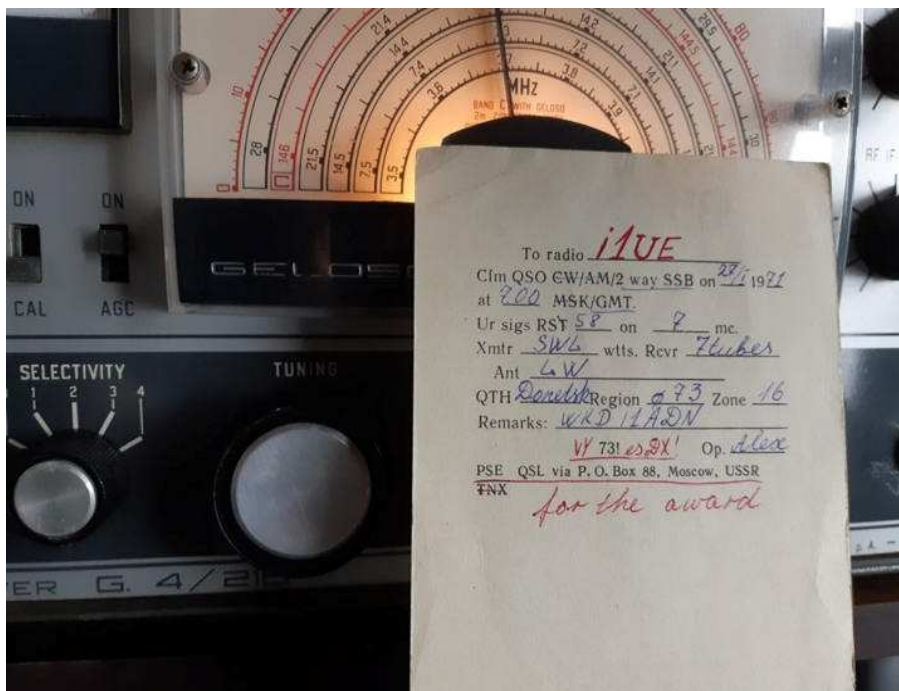
## Ezio Di Chiaro

Ecco il mio fedele amico **John** SWL 000000. all'ascolto delle hf con il raro ricevitore **Philips AL 990**



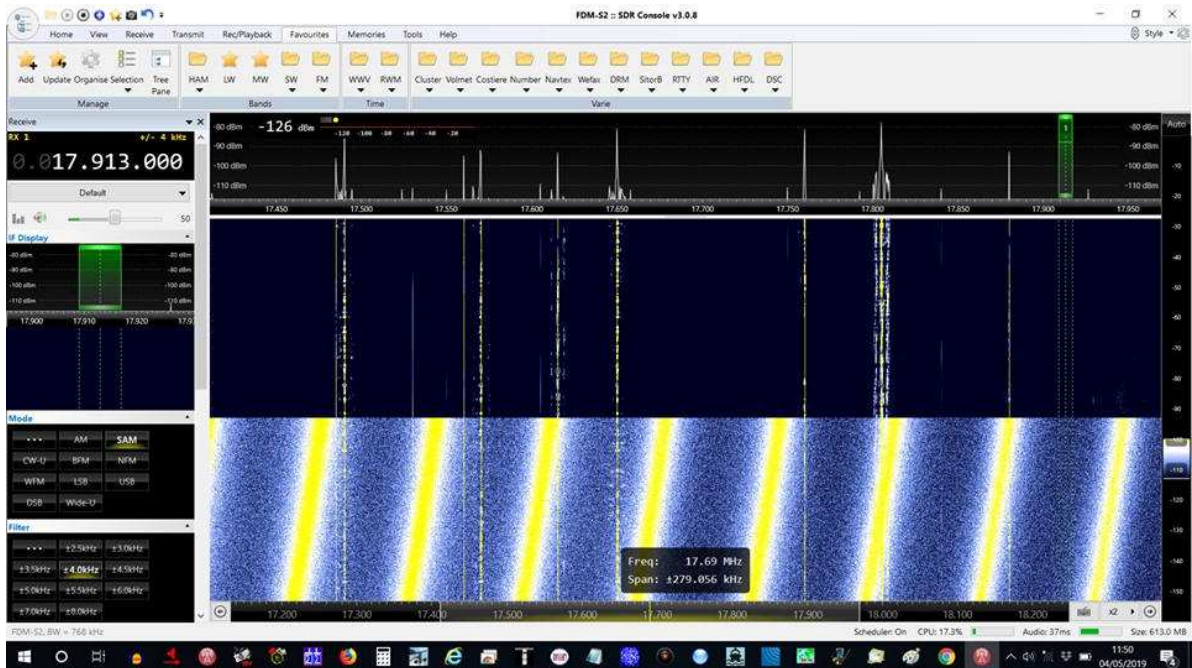
## Salvatore Romano

Ciao..Partecipo anche io a questo momento di Nostalgia QSL con una QSL ricevuta ed il ricevitore Geloso G4/216 appartenuto **I1UE**..bellissimo indicativo del primo OM di Sassuolo. Per chi se ne ricorda...P.O.BOX 88 Moscow....



## Alberto Casappa

Buongiorno amici, oggi finalmente ho individuato l'oggetto che mi stava rovinando gli ascolti, da 2 mesi su tutta la gamma d 2 a 28 MHz, si trattava dell'alimentatore del Notebook di una mia figlia. Alimentatore universale acquistato come ricambio non originale di un PC Compaq. Nessun problema invece con gli altri 3 alimentatori originali dei Notebook che abbiamo in casa. Allego anche la foto per il bene dell'umanità, eloquente lo screen con alimentatore alimentato e staccato.



## Francesco Frenck Fiorentini

I ricevitori moderni sono sempre piu' ricchi di tecnologia e "aiutini" d'ogni genere e sorta, display sempre piu' colorati e pieni d'informazioni, ma l'emozione di usare apparecchi veramente basic come AOR 300A e' senza ombra di dubbio unica e non spiegabile a parole...bisogna provarle in prima persona.



# National Panasonic RF 5000 (A)

di Lucio Bellè



**Primo piano National Panasonic RF 5000, Radio di alta classe e di assoluta qualità.**

Verso la fine dei favolosi anni 60 la Giapponese Matsushita (Osaka) fondata dal Signor Konsuke Matsushita (1894 -1989) già Matsushita Electric poi divenuta National Panasonic per esportare negli USA ( evitando contrasti con la americana National ) immette sul mercato la "**National Panasonic RF 5000**" lussuosa e imponente radio intercontinentale.



**Primo piano National Panasonic RF 5000**

Questa radio studiata per gli USA giocava le chances della capacità di ascolto in Onda Corta anche sul fatto della "Guerra Fredda USA - URSS" perché in una reclame del tempo si poteva leggere: "Con la radio National Panasonic RF 5000 prima ascolti cosa dice Washington, poi puoi ascoltare la replica proveniente direttamente da Mosca"; in effetti molte radio National Panasonic RF 5000 furono acquistate dai privati ma altre vendute ai vari Corpi Diplomatici in USA, in Canada e in altre parti del Mondo. Inoltre è interessante osservare che in quegli anni questo tipo di radio poteva già essere costruito in dimensioni e peso decisamente più contenuti, ma il pubblico di allora abbinava le grosse dimensioni alla sensazione di qualità, quindi l'idea di miniaturizzarle non veniva ben vista dai fabbricanti.



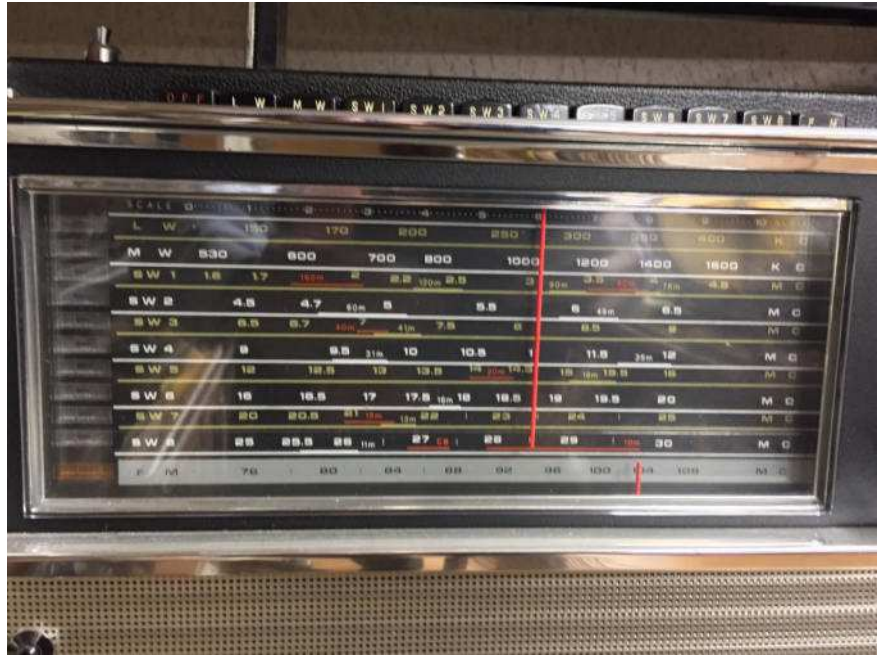
**Panoramica dell'elegante National Panasonic RF 5000 ( serie quadrante nero ) notare l'ampia scala parlante, l'elegante frontale in alluminio spazzolato, l'ergonomia dei principali comandi e parte dell'interno della Cover con il regolo GMT.**

Questa bella radio, praticamente come nuova, è stata messa a disposizione grazie alla Cortesia del "Museo delle Comunicazioni di Vimercate" (I2 HNX Dino Gianni) è una complessa Supereterodina a 19 transistor ( media a KHz. 455 - FM MHz.10,7 ) con spiccate caratteristiche di sensibilità e selettività.



**Pulsantiera Cambio Gamma : robustissima e dallo scatto secco e preciso.**

Le **11 bande** di cui è dotata spaziano da **KHz. 140 a MHz. 30**, la FM da **MHz. 76 - 108**, la selettività è variabile e per pulire il segnale vi è anche il Noise Limiter; altri comandi sono il BFO ( la prima versione non aveva BFO e neppure l'alimentatore AC ), l'AFC e il Fine Tuning



Scala Parlante con FM separata posizionata nella parte bassa.



Parte posteriore Panasonic RF 5000 con prese per antenne esterne AM-FM e uscite varie, si nota l'antenna a quadro ripiegata.



Alimentatore AC e controllo BFO PITCH



Prese multiple posteriori.





**Vano Batterie**

La regolazione toni bassi e alti, sul retro si trovano l'alimentatore AC, il porta batterie e varie prese per antenne e terra, registratore, MPX . Svitando 2 viti cromate e zigrinate si accede al pannello posteriore, si nota subito il variabile a tre sezioni e la complessa teoria delle bobine del gruppo RF; il tutto è robusto e realizzato per consentire ottime prestazioni di ascolto e fedeltà musicale con 2 altoparlanti ellittici da 7" e da 5", notare che la resa acustica è favorita dal mobiletto in legno.



**National Panasonic RF 5000 pronta per il trasporto con la robusta maniglia; ben visibili le 2 antenne telescopiche e gli eleganti profili in alluminio, un insieme di alta classe e di qualità**

La National Panasonic RF 5000 (A) appare come una valigetta in similpelle con i fianchi protetti da strisce in alluminio spazzolato che ne impreziosiscono il Design, una rigida maniglia ne consente il trasporto ( dimensioni circa cm. 422 x 350 x 153 - peso con batterie circa Kg.9,5 ).



**RF 5000 con antenna a quadro aperta e con le 2 antenne telescopiche in elevazione**

**N°2 antenne telescopiche** e una rettangolare che si ripiega sul lato posteriore compongono la sezione captatrice, il frontale è protetto da un coperchio apribile e sfilabile con una pressione laterale a contrasto del blocco cerniera inferiore, così facendo si rimuove il coperchio lasciando libera la radio.



**Grand'angolo dell'ampia Cover aperta, notare il Planisfero Mondiale, il Regolo GMT e il vano porta documenti con i libretti di garanzia e d'uso.**

L'emblema "National Panasonic" con l'effigie del Mondo è presente sul coperchio, all'interno vi è il Planisfero e il regolo Fusi Orari e una tasca con libretto di istruzioni, il tutto è di qualità.

E' interessante notare che sulle pagine del libretto istruzioni appare la foto del reparto produttivo con le Operaie al lavoro; la foto è il risultato di una intelligente e strategica idea di Marketing tale da far comprendere il valore dell'apparecchio al suo fortunato possessore. Sull'argomento qualità ( radio ancor oggi premiata visto che sulla Baia i National Panasonic RF 5000 vanno dai \$ 200 - 580 e oltre ) mi si lasci dire, visto che con le mie settanta primavere di cose ne ho viste anche in campo radio, che in quegli anni il fattore qualità era importante, gli oggetti costavano ma erano fatti per durare e per dare soddisfazione e con stile; oggi al di là delle conquiste tecniche che prossimamente ci stupiranno ancor di più, quel fascino Vintage e la sostanza a cui mi riferisco purtroppo si sono persi.



**Pulsante luce scala parlante e logo National Panasonic Pulsanti BANDWIDTH-AFC-ANL-BFO e MGC**

Torniamo alla radio Panasonic, aperto il coperchio la National RF 5000 (A) si fa ammirare nel suo splendore, all'alto si nota la robusta tastiera del cambio gamma che scatta bene senza incertezze, a lato i 4 controlli Wide/Narrow, AFC, ANL, BFO, Local/DX, più sotto a fianco della ampia "Scala Parlante" la manopola Tuning ( scorrimento vellutato e preciso ) e il Fine Tuning, lo strumentino S Meter/Battery e le 2 regolazioni alti e bassi, da ultimo un pulsante nero consente l'illuminazione della scala, comunque le foto qui allegate parlano bene già da sole.



**Primo piano dei comandi principali e strumento S.Meter/Batterie**

**Sul Manuale Tecnico reperibile in rete si possono leggere le caratteristiche di tutto rispetto per quei tempi** : sensibilità in FM 0,5 Microvolt per 50 Miniwatt di uscita, in Onde Lunghe 70 Microvolt sino a giungere a circa 10 Microvolt in Onde Corte per un totale di 2 Watt Output ; la serietà della progettazione si nota anche osservando sul Manuale Tecnico gli stampati dei vari diagrammi compreso il grafico della forma d'onda del BFO, insomma una radio sì portatile ma con caratteristiche da vero semiprofessionale.

Provata di sera, l'ascolto della National Panasonic RF 5000 (A) ci fa sentire una Stazione dietro l'altra; le onde radio che scavalcano fiumi, mari, oceani e continenti giungono alle nostre orecchie chiare e forti, anche il BFO fa il suo discreto dovere in CW/SSB, naturalmente con i dovuti limiti, l'insieme è dunque un ottimo e brillante risultato della tecnica del Sol Levante!



**RF 5000 in compagnia del "Monster" National Panasonic RF 8000 -24 Bande.**

Bene cari Lettori anche oggi, merito della Signora Radio "National Panasonic Matsushita" ci siamo focalizzati su un tangibile e brillante risultato della Storia Industriale del Sol Levante; per questa volta è davvero tutto, un sincero grazie a chi con passione ci segue e alla prossima !

**MODEL RF-5000 or B****SPECIFICATIONS**

Frequency Range :	FM 76~108 Mc/s LW 150~400 kc/s (2000~750 m) MW 525~1605 kc/s (571~187 m) SW <sub>1</sub> 1.6~4.5 Mc/s (187~66.7 m) SW <sub>2</sub> 4.5~6.5 Mc/s (66.7~46.2 m) SW <sub>3</sub> 6.5~9.0 Mc/s (46.2~33.3 m) SW <sub>4</sub> 9.0~12 Mc/s (33.3~25 m) SW <sub>5</sub> 12~16 Mc/s (25~18.7 m) SW <sub>6</sub> 16~20 Mc/s (18.7~15 m) SW <sub>7</sub> 20~25 Mc/s (15~12 m) SW <sub>8</sub> 25~30 Mc/s (12~10 m)
Intermediate Frequency :	FM 10.7 Mc/s AM 455 kc/s
Transistors :	2SC429 FM RF Amplifier 2SC469 FM Oscillator 2SC185 FM Mixer 2SC469 FM 1st IF Amplifier 2SC469 FM 2nd IF Amplifier 2SC469 FM 3rd IF Amplifier 2SC469 FM 4th IF Amplifier 2SC185 AM RF Amplifier 2SC185 AM Oscillator 2SC184 AM Mixer 2SC183 AM 1st IF Amplifier 2SC183 AM 2nd IF Amplifier 2SC183 AM BFO 2SB173 AF Pre-Amplifier 2SB345 1st AF Amplifier 2SB345 2nd AF Amplifier 2SB345 3rd AF Amplifier 2SB324 } Power Amplifier (push-pull) 2SB324 }
Diodes :	SC-15 FM AFC OA90 FM AGC OA90 Detector for Tuning (FM) Indicator OA79 } FM Detector OA79 } 1S1211 } AM Operation Compensator 1S1211 } 1S1211 } FM Operation Compensator 1S1211 } OA90 AM Detector & AGC 1S1211 } AM Operation Compensator 1S1211 } OA90 ANL
Sensitivity :	FM 0.5 $\mu$ V for 50mW Output LW 70 $\mu$ V/m for 50mW Output MW 50 $\mu$ V/m for 50mW Output SW <sub>1</sub> 20 $\mu$ V/m for 50mW Output SW <sub>2</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output SW <sub>3</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output SW <sub>4</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output SW <sub>5</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output SW <sub>6</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output SW <sub>7</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output SW <sub>8</sub> 10 $\mu$ V for 50mW Output
Power Output :	1.2W Undistorted 2W Maximum
Batteries :	9V (Six "D" size flashlight batteries) (NATIONAL UM-1 or equivalent)
Speakers :	18cm x 12cm (7" x 5") Oval PM Dynamic Speaker & 12cm (5") PM Dynamic Speaker (16 $\Omega$ & 16 $\Omega$ )
Cabinet Dimensions :	424(Wide) x 296(High) x 146(Deep) mm (16 $\frac{1}{16}$ " x 11 $\frac{3}{32}$ " x 5 $\frac{3}{4}$ " )
Weight :	9.5kg. (20 lb. 15 oz.) with batteries



NATIONAL PANASONIC

## Service Manual

ORDER NO. RD-410A

Supplementary

NATIONAL PANASONIC'S FINEST!  
UNIQUE 11-BAND PORTABLE RADIO  
MODEL RF-5000 or B



[https://www.kevinchant.com/uploads/7/1/0/8/7108231/rf5000\\_rf5000b.pdf](https://www.kevinchant.com/uploads/7/1/0/8/7108231/rf5000_rf5000b.pdf)

### Video Radio National Panasonic RF5000

<https://www.youtube.com/watch?v=59Inb1ndkw4>  
<https://www.youtube.com/watch?v=-3XDTyxOSwk>  
[https://www.youtube.com/watch?v=Ybpq3NKI\\_Aw](https://www.youtube.com/watch?v=Ybpq3NKI_Aw)



### Particolari Radio National Panasonic RF5000



<https://antiqueradios.com/forums/viewtopic.php?t=162725>

Testo di Lucio Bellè - Materiale e Foto di I2HNX Dino Gianni - Cortesia : Museo delle Comunicazioni di Vimercate - (MB).

# Riproduzione di particolari di radio d'Epoca



## Di Ben Dijkman (Facebook)

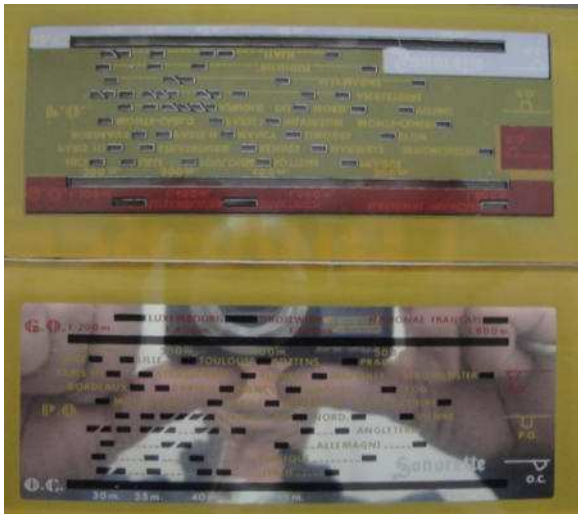
Mi chiamo **Ben Dijkman** e sono olandese. Per vent'anni, insieme ad amici radioamatori, ho fatto riproduzioni di particolari per radio d'epoca come scale, pomoli, pannelli posteriori, tele per altoparlanti, cavi di alimentazione, cordicelle di sintonia, ed altro.

Iniziai così perché durante quegli anni non c'erano pezzi di ricambio in circolazione. Gli unici venditori nei mercatini di radio in Olanda che vendevano qualche pezzo di ricambio originale chiedevano cifre estremamente elevate. Durante quel periodo incontrai alcune persone che avevano la conoscenza su come effettuare ottime riproduzioni, cosicché iniziai ordinando 20 pezzi di un particolare pomolo, solo per verificare quale livello qualitativo riuscivano a raggiungere. Mi arrivarono le riproduzioni qualche settimana dopo e posso dirvi: erano eccellenti!

Così ci unimmo per creare un punto di fornitura per pezzi di ricambio per radioamatori. Dopo tutti questi anni abbiamo raggiunto un elevato numero di codici particolare riprodotti! Noi effettuiamo riproduzioni solo se vediamo che è possibile raggiungere la massima qualità: non solo la parte frontale, ma anche quella posteriore dei nostri prodotti deve essere il più perfetta possibile. Spero che anche voi possiate usufruire del nostro lavoro/hobby che risponde a un'esigenza nel mondo delle radio d'epoca.

**A seguire alcune immagini di cosa abbiamo realizzato:**





e-mail per contatti [bddijkman@home.nl](mailto:bddijkman@home.nl)  
sito web <https://www.bendijkman.nl/>

# Antenna filare HF Windom 80-10 m

Di Fabio Bonucci - IKØIXI, SWL IØ-1366/RM del " Boatanchors Net "



<http://www.ik0lrg.it/IK0LRG/IK0LRG.html>

## CENNI STORICI:

Questa antenna fu presentata dal radioamatore statunitense **Loren G. Windom - W8GZ** nel numero di Settembre 1929 di QST, non è quindi una novità. Cercando il modo di creare un'antenna unica per tutte le gamme, Windom fece alcuni esperimenti e scoprì che se l'alimentazione del dipolo veniva spostata in un certo punto, l'ampiezza delle correnti per le diverse bande era tale da avere possibilità di risonanza sulle armoniche pari. Esiste infatti un punto del conduttore a mezz'onda nel quale le correnti, in corrispondenza delle frequenze armoniche pari, hanno valori simili. Nella versione originale la discesa era monofilare e parte irradiante dell'antenna. Bisognava avere un'ottima presa di terra. Windom fissò il punto di alimentazione al 36% della lunghezza per trovare l'impedenza necessaria per i trasmettitori dell'epoca. Dai "radianti", i radioamatori di allora, fu chiamata "presa calcolata".



## TEORIA DI FUNZIONAMENTO:

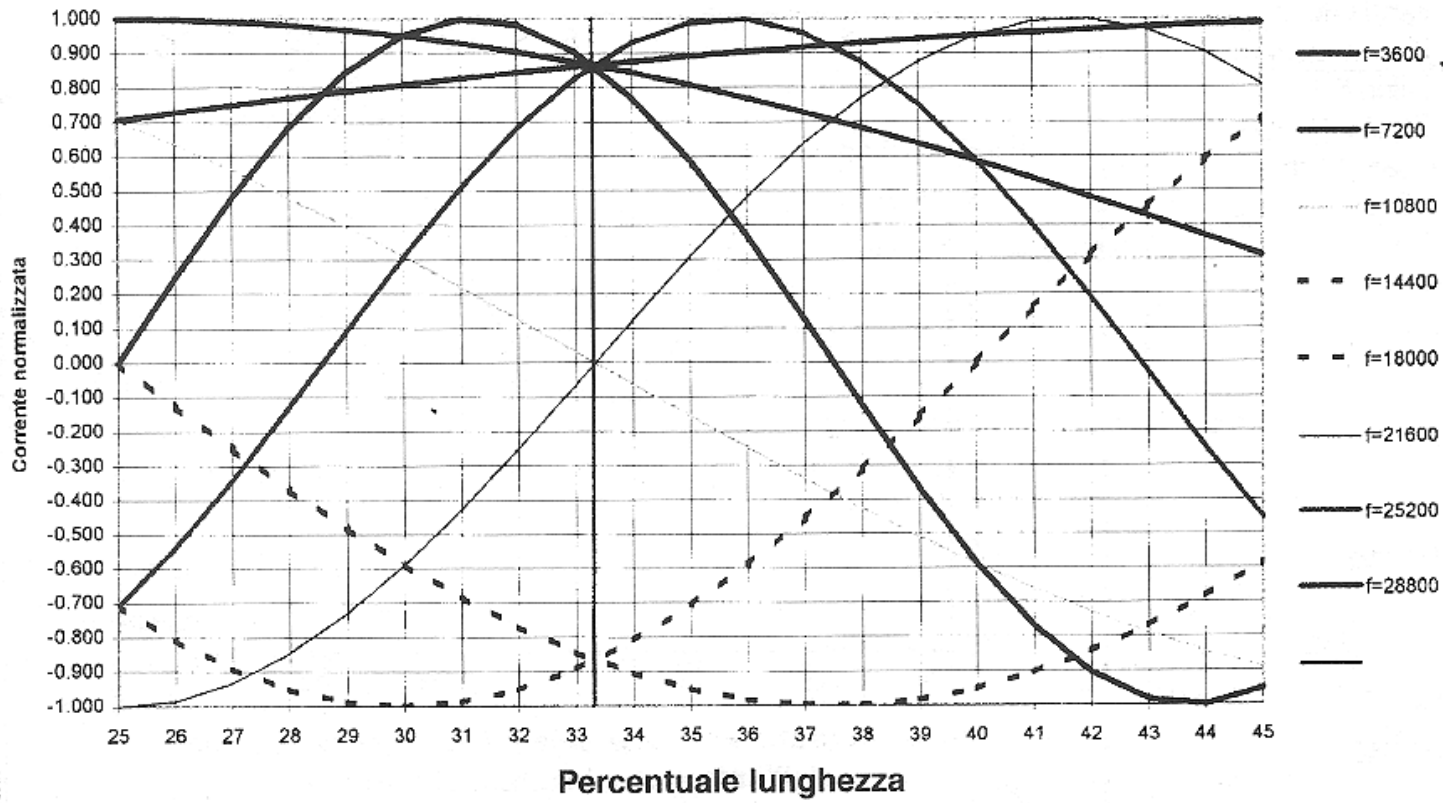
Facendo un breve accenno alla teoria dei conduttori con dimensioni fisiche paragonabili alla lunghezza d'onda, è noto che in prossimità di un ventre di corrente (cioè un massimo della corrente in valore assoluto), l'impedenza raggiunge il suo valore minimo; questo ventre di corrente si trova al centro di tutti i dipoli. In quello per gli 80 metri, se il punto di alimentazione si trova alla metà della lunghezza totale (ovvero il classico dipolo a mezz'onda).

L'antenna risulterà accordata a **3600, 10800, 18000, 25200 kHz** (armoniche dispari) . Questo succede nel dipolo classico, che tutti abbiamo fatto almeno una volta nella nostra vita. Ora attenzione : se ci spostiamo dal centro del dipolo e ci mettiamo a circa un terzo della sua lunghezza totale ( 36% ) le cose cambiano e di molto. In questo punto, a 3600 kHz la corrente non è massima ma comunque elevata, quindi l'impedenza sarà relativamente bassa.

Le altre frequenze armoniche con il medesimo livello di corrente sono ora quelle pari (**7200, 14400, 18000, 25200, 28800**), tutte gamme radioamatoriali. L'impedenza su queste sei bande (solo in questo punto) sarà quindi la stessa e relativamente bassa (circa 300 ohm teorici), a differenza del centro del dipolo dove avevamo circa 50 Ohm solo in 80m e su gamme non amatoriali.



