



10-2023

# RadioRivista

ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

dal 1948 sempre on air!  
SETUP/ITEM

10  
23

Ottobre 2023  
Poste Italiane Spa - Sped. in A.P. - D.L. n. 352/03 (conv. in L. n. 27.02.04, n. 46) art. 1 c. 1, DCB Milano - Tasse Parque  
in caso di mancato recapito inviare al GMP di MILANO ROSERIO per la restituzione al mittente previo pagamento resi ISSN 0033-8036

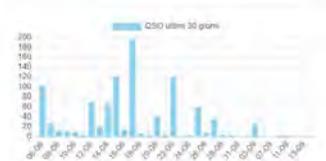


## ARI e MIMIT in sintonia per la sperimentazione sui 70 MHz

### Sperimentazione 70MHz

Raccolta ed analisi attività

Contribuisce alla sperimentazione con la tua esperienza. Il tuo log diventerà parte integrante della relazione finale da presentare al MIMIT e farai la tua parte nell'assicurare l'attribuzione di questa banda nel PNRF a tutti i Radioamatori italiani.



70MHz News

Allo scopo di poter raccogliere tutti i dati necessari per produrre una singola relazione sui risultati ottenuti sulla banda dei 70 MHz nel periodo della sperimentazione concessa dal 6 Agosto al 31 Dicembre 2023, l'ARI si impegna ad essere il collettore nazionale, aggregando tutti i contributi prodotti dagli associati e non. Ciò garantisce elevato contenuto tecnico e maggiore sintesi, per facilitare le auspiccate operazioni di valutazione della modifica del Piano di Ripartizione delle Frequenze per l'assegnazione a carattere permanente al servizio di Radioamatore. Vi invitiamo a collaborare attivamente. Grazie

125HQB Gabriele | 2023-09-07 | Contribuisce alla sperimentazione con la tua esperienza. Il tuo log

#### Riepilogo attività ultimi 30 giorni

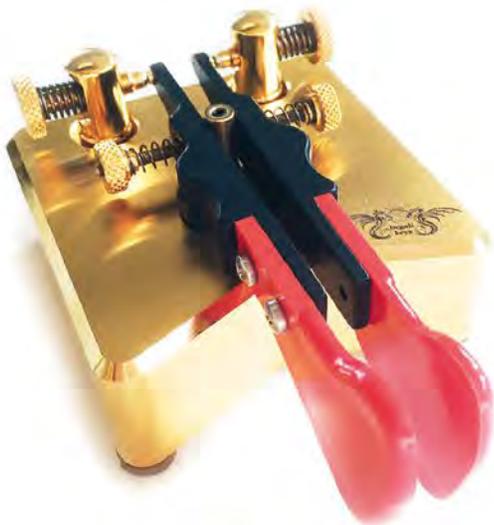
Data	QSO	Partecipanti	Map qso	Elenco qso
14/09/2023	1	1	Map	Elenco
13/09/2023	2	1	Map	Elenco
12/09/2023	2	2	Map	Elenco
11/09/2023	3	2	Map	Elenco
10/09/2023	3	2	Map	Elenco
07/09/2023	1	1	Map	Elenco
05/09/2023	2	2	Map	Elenco
03/09/2023	26	6	Map	Elenco



www

i2RTF

com



Via Badia,22 - 25060  
Cellatica (BS)  
Tel. 030 322203  
begali@i2rtf.com



**I MIGLIORI AL MONDO  
PARLANO ITALIANO**

**AMPLIFICATORI LINEARI ALLO STATO SOLIDO COMPLETAMENTE AUTOMATICI**

## **EXPERT 1.5K-FA**



Solidi 1,5 KW in ogni banda e modo. Molte nuove caratteristiche sono state aggiunte alle già uniche che ci hanno dato la leadership per oltre 15 anni. Uscita predistortion.

**MOSFET UNICO DA 1,8 KW**

## **EXPERT 2K-FA**



Il top della potenza e della tecnologia. Usato nel mondo in tutte le stazioni di fascia alta, compagno dei transceivers più prestigiosi.

**2 KW anche in 50 MHz.**

## **EXPERT 1.3K-FA**



Unico al mondo per i suoi 7,5 kg. Perfetto per lo shack insostituibile per DXpeditions. 1.3 KW sicuri ed affidabili.

**MOSFET UNICO DA 1,5 KW**

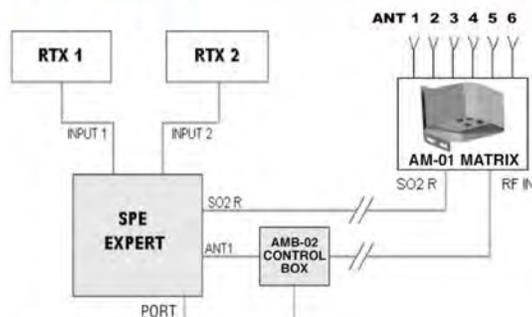
## **CO1-2 COMBINER**



Raddoppia la potenza dei vostri Expert con investimenti successivi mantenendo la possibilità di usare i singoli amplificatori per DXpeditions e Field days.

**UP TO 4KW**

## **AM-01**



Switch Remoto per 6 antenne, con unico cavo, che può diventare anche Matrice 6x2 per funzionamento SO2R. Tutto completamente automatico impostato e comandato dai nostri lineari.

**TUTTE LE BANDE DA 1.8 A 50 MHz WARC COMPRESSE**

**2 INGRESSI PER TRANSCEIVERS DI QUALUNQUE MARCA**

**4/6 ANTENNE, 2 BANCHI DI MEMORIA**

**SO2R AUTOMATICO INTERNAMENTE CABLATO**

**UPGRADABILI E TELECOMANDABILI VIA INTERNET**

**ATU AUTOMATICO E ALIMENTATORE ENTROCONTENUTI**

**CONTROLLO AUTOMATICO DELLA POTENZA DI PILOTAGGIO**

**UN SOFTWARE INCREDIBILE CHE PENSA A TUTTO**

**CONFORMI FCC ED ALLE NUOVE STRINGENTI NORME CE**

**Visitate il nostro sito Web o telefonateci - Vendita diretta in tutta Italia**  
**<http://www.linear-amplifier.com> - E-mail: [info@linear-amplifier.com](mailto:info@linear-amplifier.com)**  
**00152 Roma - Italia - Via di Monteverde, 33 - Tel. +39 06.58209429 (r.a.)**

MAGIC PHONE

telecomunicazioni

liberi di comunicare...

IZ5MJS Franco Montagnani



vari apparati usati garantiti 12 mesi

Rivenditore Ufficiale



ICOM



vendita e assistenza apparati ed accessori delle migliori marche per radioamatori

www.magic-phone.it

ritiro del vostro usato con ottime valutazioni

via Del Brennero 344  
55100 - Lucca  
tel. 0583.469016

www.tralicciangelucci.com



Tralici e sistemi per Radioamatori e Telecomunicazioni  
tel. +39 328 1241537 email: idrenev@tiscali.it

QSL IT9EJW  
PRINTING  
www.printed.it



QSL  
STICKERS  
LOGBOOK  
TIMBRI  
TARGHE DI STAZIONE  
RACCOGLITORI PER QSL  
BUSTE INTESTATE (SASE)

PORTACHIAVI ARI



In metallo  
con logo ARI  
smaltato

Euro 3,00 cad.  
(escl. spese sped.)

Sconto 10%  
Soci ARI

Ordini a: Ediradio s.r.l.  
E-mail: spedizioni.ari@gmail.com

**IOJXX** Tel. +39(0)6.27858223  
E-mail: info@iojxx.com

**100% MADE IN ITALY**

Progettiamo e realizziamo antenne ed accessori

**16JXXZ**



Inoltre troverete:  
Antenne HF & V-U-SHF  
Preamplificatori  
Amplificatori di potenza  
Cavi coassiali e connettori  
Accessori per Radioamatori

Visitate il nostro sito:  
[www.iojxx.com](http://www.iojxx.com)

Distributori per l'Italia:  
 

**Bertoncelli**   
By IK4HLV  
Alfonso

ESPERIENZA, COMPETENZA,  
CORTESIA, SERIETA', PREZZO  
QUESTA E' LA NOSTRA FORZA!

**YAESU** **ICOM** **KENWOOD**  
*The radio*

**POL MAR** **PRO.SIS.TEL.** **FALKOS**  
*Produttore Nazionale Teleselecomunicazioni* **COMMUNICATIONS**

**DIAMOND** **C★MET** **IOJXX** **CR7**  
*ANTENNA*

**MIDLAND** **K2M** **SIRIO** **DAIWA**

**IN OCCASIONE DEL 45° ANNO DI ATTIVITÀ  
PREZZI SPECIALI!**

**APPARATI E ACCESSORI  
HAM RADIO, CIVILI E CB**

[www.bertoncellisas.it](http://www.bertoncellisas.it) - [info@bertoncellisas.it](mailto:info@bertoncellisas.it)  
[facebook.com/ik4hly](https://facebook.com/ik4hly) - 059 783074  
P. Sassatelli 18 - Spilamberto - Modena

Designed by Startline / Freepik

**Raccoglitori RadioRivista** 

**€ 15,50 cad.**  
(escluse spese spedizione)

**SOCI ARI  
-10%**



**Raccoglitori con astine per avere le riviste sempre in ordine!**

**Ogni raccoglitore può contenere 12 numeri.**

**Ordini a: Ediradio s.r.l. - E-mail: spedizioni.ari@gmail.com**

# Radio Rivista



Organo Ufficiale dell'Associazione Radioamatori Italiani



Sommario

Ottobre  
2023

Numero 10

Anno 75

9

**Editoriale**

70mhz.ari.it - *Alessio Sacchi, IZ4EFN*

10

**Ricevitori HF a reazione** - *Alessandro Aquili, IK0VAQ*

17

**Un preselettore HF a doppia conversione di frequenza** - *Valentino Barbi, I4BBO*

22

**Adattamento con singolo o doppio stub - 1ª Parte** - *Lucio Attolini, IW2FND*

26

**Dalla parte della Legge** - *Michele Carlone, IZ2FME*

29

**Attività 2023/5** - *Paolo Zaffi, I4EWH*

31

**CQ DX** - *Mauro Pregliasco, I1JQJ*

35

**Contest** - *Filippo Vairo, IZ1LBG*

40

**Oltre i 30 MHz** - *Alessandro Carletti, IV3KKW*

45

**Diplomi** - *Pier Luigi Anzini, IK2UVR*

51

**Radioascoltando** - *Alfredo Gallerati, IK7JGI*

56

**Generazione Futuro** - *Alessandro Sain, IV3CTT*



**La storia di copertina:**  
La collaborazione fra ARI e MIMIT



**Associazione Radioamatori Italiani  
A.R.I.**

dal 1927 al 1977 Associazione Radiotecnica Italiana

**Eretta in Ente Morale (DPR 368-1950)**

Filiazione Italiana della IARU

Fondatore: Ernesto Montù

**Presidenti onorari**

Guglielmo Marconi (1927/37)

Ernesto Montù (1964/81)

Giulio Salom - I0ACL

Marino Miceli - I4SN (1998/99)

Sergio Pesce - I1ZCT (alla memoria)

Alessio Ortona - I1BYH (alla memoria)