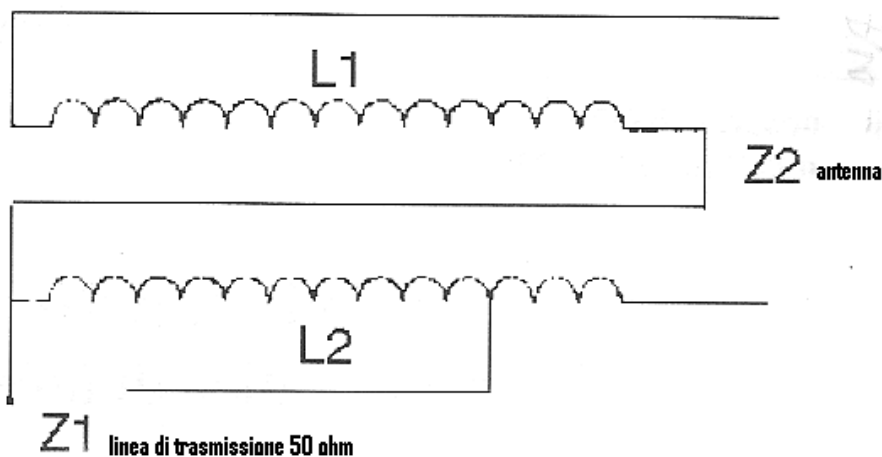
Fig. 2 - Valori della corrente al punto di alimentazione dell'antenna Windom



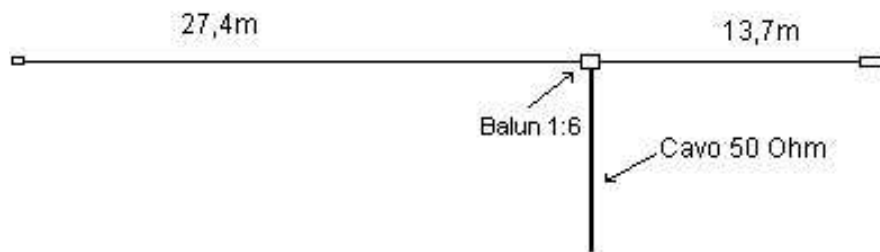
Abbiamo trasformato il nostro dipolo in una antenna multibanda per radioamatori! Ma in quel punto abbiamo circa 300 ohm.

**Come facciamo a collegarci in quel punto con il nostro trasmettitore che vuole "vedere" 50 ohm ?**

Collocando un balun con rapporto di trasformazione 6:1 che divida per 6 i 300 Ohm, come sperimentò W3DZZ, possiamo ridurre l'impedenza al livello accettato dai moderni trasmettitori ( infatti  $300/6=50$  Ohm ). L' antenna, quindi, consiste in una filare multibanda lunga mezza lunghezza d'onda della frequenza più bassa, come un normale dipolo; l'unica differenza sta nel fatto che mentre il dipolo è alimentato al centro senza niente di interposto, o al massimo con un balun 1:1, e funziona solo sulla fondamentale e sulle armoniche dispari {che poco ci servono}, nella Windom il cavo di discesa è collegato a circa un terzo (33 %) della sua lunghezza mediante un balun 6:1, che si può facilmente costruire oppure acquistare a prezzo modico, e funziona sia sulla fondamentale che sulle armoniche pari (che corrispondono alle gamme radioamatori! ). Il balun 6:1, derivato da quello 4:1, è costituito da 10 spire bifilari su toroide **Amidon T-200-2** (rosso). Il conduttore centrale del cavo coassiale a 50 Ohm deve essere collegato all'ottava spira.



Pur conservando il nome di Loren G. Windom, questa antenna è in realtà un "Dipolo alimentato fuori-centro" (Off-Center-Fed Dipole) e non ha ritorno di terra come la versione originale del 1929.



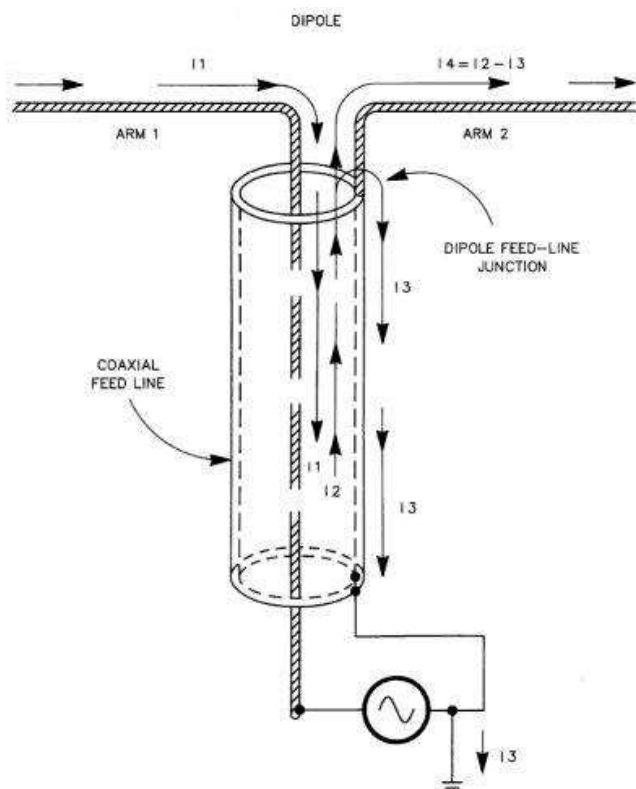
### TARATURA:

Per effettuare la taratura dell'antenna, si procederà trovando il minimo R.O.S. sulla gamma più bassa (80m) allungando e accorciando entrambe le estremità. La misura si dovrebbe fare direttamente sul terrazzo mediante un ROSmetro ( o Ponte di impedenza ) collegato tramite uno spezzone di cavo RG-58 il più breve possibile. In questo modo si avrà una lettura più affidabile. Se si dovrà accorciare il conduttore d'antenna **NON TAGLIATELO**, basterà ripiegarlo su se stesso e fissarlo con del nastro adesivo. Equivale al taglio ma permette un bel risparmio nel caso si debba riallungarlo per trovare il punto giusto. Trovato il minimo R.O.S. in 80 metri (2:1 va già bene), verificarlo sulle altre bande. Di più non si può fare. Aiutandoci con un accordatore, che molti apparati oggi hanno incorporato, possiamo operare su tutte le gamme, 21 MHz inclusi, con buoni rendimenti. Da non sottovalutare il fatto che sulle gamme più alte questa antenna risulta essere fisicamente alcune lunghezze d'onda e quindi presenta un certo guadagno rispetto al dipolo semplice.

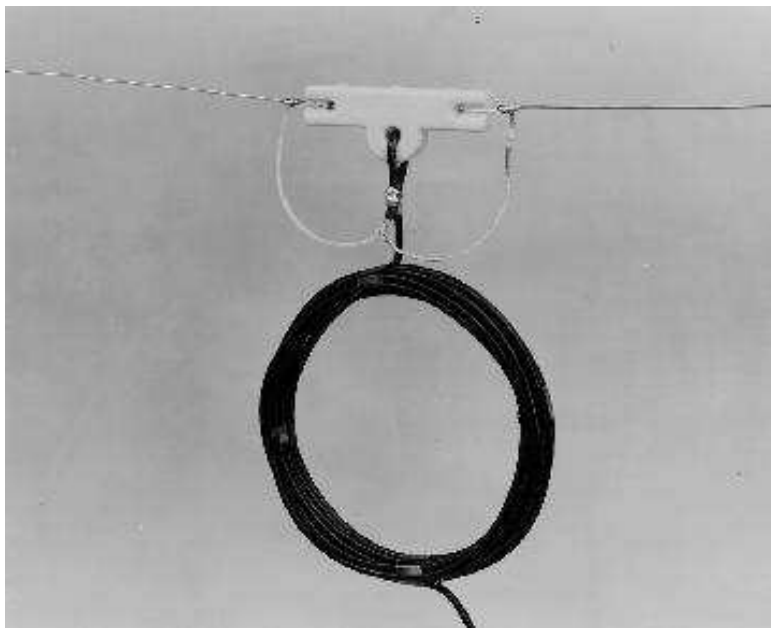
### AVVERTENZE:

Data la presenza di onde stazionarie, il valore del R.O.S. sulle varie gamme dipenderà anche dalla lunghezza del cavo di discesa: come è noto, se l'impedenza di una antenna non è precisamente quella del cavo che la alimenta, quest'ultimo vi opera complesse trasformazioni del valore in funzione della propria lunghezza fisica e della frequenza di trasmissione, per cui si ha ROS diverso per lunghezze di cavo diverso sulle diverse gamme. Non conoscendo questo semplice effetto, forse perché si parla troppo ma in compenso non si legge mai, alcuni radioamatori hanno sacrificato matasse intere di cavo alla ricerca dell'adattamento migliore e ancora non sono convinti .....evitate questo scempio!

L'alimentazione sbilanciata di un dipolo può causare fastidiosi rientri di RF causati dalla corrente che scorre sulla calza del cavo coassiale di discesa (la I3 nella figura).



Per evitare questo inconveniente inserite un RF-Choke e tra cavo di discesa e balun; lo si può fare avvolgendo lo stesso cavo di discesa in diverse spire. Per 3 - 30 MHz di banda almeno 10 metri di RG-58 in 6-8 spire affiancate e serrate con nastro adesivo.



Lo si può fare anche inserendo 50 ferriti toroidali di tipo **FB73-2401** su uno spezzone di RG-58 inserito prima del balun.



Una soluzione drastica a questo problema, almeno nel mio caso, l'ho ottenuta con il balun realizzato con un toroide FT-240-31 sul quale ho avvolto 8 + 8 spire di RG-58 in controfase.



## CONCLUSIONI:

Le industrie l'hanno realizzata in varie forme tra le quali quella con alimentazione in cavo coassiale che la **Fritzel** tedesca mise in commercio negli anni '70 con la sigla FD-4.

E' stata utilizzata anche nel ramo militare per la sua semplicità e rapidità d'installazione. Nella pratica tale antenna risulta un ottimo compromesso prezzo-prestazioni e un'ottima alternativa al classico dipolo in quanto, a parità di ingombro, risulta essere multibanda. La si può ritenere senza ombra di dubbio una delle migliori antenne per comunicazioni **NVIS** (Near Vertical Incidence Skywave), quindi molto adatta in caso di **emergenza**. Nonostante i diagrammi verticali sembrano indicare la Windom non adatta per il DX sulle gamme 80 e 40 , ho effettuato diversi DX in CW ed SSB, utilizzando un apparato con i classici 100 W. Operando su tutte le gamme ho lavorato 45 stati USA su 48 durante il Contest ARRL CW 1999 e 40 su 48 in quello SSB. Usando un tuner MFJ-993B opero anche sulle WARC-bands.

Buon divertimento !

73

Fabio

IKØIXI, SWL IØ-1366/RM e-mail : [ik0ixi@ik0ixi.it](mailto:ik0ixi@ik0ixi.it)



<http://nuke.ik0ixi.it/>



*Associazione Italiana Radioascolto - dal 1982 il radioascolto in Italia*

# Associazione Italiana Radioascolto

<https://www.air-radio.it/>

# ANTENNE PROVE DI RICEZIONE

## Bocca di Magra le leggi della Fisica e della Radiotecnica sono sempre valide .....

Di Claudio Re

Nonostante le abbondanti libagioni .....che poi erano lo scopo principale dell' evento , ad ampi sprazzi ci sono state " jam session " di verifica amatoriale degli infiniti giocattoli di cui dispone Giampiero Bernardini e che ha messo gentilmente a disposizione di tutti .

Particolare accento e' stato posto sulle antenne che sono l'elemento piu' difficilmente definibile di una stazione radio , ma peraltro spesso il più importante .

L'azione combinata delle esperienze e competenze di Giampiero Bernardini , Michele D'Amico , Paolo Viappiani , Paolo Saia , Alessandro Capra ed anche del sottoscritto , ha consentito l'ideazione ed interpretazioni di semplici prove tecniche per arrivare a risultati qualitativi abbastanza seri che confermano ovviamente che le leggi fisiche e della radiotecnica non sono influenzate dal cumulo delle opinioni che a volte si propagano erroneamente solo perché' eventualmente plausibili .

Dopo un breve conciliabolo e' stata approvata l'idea di cercare di impiegare gli stessi segnali presenti in aria dalla LF alle HF come riferimenti .

Essendo molti variabili nel tempo , si e' deciso di visualizzare in un solo colpo da 50 kHz a 30 MHz ciò che le antenne di cui volevamo misurare "la capacità di radioascolto" potevano offrire , cercando di individuare tra le cinque installate , quelle migliori ,da verificare poi in maniera piu' puntuale .

Si e' quindi impiegato un " vecchio " ma sempre valido SDR-14 che offre la possibilità di una scansione in un solo colpo di tutta la banda interessata di 30 MHz , andando ad effettuare una media su 100 campioni in modo da cercare di eliminare il fading sui segnali che non arrivavano per onde di terra ( essendo di giorno , diciamo tutti , ad eccezione del segmento 50 kHz - 2 MHz circa " .

Quello che si e' ottenuto e' stata diciamo cio' che possiamo chiamare la " firma " dell' antenna .

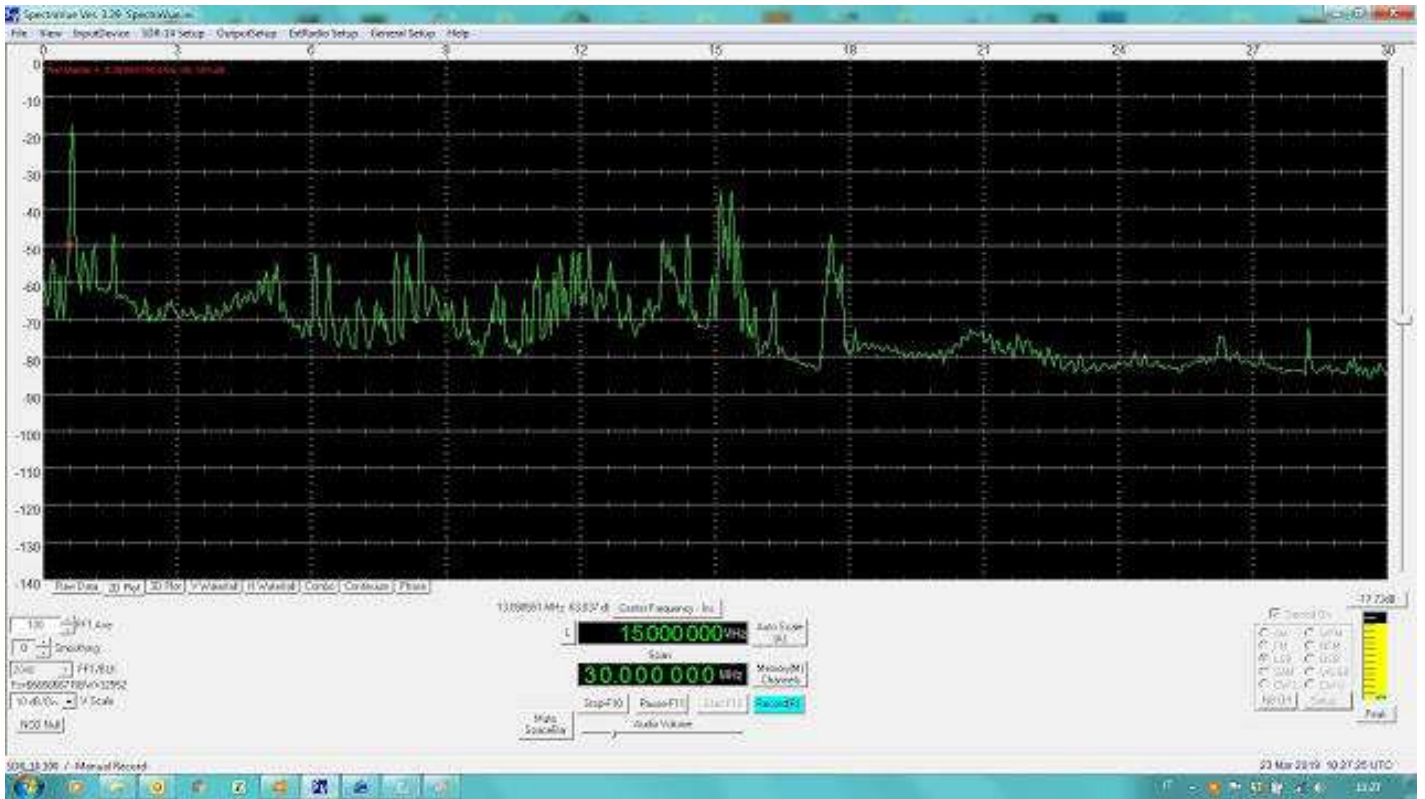
Per chi ama le parole Inglesi , una " signature " .

E' stato immediatamente chiaro che c'erano due tipi diversi di " firme " , tre di un tipo , due di un altro tipo .

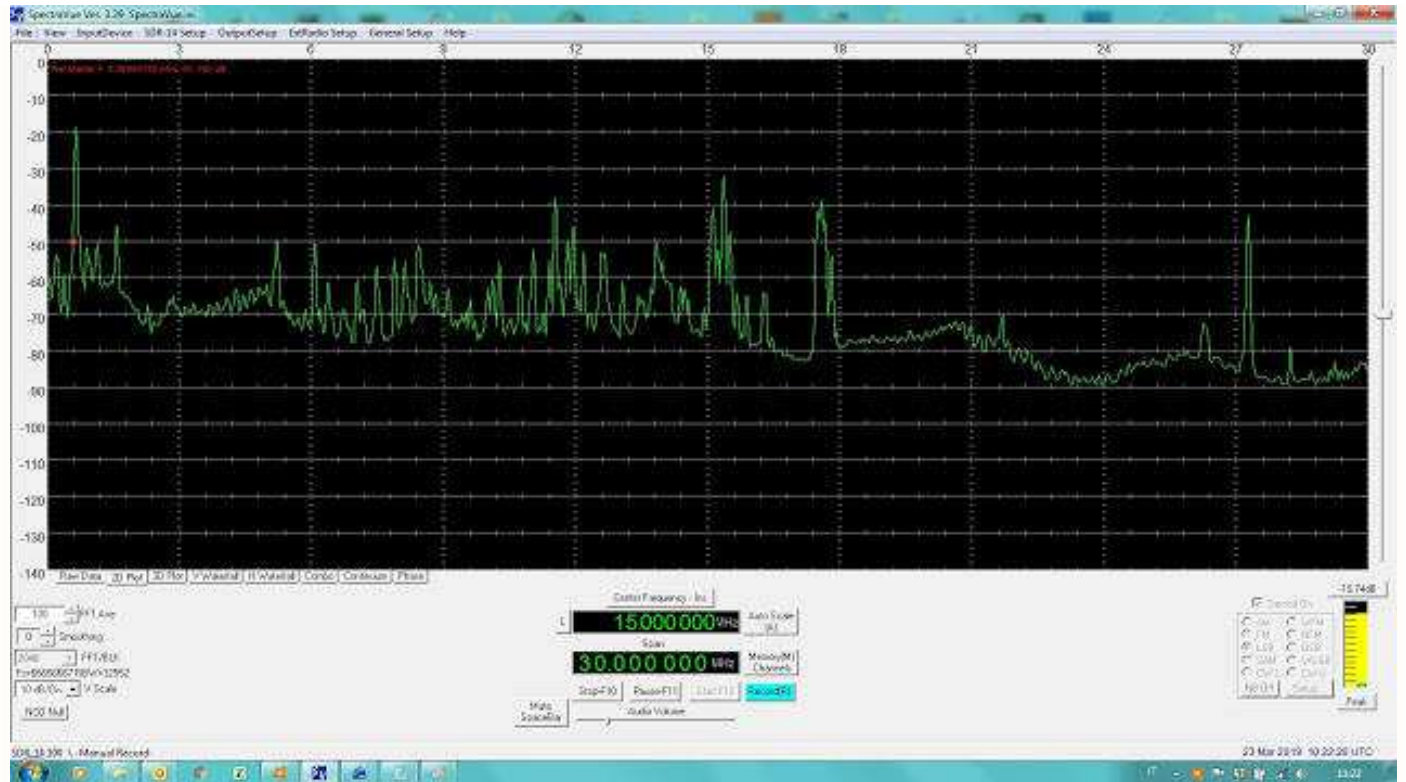
Tre molto simili , le altre due pure , ma tra loro completamente diverse .

Di seguito le l'immagine delle " firme " di una delle tre e di una delle due .





Risulta subito evidente la grande diversita' di rapporto segnale/rumore a favore della seconda categoria . Un breve ascolto con ricevitori ha confermato la tesi che le schermate mostrano chiaramente . La prima categoria si riferisce a tre **Miniwhip** di diversa fattura con firme sostanzialmente uguali . All'unanimita' si e' deciso di interrompere le prove su questa categoria e di continuare sulle due della categoria migliore di cui di seguito si vede la firma dell' altra .



Il primo pensiero che potrebbe venire è : ma come , non e' quella di prima ? In effetti , a parte la grande differenza del CB vicino che si è messo a trasmettere , le firme , a parte piccole differenze , sono le stesse .

## Tuttavia le antenne sono totalmente diverse :

una e' il migliore Loop **Weelbrock** di ultima generazione ( se volete maggiori informazioni , chiedete a Bernardini il nome esatto ) , ( <https://www.wellbrook.uk.com/loopantennas/> ) l'altra e' una **Maxiwhip** di 9 m con Balun di Alessandro Capra 1:40 (chiedere a Bernardini ) ed un radiale solo girato sul terrazzo . ( <http://air-radorama.blogspot.com/2013/10/la-maxiwhip-la-supermaxiwhip-antenne.html> )

Abbiamo anche deciso per evitare di influenzare i giudizi sulle firme , quindi solamente Bernardini sapeva che antenna stava commutando , se volete sapere a quale antenna si riferisce il diagramma ( la cinque per il primo delle antenne migliori , la quattro per il secondo ) .

Le conclusioni ipotizzate ( ricordiamo che Michele D'Amico è un grande esperto di teoria ed ovviamente anche di pratica di antenne ) sono :

A) **In campo lontano** , come in questo caso , le antenne ricevono secondo il loro diagramma di radiazione , indipendentemente dal fatto che **in campo vicino** siano antenne di campo elettrico ( tipicamente dipoli ) o di campo magnetico ( tipicamente loop ) . Questo la teoria lo dice chiaramente e qui e' stato verificato .

B) Le piccole differenze visualizzate possono essere legate o al fatto che le misure sono state fatte sequenzialmente ( una dopo l'altra e quindi in tempi diversi ) e non in parallelo e quindi anche se mediate , possono essere state influenzate dalla propagazione oppure dal fatto che il loop ha due nulli nel diagramma orizzontale . I nulli sono pero' molto stretti e profondi solo a frequenza basse . Sono solito consigliare di considerare un loop piu' che un' antenna direttiva ( i lobi massimo sono larghissimi ) , un'antenna omnidirezionale con due nulli .

C) Dal momento che la **Weelbrock** e' un'antenna veramente " piatta " in frequenza ( in quanto loop piuttosto piccolo rispetto alle lunghezze d'onda e caricato con un amplificatore a bassa impedenza che rappresenta il sistema duale del dipolo corto caricato ad alta impedenza e quindi anch'esso sistema molto "piatto ) si può ricavare che anche la **Maxiwhip** , avendo una "firma " praticamente molto simile , presenti una risposta in frequenza piuttosto " piatta " .

Dopo ci siamo dedicati ad un altro tema controverso ( anche se la fisica e la radiotecnica parlano chiaro ) e cioè la perdita introdotta da dispositivi disadattati ( vedi tabella verso il fondo ) .

In trasmissione e' giocoforza non scendere al di sotto di un certo adattamento poiché i trasmettitori non sono in grado di gestire grandi disadattamenti .

In ricezione vedremo invece quali sono le conseguenze e quanto gravi .

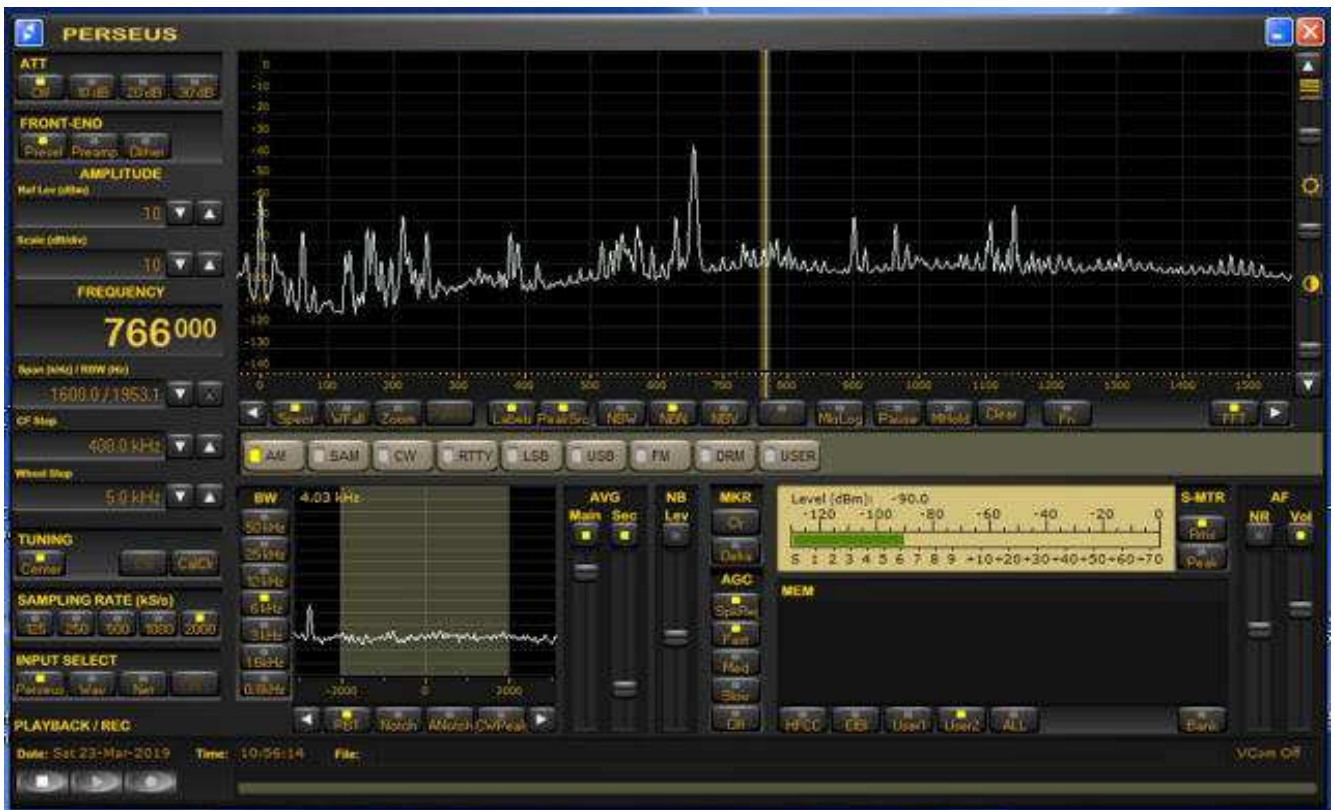
## Abbiamo quindi deciso di confrontare sulla Maxiwhip :

A) Il balun Minicircuits 1:32 ( dichiarato e misurato buone caratteristiche da 30 KHz fino a 10 MHz ) B) Il balun di Alessandro Capra 1:40 , con ottima caratteristiche ( misurate su articolo pubblicato su Radorama ) da 1.8 MHz a 30 MHz .