**Presidente**

Alessio Sacchi, IZ4EFN

**Vicepresidente/Cassiere**

Saverio Amore, IK2RLS

**Vicepresidente**

Alberto Emilio Zagni, I2KBD

**Segretario Generale**

Mauro Pregliasco, I1JQJ

**Vicesegretario Generale**

Paolo Reda, IZ2AMW

**Consiglieri**

Pier Luigi Anzini, IK2UVR

Enrico Baldacci, I5WBE

Cristian Faraglia, IN3EYI

**Consigliere Rappr. Ministero**

Fabio Rocchi

**Sindaci**

Lucio Colautti, IV3HWT

Graziano Roccon, IW2NOY

Antonino Spagnolo, IU3KIE

**59** QRP - *Giancarlo Saiu, ISOESG*

**63** Punto e Linea CW - *Salvatore Scalise, IK7UKF*

**64** Aspiranti Soci - **Elenco I9**

**65** Spazio ultima frontiera - *Pietro Molina, I2OIM*

**68** Per un pugno di watt - *S. Fabris, IU3QEZ & A. Penazzatto, IU3OJA*

**73** Filatelia - *Nicola Burdiat, IU0NIC*

**75** Buono a sapersi - *Aldo Marchetto, IZ1ANT*

**77** Surplus & Vintage - *Gildo Pavan, I3PVE*

**80** Succede nelle Sezioni

**81** Cronache & Ritratti

**94** Filo diretto

**Seguite ARI e RadioRivista  
anche su:**

Twitter e Facebook



**A.R.I. Ente Morale - via Domenico Scarlatti 30 - 20124 Milano MI**



**Tel. 02/6692192 - Fax 02/36593088**

E-mail: [segreteria.ari@gmail.com](mailto:segreteria.ari@gmail.com) - Sito: [www.ari.it](http://www.ari.it)

Codice fiscale: **03034860159 - IBAN IT4910200801629000100071400**

**Quote  
ARI  
2023**

**c.c.p. 899203**

Soci	Importo quota
Ordinari	€ 78,00 (RR cartacea)
Ordinari	€ 68,00 (RR digitale)
Familiari	€ 39,00 (RR cartacea)
Familiari	€ 34,00 (RR digitale)
Junior Ordinari	€ 39,00 (RR cartacea)
Junior Ordinari	€ 34,00 (RR digitale)
Ordinari Radio Club	€ 70,00 (RR cartacea)
Ordinari Radio Club	€ 62,00 (RR digitale)
Familiari Radio Club	€ 35,00 (RR cartacea)
Familiari Radio Club	€ 31,00 (RR digitale)
Junior Radio Club	€ 35,00 (RR cartacea)
Junior Radio Club	€ 31,00 (RR digitale)
Immatr. nuovi Soci Ord e RC	€ 5,00
Sezioni	€ 39,00
Trasferimenti di Sezione	€ 10,00
Soci europei	€ 100,00
Soci extraeuropei	€ 120,00
Servizio diretto QSL	€ 80,00

# FINALMENTE ESSERE QRV SUL SATELLITE QO-100!



Il QO-100 Upconverter „ H „ offre la migliore tecnologia tedesca per la banda di 13 cm, il Upconverter converte sulla banda di 13 cm un segnale di ingresso (IF) di 10 m, 6 m, 2 m o 70 cm. L'amplificatore di potenza integrato offre fino a 10 W in uscita, quindi è possibile utilizzare anche antenne piccole. Molto facile da usare grazie all' HF Vox, Alimentazione da 10 - 24 V.



**Salvo Salanitra**  
+49-7276-96680

info@wimo.com  
www.wimo.com



**349 €**  
incl. IVA

- ZF-ingresso 10 m, 6 m, 2 m o 70 cm
- Potenza di entrata v10 mW fino a 5W
- Circuito di protezione per i picchi di potenza
- HF Vox - non serve il caver PTT
- TCXO integrato, ingresso per i 10 MHz ref.
- Alloggiamento in alluminio, connessione SMA

**LOCALINO**  
WE KEEP YOU ON TRACK



# spiderbeam

high performance lightweight antennas and masts

**Mast in fibra di vetro ed accessori**

4m, 7m, 10m  
12m, 18m, 22m  
fino a 26m

**Mast in alluminio**  
10m - 18m



cavi ed  
accessori per la  
controventatura ottimale  
di tutti i nostri mast

antenne **Yagi**  
per le bande 10m - 40m  
**Verticali** dai 6m ai 160m



le antenne **OCFD**  
ultraleggere

807-HD 6m - 80m 600w  
404-UL 10m - 40m 200w

senza accordatore!  
ideali per Field Days  
+ attività / P

info: [www.aerial-51.com](http://www.aerial-51.com)

**Qualità Tedesca - servizio clienti in Italiano - [shop.spiderbeam.com](http://shop.spiderbeam.com)**

\*Una selezione di prodotti è disponibile direttamente in Italia dal rivenditore autorizzato



# COSTRUIRE ANTENNE

NOVITA'

Autocostruzioni alla portata di qualsiasi laboratorio progettate dai Radioamatori

L'opera vuole essere da stimolo per coloro che hanno intenzione di intraprendere la costruzione di un'antenna. Per un radioamatore, si sa, una buona antenna è tutto. Come facciamo a stabilire se le nostre antenne stanno facendo il loro dovere? Quanto rende la mia nuova antenna? Quale antenna posso installare anche in spazi ridotti. Ebbene, sono proprio i Radioamatori a darci le risposte con le loro realizzazioni effettuate negli anni sulle pagine di Radiokit elettronica dal 2010 al 2018. Progetti di antenne dalle HF alle SHF utili a molti altri appassionati.