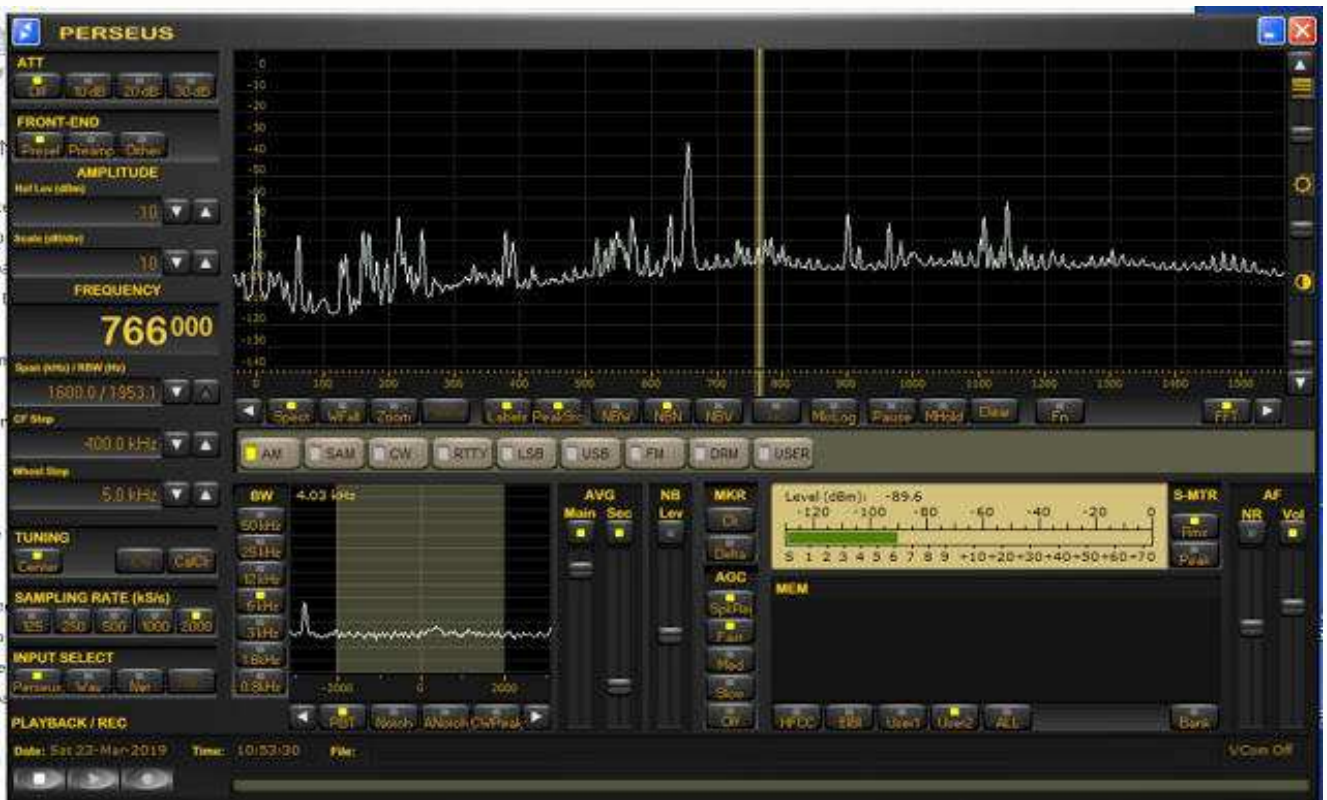
Abbiamo deciso di esplorare con lo stesso metodo delle " firme " il settore dalle LF alle MW perché di giorno offre i segnali stabili dell' onda di terra .

Il Balun di Capra a frequenze basse e' molto disadattato ( non abbiamo misurato quanto ) , ma le tabelle di perdita per disadattamento in dB non sono così terrificanti , come a prima vista si potrebbe pensare , per cui la prova in ricezione sul caso pratico era d'obbligo , per valutare quale potesse essere il migliore compromesso .

## Di seguito le tre " firme " misurate con il Perseus :

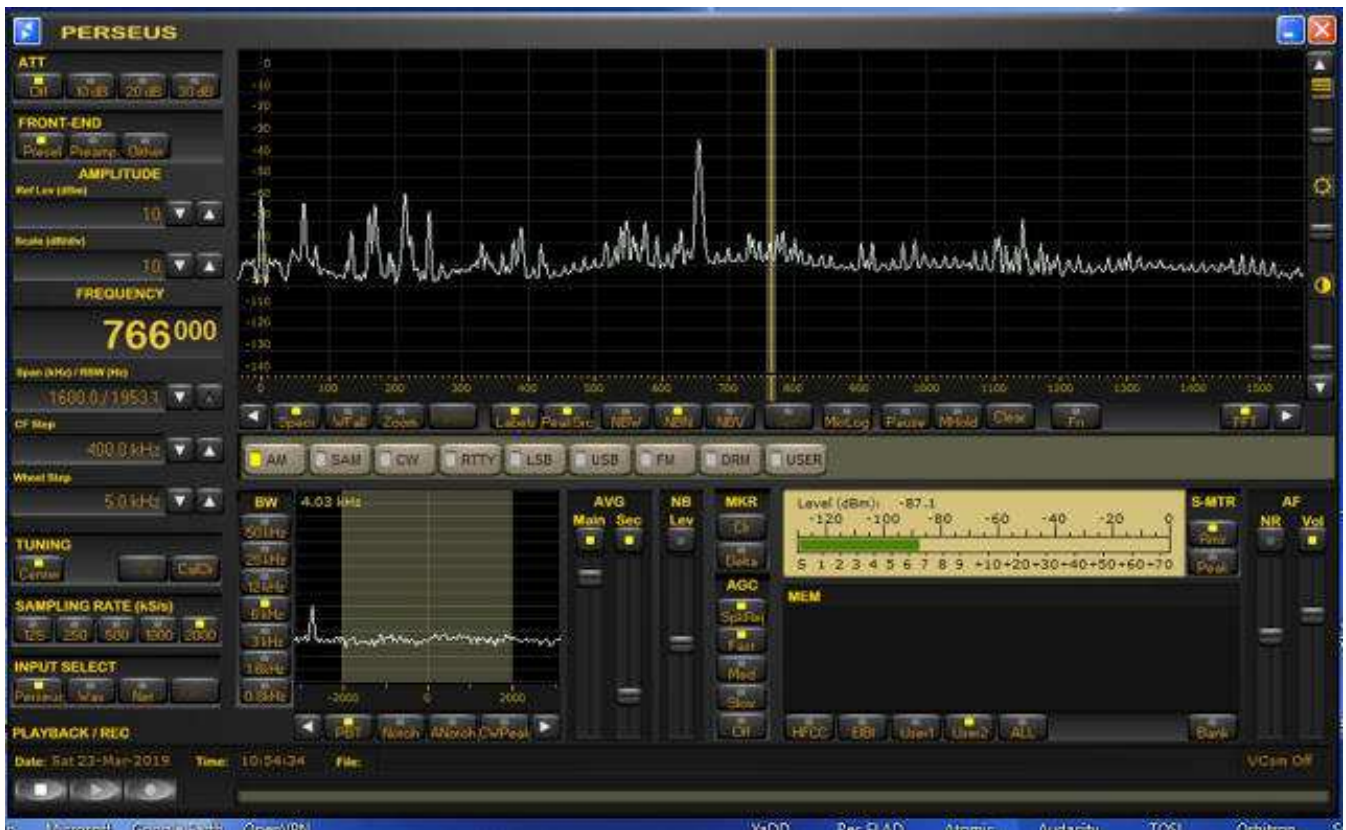


Maxiwhip con balun Minicircuits 1:32



Maxiwhip con balun Capra 1:40





## Wellbrock

Di nuovo tutte e tre le antenne hanno una " firma " analoga ,anche se la Weelbrock e' piu' piatta sul lato basso essendo un antenna attiva .

Il balun di Capra comunque ha poi solo alla fine una perdita di circa 6dB ( un punto S ) rispetto al Minicircuits sulla frequenza campione di 77.5 kHz .

Il rapporto segnale rumore e' peggiore di questa quantità , ma piu' che altro perché ci avviciniamo alla figura di rumore del Perseus .

Per me la situazione era a questo punto chiara a sufficienza .

Ci siamo divertiti poi a misurare il rapporto S/N su alcune stazioni che confermavano come ovvio la situazione a "larga banda " .

Dopo di che il pensiero di un ottimo pasto ha spento ogni successiva velleita' sul tema ( anche perché i grafici parlano molto chiaro ) .

**Di seguito la classica tabella** : disadattamento - perdita che ancora una volta corrobora il fatto che perdite significative si hanno solo con disadattamenti veramente elevati .

RL dB	VSWR	LOSS dB	RL dB	VSWR	LOSS dB	RL dB	VSWR	LOSS dB
1	17,39	-6,9	11	1,78	-0,36	21	1,1957	-0,03
2	8,72	-4,3	12	1,67	-0,28	22	1,1726	-0,03
3	5,85	-3,0	13	1,58	-0,22	23	1,1524	-0,02
4	4,42	-2,2	14	1,50	-0,18	24	1,1347	-0,02
5	3,57	-1,7	15	1,43	-0,14	25	1,1192	-0,01
6	3,01	-1,3	16	1,38	-0,11	26	1,1055	-0,01
7	2,61	-1,0	17	1,33	-0,09	27	1,0935	-0,01
8	2,32	-0,7	18	1,29	-0,07	28	1,0829	-0,01
9	2,10	-0,6	19	1,25	-0,06	29	1,0736	-0,01
10	1,92	-0,5	20	1,22	-0,04	30	1,0653	0,00



I giocattoli della sala di Giampiero ....



Vista dalla passeggiata di Bocca di Magra , si vede la linea di confine dove le acque dolci si mescolano a quelle salate



**Le protagoniste : le Antenne viste dalla strada**



**Vista da cartolina dall' Hotel adiacente al QTH di Giampiero**

# Preselettore d'antenna per HF 1 MHz-30 MHz

Di Italo Crivellotto IK3UMZ [ik3umz@gmail.com](mailto:ik3umz@gmail.com)

Voglio presentarvi questo preselettore antenna per le HF .



Ho visto e letto vari articoli sui preselettori ma non mi convincevano più di tanto sul funzionamento finché non ho visto lo schema del preselettore di una nota casa.

Era semplice e sicuramente funzionante visto che era commercializzato. Quello che mi ha colpito è stata la configurazione delle bobine di sintonia, in particolare l'ingresso antenna che è molto vicino ai fatidici 50 Ohm in tutta la banda HF . Decisi di copiarlo pari-pari nella parte bobine di sintonia.

Per l'amplificatore ho usato un mosfet con basso rumore intrinseco, il **BF960 Telefunken**

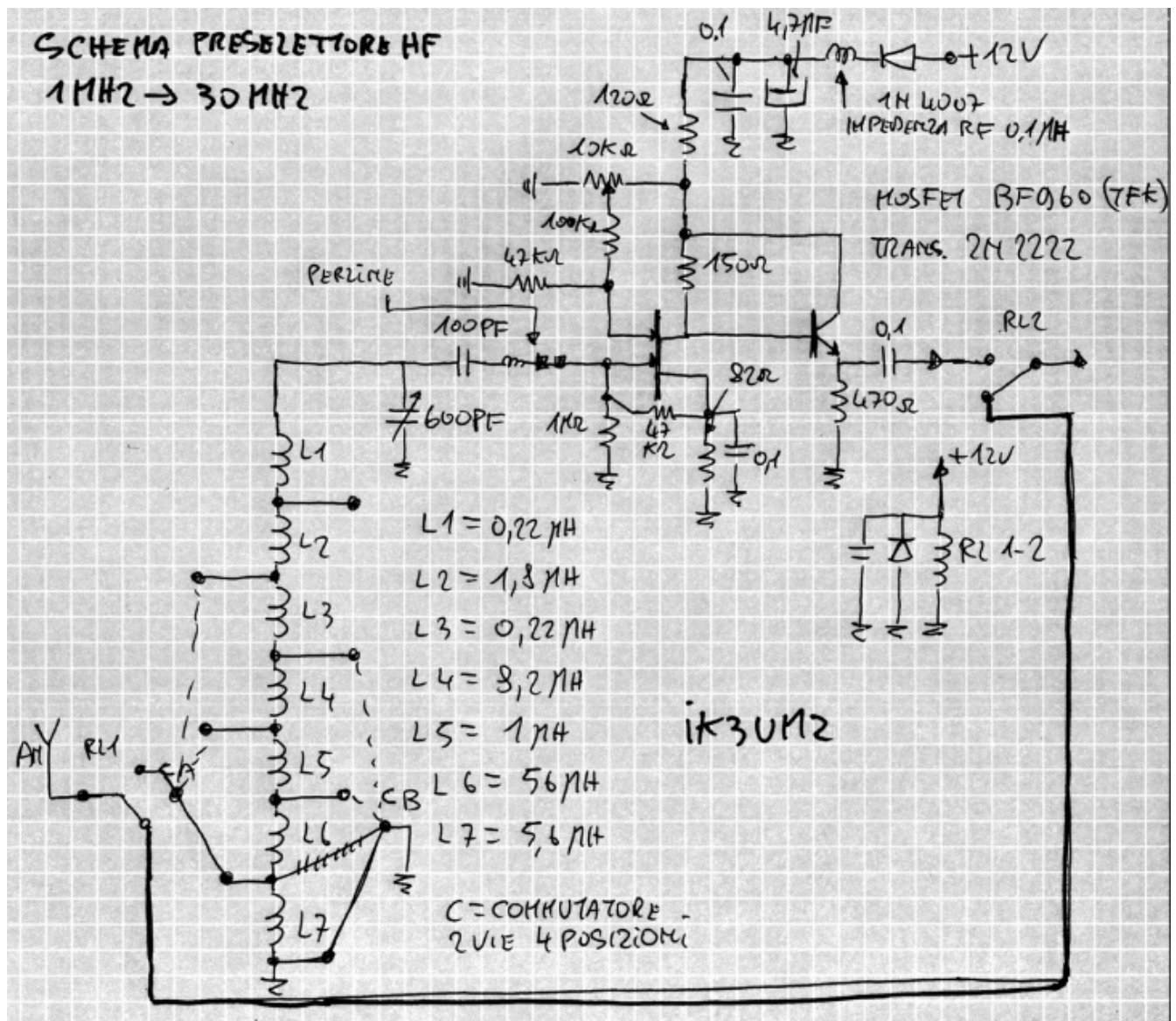
Per la costruzione non ci sono grossi problemi. Fate attenzione che il mosfet avendo altissima impedenza di ingresso può essere, se non schermato a dovere, instabile, questo si previene usando delle perline di ferrite o una resistenza da 100 Ohm in serie al gate.

Importante è che tutto il circuito sia bene schermato.

**A differenza dell'originale ho fatto 2 modifiche che ritengo importanti:**

**La prima** consiste di non usare un potenziometro connesso all'antenna come attenuatore del segnale ; questo comporta un forte degrado del rapporto S/N di tutto il circuito.

**La Seconda** modifica consiste di usare un relè per la commutazione dell'preselettore ; vale a dire che: a circuito spento l'ingresso e uscita del preselettore sono trasparenti per il segnale RF.



Come si vede dallo schema il guadagno dell' amplificatore è dato dalla tensione presente sul gate 2 del mosfet e regolata da un potenziometro da 47 Kohm. In questo modo il guadagno varia da 5 a 25 dB ( misurata con gli strumenti a mia disposizione )

**Una spiegazione è dovuta riguardo alle bobine .**

Le bobine le ho avvolte su quello che avevo nel solito " cassetto" .

Cominciamo con **L6** da 56uH avvolta su toroide **T94/2**

**L1** e **L3** avvolte su toroide **T50/26**. Tutte le altre sono avvolte su toroide **T80/2**

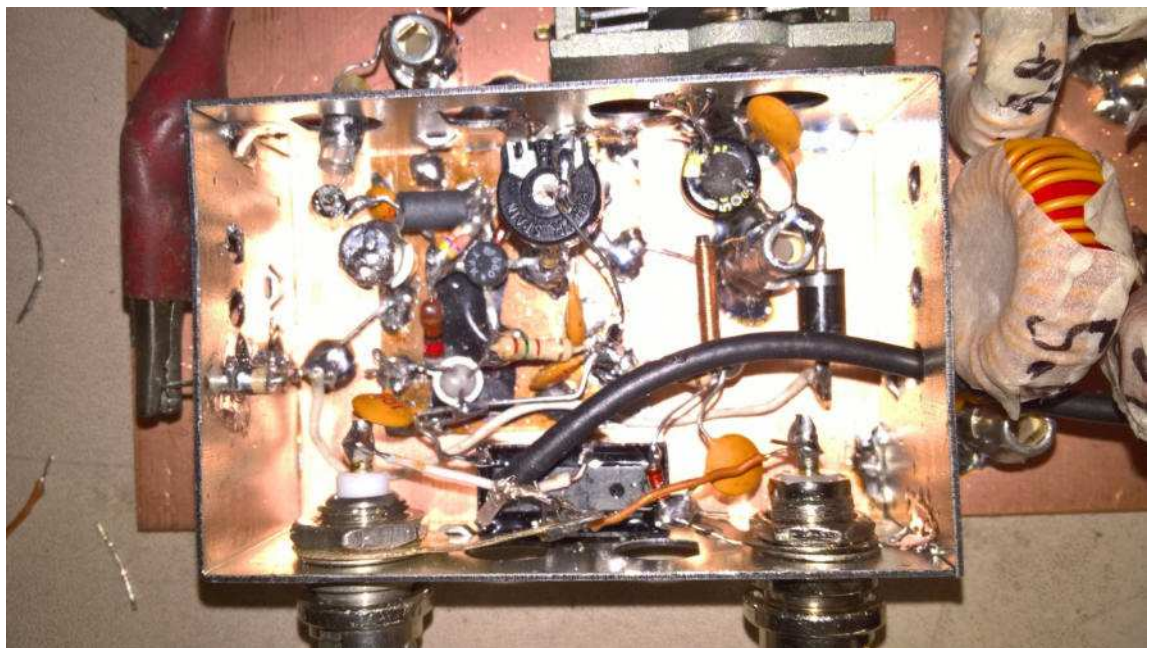
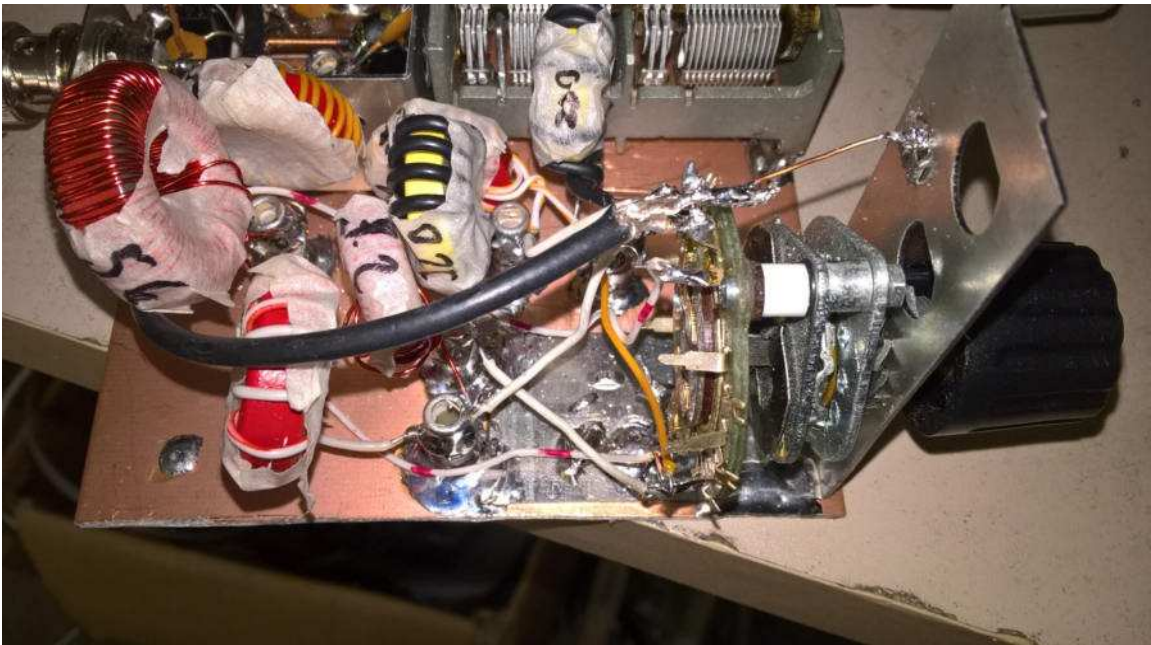
Non lasciatevi prendere dal panico. Usate il **RadioUtilitario** per trovare quante spire da avvolgere con filo che avete a disposizione e adoperate i supporti che avete . Pensate che sul preselettore originale le bobine sono delle mere impedenze commerciali, quindi...



Aggiornamento Giugno 2018

I4 JHG Ver. 2.18

[http://www.ari-scandiano.org/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=159:nuova-versione-radioutilitario-215&catid=49:radioutilitario&Itemid=107](http://www.ari-scandiano.org/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=159:nuova-versione-radioutilitario-215&catid=49:radioutilitario&Itemid=107)





Messo alla prova questo preselettore ho notato un buon IMD , cioè il segnale utile amplificato è superiore al rumore .

Su youtube trovate dei video con le prove effettuate .

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=italo+crivellotto](https://www.youtube.com/results?search_query=italo+crivellotto)

Voglio pubblicamente ringraziare **Flavio e Franco dell'Elad** per la consulenza teorica e pratica .

Resto sempre a disposizione per ogni ulteriore informazione.

**De IK3UMZ**

# Le Onde Medie italiane

di OMitaliane



**OMitaliane** la Prima Associazione di Editori in Onde Medie il 25 aprile 2019 ha compiuto un anno. Un anno veramente positivo quello dell'Associazione nata dalla volontà di quattro editori fermamente convinti che le onde medie siano un'opportunità per proporre un'offerta di qualità differenziandosi dalla "radio" meramente commerciale e generalista.

Gli intenti di OMitaliane sono quelli di promuovere e intendere le onde medie come piattaforma circolare, transmediale e sinergica, ovvero unire il concetto "marconiano" della radio italiana, al concetto "radio" come elemento di rilievo nella comunicazione, avvicinandoci di molto alla filosofia del broadcasting Statunitense.

Oggi "radio" non significa solo grandi capacità trasmissive e format indifferenziati ma contenuti autorali, sperimentazione di format da veicolare verso le nuove risorse della comunicazione e piattaforme multimediali come: webcast, i socials, visual, podcast, video ondemand, etc.

OMitaliane vuole fornire nuove soluzioni tecniche ed editoriali agli operatori in onde medie, promuovere il rispetto dello spettro radioelettrico e delle norme in accordo con le Amministrazioni, agevolare i processi trasmissivi, divulgare contenuti autorali di livello e rendere la piattaforma, sia nel formato analogico che digitale, una scelta realmente alternativa per l'ascoltatore.

## Emittenti italiane realmente attive in onde medie:

• 711 khz	Media Radio Castellana	Castel San Pietro Terme (BO)
• 711 khz	Radio King Italia	Cerveteri (VT) (imminente attivazione)
• 774 khz	Viva La Radio! Network	Firenze (FI)
• 774 khz	Radio Città del Capo	Milano (MI)
• 819 khz	RDE	Trieste (TS)
• 990 khz	Radio Z100 Milano	Milano (MI)
• 1098 khz	Media Radio Castellana	Castel San Pietro Terme (BO)
• 1305 khz	Radio Coltano Marconi	Coltano (PI)
• 1404 khz	Radio 106 Zora	CasalGrande (RE)
• 1485 khz	Regional Radio	Ortocoli (TR)
• 1566 khz	Radio Kolbe	Schio (VI)
• 1584 khz	RDE	Trieste (TS)
• 1602 khz	DOT Radio	Spello (PG)
• 1602 khz	Radio Milano 16-02	Como (CO)
• 1602 khz	Radio Jeans	Genova (GE)
• 1602 khz	Radio 3 Network	Poggibonsi (SI)

N.b.: le emittenti segnalate sono autorizzate dal Ministero dello Sviluppo Economico.

OMitaliane aggiornerà su queste pagine le novità del panorama delle emittenti in onde medie con, schede, anteprime, foto e videointerviste.

Invitiamo gli Editori a informarci sulle loro attività, inviandoci un messaggio tramite il profilo ufficiale di OMitaliane <https://www.facebook.com/OMitaliane/>



# Caratteristiche delle emissioni radio



La classe d'emissione è l'insieme delle caratteristiche di una emissione (tipo di modulazione della portante principale, natura del segnale modulante, genere di informazione da trasmettere etc.). La classe è trascritta, assieme alle altre informazioni, sul registro di stazione.

## Ogni classe è designata da tre simboli fondamentali:

il primo simbolo (carattere alfabetico) indica il tipo di modulazione della portante principale;

il secondo simbolo (numero) indica la natura del segnale (o dei segnali) modulante la portante principale;

il terzo simbolo (carattere alfabetico) indica il tipo d'informazione da trasmettere.

## Primo simbolo (tipo di modulazione della portante principale)

**N** emissione di un'onda non modulata

*emissione, la cui portante principale è modulata in ampiezza (ivi compresi i casi in cui vi sono sottoportanti con modulazione angolare):*

**A** doppia banda laterale (DSB)

**H** banda laterale unica con portante completa (SSB)

**R** banda laterale unica con portante ridotta o di livello variabile

**J** banda laterale unica con portante soppressa

**B** bande laterali indipendenti

**C** banda laterale residua

*emissione la cui portante principale è modulata con modulazione angolare:*

**F** modulazione di frequenza (FM)

**G** modulazione di fase (PM)

**D** emissione la cui portante principale è modulata in ampiezza e in modulazione angolare, sia simultaneamente, sia con una sequenza prestabilita

*emissione ad impulsi:*

**P** treno d'impulsi non modulato

treno d'impulsi:

**K** modulato in ampiezza

**L** modulato in larghezza/durata

**M** modulato in posizione/fase

**Q** nei quali l'onda portante è modulata in modulazione angolare durante il periodo dell'impulso

**V** combinazione di casi precedenti o prodotto con altri mezzi

*casi non previsti in precedenza, nei quali l'emissione si compone della portante principale modulata, sia simultaneamente, sia con una sequenza prestabilita, da una combinazione di modi seguenti:*

**W** in ampiezza, in modulazione angolare o ad impulsi

**X** altri casi

**Secondo simbolo (natura del segnale, o dei segnali, modulante la portante principale)**

**0** assenza di segnale modulante

**1** un solo canale contenente l'informazione quantificata o numerica, senza l'impiego di una sotto portante modulante

**2** un solo canale contenente l'informazione quantificata o numerica, con l'impiego di una sotto portante modulante

**3** un solo canale contenente l'informazione analogica

**7** due o più canali contenenti l'informazione quantificata o numerica

**8** due o più canali contenenti l'informazione analogica

**9** sistema composito con uno o più canali contenenti l'informazione quantificata o numerica e uno o più canali contenenti l'informazione analogica

**X** altri casi

**Terzo simbolo (tipo d'informazione da trasmettere)**

**N** nessuna informazione

**A** telegrafia per ricezione auditiva

**B** telegrafia per ricezione automatica

**C** fac-simile

**D** trasmissione dati, telemisura, telecomando

**E** telefonia (ivi compresa la radiodiffusione sonora)

**F** televisione (video)

**W** combinazione di casi precedenti

**X** altri casi

## **Classi più usate**

Di seguito sono riportate le designazioni delle classi più usate. Gli usi fra parentesi sono quelli radioamatoriali più diffusi.

A1A telegrafia on/off senza modulazione (*CW, Morse*)

A1B telegrafia in modulazione d'ampiezza con ricezione automatica, senza sottoportante modulante

A1D trasmissione dati in modulazione d'ampiezza, banda laterale doppia, senza sottoportante modulante

A2A telegrafia on/off con una o più frequenze audio modulanti, o telegrafia on/off di un'emissione a modulazione d'ampiezza

A2B telegrafia in modulazione d'ampiezza con ricezione automatica con on/off della sottoportante modulante

A2D trasmissione dati in modulazione d'ampiezza, doppia banda laterale, con sottoportante modulante

A3C facsimile in modulazione d'ampiezza; la portante è modulata direttamente o con una sottoportante modulata in frequenza

- A3E fonia in modulazione d'ampiezza, doppia banda laterale; (*AM, broadcast*)
- C3F televisione, in modulazione d'ampiezza, con banda laterale residua
- F1A telegrafia (manipolazione con variazione di frequenza)
- F1B telegrafia in modulazione di frequenza con ricezione automatica, senza sottoportante modulante
- F1D trasmissione dati in modulazione di frequenza, doppia banda laterale, senza sottoportante modulante
- F2A telegrafia on/off di una frequenza audio per modulazione di frequenza, o con on/off di un'emmissione modulata in frequenza
- F2B telegrafia in modulazione di frequenza con ricezione automatica ed on/off della sottoportante modulante
- F2D trasmissione dati in modulazione di frequenza, con sottoportante modulante (*Packet Radio*)
- F3C facsimile in modulazione di frequenza, mediante modulazione diretta della frequenza portante
- F3E fonia in modulazione di frequenza (*portatili VHF e UHF*)
- F3F televisione in modulazione di frequenza
- G1D trasmissione dati in modulazione di fase, senza sottoportante modulante
- G2D trasmissione dati in modulazione di fase, con sottoportante modulante
- G3C facsimile in modulazione di fase
- G3E fonia in modulazione di fase
- G3F televisione in modulazione di fase
- J1D trasmissione dati in modulazione d'ampiezza, banda laterale singola, portante soppressa, con sottoportante modulante
- J2A telegrafia on/off con una o più frequenze modulanti, o telegrafia on/off, banda laterale singola, portante soppressa
- J2D trasmissione dati in modulazione d'ampiezza, banda laterale singola, portante soppressa senza sottoportante modulante
- J3C facsimile in modulazione d'ampiezza, banda laterale singola, portante soppressa
- J3E fonia in modulazione d'ampiezza, banda laterale singola, portante soppressa (*SSB*)
- J8E fonia in modulazione d'ampiezza, bande laterali indipendenti
- K1A telegrafia on/off di una portante trasmessa per impulsi, senza modulazione o frequenza audio
- K2A telegrafia on/off di una o più frequenze a modulazione audio, o con on/off di una portante modulata trasmessa per impulsi
- K3E fonia in modulazione d'impulso
- R3C facsimile in modulazione d'ampiezza, singola banda laterale, con portante residua
- R3D trasmissione dati in modulazione d'ampiezza, singola banda laterale, con portante residua
- R3E fonia in modulazione d'ampiezza, singola banda laterale, con portante residua

# “15° Diploma C.O.T.A. “ 2019 Dal 20 maggio al 5 giugno 2019



L'Associazione Radioamatori Carabinieri C.O.T.A. in occasione del 205° anniversario della fondazione dell'Arma dei Carabinieri, con il patrocinio del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, istituisce il

## 15° Diploma C.O.T.A. 2019

**Partecipazione:** è aperta a tutti gli **OM** e **SWL** italiani e stranieri

**Periodo:** dalle ore 07:00 UTC del **20 maggio 2019 alle ore 22.00 UTC del 5 giugno 2019.**

**Bande:** 3,5 MHz (80 mt.), 7 MHz (40 mt.), 14 MHz (20 mt.), 21 MHz (15 mt.) nei segmenti raccomandati dalla IARU - Regione 1

**Modi:** SSB, CW, Digitali (per modo digitale si intende uno qualsiasi tra PSK31-63-125, RTTY).

**QSO:** possono essere collegate le stazioni valide della Associazione C.O.T.A. più volte al giorno, in modo e bande diverse. Per il modo digitale è consentito SOLO un collegamento giornaliero per banda qualunque sia l'emissione.

**Opereranno inoltre le stazioni con nominativo speciale:**

**IQ6CC/zona**

**IQ3JB** Gruppo Locale di Gorizia **IQ5XJ** Gruppo Locale Isola d'Elba

**IQØJC** Gruppo Locale Umbria **IQ6WG** Gruppo Locale Ascoli Piceno

**IQ5QG** Gruppo Locale di Pisa **IQ3ZF** Gruppo Locale Verona

L'elenco completo delle stazioni accreditate come "ATTIVATORI" a concorrere per il conseguimento del 15° Diploma C.O.T.A. verrà pubblicato sul sito web <http://www.cota.cc>

**QSO Punti:**

- **1 punto: Qso in SSB** con tutte le stazioni regolarmente iscritte al COTA
- **3 punti: Qso in CW e Digitali** con tutte le stazioni iscritte al COTA
- **8 punti: Qso con IQ6CC/zona, II5CC e HG1ØCC** (attive oltre alle bande previste, anche in 10,12,17 e 30 metri)
- **5 punti: Qso con IQ3JB, IQØJC, IQ5QG, IQ5XJ, IQ6WG, IQ3ZF**
- **3 punti: Qso con Stazione Jolly** (dichiarata al momento).

**Rapporti:** le stazioni valide C.O.T.A. e le stazioni speciali **IQ3JB, IQØJC, IQ5QG, IQ5XJ, IQ6WG, IQ3ZF,** passeranno RS-T e progressivo partendo da (001) che deve essere confermato dal corrispondente - **IQ6CC/zona, II5CC e HG1ØCC** passeranno RS-T senza progressivo.

**Chiamata:** in SSB, Digitali "CQ 15° Diploma C.O.T.A.", in CW "CQ COTA"

**Richiesta Diploma:** Potranno richiedere il diploma tutte le stazioni che raggiungeranno:

- **OM/YL/SWL Italiani: 15 punti**
- **OM/YL/SWL Stranieri: 10 punti**

Il diploma va richiesto entro e non oltre il **30 giugno 2019** "vale il timbro postale" o data ricevimento posta elettronica o upload telematico.

**La richiesta potrà avvenire a mezzo:**

- **on-line** tramite link pubblicato sul sito web [www.cota.cc](http://www.cota.cc) ed upload del proprio log nei formati accettati: \*.doc, \*.xls(x), \*.txt, \*.adi, \*.cbr.
- **posta elettronica** con compilazione ed invio del modulo "Diploma COTA Application Form" all'indirizzo e-mail [diploma@cota.cc](mailto:diploma@cota.cc)

Ogni comunicazione e/o ogni log inviato ad un indirizzo diverso da [diploma@cota.cc](mailto:diploma@cota.cc) non sarà tenuta in considerazione.

**Specificare dettagliatamente:**

- Categoria di partecipazione (obbligatoria) in caso di mancata comunicazione la categoria verrà assegnata d'ufficio
- Nominativo della stazione OM/YL/SWL partecipante
- Nome, Cognome e indirizzo postale esatto dove spedire il 15° Diploma COTA

- Il proprio indirizzo di posta elettronica

**allegare:**

- l'estratto log di stazione completo in formato cartaceo e debitamente firmato riportante, nominativo stazione collegata, data, banda o frequenza, modo, numero progressivo ottenuto e rapporto, dettaglio e totale punteggio ottenuto.
- la ricevuta del versamento della somma richiesta
- Una QSL personale (se disponibile)

*I partecipanti e gli attivatori sono invitati ad inviare a mezzo posta elettronica [diploma@cota.cc](mailto:diploma@cota.cc) copia della QSL personale e foto della propria stazione, Shack, Antenne, Operatore; al termine dell'evento verrà realizzato e pubblicato l'album delle foto del 15° Diploma COTA con premiazione della immagine più bella ricevuta*

**Pagamento:** per l'ottenimento del Diploma è richiesto il versamento come segue:

- 12,00 Euro (stazioni italiane ed europee)
- 18,00 Euro o 20,00 USD (stazioni extraeuropee)

il pagamento può essere effettuato tramite:

- Versamento su c/c postale numero 000060567955 Intestato a: Associazione Radioamatori Carabinieri C.O.T.A. , Casella Postale 28 - 60022 Castelfidardo (AN) Italia (**Nota: solo per l'Italia**)
- Bonifico bancario: IBAN: IT 04 L 07601 02600 000060567955 ; BIC: BPPIITRRXXX (**Nota: non sono accettati bonifici bancari da paesi extra unione europea**)
- PayPal (modulo su sito web [www.cota.cc](http://www.cota.cc));

Il ricavato al netto delle spese di gestione verrà devoluto a favore della "ONAOMAC" (Opera Nazionale Assistenza Orfani Militari Arma Carabinieri <http://www.onaomac.it>) oltre ad altre eventuali opere di beneficenza.

**Categorie e premi:**

Tutti coloro che richiederanno il 15° Diploma C.O.T.A. entreranno di diritto nelle classifiche finali delle relative categorie di appartenenza.

**Saranno quindi premiati i primi tre vincitori delle categorie seguenti:**

Cat. HF MISTO	Cat. HF SSB	Cat. HF CW	Cat. HF Digitale	Cat. SWL
Italiano	Italiano	Italiano	Italiano	SWL Italiano
Europeo	Europeo	Europeo	Europeo	SWL Straniero
Extraeuropeo	Extraeuropeo	Extraeuropeo	Extraeuropeo	

Nota: per partecipare alla categoria **SWL** occorre essere in possesso di autorizzazione al radioascolto con relativo nominativo rilasciato dalla competente Autorità che dovrà essere utilizzato per la richiesta.

**Verranno inoltre premiati:** i migliori attivatori COTA, Ia/e YL che si saranno maggiormente distinte durante la gara e l'autore della più bella foto tratta dall' Album del 15° Diploma COTA.

**Ogni decisione dell'Award Committee sarà finale ed inappellabile.**

Ai primi classificati assoluti di ogni categoria verranno assegnati premi consistenti in targhe e trofei.

Ogni partecipante al 15° Diploma C.O.T.A. può vincere solamente un premio che dovrà eventualmente scegliere. La premiazione avverrà a Castelfidardo (Ancona) - Italia il giorno 22 settembre 2019 in occasione del 15° COTA Radio Meeting.

**QSL:** Le stazioni valide C.O.T.A. potranno inviare a loro discrezione le proprie QSL alle stazioni collegate.

**QSL Manager:**

- **HG1ØCC via HA3JB**
- **IQ3JB, IQØJC, IQ5QG, IQ5XJ, IQ6WG, IQ3ZF, I15CC** invieranno la propria QSL speciale
- **IQ6CC/zona, I15CC** - via bureau attraverso il manager **IZ4SUC**
- via diretta inviando una busta preaffrancata e preindirizzata (SAE più green stamp per gli OM stranieri) a: LORENZO IANNONE, Via Raggiolo 17, 47863 – Novafeltria (Rimini) - ITALY e-mail: [qsl@cota.cc](mailto:qsl@cota.cc)

**Note:** Le richieste del diploma incomplete o prive di parte della documentazione richiesta dal regolamento o che perverranno successivamente alla data del 30 giugno 2019 saranno escluse dalle classifiche ufficiali ma avranno comunque diritto all'ottenimento del Diploma. Il Diploma verrà stampato in tiratura limitata su carta pergamena formato 30x40 cm.

Regolamento nella tua lingua cliccando sulla **bandierina** <https://www.cota.cc/diploma-cota.html>

**Per informazioni:** <http://http://www.cota.cc> oppure [diploma@cota.cc](mailto:diploma@cota.cc)

**Gestore del Diploma:** IZ2FOS Lorenzo MENDINI

**PER AETHERA OMNI SERVO**

## Filtro Passabanda per Radiosonde

di Achille De Santis

A seguito del crescente interesse per l'argomento Radiosonde meteo e delle discussioni imbastite sul Gruppo AIR e Radiosonde ne è scaturito il problema dell'opportuno filtraggio dei segnali sulle ormai famose chiavette SDR, sempre più utilizzate per l'ascolto e la decodifica.

Le chiavette SDR offrono la possibilità di ricevere a largo spettro, come con un ricevitore scanner, con l'aggiunta di poter monitorare la banda di interesse, come su un costoso analizzatore di spettro. Il difetto di questi dispositivi è di essere molto sensibili al sovraccarico dello stadio di ingresso, dovuto alla presenza di forti segnali locali di emittenti, pubbliche o private, presenti sia sulle bande HF che sulla banda commerciale VHF.

Alcuni utilizzatori hanno proposto varie soluzioni di filtraggio di questi segnali. Le scelte possono essere molteplici, più o meno adatte allo scopo. Analizziamone qualcuna.

Un appassionato di radiosonde ha proposto, di recente, l'uso di un filtro passa-basso con frequenza di taglio di 60 MHz (!). Avendo a disposizione questo filtro (realizzato "home made") ne ha apprezzato i vantaggi, magari scoperti per caso poiché, in precedenza, aveva inserito il filtro stesso per limitare l'ascolto alle HF, fino a 30 MHz. I vantaggi, per quanto anomali, sono stati subito evidenziati: tre celle a P-greco in cascata attenuavano fortemente i segnali al di sopra della banda HF.

Stranamente, però, sulla gamma dei 403 MHz si continuavano a ricevere i segnali delle radiosonde i quali, oltretutto, erano molto più "puliti" e decodificabili anche a distanze superiori a prima. Perché? Oltre i 60 MHz, tutti i segnali avrebbero dovuto subire una forte attenuazione, via via crescente allontanandosi dalla frequenza di taglio del filtro, quindi anche sulle frequenze della gamma radiosonde. Misteri dell'etere? ...forse NO!

Ad una analisi un poco più approfondita si riesce a dare una spiegazione plausibile. Il primario effetto del filtraggio a 60 MHz è stato quello di eliminare gran parte dei segnali interferenti delle VHF commerciali sulla gamma dei 100 MHz; questo, però, migliora le cose "sotto" i 60 MHz; allora, perché si ricevono "ancora", e meglio, i segnali a 400 MHz? Verosimilmente, supponendo il corretto dimensionamento, ciò avviene per difetti di montaggio e per mancanza di adeguata schermatura interstadio. In pratica, il segnale a 400 MHz trova in questo caso un "facile percorso" dall'ingresso verso l'uscita inficiando così, in parte, i benefici del filtro. Non basta una scatola metallica, bisogna usare le tecniche giuste ed effettuare un montaggio adeguato!

Su Internet, riguardo ai filtri si trova di tutto: dai filtri "LC" a quelli "interdigitati", "stripline" ed in "cavità risonante"; non tutti i progetti proposti sono adatti agli appassionati; spesso mancano alcune indicazioni di base, molto utili sia per orientarsi che per "replicare" la realizzazione.

Torniamo alle radiosonde. Un filtro passa-banda a "stub" ha una banda passante sufficientemente stretta, è molto economico, funziona bene e raggiunge lo scopo. Vale la pena provare a realizzarlo, oltretutto con una spesa minima.

Se consideriamo la banda radiosonde utilizzata in Europa, che ci interessa direttamente, vediamo che essa è limitata al ristretto segmento che va da 401 MHz a 406 MHz, quindi con una banda totale di soli 5 MHz.

Allora è possibile filtrare efficacemente tutti (o quasi tutti) i segnali fuori banda con un semplice filtro a "stub" in cavo coassiale, facile da assemblare e da mettere in opera; basta soltanto scegliere i componenti più adatti, come cavo coassiale e connettori. Infatti, il filtro passa-banda in cavo coassiale offre delle caratteristiche interessanti per l'uso in gamma UHF e, nella fattispecie, per la sottogamma radiosonde, che possiamo così riassumere:

## Caratteristiche di un filtro a “stub”

- Facilità di costruzione;
- Dimensioni contenute, per la banda UHF;
- Bassa perdita di inserzione sulla banda passante di 5 MHz;
- Ottima attenuazione fuori banda dei forti segnali interferenti.



Figura 1: Preparazione dello “stub”.



Figura 2: il “T” con connettori BNC, per una facile operazione di aggancio/sgancio.

La gamma commerciale VHF viene notevolmente attenuata; dalle misure effettuate risulta una attenuazione di circa 35 decibel. Le gamme HF, broadcaster e radioamatori, vengono, altresì, attenuate notevolmente. La gamma radiosonde resta alleggerita di tutto il sovraccarico dovuto alle altre. L’inserzione del filtro, naturalmente, va fatta “a monte” della chiavetta SDR o del ricevitore tradizionale adibito alla ricezione delle radiosonde.

In ultima analisi, e date le dimensioni estremamente ridotte, il filtro potrebbe anche essere utilizzato a valle di una antenna adibita alla “ricerca in campo”, essendo il suo peso comparabile con quello di uno spezzone di cavo intestato.

### Costruzione

Usate un connettore SMA, per una realizzazione “light”. Si salda il cavo coassiale (RG58 o migliore) sul piccolo connettore SMA e si opera una semplice taratura (v. tabella (1)).

Si misura il cavo; partendo dal centro del connettore a T che serve per l’inserzione sulla linea di antenna, si taglia il cavo a circa 122 mm; si asportano 2 mm di guaina, sul conduttore esterno e poi 2 mm di isolante sul conduttore interno. Se avete una piccola rondella di ottone o rame potete inserirla sul conduttore centrale, dopo averla “stagnata”. Si piega la calza esterna ed il conduttore interno sulla rondella e si salda velocemente il tutto con un solo punto di saldatura. Fatto!

In alternativa, usate un piccolo collare saldabile, come quello del connettore SMA e procedete allo stesso modo con la saldatura. Se volete, potete ricoprire la terminazione con un piccolo tubetto di guaina termo-restringente. Il filtro, come detto, va inserito “in derivazione”, con un connettore a T, sulla linea di antenna.

A questo punto si dovrebbe fare qualche misura di banda passante ma per un uso in sola ricezione, come in questo caso, basta il metodo “spannometrico”. Passiamo alla ricezione con e senza filtro e valutiamone l’effetto sul segnale ricevuto. Chi ha le conoscenze tecniche ed è dotato di

strumentazione opportuna saprà certamente come effettuare le misure del caso. Per tutti gli altri... le ho già fatte io. Seguite le istruzioni!

**Tabella 1: Filtro – passabanda in cavo coassiale per 403 MHz**

fattore di velocità	0,66	comprensiva dei connettori	*
<b>Frequenza</b>	<b>403 MHz</b>	Passabanda	
<b>Lunghezza</b>	0,122 m	stub chiuso ad un estremo	*
Lambda	0,744 m		

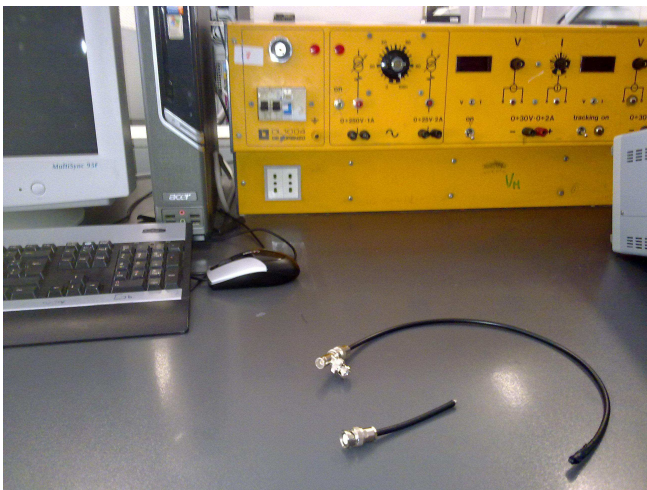
Se, invece, volete realizzare un filtro arresta-banda per la gamma VHF commerciale seguite le indicazioni in tabella (2). Spero, con questo, di aver chiarito qualche dubbio e di aver dato ai meno esperti la possibilità di operare qualche scelta consapevole. Buona sperimentazione!

**Nota finale:**

se volete usare la chiavetta SDR (ricevitore) per ricevere “altro”, ricordate di togliere il filtro!

**Tabella 2: Filtro - arrestabanda in cavo coassiale per 98 MHz**

fattore di velocità	0,66	comprensiva dei connettori	*
Frequenza	98 MHz	Passabanda	
lunghezza stub	1,01 m	chiuso ad un estremo	*
Lambda	3,06 m		



**Figura 3: due filtri per diverse frequenze**



**Figura 4: filtro per la gamma radiosonde.**

**Riferimenti:**

Metodo spannometrico: [Aforismi Elettronici](#)

Achille De Santis – [Filtri passa-banda in cavo coassiale](#) - filtri a “stub” in cavo coassiale.



# JOHN GELOSO E LO SVILUPPO DELLA TELEVISIONE 3ª Parte

Di Ezio di Chiaro ( [info@geloso.net](mailto:info@geloso.net) )

## IL PASSATO COME

Da quando, nel 1928, su un "teleschermo" fu vista l'immagine della moglie teletrasmissa da notevole distanza, per l'ing. Geloso il mondo fu solo un grande teatro dove Lui, l'attore, sbalordiva con le sue incanzianate geniali, quanto frutto di studi attenti e innovativi.

Tutto elettronico e non solamente quello italiano, deve a Lui una riconoscenza immensa: dai trasformatori per frequenze foniche per i microfoni a carbone dei telefoni e per gli impianti di amplificazione agli amplificatori elettrodinamici, a quelli che funzionavano oltre che con tensione di rete elettrica anche con accumulatori auto o ferroviari, alla famosa "scatola di montaggio" dove tutto era pronto per l'assemblaggio.

Così nacquero i radioricevitori, così, per molti bellissimi, stazioni radio-foto-ottiche per le telecomunicazioni in mare tra le diverse navi, così gli impianti di interferenza tra le centrali di puntamento e le varie torri di tiro con speciali altoparlanti "aristocrati".

Così tutte le radio del dopoguerra, radio plurigamma (onde corte ed ultracorte) e così trasmettitori e ricevitori.

E nel '50 si aprono due nuovi mercati nel settore elettronico: la TV e la registrazione magnetica privata. I televisori GELOSO di quel tempo sono i soli al mondo ad avere il telaio completamente isolato dalla tensione di alimentazione, nessun pericolo di folgorazione, stabilità assoluta, ed affidabilità completa nel funzionamento in locali umidi, polverosi, fumosi.

Facilità d'uso: pochi comandi essenziali, perché tutto il resto è reso automatico da circuiti stabilizzatori di rigo e di sincronismo, che garantiscono un'immagine perfetta anche in località a debole segnale. Ogni sezione circuitale del televisore è raccolta in un "telaio" smontabile con estrema facilità. Localizzato un guasto la sostituzione è rapidissima, ed il telaio può poi

venire riparato con comodo dal Tecnico in Laboratorio, che ha lasciato presso il Cliente il Televisore perfettamente rifinito in pochi minuti. Altrettanto accadde all'avvento del "colore": le circolazioni utilizzate erano così valide, che il "Bollettino Tecnico Geloso" nel quale erano descritte senza nulla nascondere, con schemi elettrici e caratteristiche dettagliate, tutte le note di messa a punto, dovette venire ristampato tre volte, per le pressanti richieste di Scuole Tecniche



## TESTIMONIANZA

e di perfezionamento elettronico, che lo facevano studiare con attenzione di loro clienti. Anche in questa occasione, la prima formazione della conoscenza sulla Televisione a colori venne dalla Geloso: molti Tecnici giapponesi, oggi "attentati", possono testimoniare.

Si può comunque affermare che il maggiore successo della Geloso negli anni '30 e successivi, fu l'ammisione nel grande mercato mondiale del celebre "Gelosino", un minuscuro registratore del suono su bobine circolari di nastro magnetico. L'apparecchio era costruito in modo semplice ed ingegnoso, era solidissimo e poteva facilmente essere usato anche da giovanissimi, per lo studio e lo svago, sia per ripetere le lezioni scolastiche, sia per buona musica leggera. Costava meno della metà di qualsiasi registratore dell'epoca, grosso, pesante, complicato da usare e di ben

difficile manutenzione. L'accoglimento del nuovo "magnetofono" fu un vero e proprio "boom": dal 1954 in poi, in oltre una decina di modelli, prima a valvole, poi a transistori, con prestazioni e caratteristiche sempre più perfezionate, la Geloso ha venduto in Italia e nel mondo oltre tre milioni di registratori: una quantità eccezionale. Modelli speciali vennero costruiti per gli Stati d'America, per uso di dittafono da ufficio; l'ente spaziale NASA lo utilizzò per registrare le comunicazioni spaziali con i primi astronauti; fu venduto in forti quantità in Giappone, ad Hong Kong, in Australia, quando dall'Asia già cominciavano ad arrivare le apparecchiature elettroniche che poi hanno invaso tutto il mondo.

Oggi il "Gelosino" è oggetto di antiquariato; in numerose Maestre di Elettronica ha occupato il posto d'onore, come simbolo di apparecchio che ha contribuito alla storia dell'elettronica degli ultimi 40 anni. Altri significativi successi furono i Megafoni irrassegnati, usati a migliaia da tutte le Società sportive, negli stadi di calcio, sui campi di sci, nei "bar" cinematografici, di sole capace che al gelo proibiva. Radiomicrofoni senza fili Geloso sono stati usati in spettacoli televisivi, in reportage giornalistici, in cerimonie religiose, liberando cantanti, oratori, presentatori dall'incomodo di fragili cavi di collegamento. Altro grande successo fu il piccolo e supereconomico interfono familiare "radioscolta" ormai depositato, anche se oggi usato comunemente da altri, che consentiva di sorvegliare a distanza bambini e persone anziane, oltre a comunicare, in casa come in ufficio, in modo totalmente autonomo ed al fuori del telefono. GELOSO è un marchio che ha onorato l'Italia in tutto il mondo per oltre quarant'anni di continuo e progressivo asceso tecnologico e commerciale.

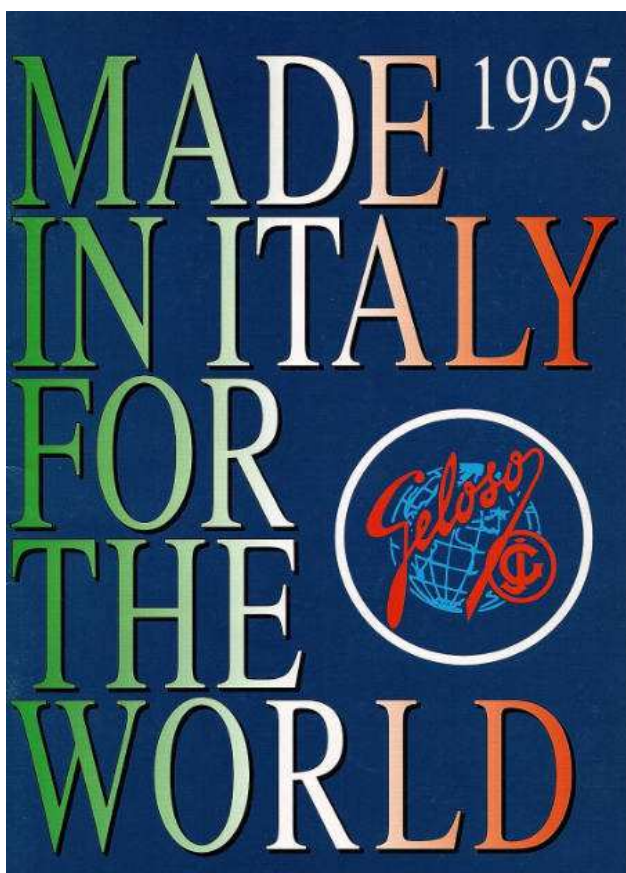


Ed eccoci arrivati alla fine della storia dello sviluppo della televisione in casa Geloso vissuta con alterne vicende ,dopo la parentesi commerciale avuta con la società **Jervin e GBC** per lo sfruttamento del marchio concluso con un buon successo commerciale quasi alla fine degli anni ottanta. Il marchio Geloso ormai libero da obblighi contrattuali ritorna ancora disponibile sul mercato commerciale, come sempre la gestione è affidata all'ing Aldo Marinelli dirigente della soc. Paso che si prodigherà nel trovare altre soluzioni per monetizzare il marchio in attività commerciali .

**Ed ora vi racconto l'ultima fase di questa storia** in cui il protagonista è sempre il marchio Geloso, spesso mi recavo a Milano per problemi di lavoro od altro ma nei ritagli di tempo passavo a salutare l'ing Edgardo Velicogna e l'amico Nino Lanzoni I2 LAG alla MILAG visto che abitavano a pochi isolati di distanza. In una di queste occasioni l'amico Nino mi chiese se conoscevo nella mia zona qualche laboratorio TV disponibile ad essere inserito nella nuova organizzazione di assistenza tecnica della Geloso. Al momento pensai fosse uno scherzo, notare eravamo quasi alla fine del 1993 la Geloso ormai era un vecchio ricordo ,mi propose un incontro con l'ing Aldo Marinelli che conoscevo bene ex responsabile in Geloso della pubblicità e della pubblicazione dei bollettini in cui mi avrebbe messo al corrente del programma in atto per far rinascere il marchio Geloso.