E fatevela un'antenna!

rk The best of ANTENNE

## COSTRUIRE ANTENNE

Autocostruzioni alla portata di qualsiasi laboratorio progettate dai Radioamatori



Edizioni C&C

304 pagine a colori. € 23,00

### ANTENNE, linee e propagazione

di N. Neri

1° vol.: Funzionamento e progetto - Tutto quello che serve a comprendere la fenomenologia delle 3 grandi «zone» interessate dal viaggio delle radioonde: l'irradiazione nell'antenna, la propagazione nello spazio, il percorso nelle linee. (284 pag. € 16,50 cod. 210)

### ANTENNE, progettazione e costruzione

di N. Neri

2° vol.: Gli elementi per calcolare i vari tipi di antenne per ricetrasmisione (e similari) dalle frequenze più basse alle microonde; le necessarie indicazioni e comparazioni sulle prestazioni, in funzione delle possibili soluzioni da adottare; esempi ed elementi costruttivi, documentazione illustrativa, per la migliore realizzazione pratica. (240 pag. € 16,50 cod. 228)

### Costruiamo le antenne filari

di R. Briatta e N. Neri

Ampia ed esaustiva panoramica sui vari tipi di antenne che è possibile costruire prevalentemente con conduttori filari e con buone garanzie di risultati, basandosi su esemplari costruiti e provati. L'aggiunta in appendice di una panoramica spicciola e sintetica su tutti quei tipi di antenne di cui non si è ritenuto di dilungarsi con ampie e pratiche descrizioni, ne completa il quadro specifico. La pubblicazione comprende anche capitoli su misure e strumenti, balun e trappole, materiali di supporto. (192 pag. € 16,50 cod. 236)

### Costruiamo le antenne direttive e verticali

di R. Briatta e N. Neri

Descrizioni pratiche di antenne di vari tipi, per varie frequenze tutte rigorosamente sperimentate che non richiedono altre prove ma solo la riedizione. La parte iniziale è basata sulle descrizioni di parti meccaniche ed elettriche che accompagnano l'impianto d'antenna quali i materiali con cui sono costruite, gli accessori relativi, le informazioni utili al corretto utilizzo di tralicci e supporti, i consigli per ridurre al minimo i danni da fulmini nonché i sistemi per ottenere il massimo della resa da antenne di ridotte dimensioni. (192 pag. € 16,50 cod.244)



OFFERTA 4 VOLUMI ANTENNE a € 50,00

Edizioni C&C Srl - Via Naviglio 37/2 - 48018 Faenza (RA) - Tel.0546.22112 - fax 0546.662046

[www.radiokitelettronica.it](http://www.radiokitelettronica.it) radiokit@edizionicc.it

... per la Crossed Loops Maxi. ... state pienamente in uscita dei livelli di segnale più elevati. (Naturalmente nell'arco delle frequenze ove il confronto è stato possibile ovvero da 3,5 MHz a 8,2 MHz) ... si realizza per la positiva ... le minori perdite di ...

... spessore 1 mm e ... è il tubo di rame ... acqua/gas e per i colle ... profilato di alluminio è ... avendo delle facce pia ... contro il tubo di rame, ...

# Chiavette USB **RadioRivista**

Tutta l'annata di RadioRivista  
interamente riprodotta in PDF su chiavetta USB 2.0.  
Possibilità di ricerca e consultazione a video  
per argomento riproduzione  
su carta dei testi e dei circuiti.



Ogni chiavetta  
contiene  
2 annate complete  
di RadioRivista\*  
ed il 425DXNews

Materiale tutto indicizzato!

Spedita in confezione  
protetta dagli urti  
e di facile archiviazione

**1 chiavetta a scelta € 12**  
(escluse spese spedizione)

**3 chiavette a scelta € 30**  
(escluse spese spedizione)

\* Annate disponibili:

- 2021/2022  
- 2019/2020  
- 2017/2018  
- 2015/2016  
- 2013/2014

- 2011/2012  
- 2009/2010  
- 2007/2008  
- 2005/2006  
- 2003/2004

- 2001/2002  
- 1953/1954  
- 1951/1952  
- 1948/49/50

**Tornate  
disponibili!**

**Pubblicazione mensile**

registrata al Tribunale di Milano  
al n. 4376 dell'8.7.1957.

**Organo Ufficiale  
dell'Associazione Radioamatori Italiani**

**Preparazione affidata  
alla Ediradio S.r.l.**

Direzione, Redazione, Amministrazione:  
Via Scarlatti 31 - 20124 Milano MI  
(Tel. 02/91945668)

**Direttore Responsabile**  
Alberto Zagni - I2KBD

**Vicedirettore Operativo**  
Gabriele Villa - I2VGV

**Amministratore Ediradio**  
Paolo Reda - IZ2AMW

**Web Master**  
Massimiliano Laconca, IK8LOV

**Segreteria di RadioRivista**  
Debora Massaro - Stefania Sparaciari

**Sito:** [www.ari.it](http://www.ari.it)

**E - mail:** [ari.radiorivista@gmail.com](mailto:ari.radiorivista@gmail.com)  
[ediradio.rr@gmail.com](mailto:ediradio.rr@gmail.com)

**Pubblicità:** inferiore al 40%  
Edizioni C&C srl

Via Naviglio 37/2 - 48018 Faenza (RA)

**Stampa**

Logo

Via Aosta, 5 - 24040 Ciserano (Bg)

**Spedizione in abbonamento postale**  
45% - art. 2 comma 20/b  
Legge 662/96 - Milano

## RadioRivista

RadioRivista è la rivista di tutti i soci ARI, ma è il caso di ricordare che le opinioni espresse dai collaboratori di questo mensile, incluse le inserzioni pubblicitarie, non si identificano necessariamente con il punto di vista di ARI e del suo CDN e per questo motivo la responsabilità, la correttezza, e la veridicità di quanto scritto, sono da attribuirsi interamente agli autori dei singoli articoli.

RadioRivista è rubricata ISSN 0033-8036 (International Standard Serial Number) prot. 2965 del 22.10.1982 dal Centro Nazionale ISDS (International Serial Data System) dell'Istituto di Studi sulla Ricerca e Documentazione Scientifica del Consiglio Nazionale Ricerche.



Questo periodico  
è associato alla USPI  
Unione Stampa  
Periodica Italiana

*RadioRivista di Settembre  
è stata stampata il 20 agosto*

La rivista non viene spedita ai Soci familiari.



## 70mhz.ari.it

di Alessio Sacchi, IZ4EFN\*

**L** 17 MAGGIO scorso, accompagnato da Alessandro Carletti IV3KKW e Alessandro Lupi IZ0UME in qualità, tra gli altri incarichi associativi, di delegati ARI al tavolo WRC-23 del MIMIT, ho avuto il piacere di coordinare un proficuo incontro con la divisione pianificazione del MIMIT atto a fare il punto della situazione sulla pianificazione frequenziale delle bande attribuite al Servizio di Radioamatore in Italia e all'estero. L'incontro è stato supportato da un articolato documento disponibile sul nostro sito *web* già condiviso con Sezioni e Comitati Regionali e in continuo aggiornamento, in merito a diverse problematiche e aspettative della nostra categoria dai 160 m al "Satellite Panel" IARU di cui ARI ed AMSAT devono essere protagonisti.

Durante l'incontro fu subito chiara la disponibilità del MIMIT di lavorare con ARI per individuare sperimentazioni e deroghe al PNRF, in attesa di ulteriori consultazioni ed eventualmente adeguamenti nelle future pubblicazioni del piano.

I 70 MHz sono così stati la prima banda attenzionata, permettendo già dal 6 agosto l'autorizzazione a sperimentare sulla porzione 70 - 70.4 MHz per il servizio radioamatoriale con potenza massima di 10 W, su base non interferenziale e con protezione dei confini, fino al 31 dicembre. Questa sperimentazione racchiude in sé un aspetto ancora più importante nel quadro generale della pianificazione frequenziale per i Radioamatori: il parere favorevole dello Stato Maggiore Della Difesa (gestore della porzione di spettro) alla sperimentazione e l'impegno a nuove consultazioni al termine della fase istruttoria per esprimersi sulla possibilità di permettere l'utilizzo permanente di detta banda al servizio radioamatoriale con conseguente modifica al Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze.

ARI ha, da subito, aderito alla sperimentazione impegnandosi a fornire una singola relazione finale che rappresenti il lavoro di tutti i Soci interessati all'attività su questa banda. Tramite il *manager* Carletti abbiamo prontamente elaborato e diffuso un *bandplan* per il segmento oggetto di sperimentazione, considerando anche le attribuzioni estere e IARU e valutato strumenti che possano aiutarci nel raggiungere l'obiettivo finale per tutta la comunità radioamatoriale.

Il primo è *70mhz.ari.it*: un portale semplice ed intuitivo dove raccogliere *log* ed esperienze dei nostri Soci e permettere una elaborazione statistica ed analitica degli esperimenti effettuati, utile per elevare il contenuto tecnico e la sintesi della relazione finale. Un grazie va a Gabriele Antonielli, IZ5HQB per la disponibilità e la realizzazione. Un secondo strumento in fase di studio è un *reverse beacon* VHF. Immaginate quanto sarebbe utile e innovativo poter disporre di diversi ricevitori sparsi nella nostra penisola e poter fare monitoraggio della propagazione in continuo dai 50 MHz in su, coinvolgendo le nostre Sezioni e la nostra capacità di sperimentare. Si tratterebbe di uno strumento utile anche per facilitare la sperimentazione e poi l'attribuzione di altre bande, come quella dei 40 MHz, oltre che un servizio per tutta la comunità e un ottimo carattere distintivo delle nostre competenze. Di questo si stanno occupando diversi Soci tra i quali spiccano membri del gruppo YOTA.

Rimaniamo quindi concentrati sui 70 MHz, ma sono fiducioso che il rapporto collaborativo e di reciproca stima instaurato con il MIMIT possa facilitare le auspiccate operazioni di valutazione di modifiche del PNRF su tutto lo spettro, aspetto che tratteremo sempre più con priorità e attenzione.



\* *Presidente dell'ARI*

@IZ4EFN

Alessandro Aquili • IK0VAQ

E-mail: ik0vaq@yahoo.it



## Ricevitori HF a reazione

*Ovvero... come tentare di rivivere emozioni passate*

**A**D UN certo punto della "carriera" di costruttore dilettante di apparati radio ad uso amatoriale subentra spesso la voglia di tornare alle origini, quando tutto era una cosa nuova e, anche senza grossi mezzi da un punto di vista economico e tecnico, sembra si avessero delle soddisfazioni maggiori rispetto a periodi futuri in cui si sono affrontati progetti impegnativi e con tecnologie moderne (SDR, DDS, etc.). Questo è accaduto anche a me: dopo decenni di autocostruzioni sempre più complesse ho avuto voglia di realizzare qualcosa che avesse il sapore (e forse provare la stessa soddisfazione) delle cose di un tempo.

Dopo avere costruito diversi ricevitori HF, a copertura continua singola e doppia conversione, ho voluto ritornare mentalmente al 1980, anno in cui ho realizzato il mio primo ed unico ricevitore a reazione. Erano i tempi in cui la RAI trasmetteva solo in Onde Medie e Radio Montecarlo si riceveva a 702 kHz con la musica del DJ Awanagana. Ho citato RMC proprio perché, con il mio RX a reazione, la ricevevo in ogni momento della giornata e meglio rispetto alla radio casalinga Philips di mia mamma. Non parliamo poi della sera, durante la quale arrivava una miriade di stazioni, ascoltate tramite un auricolare piezoelettrico; per la cronaca il ricevitore è quello pubblicato su Xelectron di marzo 1980, con autore Marcello Arias.