Concordammo di trovarci un sabato in negozio in cui sarebbe stato presente anche l'ing Marinelli per mettermi al corrente degli sviluppi di tutto il programma. Dopo alcune settimane ci ritrovammo tutti e tre e la storia fu descritta nei particolare in cosa consisteva questa operazione ,una grossa azienda italiana( il nome era ancora un segreto) avrebbe prodotto tutta una serie di televisori a colori ed accessori e commercializzati con il marchio Geloso, rispetto alla concorrenza avrebbero beneficiato di tre anni di garanzia al posto di due obbligatori con prezzi concorrenziali .

Seguono la storia con varie immagini dei prodotti Geloso raccontato dall'ing Marinelli



1928  
1995

## GELOSO AVANTI INSIEME

Siamo al finire di questo secolo e la presenza tecnologica d'oltremare è così radicata nel nostro quotidiano che potremmo apparire impossibili, ai più, che GELOSO avesse ancora in animo dire e fare qualcosa. All'opposto ecco presentarVi questa brochure-catalogo che, forte dell'esperienza dell'ieri e con la conoscenza piena dell'oggi, si propone di esserVi d'utilità e di soddisfazione nel ritmo oltramarino dei giorni che seguiranno.

Ogni prodotto si rivolge idealmente al grande inventore-imprenditore ed ha come riferimento più che la volontà di stupire, il desiderio di servire pienamente e nel tempo, alla funzione preposta.

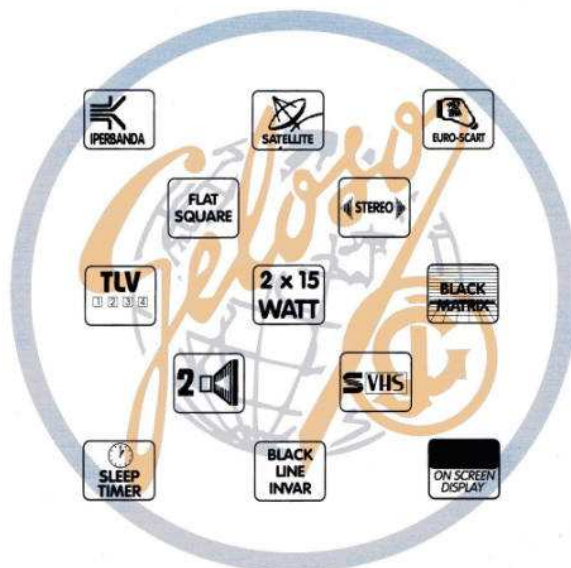
Del giorno lontano del 1928 quando l'ing. Geloso realizzò con proprie apparecchiature la prima serie di trasmissioni sperimentali televisive in America, ad oggi, la stessa tensione e lo stesso rigore sono ripetuti come paradigmi fondamentali. La qualità e l'affidabilità come condizione inalienabile e prioritaria. Al servizio dell'uomo e del suo tempo.

Anche da un aspetto di visione del mercato pensiamo si possa dire qualcosa di diverso: da una visione derivata dalla cultura della competizione noi crediamo possa affermarsi la cultura della cooperazione; ed è da questa visione che è nato un gruppo composto ed eterogeneo che ha dato vita ad O.R.E. la società che commercializza GELOSO per l'Europa. E sarà in questa ottica, che era poi quella dell'ing. Geloso, che ci impegneremo sul terreno dell'innovazione; non esclusivamente quella tecnologica ma sul fronte di nuovi prodotti e nuovi servizi, ausiliando processi di motivazione, progettazione ed azione. E' in questa nuova visione d'impresa che proponiamo: avanti...insieme!

Il consigliere d'amministrazione  
dr. A. GALANTE



## TV PICTOGRAMMI



PERBANDA GELOSO  
Perbando Geloso Filter  
grazie alla speciale tecnica  
che applica automaticamente la "foto  
minore" della "tecnica"  
Color e l'unicità gestiti



## TVC 21"

### Capri

- Caratteristiche:**
- Tecnologia digitale
  - Cinescopio Black Matrix
  - Tuner via cavo
  - Preset Euroscan
  - Televideo con 4 pagine di memoria
  - On Screen Display
  - Dispositivo Antiblockout
  - Sleep timer
  - 80/90 Programmi
  - Dimensioni: 500 x 495 x 450 (mm) (L x H x P)
  - Peso: Kg. 22



### TVC 21"

**Caratteristiche:**  
come modello Capri senza Televideo

## TVC 14"

### Nizza

- Caratteristiche:**
- Cinescopio Black Matrix
  - Spegni-tubo automatico in mancanza di segnale
  - Spegni-tubo del TVC programmabile
  - Memorizzazione da telecomando di 40 programmi
  - Dimensioni: 370 x 350 x 365 (mm) (L x H x P)
  - Peso: Kg. 10



## CUFFIA SENZA FILI PER TV E HI-FI

- Caratteristiche:**
- Sistema di trasmissione a infrarossi
  - Portata fino a 8 mt.
  - Adattatori per vari tipi di prese
  - Alimentazione: trasmettore rete 220 V - cuffia (ricevitore) pile



i 16/9 i 16/9 i 16/9

## TVC 37"

### Pitagora

- Caratteristiche:**
- Tecnologia digitale
  - Cinescopio Black Line\*
  - Cinescopio Black Matrix
  - Tuner via cavo Hyperband
  - Preset Euroscan
  - Televideo con 4 pagine di memoria
  - Stereo bilingue
  - Effetto Surround
  - On Screen Display
  - Tecnologia Super VHS
  - Multistandard PAL B/G, -DC
  - Dispositivo Antiblockout
  - Formato 16/9 - 4/3
  - Funzione Cine
  - Sleep timer
  - 80/90 Programmi
  - Dimensioni: 865 x 630 x 610 (mm) (L x H x P)
  - Peso: Kg. 65
  - \* Opzionale



## VIDEOCASSETTE GELOSO TOP GRADE GTG



E-120 GTG: durata 2 ore  
E-180 GTG: durata 3 ore  
E-240 GTG: durata 4 ore

## il telecomando GELOSO (l'ergonomia come necessità)

Tasti di comando intuitivi (e percettibili) semplici e precisi. Ogni tasto disposto in un concetto logico e con ogni funzione immediatamente individuabile. Un tasto... ed il televisore obbedisce immediatamente!



Il telecomando Geloso è strutturato interamente in modo da resistere anche alle cadute ed ai colpi più rovinosi.

## IL TVC secondo GELOSO

Per la filosofia progettuale di "Geloso", ogni televisore, per piccolo e "spartano" che debba e possa essere, deve racchiudere quel massimo di tecnologia d'avanguardia che soddisfi pienamente lo spettatore.

La stessa attenzione e la voglia del nuovo, del più avanti, è rivolta all'ecologia del processo produttivo e delle materie impiegate.

Nella produzione "Geloso" è dattimo alle persone come all'ambiente: il TVC Geloso si pone come uno strumento sicuro ed in linea con il mondo nuovo che vogliamo e stiamo progettando.

E, logicamente, anche gli imballi in ogni loro componente provengono dal riciclo di materiali già utilizzati e, allorché nuovamente scartati, saranno completamente riassorbiti dall'ambiente senza danno per alcuno.

Questa la nostra attenzione per un miglior domani che vogliamo già presente.

La gamma si estende sino al 37" e di già incorpora modelli 16/9 che vi daranno la sensazione di trovarvi al cinema e vedere i film in cinematografo come se fosse lì, dietro l'azione.

Ogni TVC "Geloso" è collegabile con qualunque collegamento perfetto, dagli home computers ai videodischi, alle telecamere... Insomma, non ci resta che augurarvi il buon divertimento.

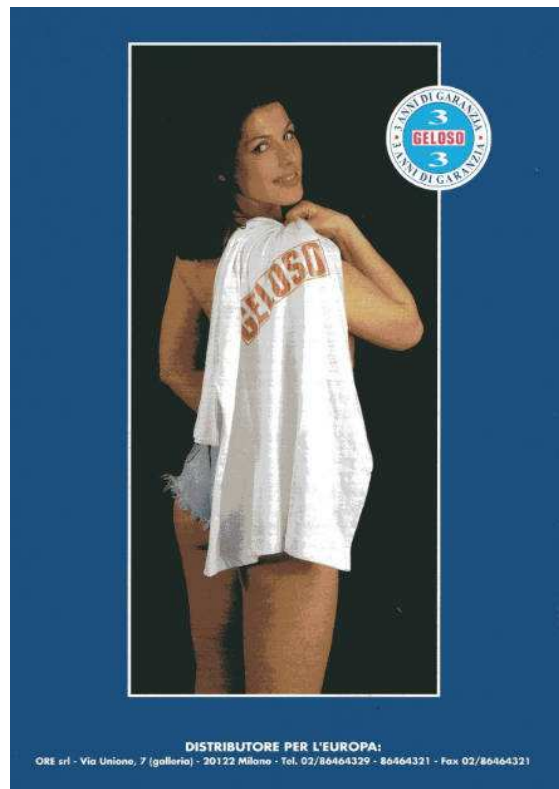
CCG  
Qualità  
Controllo  
Garanzia



ITVC Geloso sono rigorosamente prodotti in Italia da maestranze italiane.



pubblicità del gadget della radiolina



ultima copertina del catalogo

Erano disponibili i primi cataloghi pronti per essere distribuiti nei grossi centri commerciali era previsto anche un Gadget di regalo per ogni tv venduto una piccola radiolina FM marcata Geloso.



confezione della mia radiolina



radiolina vista dal lato auricolare da inserire nell'orecchio



Era stata costituita anche tutta una rete di assistenza tecnica su tutto il territorio nazionale con laboratori convenzionati, in quella occasione l'ing. Marinelli mi regalò un campione di questa piccola radio Geloso ed uno dei primi cataloghi pregandomi che avrei fatto proselitismo attraverso il mio sito [www.geloso.net](http://www.geloso.net) e tra amici e parenti. Passo' del tempo ed io mi aspettavo di vedere i primi prodotti Geloso invadere i grossi centri commerciali, eravamo ormai nel 1995 purtroppo le cose non andarono per il verso giusto, erano già disponibili tutta una serie di TV ed accessori pronti per essere immessi sul mercato ma ecco che cominciarono ad essere commercializzati i primi televisori a schermo piatto provenienti dai mercati asiatici. I grossi spettacolari televisori al Plasma ormai l'era dei televisori con tubo catodico era al tramonto, iniziare una compagna di lancio di televisori ed accessori che in pratica erano già vecchi sicuramente sarebbe stato un fallimento.

E così il grande lancio non avvenne il progetto rimase nel cassetto nella speranza di poter far rinascere il marchio Geloso in altre occasioni con prodotti più innovativi.



**il sig. Carlo Vichi patron della MIVAR**

Ed ora sveliamo quello che era un segreto, l'azienda italiana che avrebbe prodotto i televisori con il marchio **Geloso** sarebbe stata la **MIVAR** con a capo il Sig **Carlo Vichi** l'ultima azienda italiana produttrice di televisori, in seguito sarà costretta a chiudere i battenti a causa della grande invasione di televisori a schermo piatto provenienti dal mercato asiatico.

**Ezio**

# TUBI TERMOIONICI (14)

di Giuseppe Balletta I8SKG [I8skg@inwind.it](mailto:I8skg@inwind.it)



[www.arinocera.it](http://www.arinocera.it)

## II PENTODO ed il TETRODO a VUOTO in BASSA FREQUENZA

Applicazioni pratiche

Dopo avere descritto, nelle ultime puntate, la teoria e la pratica di funzionamento del TRIODO a VUOTO sia in bassa frequenza che in alta frequenza, ora illustrerò e descriverò il PENTODO a VUOTO ed il TETRODO a VUOTO in BASSA FREQUENZA con qualche circuito pratico di applicazione.

**II PENTODO** è stato ed è costruito in due tipologie di destinazione diverse:

Come amplificatore di segnali di basso livello (di tensione), sia in bassa frequenza sia in alta frequenza.

Come amplificatore di potenza (di corrente) sia in bassa frequenza sia in alta frequenza.

**II TETRODO** è stato ed è costruito in due tipologie di destinazione diverse:

Come amplificatore di potenza (di corrente) in bassa frequenza.

Come amplificatore di potenza (di corrente) in alta frequenza.

In questa puntata, tralasciando le applicazioni pratiche di tali tubi elettronici in alta frequenza, e, nel rinviarle alle prossime, ci dedicheremo quindi alle applicazioni pratiche in bassa frequenza.

**I PENTODI dedicati costruttivamente ed usati in bassa frequenza riguardano:**

Gli amplificatori di tensione, a basso rumore, (tipo EF86 e simili o equivalenti di tipo americano), utilizzati come preamplificatori di bassa frequenza, in sostituzione dei TRIODI preamplificatori, in particolare modo nell'alta fedeltà.

Gli amplificatori di corrente, quali finali di potenza (tipo EL3N, EL84, EL34 e simili o equivalenti di tipo americano).

Da ricordare che tali finali sono stati costruiti anche con alimentazione dei filamenti a tensioni più alte per le apparecchiature con alimentazioni dei filamenti in serie (UL41, UL84, 35QL6, 50B5, 50C5 ecc.)

**I TETRODI dedicati costruttivamente ed usati in bassa frequenza riguardano:**

Gli amplificatori di corrente, quali finali di potenza, denominati TETRODI a FASCIO, già descritti nel loro principio di funzionamento in una delle prime puntate, sia di tipo americano (6L6, 6V6, 6AQ5, le più note) sia equivalenti di tipo europeo.

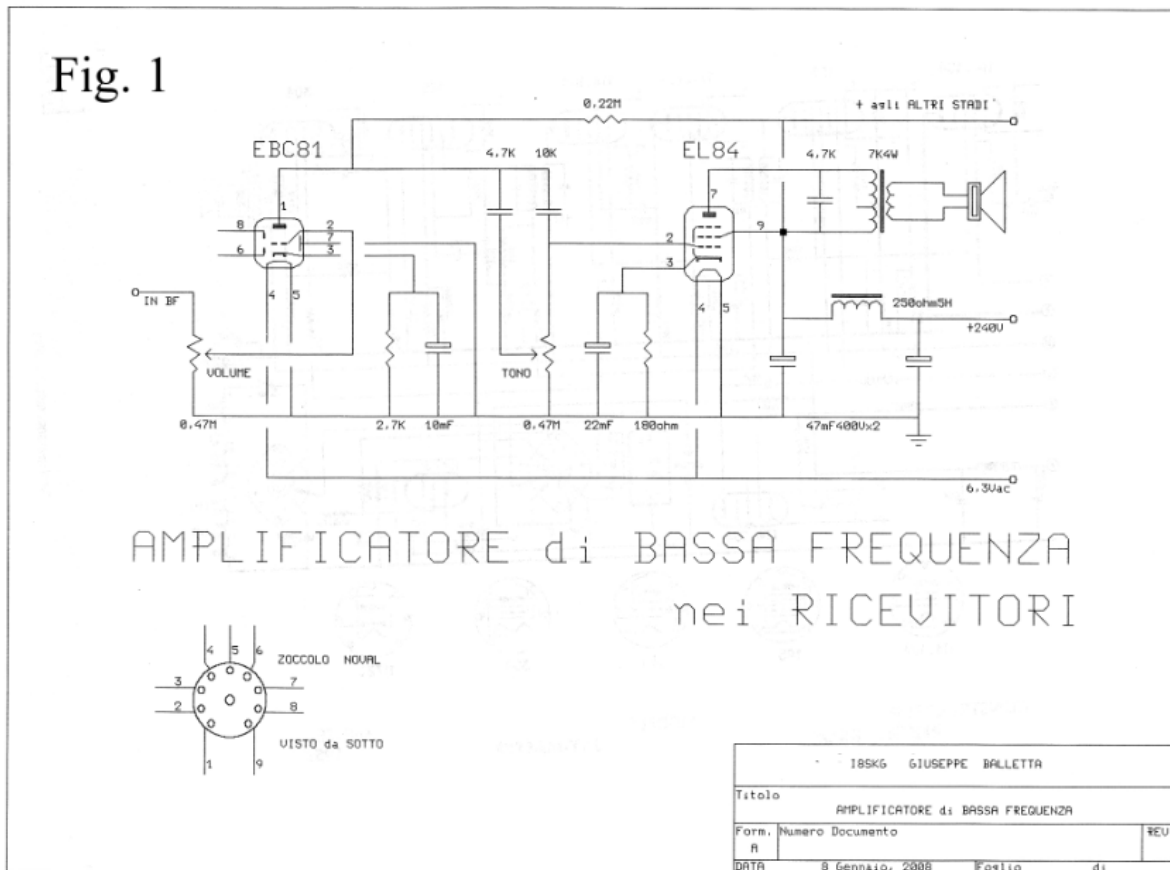
In appendice a tali classificazioni desidero evidenziare che sono stati costruiti TUBI ELETTRONICI, amplificatori di bassa frequenza, comprendenti, in un solo bulbo elettronico, sia il triodo preamplificatore, sia il pentodo finale di potenza (tipo ECL82, ECL86 e simili o equivalenti di tipo americano), TUBI ELETTRONICI amplificatori di bassa frequenza, comprendenti, in un solo bulbo elettronico, sia il triodo

preamplificatore, sia due pentodi finali per utilizzo in controfase (ECLL800), o solo un doppio pentodo finale (ELL80), il tutto al fine di ridurre il numero complessivo delle valvole in alcune apparecchiature.

**I PENTODI ed i TETRODI**, per lavorare correttamente come amplificatore di bassa frequenza sia in amplificazione di tensione che in amplificazione di corrente, hanno bisogno della polarizzazione: E' opportuno ripetere e riscrivere, in questa puntata, quanto già descritto per i triodi, e ripeterle pari pari con le stesse note.

La griglia, anche in questo caso (come per i TRIODI) deve trovarsi a potenziale minore di quello del catodo, e ciò deve normalmente ottenersi facendo uso del solo alimentatore dell'apparato.

Lo scopo può essere raggiunto mantenendo la griglia a massa e portando il catodo a potenziale positivo, oppure mantenendo il catodo a potenziale di massa (assunto convenzionalmente al valore zero), e portando la griglia a potenziale negativo.



Con il primo metodo, illustrato in **fig. 1**, (polarizzazione automatica) si pone in serie al catodo una resistenza  $R_k$ , e si sfrutta la caduta prodotta in essa dalla corrente anodica di riposo più la corrente di griglia schermo, per rendere il catodo positivo rispetto a massa (e rispetto alla griglia, che è comunque connessa a massa attraverso la resistenza di polarizzazione).

In parallelo alla resistenza va poi posto un condensatore di reattanza trascurabile rispetto a  $R_k$  alla più bassa frequenza che deve essere amplificata; esso ha il compito di cortocircuitare le componenti alternate, evitando così l'introduzione da parte della  $R_k$  di una reazione negativa (di cui si dirà in seguito) che abbatterebbe drasticamente l'amplificazione.

I manuali dei costruttori forniscono normalmente i valori tipici della tensione di polarizzazione di griglia e della resistenza di catodo per i singoli tubi.

Per chi volesse dati più precisi diremo che la tensione di polarizzazione negativa di griglia è dell'ordine di qualche volt nei circuiti amplificatori di segnali deboli, mentre negli amplificatori di grandi segnali, onde rendere massima l'escursione positiva e negativa del segnale da applicare, viene assunto pari a poco meno della metà circa della tensione di interdizione di griglia, per evitare di interessare il tratto curvo della caratteristica mutua in prossimità dell'interdizione, in cui si produrrebbe accentuata distorsione.

Fissata la  $V_{g0}$  e la tensione di alimentazione anodica, resta fissata la corrente anodica di riposo  $I_0$ .

La resistenza di catodo  $R_k$  deve essere di valore tale da produrre, quando percorsa dalla  $I_0$  più la corrente di schermo, una caduta pari alla desiderata tensione di polarizzazione di griglia  $V_{g0}$ :  $V_{g0} = R_k \cdot I_0$ .

Il condensatore in parallelo alla  $R_k$  deve avere orientativamente una reattanza  $1/\omega C$  almeno minore di 1/10 della  $R_k$  (minore è il suo valore tanto meglio si può ritenere che cortocircuiti le componenti variabili di tensione).

La griglia di controllo (1a griglia) è utilizzata, di solito con polarizzazione fissa, e pertanto si dispone fra griglia e massa una resistenza di valore elevato (di solito del valore di  $0,5 M\Omega - 1 M\Omega$ ), che ha il compito di convogliare verso massa quei pochi elettroni in transito che colpiscono la griglia. La debolissima corrente che ne consegue produce una caduta di tensione col negativo verso la griglia (autopolarizzazione). Il metodo è poco ortodosso, data l'incontrollabilità del fenomeno; esso tuttavia dà luogo ad una caduta che può arrivare a 1 V, sufficiente per il trattamento di segnali deboli, ed è stato applicato frequentemente nei radoricevitori.

Nelle apparecchiature amplificatrici, più sofisticate, in alta fedeltà, con pentodi finali funzionanti in controfase (Classe B), per la corretta polarizzazione delle griglie controllo, si usa un alimentatore regolabile in tensione negativa per ciascuna griglia di controllo, si da potere regolare le stesse, e singolarmente, sulla giusta curva di funzionamento.

In **fig. 1** viene illustrato un amplificatore di bassa frequenza, in circuito standardizzato, con la parte triodica (EBC81, zoccolo noval) preamplificatrice, ed un pentodo finale, amplificatore di corrente (EL84, zoccolo noval). Lo stesso schema applicativo lo si può tranquillamente applicare a tutti gli altri tipi di tubi elettronici finali aventi la stessa funzione (6V6 G e GT, zoccolo octal americano - EL3N, zoccolo octal europeo - EL41, zoccolo rimlock - EL91, zoccolo miniatura - ecc.), sempre rispettando il giusto valore della resistenza catodica, nei confronti dell'assorbimento in corrente anodica e di griglia schermo, consigliato dalle case costruttrici. il segnale da amplificare in potenza, prelevato dall'anodo del triodo preamplificatore a mezzo condensatore, viene applicato direttamente alla griglia del pentodo o tetrodo finale.

Per tale accoppiamento si usa il valore resistivo verso massa di un potenziometro, il cursore dello stesso è poi collegato a mezzo condensatore all'anodo del triodo preamplificatore al fine di ottenere una doppia funzione: Quella di applicare il segnale alla griglia controllo del pentodo finale e quella di potere regolare il tono (potenziometro regolatore di tono).

Sul primario del trasformatore di uscita, fra anodo e griglia schermo, è posta una capacità del valore di circa 4700 pF al fine di migliorare la risposta audio alle frequenze più basse.

L'impiego del trasformatore di uscita si rende necessario per adattare l'impedenza anodica del tubo finale, dell'ordine di alcuni  $k\Omega$ , a quella del trasduttore di uscita, di solito un altoparlante di impedenza di pochi  $\Omega$  (compresi fra i  $2,5\Omega$  e i  $16 \Omega$ ). E' pacifico che non si può andare oltre con il valore del resistore di polarizzazione catodica in quanto bisogna rispettare le curve di funzionamento del tubo prescritte dal produttore. Pertanto ponendo quale tensione di alimentazione anodica nel sistema un valore di 220 V / 240 V: Il valore del resistore di catodo può variare, nella maggioranza dei casi, fra i  $330 \Omega$  ed i  $150 \Omega$ .

Il valore del condensatore in parallelo al resistore di catodo è di norma compreso fra i  $10 \mu F$  ed i  $22 \mu F$ .

Tali valori vengono pertanto determinati dalle correnti di assorbimento tipiche del PENTODO o del TETRODO e dettate dalle specifiche indicate dai costruttori. Se la tensione anodica è di valore relativamente basso, il catodo va collegato direttamente a massa.

E' pertanto da intendersi che elevando oltre i limiti il valore resistivo catodico si giunge alla interdizione del tubo. In parole povere, positivizzando oltre misura il catodo, non si ha più assorbimento nel tubo.

Lo stesso discorso vale per la griglia controllo: Più la si negativizza, e più si va all'interdizione del tubo. In parole povere, negativizzando oltre misura la griglia controllo, non si ha più assorbimento nel tubo.

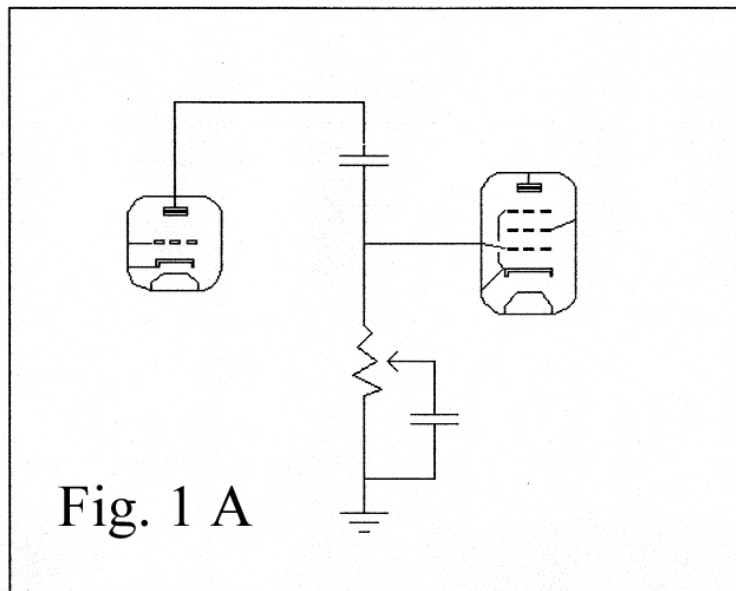
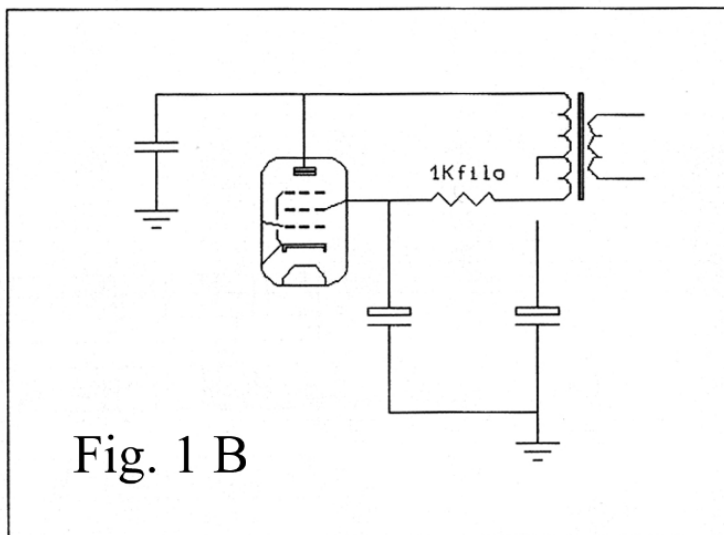


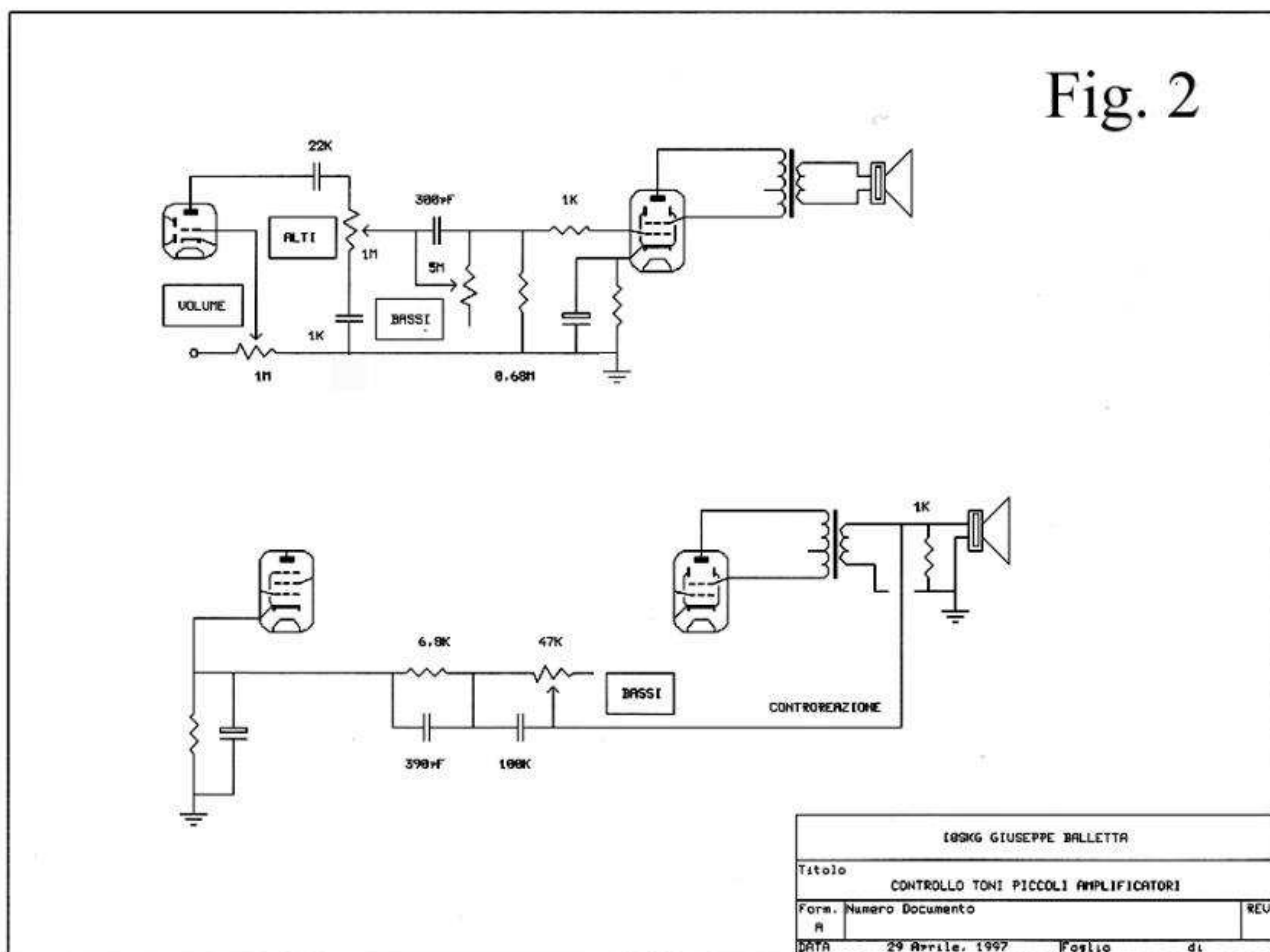
Fig. 1 A



In **Fig. 1A** è illustrato un altro modo circuitale di controllo del tono. Il condensatore collegato al cursore del potenziometro, anziché provenire dall'anodo del triodo preamplificatore, proviene dalla massa con potenziometro capovolto nella escursione logaritmica.