Il ricevitore rigenerativo o a reazione è stato inventato nel 1912 e brevettato nel 1914 dall'ingegnere elettrico americano Edwin Armstrong quando era uno studente universitario alla Columbia Università ed è stato ampiamente utilizzato tra il 1915 e i primi anni del dopoguerra; il principio di funzionamento è relativamente semplice da spiegare con parole adatte anche ad un "praticone" come me: il segnale radio che si sta ricevendo, selezionato da un circuito accordato, viene amplificato da un dispositivo attivo (valvole, transistor o FET) e riapplicato in fase all'ingresso (reazione positiva) fino quasi alla soglia di innesco dell'oscillazione, in quel punto di lavoro si ottiene il massimo in fatto di sensibilità e selettività, sensibilità perché in questo punto il guadagno dello stadio è molto alto, la selettività invece viene esaltata perché si innesca un loop incentrato sulla frequenza di risonanza del circuito accordato e non su altre frequenze; chiaramente non possiamo parlare della selettività spinta che si otterrebbe con un filtro a quarzi però, considerata la semplicità circuitale del ricevitore a reazione, i risultati sono soddisfacenti. Se si va leggermente oltre con l'amplificazione, il circuito diventa un oscillatore e la radio somiglia ad un ricevitore a conversione



Ricevitore a valvole, vista frontale

diretta, permettendo di demodulare i segnali in SSB e CW. Generalmente la regolazione del punto di lavoro del circuito viene eseguita regolando il livello di retroazione o il guadagno dell'amplificatore.

I difetti di un ricevitore a reazione sono diversi, si tratta sempre di apparati che generalmente impiegano non più di 2/3 componenti attivi ed un solo circuito accordato; ho letto che queste tipologie di radio possono essere considerate "la scuola del compromesso" ed è proprio così, perché ogni regolazione influenza l'altra insieme alla qualità della ricezione, pertanto bisogna sempre trovare il giusto compromesso tra sensibilità, selettività, livello di reazione etc. I problemi più evidenti che condizionano maggiormente la ricezione possono essere riassunti nei seguenti punti:

- L'impedenza dell'antenna condiziona il punto di lavoro del componente attivo, pertanto variando la frequenza di ricezione di oltre qualche centinaio di kHz (con conseguente variazione della risonanza dell'antenna) è necessario regolare la reazione;
- Lo stadio attivo di fatto può diventare un oscillatore il cui segnale può essere irradiato dall'antenna, sia per questo problema sia per il precedente, viene posto tra antenna ed amplificatore uno stadio separatore con un potenziometro o condensatore variabile per regolare l'accoppiamento di antenna;
- In caso di ampio spettro di ricezione, il punto di reazione cambia notevolmente con la frequenza;
- La selettività ovviamente non è elevata;
- Il livello del segnale in ingresso incide sulla frequenza di

reazione e, di conseguenza, su quella di ricezione, questo difetto è particolarmente evidente nella ricezione della SSB, molto meno in CW ed ininfluente in AM.

Come è mia abitudine, prima di iniziare un progetto mi metto alla ricerca in rete di materiale utile allo scopo, in questo caso l'ho trovato nel sito [www.qrp-popcorn.blogspot.com](http://www.qrp-popcorn.blogspot.com) in cui si descrivono dei ricevitori a reazione con la tecnica del moltiplicatore di Q, metodo usato nel passato per aumentare la selettività dei ricevitori.

Un altro progetto interessante è quello di Dave Richards AA7EE con il suo "The Sproutie MK II HF Regen Receiver" che, di fatto ho copiato e reso multibanda.

Come si diceva, un ricevitore a reazione generalmente è un dispositivo semplice a livello circuitale, si può dire che la difficoltà maggiore sta nell'avvolgimento della bobina, e questo è tutto dire infatti, inizialmente la mia radio era semplice, costruita secondo lo schema del "ricevitore base", poi andando avanti con le prove ed incoraggiato dai buoni risultati, ho continuato rendendola multibanda e con la lettura digitale della frequenza, da qui la complicazione di un progetto originariamente semplice. Se posso dare un consiglio a coloro che non hanno molta esperienza in fatto di autocostruzioni, propongo di realizzare inizialmente il ricevitore base su una singola porzione di banda HF, direi i 40-49 metri; successivamente si può completare l'apparato con il gruppo delle bobine per coprire tutto lo spettro delle Onde Corte ed il lettore di frequenza, quest'ultimo si può acquistare in *kit* o montato di Ebay.

Sempre nell'ottica dell'*amarcord* ed incoraggiato dai risultati ottenuti, ho provato a realizzare un altro ricevitore rigenerativo, però a valvole, utilizzando i tubi 12 V di anodica un tempo impiegate nelle prime autoradio, in questo caso però il cambio gamma avviene innestando varie bobine su uno "zoccolo" realizzato tramite una presa DIN da pannello a 7 poli. Di seguito illustrerò entrambi i ricevitori.

## Ricevitore allo stato solido

Si tratta del primo apparato a reazione realizzato, il segnale captato dall'antenna viene gestito da un amplificatore aperiodico con un FET BF245 senza circuiti accordati ed un attenuatore in ingresso, questo stadio ha il compito di "separare" l'antenna dal circuito risonante e dallo stadio attivo per minimizzare i problemi precedentemente esposti; bisogna fare una precisazione: se si vuole ricevere una porzione limitata di frequenza, come una singola banda radioamatoriale oltre ai vicini canali *broadcasting*, l'operatività è facilitata poiché l'interazione tra accoppiamento di antenna/dispositivo attivo/punto di reazione subisce meno variazioni permettendo la sintonia dei segnali senza intervenire negli altri comandi (attenuatore di antenna e reazione). Di seguito al separatore troviamo il cosiddetto *Q Multiplier*, si tratta di uno stadio