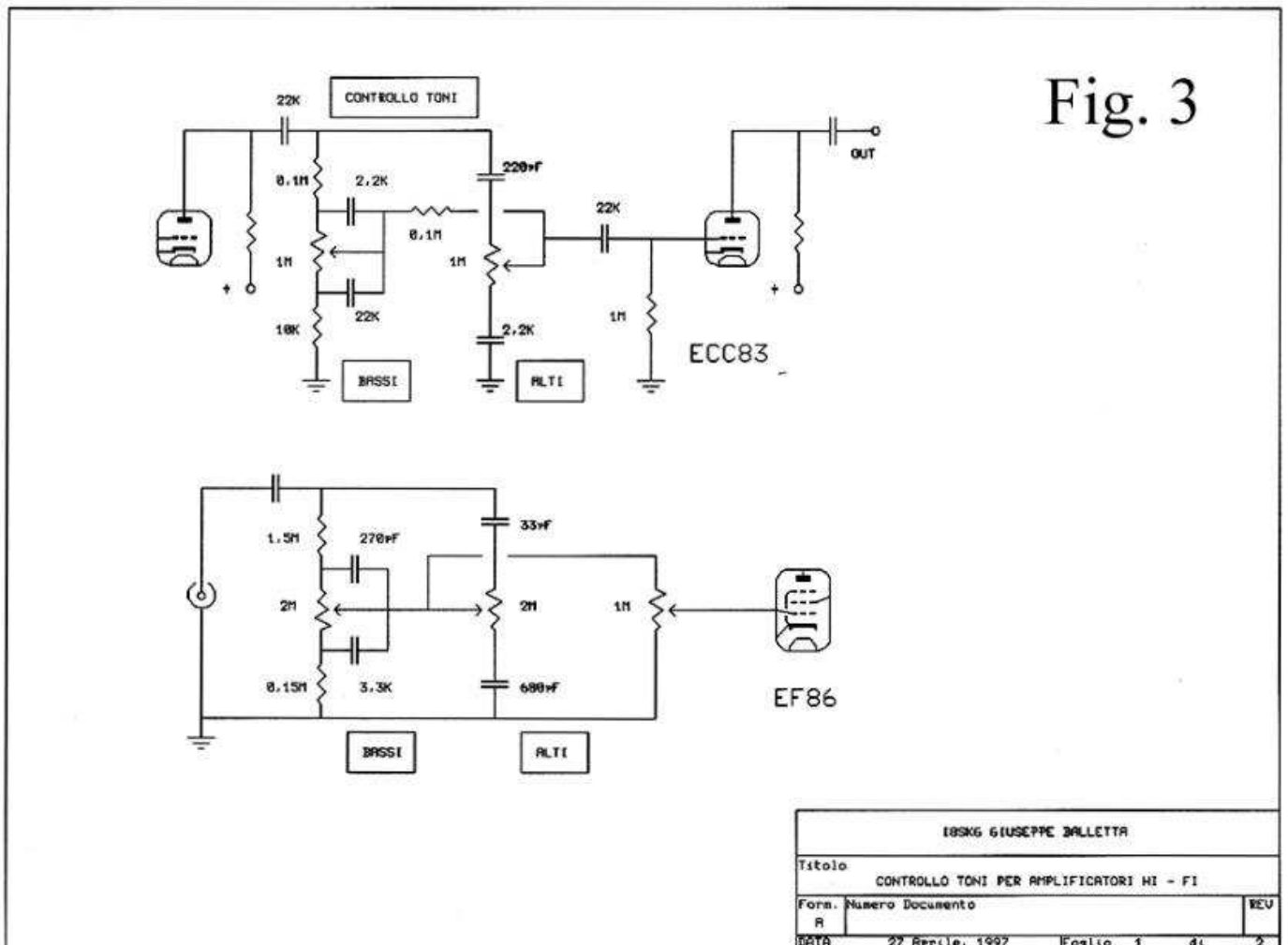
In **Fig. 1B** è illustrato un altro modo di alimentare il complesso. Alcune apparecchiature, per motivi di costo, risparmiando pertanto una impedenza di filtro, sfruttavano una presa apposita creata sul trasformatore di uscita, con l'aggiunta di un resistore in serie, a mò di impedenza di filtro fra i due condensatori elettrolitici. Il condensatore che nel circuito di **Fig.1** veniva posto fra anodo e griglia schermo, nel caso della **Fig. 1B** viene posto fra anodo e massa con equal risultato.



In **Fig. 2** sono illustrati alcuni metodi pratici di controllo toni. Il primo schema riguarda il controllo toni fra triodo e pentodo o tetrodo finali. Il secondo schema riguarda un controllo dei soli toni bassi prelevato da un circuito di controreazione fra uscita in altoparlante e reazione sul catodo polarizzato del preamplificatore.

100KG GIUSEPPE BALLETTA		
Titolo		
CONTROLLO TONI PICCOLI AMPLIFICATORI		
Form.	Numero Documento	REU
A		
DATA	29 Aprile, 1997	Foglio di

Fig. 3



In **fig. 3** sono illustrati due circuiti pratici di controllo toni (alti e bassi) in complessi ad alta fedeltà: Il primo circuito è quello classico fra due triodi preamplificatori, il secondo è meno usuale in quanto il controllo dei toni è posto direttamente in ingresso di un pentodo preamplificatore a basso rumore (EF86, zoccolo noval).

**Al termine di questa puntata desidero fare alcune precisazioni sull'utilizzo dei potenziometri in bassa frequenza.**

Tutti sanno che esistono due tipologie di potenziometri:  
 Tipo Lineare (a variazione lineare) indicato, al seguito del valore resistivo, con dicitura LIN oppure A.  
 Tipo Logaritmico (a variazione logaritmica) indicato, al seguito del valore resistivo, con dicitura LOG oppure B.

Orbene, in bassa frequenza, i potenziometri da usare sono solo quelli di tipo a variazione logaritmica: Il motivo è semplice in quanto, all'incrementare del volume o della tonalità del suono, la percezione dell'udito nell'orecchio umano ha una variazione logaritmica. Qualora si usasse un potenziometro lineare, con l'incrementare del valore potenziometrico, la variazione percepibile all'udito avrebbe una impennata rapidissima all'aumentare del volume sonoro, e non sarebbe graduale come risulterebbe con l'utilizzo di un potenziometro a variazione logaritmica.

Fig. 4

VALVOLA	IMPEDENZA	VALVOLA	IMPEDENZA
UL 84	2.500 $\Omega$	EL 41	7.000 $\Omega$
45 B 5	2.500 $\Omega$	DL 92	7.000 $\Omega$
UL 41	3.000 $\Omega$	DL 93	7.000 $\Omega$
35 QL 6	3.000 $\Omega$	6 BQ 5	7.000 $\Omega$
35 D 5	3.000 $\Omega$	EL 42	10.000 $\Omega$
35 B 5	3.000 $\Omega$	DL 94	10.000 $\Omega$
50 B 5	3.000 $\Omega$	3 S 4	10.000 $\Omega$
EL 90	5.000 $\Omega$	DL 96	15.000 $\Omega$
UCL 82	5.000 $\Omega$	P.P. 6 V 6	5.000 + 5.000 $\Omega$
6 V 6	5.000 $\Omega$	P.P. EL 95	5.000 + 5.000 $\Omega$
6 AQ 5	7.000 $\Omega$	P.P. EL 84	4.000 + 4.000 $\Omega$
EL 84	7.000 $\Omega$	P.P. 6 BQ 5	4.000 + 4.000 $\Omega$
ECL 86	5.000 $\Omega$	P.P. EL 41	3.500 + 3.500 $\Omega$
		P.P. EL 86	1.750 + 1.750 $\Omega$

Alla fine di questa puntata desidero illustrare uno specchio pratico di utilizzo per i trasformatori di uscita nei confronti di alcuni tipi di tubi elettronici (Fig 4).

73

**I8SKG GIUSEPPE**



<http://air-radorama.blogspot.com/2014/12/manuale-delle-valvole-riceventi-dott.html>

# **la Radio Biblioteca**

a cura di Bruno PECOLATTO

*Un viaggio nel mondo dei libri dedicati alla storia della radio e del radioascolto. Questo è l'obiettivo di questa nuova rubrica per voi radio appassionati, una breve presentazione di parte dei libri, italiani e esteri, pubblicati nel corso degli anni ed alcuni dei quali ormai introvabili. Dalle biografie ai libri illustrati, dalle guide ai testi tecnici e storici che fanno ormai parte del passato. Buona lettura!*

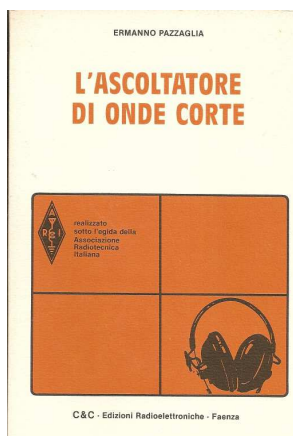
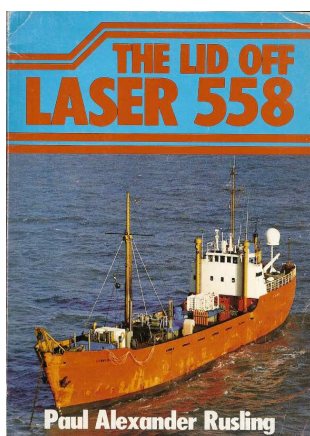
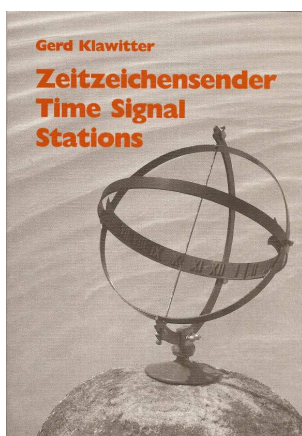
3° parte

**#16 – Zeitzzeichensender-Time Signal Stations di Gerd Klawitter** (Siebel Verlag GmbH, 1988-Germania – pagine 128 – DM 16,80)

Una guida indispensabile scritta in due lingue: tedesca e inglese. Pubblicata nel 1988 presenta le funzioni delle stazioni di tempo e frequenza attive nel mondo in onde lunghe e corte. Una lista dettagliate e utile su questo tipo di stazioni con diverse informazioni per noi ascoltatori. Per esempio sul formato delle trasmissioni, orari e frequenze, gli annunci audio ed i segnali di identificazione, i recapiti postali e come ottenere le conferme QSL. In un capitolo è presente anche un elenco di tutte le stazioni in ordine di frequenza.

**#17 – The lid off Laser 558 di Paul Alexander Rusling** (Pirate Publications, 1984-Gran Bretagna – pagine 124 – £ --,--)

La storia completa di Laser 558, una delle più importanti ed ultime stazioni pirata offshore. Una storia legata a tanti misteri e voci contraddittorie, legate a misteriosi finanziamenti americani rivelatisi poi infondati. Unica certezza è lo stretto legame con Radio Caroline e con la sua organizzazione che ha fornito un contributo fondamentale per realizzare questo progetto. Il testo, scritto in inglese, è completato da belle foto in bianco e nero.



**#18 – L'ascoltatore di onde corte di Ermanno Pazzaglia** (Edizioni C&C, 1980ca.-Italia – pagine 48 – lire 6.000)

Una piccola guida realizzata sotto l'egida dell'Associazione Radiotecnica Italiana e dedicata a chi desidera diventare un ascoltatore di onde corte. Chi sono e come si diventa SWL, che cosa si ascolta, la propagazione, i quaderni di stazione, QSL e rapporti, locator, radiotecnica, GMT/UTC, il

ricevitore, l'antenna, sigle-codici e tabelle, i nominativi radioamatoriali, le tre regioni ITU, il rapporto d'ascolto, la scala RST, il codice SINPO e tanto altro ancora!

**#19 – Il dilettante di onde corte, radio breviari del l'antenna di F. De Leo** (Edizioni Il Rostro, 1935-Italia – pagine 91 – lire 5)

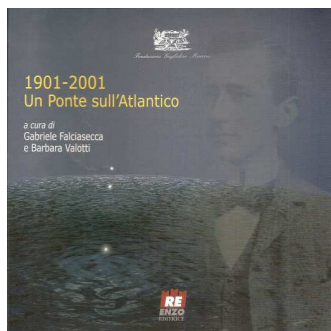
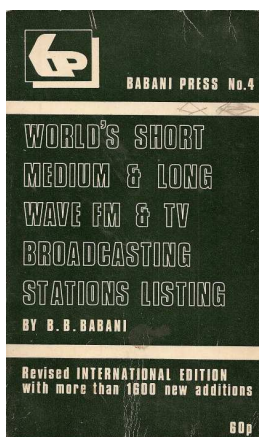
L'improvviso sviluppo della ricezione ad O.C. dopo un lungo periodo di stasi, assieme ad una miracolosa rinascita del dilettante di O.C., ci ha fatto mettere in pratica una idea che avevamo da anni: fare un vademecum per il dilettante di ricezione che l'aiutasse a decifrare i messaggi ricevuti, su O.C., messaggi emessi dagli OM di tutto il mondo. Breviari di questo genere ve ne sono in tutto il mondo tranne che in Italia e quindi abbiám pensato di colmare una lacuna molto sentita dai BCL stampando questo Vademecum che contiene oltre a tutto ciò che può interessare il dilettante, anche preziose tabelle d'uso comune.

**#20 – World's short medium & long wave FM & TV broadcasting stations listing di B.B. Babani** (Babani Press, 1974-Gran Bretagna – pagine 96 – £ 0,60)

Un piccolo ma utilissimo contenente l'elenco delle stazioni attive in onde lunghe, medie e corte. L'elenco delle stazioni FM europee con potenza superiore ai 20kW, le televisioni europee ricevibili in Gran Bretagna e le emittenti della BBC ed indipendenti attive in quel periodo. La guida comprende inoltre tante altre informazioni tecniche. La prima edizione è datata 1971!

**#21 – Il radioamatore sulle vie del mondo di Mario Pacci** (Tipografia Fiorenza, 1940-Italia – pagine 232 – lire --)

Vi sono al mondo oltre 37 mila stazioni radiotrasmettenti. Di queste circa 34.500 sono al servizio navale, aereo, dei fari, della scienza, della tecnica e del commercio. Naturalmente queste stazioni non trasmettono programmi, anche perché la maggior parte sono telegrafiche. Oltre alla cifra citata esiste un certo numero incontrollabile di trasmettenti private dei radio dilettanti, che soltanto nell'America del Nord, superano i 50 mila! Le stazioni dedicate alla radiodiffusione, sono all'incirca 1500 (che trasmettono tutte su diversa misura e lingua) istallate sui più svariati unti della terra, appartenenti a Stati diversi che diffondono programmi dilettevoli, notizie d'attualità, economiche, commerciali, finanziarie, sportive, ecc. In mezzo a questa moltitudine radiofonica, il radioascoltatore spesse volte si trova davanti al proprio apparecchio da dove escono le più babeliche parole, senza che egli possa rendersi conto dell'origine della trasmissione in corso, sia per la diversità di lingua, sia per la comunanza della lunghezza d'onda fra più stazioni. Per riparare a questi inconvenienti, l'ascoltatore dovrebbe essere un esperto o un poliglotta. Ma anche nel caso che l'ascoltatore riesca ad identificare la trasmittente, non sempre può rendersi conto dell'importanza del luogo, dove la stazione si trova, a chi appartenga politicamente, quanto può essere distante e così via. Si rendeva quindi necessario un libro che potesse assecondare queste esigenze, ed è così che ho voluto preparare questa "scala", anche per rendere più agevole le ricerche da parte del radio ascoltatore ed illustrargli ogni radio stazione da lui ricercata. Le misure qui riportate sono ufficiali e controllate dalle singole compagnie di pubblica radiodiffusione, e con i dati dell'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni di Berna.



**#22 – 1901-2001 Un ponte sull’Atlantico di Gabriele Falciasecca e Barbara Valotti** (Re Enzo Editrice, 2001-Italia – pagine 120 – lire --)

Nel volume sono presenti saggi sulla figura di Guglielmo Marconi e sugli sviluppi delle radiocomunicazioni. I contributi – tra i cui autori figurano molti dei più autorevoli esperti italiani dell’opera marconiana – sono suddivisi in cinque sezioni: cronologia scientifica, formazione, opera, selezione di scritti marconiani, considerazioni sul presente e sul futuro della radio. La pubblicazione è realizzata dalla Fondazione Marconi nell’anno in cui ricorre il centenario della impresa più straordinaria compiuta dal grande inventore: la prima radiotrasmissione transatlantica effettuata nel dicembre 1901.

**#23 – 208 It was great di Alan Bailey** (Copyright Print Service Ltd, 2006-Gran Bretagna – pagine 122 – £ 10.70)

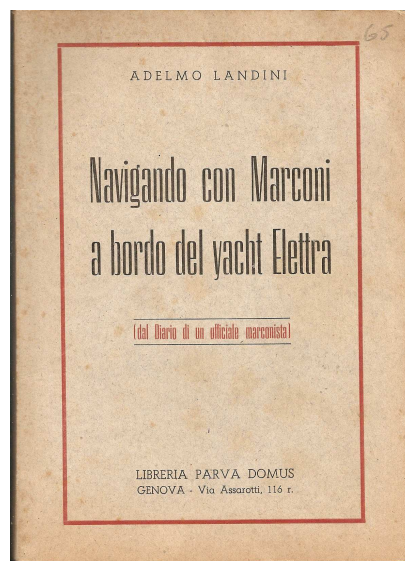
La storia, non ufficiale, di Radio Luxembourg. La “stazione delle stars” e la più potente e importante stazione commerciale in Europa. La prima in assoluto con un programma in lingua inglese sponsorizzato da una ditta commerciale nel lontano 1933. Ricevibile in onde medie sui famosi 208 metri ed in onde lunghe sui 1191 metri, è stata un punto di riferimento per gli ascoltatori dell’Europa settentrionale in lingua inglese e francese dai siti trasmittenti di Junglinster e Marnach. Alan Bailey racconta la sua lunga attività all’interno di Radio Luxembourg che si è svolta dal 1958 al 1975 quando abbandonò l’emittente per lanciarne una nuova nel Midlands in Gran Bretagna. All’interno troverete tante curiosità e foto in bianco/nero ed a colori.

**#24 – Imparare l’inglese (e altre 271 lingue) con radio, TV e internet di Fabio Tagetti** (Editrice Il Rostro, 2003-Italia – pagine 130 – € 12,00)

Non ce ne rendiamo conto, ma probabilmente mai come oggi sono esistite tante opportunità per chi desidera imparare un’altra lingua e per di più senza spendere praticamente niente. Grazie ai PC collegati a internet, alle parabole, ai decoder, alle TV satellitari, ma anche a strumenti di più lunga consuetudine come le radio o i registratori audio e video, la nostra casa è infatti parte integrante del cosiddetto villaggio globale. Sta a noi sfruttare al meglio le potenzialità e, nel caso dello studio di una lingua, non solo non è difficile, ma può essere anche divertente. Basta un minimo di organizzazione e di fantasia, come dimostra questo libro in cui l’autore, pubblicista, divulgatore, nonché insegnante di inglese, ha riassunto ed elaborato la propria esperienza tecnologico-didattica per metterla al servizio di quanti desiderano intraprendere per conto proprio e in pratica senza spendere un euro lo studio di una lingua.

**#25 – Navigando con Marconi a bordo del yacht Elettra di Adelmo Landini** (Libreria Parva Domus, 1950-Italia – pagine 111 – lire 350)

Storia, curiosità, informazioni tecniche e tanto altro ancora della famosa nave Elettra. Sede dei tanti esperimenti marconiani ed affondata nel 1944 a largo di Zara.



# Il North Pole Expedition Museum



*di Martina ARONNE del North Pole Expedition Museum  
Impaginazione a cura di Bruno PECOLATTO*

Il North Pole Expedition Museum è un museo situato a Longyearbyen, sulle **Isole Svalbard**, un arcipelago norvegese del mare Glaciale Artico, posizionato tra i 74° e gli 81° nord, e tra i 10° e i 34° est.

Il Museo nasce nel 2008 ad opera dell'italiano **Stefano Poli**, che tutt'ora vive a Longyearbyen e organizza viaggi nell'isola con la sua azienda Poli Arctici (<http://www.poliarctici.com/italian/>). L'esibizione cerca di raccontare in modo dettagliato ed esaustivo la conquista del Polo Nord, soffermandosi in particolare sulle spedizioni del **dirigibile Norge** e del **dirigibile Italia**, ma non solo: all'interno dello spazio museale si trovano informazioni su Walter Wellman e le sue molteplici spedizioni al Polo con il dirigibile America (1898-1910) nonché informazioni sul Duca degli Abruzzi e la nave Stella Polare (1899), su August Salomon Andrée e la sua tragica spedizione del 1897 con il pallone aerostatico "Ørnen" e anche la contesa conquista del Polo da parte degli americani Frederick Cook e Robert Peary.

La parte molto interessante riguarda la conquista del Polo da parte di **Roald Amundsen** nel 1926 con il dirigibile "Norge"; il dirigibile venne progettato da **Umberto Nobile** e realizzato in Italia. Nel contesto della spedizione, di rilevanza sono gli scambi di **telegrammi** ed informazioni **radio** tra le squadre a terra o in nave ed il dirigibile, così come nel caso della spedizione italiana di due anni più tardi con il dirigibile "**Italia**" (1928).

In quest'ultimo caso la radio e la comunicazione radio sono state fondamentali perché hanno reso possibile l'individuazione dei superstiti dopo che il dirigibile italiano ha subito un incidente schiantandosi a terra.

**Giuseppe Biagi**, telegrafista della spedizione, riuscì ad inviare l'**SOS** con una radio che era rimasta quasi illesa dopo l'incidente. La stazione radio ad **onde corte** aveva un apparato trasmettitore soprannominato **Ondina 33**. Il segnale venne in un primo momento captato da un radioamatore russo, **Nikolaj Schmidt**, il quale non riuscì però a capire le coordinate inviate dai superstiti.

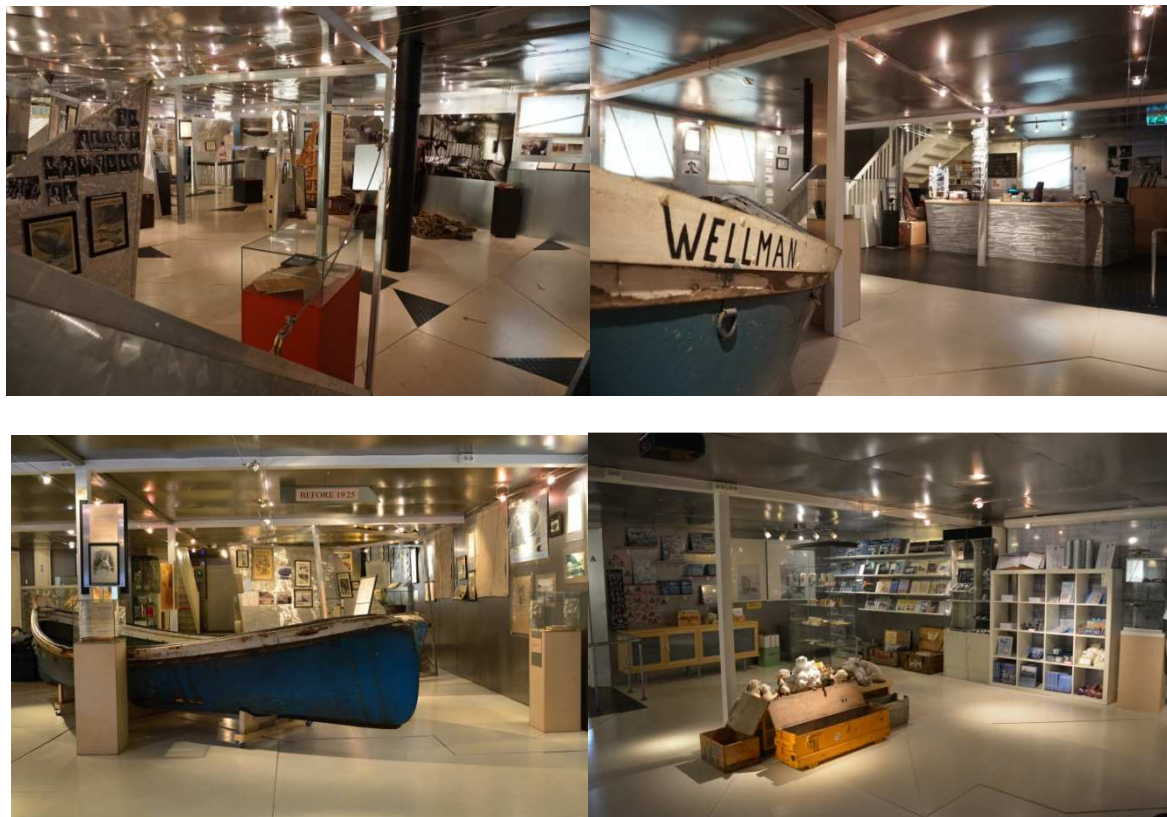
Dopo qualche tempo la nave d'appoggio della spedizione "**Città di Milano**" riuscì a carpire la richiesta d'aiuto per far partire navi, aerei o rompighiaccio. Il mondo intero si mobilitò per salvare gli italiani. Alla fine vennero tratti in salvo dal rompighiaccio russo **Krassin** il 12 Luglio 1928.

Nel Museo abbiamo molti documenti cartacei che fanno riferimento agli scambi di messaggi tra i componenti delle spedizioni e tutte le squadre di appoggio. In particolare, possediamo molti telegrammi e lettere sia per la spedizione del Norge 1296 che per la spedizione dell'Italia 1928. Sfortunatamente non possediamo la radio Ondina 33. Il museo è ricco di filmati d'epoca, fotografie

originali, vecchi giornali e vecchi francobolli che rendono la collezione ancora piú interessante.

Per ogni informazione visitate il nostro sito

<http://northpolemuseum.com/about.html>



*Interni del North Pole Expedition Museum*

Potete trovare degli articoli che sono stati scritti sul Museo da giornalisti italiani e non. L'ultimo link e' un articolo interattivo molto bello sulla tragedia del **dirigibile Italia**.

### **North Pole Expedition Museum**

Pb 644

9171 Longyearbyen, Svalbard

Norway

### **Articles about our Museum**

#### Europe's best kept secret Museums

An article about the best kept secrets Museums in Europe!

By *Rachel Gross*, 21 September 2013

#### Il museo dell'esplorazione polare alle Svalbard

An article and a podcast with an interview to Stefano Poli

By *Barbara Gavallotti*, 2008

#### Un museo dell'avventura al Polo

An article on an italian newspaper (Il Corriere)

By *Leila Codecasa*, 12 Genuary 2016

#### Gli eroi della tenda rossa: alle isole Svalbard sulle tracce di Nobile 90 anni dopo l'epopea del dirigibile Italia

By *Lorenzo Cremonesi*, 22 Maggio 2018

#### Italia - The airship crash chronicle

A wonderful interactive article about the tragedy of the airship "Italia" in 1928.



By different authors, 25 Maggio 2018

Il Museo è aperto tutti i giorni dalle 09:00 alle 14:00 nel periodo Febbraio-Maggio. Da Giugno a Settembre siamo aperti dalle 09:00 alle 17:00, tutti i giorni.

Nel periodo Ottobre-Gennaio in genere siamo chiusi, ma si può aprire su richiesta per gruppi di almeno 10 persone.

Negli ultimi anni il turismo cresce e soprattutto il turismo via mare. In estate, in particolare dal primo di Giugno, molte navi (grandi e piccole, da 20 persone a 4000 persone) raggiungono il porto di Longyearbyen. Oltre all'estate ovviamente, il turismo è in crescita anche per via aerea. Il nostro Museo è visitato da turisti provenienti da tutto il mondo, interessati principalmente ad assaporare il clima artico.

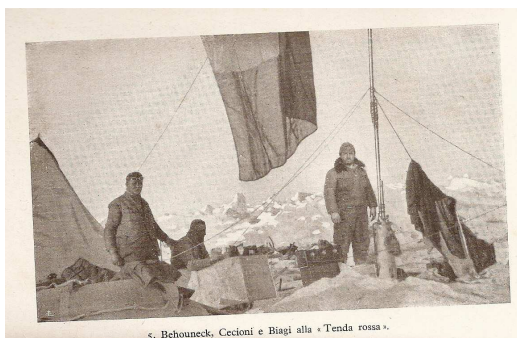
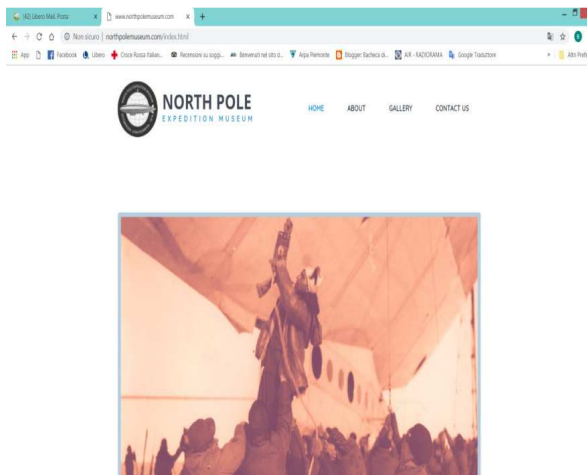


Immagine tratte dal libro "Biagi racconta.... - I miracoli della radio nella tragedia polare" di Giuseppe Biagi (1929) – (Archivio BP)

# WORLDWIDE MARINE RADIOFACSIMILE BROADCAST SCHEDULES

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE NATIONAL OCEANIC and ATMOSPHERIC  
ADMINISTRATION NATIONAL WEATHER SERVICE April 11, 2019

Ships....The U.S. Voluntary Observing Ship (VOS) program needs your help! If your ship is not participating in this worthwhile international program, we urge you to join. Remember, the meteorological agencies that do the weather forecasting cannot help you without input from you. ONLY YOU KNOW THE WEATHER AT YOUR POSITION!!

Please report the weather at 0000, 0600, 1200, and 1800 UTC as explained in the National Weather Service Observing Handbook No. 1 for Marine Surface Weather Observations. Within 300 nm of a named hurricane, typhoon or tropical storm, or within 200 nm of U.S. or Canadian waters, also report the weather at 0300, 0900, 1500, and 2100 UTC. Your participation is greatly appreciated by all mariners. For assistance, contact a Port Meteorological Officer (PMO), who will come aboard your vessel and provide all the information you need to observe, code and transmit weather observations.

This publication is made available via the Internet at: <http://www.nws.noaa.gov/om/marine/rfax.pdf>

<https://www.facebook.com/NWS>



Publicazione di 132 pagine . Divisa per continenti, a pag. 42 si trovano le stazioni radio che trasmettono informazioni Meteo Fax (J3C) per l'Europa. **Tutte** in RPM/IOC 120/576\*

## ATHENS, GREECE

CALL SIGN	FREQUENCY	TIMES	EMISSION	POWER
SVJ4	*4481 kHz		J3C	8 kW
SVJ4	*8105 kHz		J3C	8 kW

## MURMANSK, RUSSIA

CALL SIGN	FREQUENCIES	TIMES	EMISSION	POWER
RBW 41	5336 kHz		J3C	
	6445.5 kHz	ALL BROADCAST TIMES	J3C	
	7908.8 kHz	1900-0600	J3C	
RBW48	10130 kHz	0600-1900	J3C	

## HAMBURG/PINNEBERG, GERMANY

CALL SIGNS	FREQUENCIES	TIMES	EMISSION	POWER
DDH3	3855 kHz	ALL BROADCAST TIMES	J3C	10 kW
DDK3	7880 kHz	ALL BROADCAST TIMES	J3C	20 kW
DDK6	13882.5 kHz	ALL BROADCAST TIMES	J3C	20 kW

## NORTHWOOD, UNITED KINGDOM

CALL SIGNS	FREQUENCIES	TIMES	EMISSION	POWER
GYA	2618.5 kHz	2000-0600 UTC	J3C	10 kW
GYA	4610 kHz	ALL BROADCAST TIMES	J3C	10 kW
GYA	8040 kHz	ALL BROADCAST TIMES	J3C	10 kW
GYA	11086.5 ? kHz	0600-2000 UTC	J3C	10 kW



**Deutscher Wetterdienst**

**Wetterfunkstelle** 53.7 N 9.8 E  
 Haidekamp 100 Loc: JO43VQ  
 D 25421 Pinneberg  
 Info: [www.dwd.de/services/gfsf/telexpln.html](http://www.dwd.de/services/gfsf/telexpln.html)

Date: 06/03/04 Time: 16.02-16.20 UT

Confirming your swl report of our meteorological broadcast to mariners. Your report is very welcome.

DDH3	3.855,0 kHz	mode fax
<input checked="" type="checkbox"/> DDK3	7.880,0 kHz	mode fax
DDK6	13.882,0 kHz	mode fax

Diese Karte erinnert an: **Heinrich Rudolf Hertz**

In memory of  
 dem erstmals der Nachweis der elektromagnetischen Funkwellen gelingt. Er stuft seine Entdeckung als physikalische Spielerei ein und mißt ihr keine große Bedeutung bei. Am Neujahrstag 1894 verstirbt er im Alter von nur 37 Jahren.

who discovered electromagnetic rays for the first time. „It's only a nice physical effect with no practical use“, he declared upon his findings. On new year's day 1894 he dies in Bonn at the age of 37.

22. Februar 1857 Hamburg  
 1886 Funkwellennachweis  
 1. Januar 1894 Bonn

Happy dx and good luck 25/03/04  
 W. Rasmussen  
 Station Manager

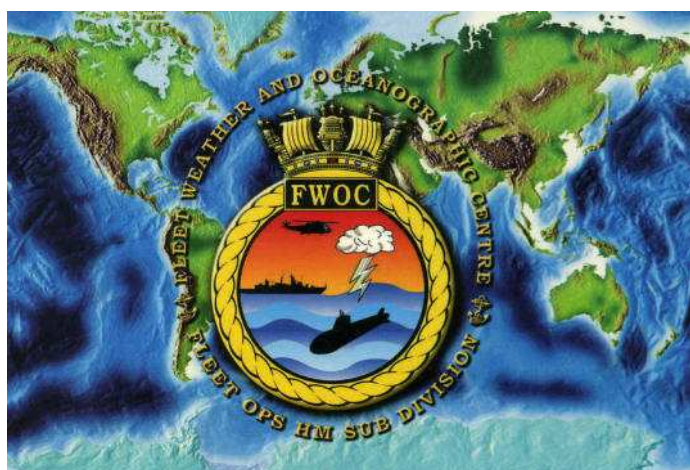
Bild : H. Hertz Schule Hamburg, Layout : J.Gerpott (DWD,DL8HGI) 2000

QSL di conferma del 2004 di DDK3 7880 KHz fax Germania



Servizio Meteorologico Tedesco - Sede centrale - Frankfurter Straße 135 63067 Offenbach am Main  
 Indirizzo e-mail [info@dwd.de](mailto:info@dwd.de) - [https://www.dwd.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/Home/home_node.html)

Facebook <https://www.facebook.com/DeutscherWetterdienst/>



To ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO  
 FIORENZO REPETTO  
 VIA TRIPOLI, 3-7  
 17100 SAVONA-ITALY

20/03/04 KHz 11.086,5 UTC 12.25 FAX



Many Thanks from the FWOC for replying to our request for HF fax reception feedback



QSL di conferma del 2004 di FWOC 11086,5KHz fax UK

FLEET WEATHER AND OCEANOGRAPHIC CENTRE NORTHWOOD  
<http://www.users.zetnet.co.uk/tempusfugit/marine/fwoc.htm#Top>



**Joint Operational Meteorology  
and Oceanography Centre  
(JOMOC)**

**HF FAX FREQUENCIES:**  
 B14A North Atlantic  
 2618.5kHz 2200Z-0500Z  
 4610.0kHz 24hrs  
 8040.0kHz (Alternative 24hrs)  
 11086.5kHz 0600Z-2000Z

Sito web : <http://www.jomoc.net/images/JOMOC%20Quick%20Reference%20Guide.pdf>

Contatto : **COMMERCIAL:** [NAVYOPS-JOMOCGROUP@mod.gov.uk](mailto:NAVYOPS-JOMOCGROUP@mod.gov.uk)

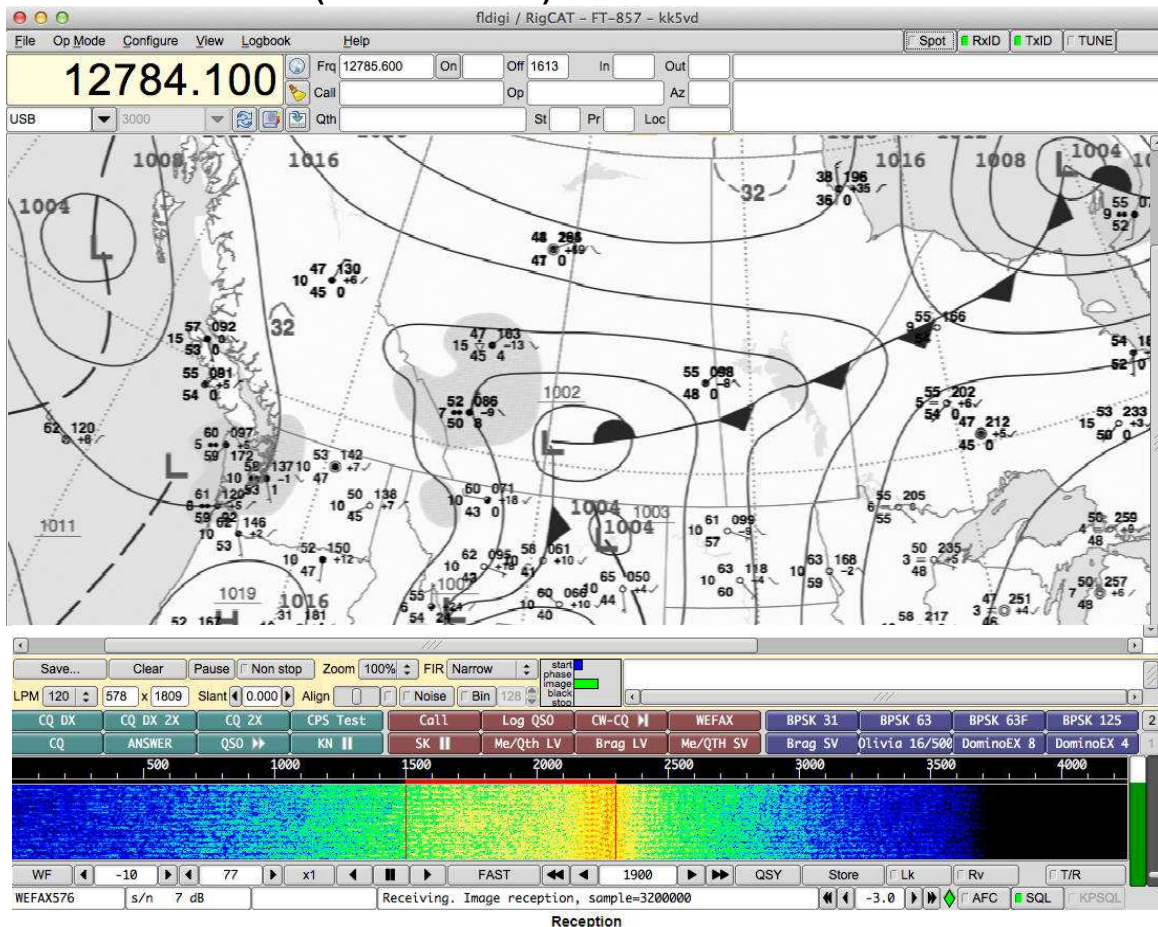
**POSTAL ADDRESS:** JOMOC, Northwood HQ, Sandy Lane, Northwood, Middlesex, HA6 3HP UK

**Le stazioni fax** trasmettono su una banda relativamente larga (la larghezza di IF consigliata è di 2,4 kHz), selezionare il ricevitore in modalità USB, <1,9kHz della frequenza nominale.

\* La combinazione di numero di righe al minuto/indice di cooperazione più utilizzata è di **120/576**, ossia 120 righe ogni minuto (due impulsi al secondo) con una velocità di 576 giri al minuto.

Consiglio di usare un software free tipo **FLDIGI** <http://www.w1hki.com/files/fldigi/> , ultima versione 4.1.03

**Esempio di cartina ricevuta (dal sito FLDGI)**



**Fldigi Users Manual** <http://www.w1hki.com/files/fldigi/fldigi-help.pdf> , a pag. 110 le informazioni utili come ricevere i FAX.

## Collegamento PC ricevitore per la ricezione dei segnali digitali



<http://air-radorama.blogspot.com/2012/02/bonus-articolo-gratis-radorama-on-web.html>

Altri software: <http://air-radorama.blogspot.com/2012/12/software-per-la-ricezione-digitale.html>

# AIR - RADIORAMA

ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO

dal 1982 il Radioascolto in Italia

Associazione Italiana Radioascolto  
A.I.R.  
www.air-radio.it

**Blog AIR RADIOASCOLTO**  
<http://air-radorama.blogspot.com/>



### Countries

Visits from 205 countries registered.

up

Visualizzazioni totali

**4,863,063**

**Pubblicato (4523)**

**POST pubblicati**

**14 Maggio 2019**

# Radiosonda RS-41 Vaisala

## Modifica in banda Radioamatori

di Achille De Santis - IU0EUF

Traduzione e adattamento da un lavoro di OM3BC

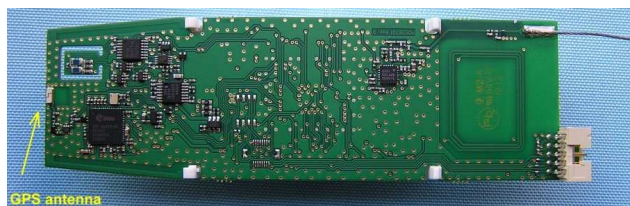


Figura 2: particolare del connettore seriale



Figura 1: alloggiamento accumulatori;

Un completo beacon CW, RTTY, APRS in banda UHF.

### Introduzione

Dal momento che sono riuscito a catturare alcune radiosonde meteorologiche RS-41 Vaisala, ho deciso di cercare qualche utilità per loro. Poiché la banda di frequenza su cui queste radiosonde trasmettono è protetta e assegnata ai meteorologi, è necessario trovare un modo per spostare la frequenza nella banda amatoriale o ISM. La radiosonda utilizza un c.i. radio di tipo Si4032, quindi il lavoro è solo una questione di programmazione. Sfortunatamente, è prassi comune che il programma in questi dispositivi sia protetto; pertanto è possibile procedere solo in un modo: l'intero programma deve essere riscritto. Durante la ricerca in rete mi sono imbattuto in un programma pubblicato da un radioamatore polacco, SQ5RWU. Ho programmato una radiosonda con questo software e ho iniziato a testarlo. Il programma ha funzionato ma non era comodo, poiché ogni volta che volevo modificare alcuni parametri era necessario cambiare il codice sorgente e compilarlo e quindi riscrivere il nuovo programma nel processore. Questo è un processo che richiede tempo e alla memoria flash, d'altra parte, non piace la frequente riscrittura. Dato che l'intero "firmware" era semplice e le possibilità che mi forniva non erano sufficienti, ho deciso di riscriverlo interamente. Il risultato finale di questo sviluppo è questo programma; è abbastanza grande, si adatta a malapena alla flash, ma il vantaggio è che non è necessario riscriverlo costantemente nella radiosonda. Il programma può essere inserito una sola volta, quindi i parametri possono essere modificati in qualsiasi momento attraverso il connettore esterno della porta seriale della RS41.

### Descrizione:

La radiosonda può essere attivata dal pulsante nell'angolo in basso a destra. Se la tensione della batteria è sufficiente (la radiosonda può essere alimentata da due batterie NiMH), il LED verde nell'angolo in basso a sinistra del PCB inizierà a lampeggiare. Se la radiosonda ha una buona visuale sui satelliti GPS, il LED verde si accenderà in modo permanente dopo aver trovato la sua posizione. Il vicino LED rosso si accende, ciclicamente, quando il trasmettitore sta funzionando. I sensori originali non vengono utilizzati, quindi devono essere rimossi. Se il parametro BUTTON è impostato su ON, la radiosonda può essere disattivata tenendo premuto il pulsante (spegnimento software, n.d.t.). Premere il pulsante fino a quando il LED verde inizia a lampeggiare rapidamente; allora, rilasciandolo la radiosonda si spegne. Se il PULSANTE è DISATTIVATO, la radiosonda può essere spenta solo rimuovendo le batterie dal relativo supporto (spegnimento hardware, n.d.t.).

La radiosonda può funzionare in modalità RTTY, APRS e CW. Queste modalità possono essere attivate o disattivate singolarmente. Il testo RTTY è compatibile con le raccomandazioni UKHAS. Il pacchetto APRS può essere decrittato e codificato in base alla variabile Mic-E. La sonda trasmette i dati APRS solo se le coordinate sono valide. Ogni parametro può essere modificato inviando un comando e i relativi valori tramite la porta seriale. Per fare ciò, la radiosonda e il computer devono essere collegati tramite un convertitore COM-TTL o USB-TTL.

**Nota importante:** il connettore radio sulla porta UART lavora a 3,3 V! Puoi usare qualsiasi "programma terminale" presente sul tuo computer. La velocità è 9600 baud, senza controllo di parità e hw, 8 bit di dati, 1 bit di stop (9600, N, 8, 1). Come ogni altro parametro, anche questo può essere modificato. Le velocità possibili vanno da 300 a 115200 baud. La comunicazione è interattiva. Tutti i

comandi immessi riceveranno una risposta. Se il processore ha capito ed eseguito il comando, la risposta sarà OK, altrimenti riceveremo un messaggio di errore. Dopo aver acceso la radiosonda, se la radio e il computer sono collegati correttamente vedremo questo testo di benvenuto sullo schermo:

```
$$$$$ STM32 RTTY & APRS tracker by OM3BC ...  
cmd>
```

Per un aiuto in linea, puoi usare i comandi [HELP] o [?]; seguirà la lista dei comandi:

### Comandi consentiti (non sensibili al maiuscolo / minuscolo):

BUTTON on/off	- abilita il pulsante di spegnimento
LED on/off	- abilita l'uso dei LED
POWER n	- predisporre la potenza RF; n = da 1 a 7 (7 è max.)
APRSFRQ n	- predisporre la frequenza della portante APRS ( kHz)
RTTYFRQ n	- predisporre la frequenza della portante RTTY ( kHz)
APRSCALL stringa	- assegna nominativo aprs (fino a 6 caratteri)
RTTYCALL stringa	- assegna callsign rtty (fino a 15 caratteri)
CWIDMESS stringa	- assegna messaggio cw (fino a 25 caratteri)
RTTY on / off	- abilita il messaggio rtty
HOLDOFF n	- imposta il tempo tra due messaggi, in pochi secondi
BAUD n	- assegna baud-rate rtty
DBITS n	- assegna databits rtty (7 o 8)
SBITS n	- imposta 1 bit di stop rtty (1 o 2)
SHIFT n	- imposta shift di frequenza, n = 1, 2, 3, 4; 1 = 270, 2 = 540, 3 = 810, 4 = 1080 Hz (FSK)
TEMP	- invia la temperatura (del chip) nei messaggi RTTY
ALT	- invia l'altitudine nei messaggi RTTY e APRS
SPEED on / off	- invia la velocità nei messaggi RTTY
COURSE on / off	- invia direzione in messaggi RTTY
UBAT on / off	- invia la tensione della batteria nei messaggi RTTY
USYS	- invia la tensione di sistema nei messaggi RTTY
SAT	- Invia i satelliti acquisiti nei messaggi RTTY
APRS on / off	- abilita messaggi APRS
SPEEDCOURSE	- invia velocità e direzione nei messaggi APRS
SYMBOL stringa	- simbolo, dalla tabella dei simboli APRS (2 caratteri)
SSID n	- suffisso aprs ssid, n = da 1 a 15
TXD n	- ritardo di trasmissione, n = da 10 a 500 (mSec)
MICE on / off	- invia messaggi APRS codificati nel formato mic-e
TELEMETRY on / off	- abilita i dati di telemetria nei messaggi APRS
APRS_EVERY n	- intervallo ciclico di tempo tra i messaggi APRS; è n x holdoff
TAIL_EVERY n	- intervallo ciclico di tempo per il testo tail: è n x aprs_time
TTEXT stringa	- tail_text (fino a 100 caratteri)
CWID on / off	- abilita l'invio di messaggi cwid (identificatore CW)
CWID_EVERY n	- intervallo di tempo tra i messaggi cw: è n x holdoff
CW_SPEED n	- imposta velocità; n = velocità cw in wpm
IGATE on / off	- abilita monitoraggio del messaggio APRS via UART
NMEA on / off	- abilita messaggi NMEA GPGGA e GPRMC tramite UART
DISP	- mostra parametri
SERCOM n	- velocità di comunicazione porta seriale (n = da 300 a 115200)
DEF	- imposta i valori predefiniti (default)
SAVE	- salva i parametri su flash

```
cmd>
```

### Comandi assoluti disponibili (domande):

BUTTON	- stato del pulsante di spegnimento della radiosonda.
LEDS	- stato dei LED;
POWER	- potenza in uscita: 0=min, 7=max (circa 40 mW).

APRSFRQ	- Frequenza portante APRS (raccomandata: 433.250 MHz)
RTTYFRQ	- Frequenza della portante RTTY. Valida anche per l'identificatore CW.
APRSCALL	- identificativo di chiamata APRS.
RTTYCALL	- identificativo di chiamata RTTY.
CWIDMESS	- testo dell'identificatore CW.
RTTY	- messaggio Text RTTY.
HOLDOFF	- intervallo di tempo tra due emissioni RTTY.
BAUD	- Velocità di trasmissione RTTY in baud.
DBITS	- numero di bit di dati. Valori possibili: 7 o 8.
SBITS	- numero di bit di stop. Valori possibili: 1 o 2.
SHIFT	- Valori possibili: 1-270, 2-540, 3-810, 4-1080 Hz (FSK)
TEMP	- trasmette la temperatura nel testo RTTY.
ALT	- trasmissione dell'altitudine.
SPEED	- trasmissione della velocità.
COURSE	- trasmissione della direzione del movimento.
UBAT	- trasmissione della tensione della batteria.
USYS	- tensione del sistema. Valore costante, usato per il test.
SAT	- numero di satelliti GPS ascoltati/acquisiti.
APRS	- abilita trasmissione APRS.
SPEEDCOURSE	- velocità e direzione nei pacchetti APRS.
SYMBOL	- simbolo della RS nei pacchetti APRS.
SSID:	- ID chiamante dell'APRS. Possibili valori da 0 a 15.
TXD	- TxDelay. Possibile valore da 10 a 500 (msec).
MICE	- Pacchetto decodificato o codifica MIC-E.
TELEMETRY	- trasmissione dati telemetrici.
APRS_EVERY	- Intervallo ciclico di tempo tra due pacchetti.
TAIL_EVERY	- intervallo ciclico del messaggio di testo
TTEXT	- testo delle informazioni allegate.
CWID on / off	- identificativo CW (call).
CWID_EVERY	- Intervallo ciclico dell'identificativo CW.
CW_SPEED	- velocità del beacon CW, in WPM.
IGATE	- quando viene abilitato, invia un testo sulla seriale a cui l'iGate può collegarsi.
NMEA	- Se in ON, invia il testo standard NMEA GPGGA e GPRMC su porta seriale.
DISP	- mostra i parametri impostati.
SERCOM	- velocità della porta di comunicazione seriale (n = 300 a 115200).
DEF	- imposta i parametri sui valori predefiniti (default).
SAVE	- memorizza i parametri impostati.