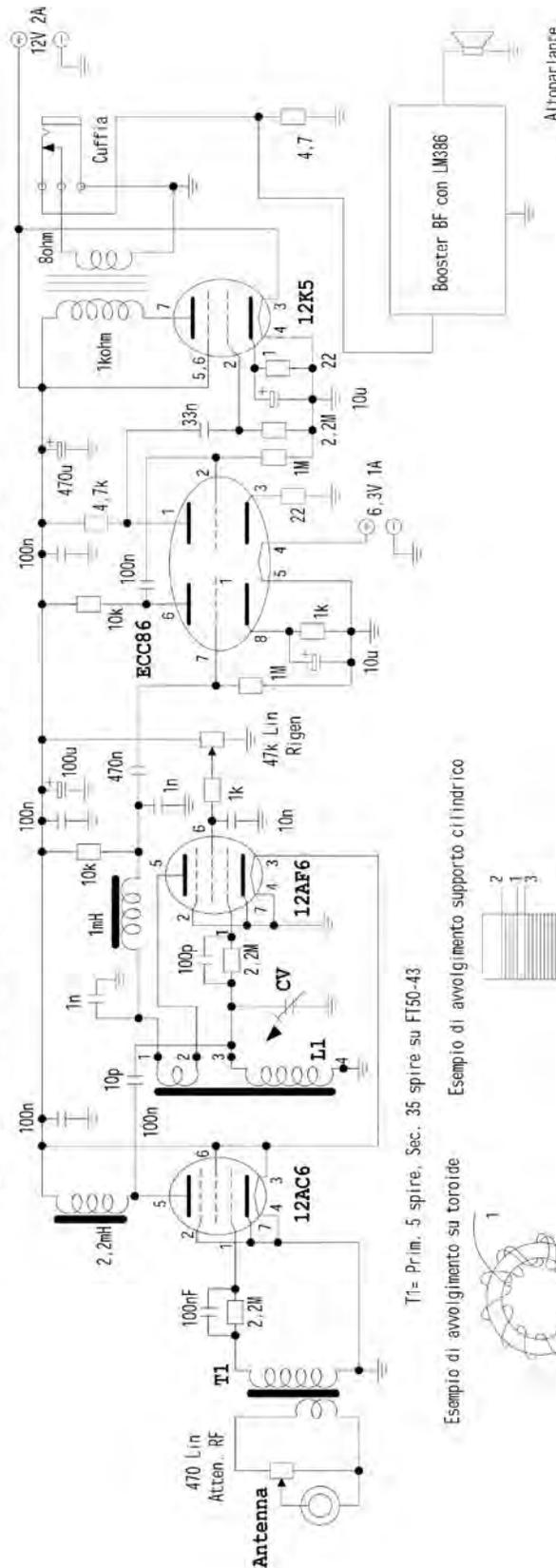


attivo con un *transistor* BF199 che di fatto è un oscillatore *Colpitts* con la regolazione del guadagno del *transistor* per ottenere il giusto punto di innesco della reazione, consiglio allo scopo di utilizzare un potenziometro multigiro per regolare agevolmente il giusto livello di amplificazione. Come per ogni oscillatore è opportuno stabilizzare e filtrare la tensione di alimentazione ed utilizzare componenti di buona qualità. Nel mio ricevitore ho dovuto risolvere il problema dell'innesco su tutta la gamma HF, questa problematica si affronta giostrando sui tre condensatori di reazione, in particolare su quello che è connesso al circuito accordato, nel caso in questione è da 150 pF. Se non si vuole coprire l'intero spettro delle Onde Corte, consiglio di ridurre la capacità di questo condensatore fino a 47 o 39 pF, provando la reazione sulla frequenza desiderata.

Il collegamento con il frequenzimetro è ottenuto tramite uno stadio *buffer* ad alta impedenza accoppiato al circuito accordato tramite un condensatore di bassa capacità formato da due pezzi da 1 cm di cavo telefonico attorcigliati tra loro, oppure un solo cavetto attorcigliato intorno al collegamento del condensatore variabile... è obbligatorio ridurre al minimo l'accoppiamento tra *Q Multiplier* e *buffer*.

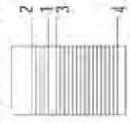
Il *Q Multiplier* non effettua la rivelazione del segnale AM, questa funzione viene svolta da un altro FET BF245 in configurazione di rivelatore ad alta impedenza, che in SSB e CW svolge la funzione di *buffer* BF; una volta ottenuto il segnale di bassa frequenza non ci resta altro che amplificarlo

## RICEVITORE A REAZIONE HF "ALL TUBES" IKOVAQ 2022

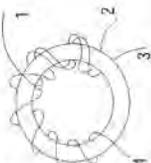


T1 = Prim. 5 spire, Sec. 35 spire su FT50-43

Esempio di avvolgimento supporto cilindrico



Esempio di avvolgimento su toroide



con un integrato LA4425 preceduto da un 2N3904 come preamplificatore; il finale BF può essere sostituito con altri componenti tipo LM386, LM380, etc..

Per i dettagli costruttivi direi che, come diceva Confucio, le immagini valgono più di mille parole, ognuno poi può scegliere le modalità costruttive più adatte alle proprie capacità, specialmente per quanto riguarda la soluzione per il cambio di gamma. Per i motivi appena esposti lo schema elettrico è suddiviso in sezioni che possono essere realizzate in tempi diversi: c'è lo schema base del ricevitore con il dettaglio del circuito accordato per i 40-49 metri, poi troviamo il circuito della sintonia fine che può essere sostituito da un condensatore variabile di piccola capacità, il lettore di frequenza di cui troviamo decine di articoli e *kit* in Internet ed alla fine la parte che include le varie bobine per andare da 1 a 30 MHz circa. Come può notare non ho descritto gli avvolgimenti ma ho indicato solo il valore dell'induttanza, in questo modo si possono realizzare le bobine nel modo che si vuole usando uno dei tanti *software* disponibili tenendo conto che l'avvolgimento del *link* dovrà avere 1/4 circa delle spire di quello principale. Due parole sul frequenzimetro: la visualizzazione della frequenza avviene in maniera stabile quando l'innesco della reazione viene raggiunto, quindi durante la ricezione della SSB e del CW, in AM invece non avviene perché la reazione non ha ancora raggiunto il livello di oscillazione.... come dice?...come faccio a visualizzare la frequenza?...semplice....aggiungo un po' di reazione ed ottengo la frequenza sul *display* e faccio "zero beat" sull'emittente in Ampiezza Modulata.... poi magari torno indietro ed aggiusto un po' la sintonia se serve. Spero di essere stato esaustivo, dopotutto l'alternativa sarebbe una scala con indice meccanico con chissà quale precisione. Alla fine dell'articolo farò alcune considerazioni di carattere generale, che valgono per entrambi i ricevitori e che possono non essere proprio scontate, specialmente per i neofiti.