### Una possibile configurazione:

cmd> disp visualizza (display) la configurazione dei parametri  
 Current parameters: commento alla risposta del sistema

BUTTON:	ON	pulsante abilitato	
LEDS:	ON	led abilitati	
POWER:	7	alta potenza	
APRS FREQUENCY:	433250 kHz	frequenza impostata	*
RTTY FREQUENCY:	433500 kHz	diversa per i due "modi"	*
RTTY:	ON	RTTY abilitata	
RTTY CALLSIGN:	OM3BC	"callsign" RTTY	*
HOLDOFF:	15 s	intervallo 15 sec	
RTTY BAUDRATE:	100 Bd	100 baud	
RTTY SHIFT:	570 Hz	shift 570 Hz	
RTTY DATA BITS:	7	7 bit di dati	
RTTY STOP BITS:	2	2 bit di stop	
TEMPERATURE:	OFF	NO visualizzazione temperatura del chip	
ALTITUDE:	ON	Si altitudine	
SPEED:	OFF	NO velocità	
COURSE:	OFF	NO direzione	



BATTERY VOLTAGE:	ON	Si tensione di batteria
SYSTEM VOLTAGE:	OFF	NO tensione di sistema
SATELLITES:	ON	Si satelliti acquisiti
APRS:	ON	APRS abilitato
APRS CALLSIGN:	OM3BC-10	"callsign" APRS *
TX DELAY:	250	ritardo (tra portante e modulante)
SYMBOL:	/O	simbolo APRS (v. tabella dei simboli)
APRS EVERY:	4	beacon APRS ogni 4 unità
SPEED and COURSE:	OFF	NO velocità e direzione
MIC-E:	OFF	No mic-e
TELEMETRY:	OFF	No telemetria
TAIL TEXT EVERY: 2		testo ogni 2 unità
TAIL TEXT:	Modified RS-41 balloon tracker	<messaggio di testo>
CWID:	ON	SI identificatore CW
CWID MESSAGE:	TEST DE OM3BC/AM	<messaggio di testo beacon CW> *
CW ID speed:	60 WPM	velocità in "words per minute"
CW ID EVERY:	5	testo beacon ogni 5 unità
IGATE:	OFF	NO IGate
NMEA:	OFF	NO NMEA
cmd>		prompt di comando

**Connessioni cavo del programmatore:**

RS41 ----- ST-LINK                                  USB - Convertitore TTL:

Tabella 1: RS41 ----- ST-LINK;                  Tabella 2: RS41 ----- USB-TTL;

Pin 1 ----- GND
Pin 5 ----- 5.0V
Pin 8 ----- SWCLK
Pin 9 ----- SWDIO

Pin 1 ----- GND
Pin 2 ----- TxD
Pin 3 ----- RxD

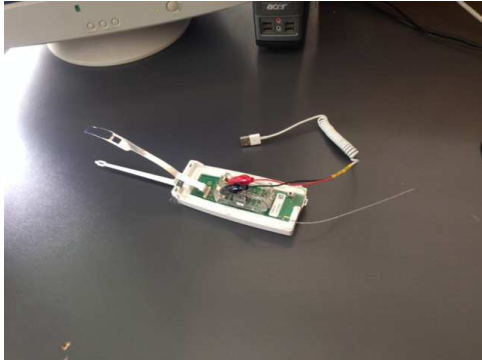


Figura 3: RS41 in prova al banco;

Tabella 3: Cablaggio connettore RS-41;

2	4	6	8	10
1	3	5	7	9

Tabella 4: Connettore RS-41 – piedinatura;

1	GND
2	Uart3 Rx
3	Uart3 Tx
4	PB1 * (10k + cap + 10k)
5	Vcc (Boost out)
6	VBAT
7	RST
8	SCL
9	SDI
10	GND

Buona sperimentazione a tutti!  
tecnatronATgmail.com

**Note:**

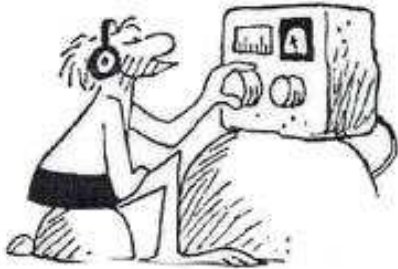
- \* : da cambiare nella configurazione iniziale.
- LEDS: si risparmia energia quando non si usano i LED. Nessuno li vede, comunque, quando la radiosonda sta volando.
- All'accensione, i LED funzionano comunque ma se impostati su OFF si spengono automaticamente dopo 10 minuti.
- APRS EVERY: I pacchetti APRS non devono essere inviati troppo spesso!
- SYMBOL: due caratteri che determinano l'icona della radiosonda, visualizzata sulle mappe APRS o sul sito [www.aprs.fi](http://www.aprs.fi) (v. icona dalla tabella dei simboli).
- TEMPERATURE: Il valore di ritorno è la temperatura del chip radio, non dell'ambiente.

**Osservazioni conclusive:**

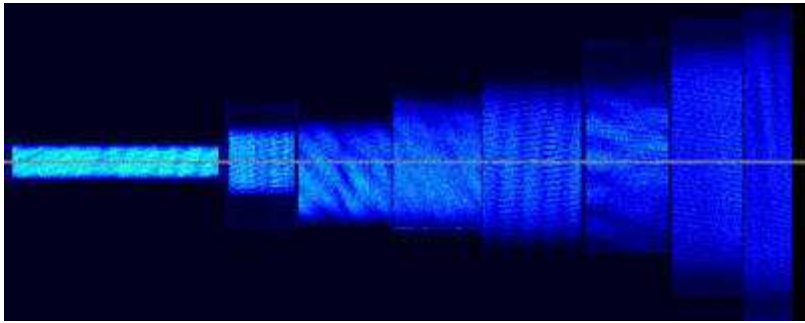
la fonte originale può essere trovata [here](#) qui. Il file [Hex](#) è disponibile qui. Per la programmazione, utilizzo il programmatore ST-LINK V2, che può essere ottenuto da [aliexpress](#), ad esempio. HG8LXL, il [report](#) di Laci sul pallone che ha lanciato. [http://www.om3bc.com/docs/rs41/rs41\\_en.html](http://www.om3bc.com/docs/rs41/rs41_en.html)



## Harris wideband operations, WHARQ and WBALE waveforms (2)



Di Antonio Anselmi SWL I5-56578 *HF utility/milcomm and signals*



Recently we had the chance to monitor and record the wideband transmissions on 7.9 MHz thanks to the use of four fairly close together KiwiSDRs [1] (we think transmitters use low power and NVIS) and this allowed us to have a better understanding of the whole scenario. The data waveforms occupy a bandwidth from 3 to 24 KHz (grouped together under the title, courtesy of [radiofrecuencias.es](http://radiofrecuencias.es)) and use an adaptive ARQ pattern with modulations from PSK-8 up to QAM-64. As said, most probably they are part of the Harris WHARQ development: a proprietary wideband HF waveforms family, already discussed [here](#) and largely discussed by my friends **ANGazu**, **Malak** and **Rapidbit** in [radiofrecuencias forum](#) [2]. The burst waveforms are the WBALE PDUs, i.e. the Harris design choices for the implementation of 188-141D extensions for 3GWB mode [3].

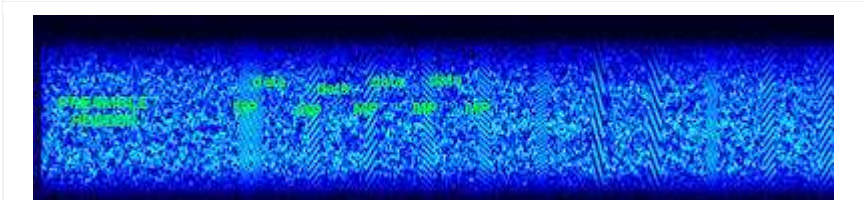


Fig. 1 - spectrogram of a WHARQ waveform (credits to ANgazu)

WHARQ waveforms have a preamble/header followed by slots of miniprobe and data, 8 slots make a frame (or 8 frames grouped into a super-frame). Header modulation is always PSK-8 and it's followed by a "double" miniprobe. The duration of the header relies on the speed of the waveform (baud rate) and not depends on the used modulation. Frame is made up by 8 slots (data + miniprobe) consisting of 8 different miniprobes for each frame. ACF varies depending on modulation and baudrate. For further details on WHARQ I suggest to read the relevant posts and analysis in [radiofrecuencias forum](#), here I focused on the WBALE bursts. A quite clear WBALE/WHARQ scenario is visible in the IQ recording below in **Figure 2**:

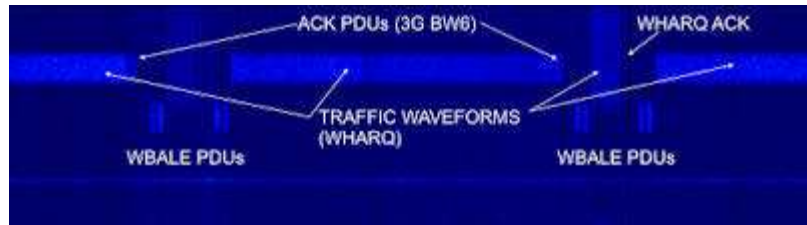


Fig.2

The upper bursts are 3G STANAG-4538 BW5 and BW6: BW5 is used for Fast Link Setup (FLSU) and BW6 used as acknowledgements PDUs. Looking at these samples, in my guess it seems that BW6 ACK is used with 3 KHz WHARQ waveforms and a proper WHARQ ACK burst is used with wider waveforms.

Harris approach for 3GWB is based on a simple enhancement to the Fast Link Setup protocol defined in STANAG 4538. The primary modification is the use of an additional 3 kHz bandwidth burst handshake (WBALE HS in Fig. 3) which exchanges profiles of the two linking radios' locally measured interference environments and negotiates a waveform bandwidth, offset from the specified channel frequency, and modulation and coding selection suitable for reliable high-performance communications.

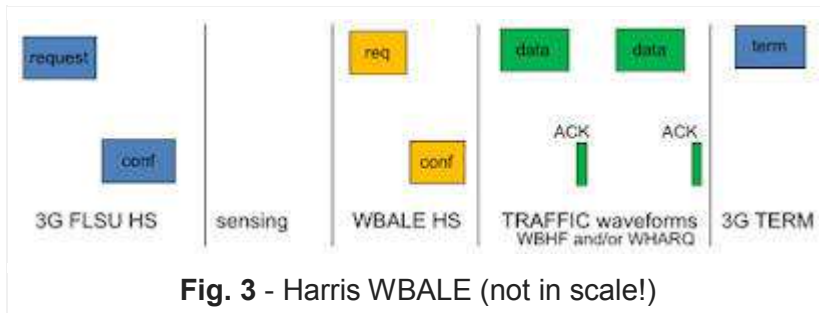


Fig. 3 - Harris WBALE (not in scale!)

The WBALE handshakes are clearly visible in Fig. 4, it's worth noting the change of the traffic waveform after bandwidth negotiation:



Fig. 4 - WBALE handshakes

WBALE PDUs are very similar to BW5 FLSU PDUs so I analyzed them using a 3G demodulator: the following are therefore my hypothesis that need further confirmations.

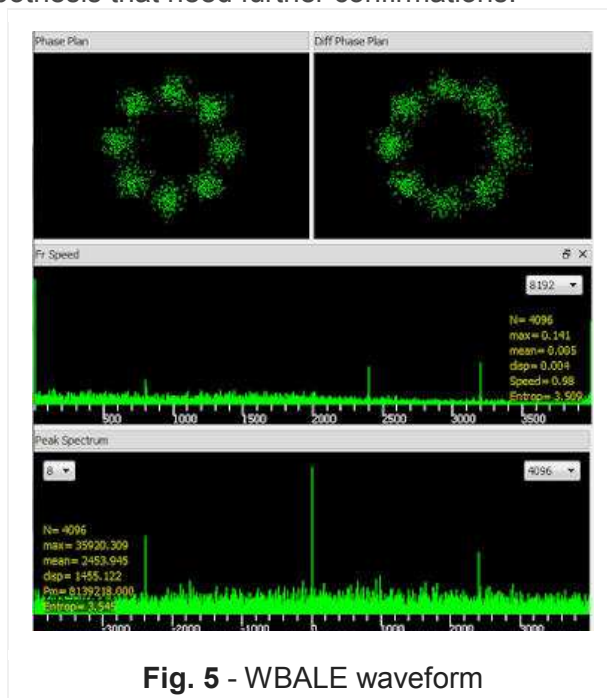
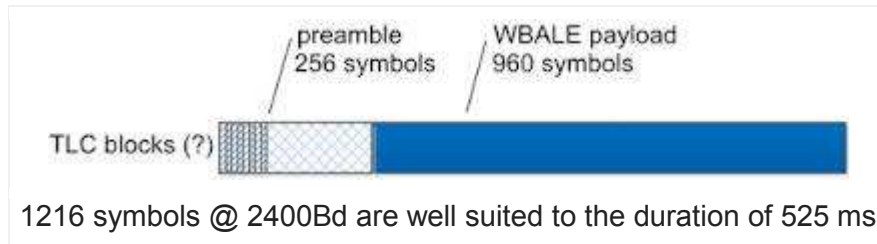
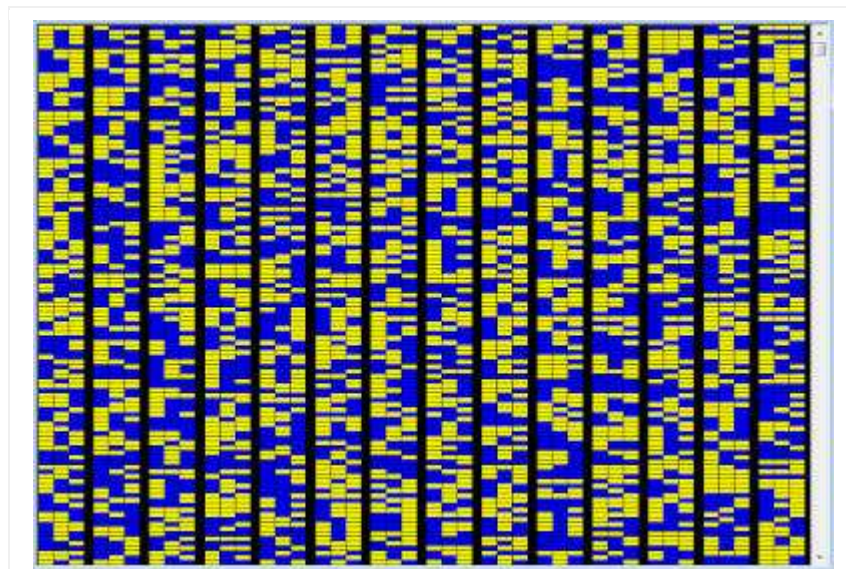


Fig. 5 - WBALE waveform

The PDUs have a duration of 525ms and consist of 1216 PSK8 (2400Bd on-air) symbols: 256 PSK8 symbols (768 bits) for the preamble which is followed by 960 PSK8 symbols (2880 bits) for the ALE payload. I don't know, though it's likely, if the preamble is preceded by one or more short TLC blocks (they might be ignored by demodulator). Since Harris WBALE it's 3G based, i.e. network participants are synched, I do not think to "variable" length PDUs to best fit the scanning lists: there is no need since the peers are already linked by the previous BW5 FLSU handshakes (this means that WBALE bursts are not "caller" PDUs!).



After a raw PSK-8 demodulation the payloads show a 3-bit structure (Fig. 6) and are possibly modulated using a **Walsh function**: **it's difficult to establish the actual length of the payload since FEC coding and Walsh format info** missing (by the way, payloads could be descrambled using the polynomial  $x^4+x^3+x+1$  to obtain a 12-bit stream... but it's just a speculation!).



**Fig. 6 - payload 3-bit structure after raw psk8 demodulation**

WBALE/WHARQ transmissions was spotted on 4 and 7 MHz bands, the former on 4950 KHz i.e. in the 60mt broadcast band: the choice of these HF portions is probably linked to the concept of "primary and secondary users" [4]. This concept has been borrowed from the cognitive radio paradigm which divides users into *primary users* (licensed) and *secondary users*(unlicensed). Primary users "own" the bandwidth allocation while secondary users are only allowed to use this spectrum in a non-interfering basis.

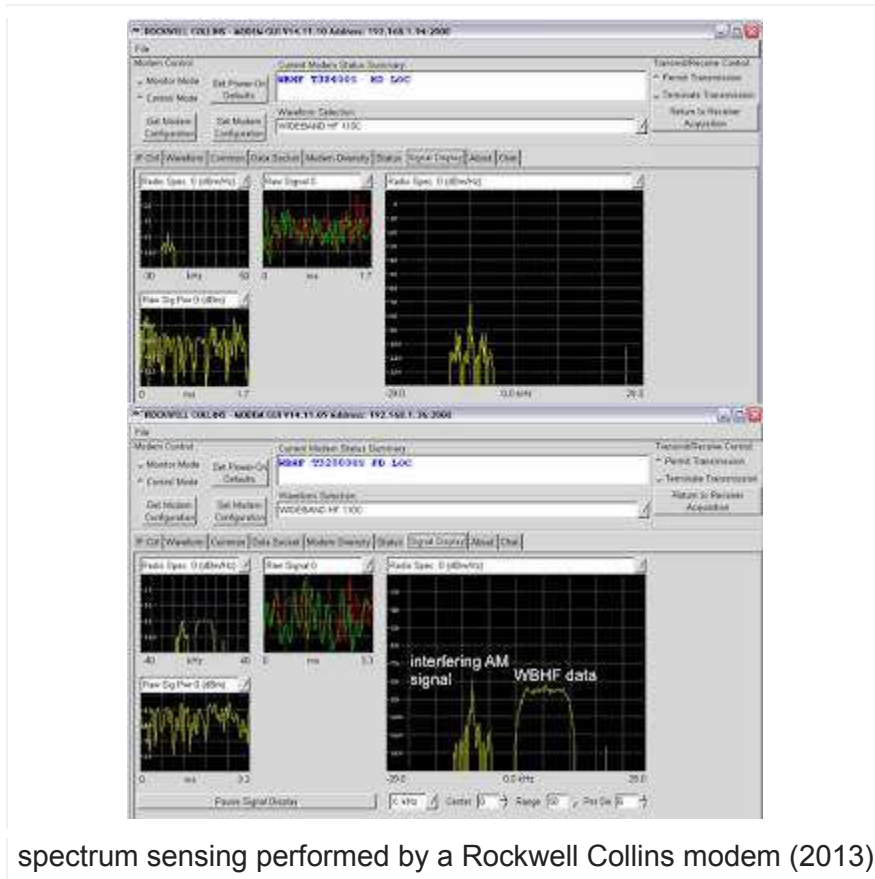
a) For WBALE *primary user mode*, stations that link for the purpose of transferring data will use a bandwidth and offset in each direction that is chosen to maximize the signal-to-noise ratio (SNR) with which transmissions in each direction are received. Stations will avoid interference with other stations within the same network, but will make no effort to prevent interference with other stations outside the network, except as a byproduct of optimizing communications within the network. This can have at least two significant implications:

1. the bandwidth and offset used in each direction of the link may be different;
2. the stations may cause harmful interference to communications in other networks while themselves not experiencing harmful interference.

b) In *secondary user mode*, stations will not (as far as is practical) cause interference to other stations outside the network that are operating within the same channel allocations used by the network. In particular, whenever a link is established for a wideband data transfer, the bandwidth and offset used for the link will be chosen so as to avoid interference with any transmission detected by either side. Due to hidden-node considerations, this is likely to require that the same bandwidth and offset be used in both link directions.

As a side note, remember that WBALE (or 3GWB) is not WALE (or 4G-ALE): they use different waveforms.

(to be continued)



spectrum sensing performed by a Rockwell Collins modem (2013)

[1] thanks to the owners of the KiwiSDRs  
<http://eemedia.mynetgear.com:8073/>  
<http://n4ttn.ham-radio-op.net:8073/>  
<http://rx.jimlill.com:8073/>  
<http://38.86.67.206:8078/>

[2] <http://radiofrecuencias.es/viewtopic.php?f=11&t=1204&hilit=wharq>

[3] <http://i56578-sw1.blogspot.com/2018/04/3gwb-3g-ale-extensions-for-wideband.html>

[4] William N. Furman, John W. Nieto, Eric N. Koski: The 10th Nordic Conference on HF Communications, At Fårö, Sweden (2013)

<http://i56578-sw1.blogspot.com/>

# “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 **Radorama n° 91**



## Soluzione

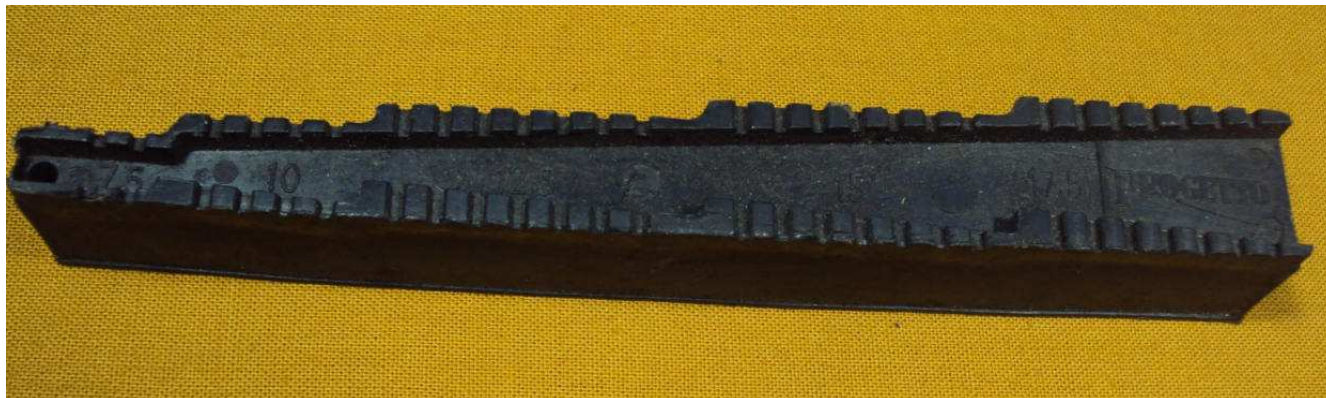
Si tratta di una pinza speciale per inserire i gommini di varie dimensioni sui fili nei cablaggi o faston od altro erano in uso prima dell'evento dei tubetti termorestringenti, si inseriva il tubetto sulle tre punte si allargava con la pinza e si inseriva sul filo si rilasciava la pinza ed il tubetto restava sul filo o sui faston del cablaggio divennero obsoleti dopo la scoperta dei termorestringenti.

## Risposte

1. **Claudio Re** Pinza divaricatrice per allargare le guaine elastiche che poi stringono al fondo di uno o di un certo numero di cavi per proteggerli .
2. **Lucio Bellè** Trattasi di "Divaricatore Hellermann" usato per allargare canotti in gomma di vario diametro (usati ad esempio nell'uscita del cavo da spine elettriche) nella foto si vedono i canotti neri di vario diametro che per essere divaricati vengono infilati nelle tre punte arrotondate del divaricatore, poi stringendo la pinza le punte si allargano e quindi il canotto che è in gomma si allarga, consentendo così di infilare al suo interno il cavo da proteggere. La fabbrica Hellermann è attiva tutt'oggi e produce prodotti specialistici per cablaggi. Cordiali saluti. Lucio .
3. **Claudio Romano** Pinza a tre becchi per manicotti e passacavi. Per applicare facilmente manicotti su cavi e connettori ( Hellermann 1940? )oggi hellermann-tyton IK8LVL Op. Claudio
4. **Francesco Narduzzi** pinza a tre becchi per manicotti. 73 de iz0ovq Francesco
5. **Achille De Santis** Pinza divaricatrice per tubetti in gomma o "sterling" ,Achille
6. **Dino Frizziero** Si tratta di un divaricatore per tubetti di guaina. Saluti Dino

7. **Claudio Girivetto** L'oggetto rappresentato è un dispositivo che permette la dilatazione di appositi tubetti in gomma in cui possono venire inseriti gruppi di cavi per effettuare cablaggi. O ad esempio in testa a cavi schermati tipo audio "spelati" ovvero separati dalla calza e dal cavo centrale in modo da fissare la guaina del cavo con la calza. Possono anche essere inseriti sul cavo cilindri in gomma numerati per la loro identificazione. Non chiedetemi perché, ma un tecnico da noi lo chiamava "strozzaparere". Cordiali Saluti '73 Claudio

**Vi presento la nuova foto da scoprire :**



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

## Diplomi rilasciati dall'A.I.R

- Saranno inviati solo via e-mail in formato pdf.
- Nessun contributo sarà richiesto
- Sono ottenibili da tutti siano soci o non soci A.I.R.



<http://www.air-radio.it/index.php/diplomi/>

# L'Angolo delle QSL

di **Fiorenzo Repetto**



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



QTH via Vetta



Postazione Radio

**QSL CARD** CONFERMA DI CONTATTO **MILANO 1602 AM RADIO**

Ti confermiamo con piacere il tuo rapporto di ricezione di *Milano1602*

## FRANCO BARONI

<i>Data e Ora della ricezione</i> 22 Aprile 2019 dalle 7:38 alle 8:03	<i>Caratteristiche del trasmettitore</i> 1 kw
<i>Località</i> San Pellegrino Terme	<i>Antenna di trasmissione</i> 50 m
<i>Qualità del segnale</i> 54321	<i>Frequenza</i> 1602 kHz

# MILANO 1602

AM RADIO

Radio Milano - [gsl@radiomilano1602.it](mailto:gsl@radiomilano1602.it)





Radio Merlin [Int.-radiomerlin@blueyonder.co.uk](mailto:Int.-radiomerlin@blueyonder.co.uk)



Radio Quadzilla - [quadzilla@europe.com](mailto:quadzilla@europe.com)



Radio Mustang - [mustangradio@live.nl](mailto:mustangradio@live.nl)

**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.





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



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

Mustang Radio e-mail [mustangradio@live.nl](mailto:mustangradio@live.nl)



Radio Sovereign e-mail [1494radio@gmail.com](mailto:1494radio@gmail.com)

# Radio Illuminati

Playing all the music you should be listening to  
Thank you for Listening to our Clandestine Broadcasts. We confirm  
your report of reception. We hope you will continue to listen for us.  
1000 Watts PEP in Superior High Fidelity AM Modulation



April 20, 2016 23:00 - 00:20 UTC 6150 Khz



ppp - Pirate  
Hunt 2019  
April 19th - 21st



Gino Italy Radioascoltatore  
SINPO 32222



## Radio Illuminati

Playing all the music you should be listening to in High Fidelity

**PIRATE•RADIO**  
Radio the Way it Used to Be

Radio Illuminati e-mail [radio.illuminati6150@gmail.com](mailto:radio.illuminati6150@gmail.com).

**Premier Radio International**  
e-QSL

To **Davide Borroni**

Frequency **6280 Khz** Date **20/04/2019**

SINPO **34433** UTC **2133**

Many thanks for your reception report

Best 73's  
Jimmy  
[premierradio.ie](http://premierradio.ie)

Premier Radio International e-mail- [premierradio@yahoo.ie](mailto:premierradio@yahoo.ie)

**3945 Khz** **Free Radio Victoria**  
**Free Experimental Radio On Shortwave**

**QSL** **Sinpo 44333**

**RADIOTECHNIEK**

**From the Netherlands** **To: David Borroni**  
**QTH: Saronno Italy**

**6 april 2019 21:30 ... 24:00 UTC**

Free Radio Victoria 3945KHz e-mail [freeradiovictoria@gmail.com](mailto:freeradiovictoria@gmail.com)

Radio Cochiguaz

A Davide Borroni (Gino) - Italia  
 Confirmamos su correcto informe de recepción sobre la transmisión de Radio Cochiguaz en la frecuencia de 6255.2 el día 14.04.2019 en el horario de 16.55 utc horas UTC. 44444

**QSL**  
 a través de Europa Relay

Cordiales 73°s  
 Radio Cochiguaz

6935 USB mode 2387 to 4 27/28-2019  
 0202 UTC

**BrickYard Radio**

**QSL**

Radio Cochiguaz, via Dottor Tim [doctortim@t-online.de](mailto:doctortim@t-online.de) BrickYard Radio [brickyardradio@gmail.com](mailto:brickyardradio@gmail.com)

A few minutes to dream on the Radio at Radio Dr. Tim, is like a gift that one make yourself!

Ein paar Minuten Zeit zum traeeumen am Radio bei Radio Dr.Tim, ist wie ein Geschenk das man sich selber macht!

**BEST OF Oldies**

**Radio DR TIM**

David Borroni (the welknown Gino) (Saronno / Italia)  
 23.04.2019 / 6240 KHZ  
 20.43 - 21.00 UTC  
 4-4-4-4  
[doctortim@t-online.de](mailto:doctortim@t-online.de)

[doctortim@t-online.de](mailto:doctortim@t-online.de) **QSL**

**Chatfree radio**

**Doctor Tim**  
 Davide Borroni (Gino)  
 Saronno (Italy)  
 04.05.2019 / 6245 KHZ  
 23.09-23.50 / 4-3-3-3

**Genuine free radio**

Radio Doctor Tim e-mail [doctortim@t-online.de](mailto:doctortim@t-online.de)

# Mix Radio International

05-07-2019 2100-0100 UTC 6868-6845 KHz USB

Received from: Davide: Gino Italy. Hi Mix Radio Int. - I am Davide from Saronno Italy. 7 May 2019 at 2240-2255 UTC on 6845 KHz USB I listened to Mix Radio International with SINPO 23322 I listened to beautiful music , I will send my mp3 audio file. Thanks for music Show. I use my rx RSP2 with magnetic loop antenna. I hope in you eQSL. 73s Davide.

Your detailed report is confirmed. Thank you for your report and recording.

**Hi Fi Shortwave Radio** **QSL**

Mix Radio International e-mail [Mix.Radio.International@protonmail.com](mailto:Mix.Radio.International@protonmail.com)

## Claudio Romano IK8LVL

Estación	Fecha	Hora UTC	Tipo de emisión	Frecuencia	RST
IK8LVL	28-06-14	14:02	SSB	40m	59

Operado por: EA1YO / EA4RE / EA4TD / EA5DY

Per la pubblicazione delle vostre cartoline QSL (eQSL) inviate le immagini con i dati a : [e404@libero.it](mailto:e404@libero.it) (remove\_)