## Ricevitore a valvole

Per molti autocostruttori, come anche per me, le valvole hanno sempre avuto un certo fascino; per quelli della mia generazione però, negli Anni '70 ed '80, i *transistor* e gli integrati erano la frontiera da esplorare ed i tubi la tecnologia in via di abbandono, poi c'era il problema dell'alta tensione di alimentazione, degli ingombri, del calore etc., insomma avevamo altre prospettive tecnologiche.

Negli anni però si è visto che non tutto poteva essere realizzato allo stato solido, le grosse potenze in alta e bassa frequenza si ottengono ancora con i tubi termoionici; la cosiddetta "alta fedeltà" per gli esperti significa solo amplificatori a valvole.

Ci sono ancora aziende che producono i trasformatori di uscita per gli amplificatori di BF, le valvole selezionate per i *push-pull*, etc.. Insomma, questi componenti attivi di vetro o di ceramica, anche abbastanza fragili, non ci hanno mai abbandonato e sono capaci ancora di attirare l'attenzione, anche per dei dispositivi, ad esempio i ricevitori, per i quali l'attuale tecnologia permette di ottenere buoni risultati in maniera relativamente semplice.

Passiamo alla descrizione del ricevitore: si tratta di una radio a valvole con alimentazione, sia di anodica sia di filamento in bassa tensione, 12,6 e 6,3 V. I tubi impiegati sono quelli sviluppati negli Anni '70 per la realizzazione delle prime autoradio, o meglio delle autoradio che non adottavano la tecnica della vibrazione elettrica per la generazione della tensione pulsante da convertire in tensione anodica; anche alcune radio portatili a batteria utilizzavano tale sistema per alimentare i tubi. Le valvole a 12 V sono anche denominate "*Space Charge Tubes*" per una caratteristica costruttiva che le rende adatte all'uso con bassa tensione anodica. I componenti attivi utilizzati sono i seguenti: 12AC6 come amplificatore separatore di antenna, 12AF6 rivelatrice a reazione, ECC86 preamplificatrice BF e 12K5 come "finale BF", quest'ultima chiamarla finale BF è un eufemismo... può erogare al massimo 35 mW se si è fortunati.

Rispetto alla versione allo stato solido non c'è molto da dire dal punto di vista del principio di funzionamento, in questo caso troviamo il classico rivelatore rigenerativo con retroazione induttiva sul circuito accordato, il segnale amplificato dalla 12AF6 viene applicato di nuovo all'ingresso tramite un *link* sulla bobina, il guadagno della valvola ed il punto di reazione è regolato tramite un potenziometro che regola la tensione sulla griglia schermo.

Il segnale audio viene prelevato dalla bobina tramite una impedenza e due condensatori di *bypass* da 1nF ed inviato all'ingresso del primo dei due triodi della ECC86 e poi al finale 12K5.

Tutti gli amplificatori BF a tubi hanno bisogno di un trasformatore che adatti l'alta impedenza di placca con la bassa impedenza di un altoparlante, la 12K5 necessita di una



Ricevitore a reazione allo stato solido visto di fronte

impedenza di carico di 1000 ohm, valore non troppo comune anche per gli apparati dell'epoca.

Io ne ho trovato uno con un primario da 2000 ohm e secondario da 4 ohm, come da previsione il livello di uscita è basso per un altoparlante, cosa comune per le valvole a 12 V, per ovviare a questo inconveniente le autoradio venivano poi costruite con uno stadio a *transistor* in classe A, che seguiva quello con la 12K5, per avere un sufficiente livello sonoro. L'ascolto in cuffia invece è abbastanza agevole, mentre per un altoparlante ho inserito nello *chassis* della radio un amplificatore con un LM386 in configurazione di minimo guadagno, incluso il relativo potenziometro di volume (in cuffia si utilizza l'attenuatore RF) si può usare comunque qualsiasi altro amplificatore di BF a patto che il guadagno non sia troppo elevato.

La valvola preamplificatrice ECC86 necessita di 6,3 V e 150 mA per il filamento, tensione che ho ottenuto tramite un LM317 montato su un generoso dissipatore. Per quanto riguarda l'alimentazione generale ricordiamoci a regime la radio assorbe più di 600 mA ed il doppio di spunto all'accensione, quindi è necessario un alimentatore da almeno 1,5 A ben filtrato.

Al contrario del precedente ricevitore, qui il cambio gamma è effettuato sostituendo le bobine manualmente su uno zoccolo costituito da un connettore Din femmina da pannello a 7 poli, chiaramente sulle bobine abbiamo un connettore maschio, sempre a 7 poli, come in precedenza le foto dovrebbero illustrare con chiarezza i dettagli.

In alternativa si possono usare altri tipi di connettore; un aspetto interessante e didattico che contraddistingue la scelta delle bobine intercambiabili è la possibilità di provare diversi tipi di induttori, sia in aria sia su nucleo toroidale; con un generatore di segnali, meglio se modulato, sarà possibile poi scrivere una tabellina per ogni bobina riportante



la frequenza di ricezione e la relativa posizione numerica dell'indice delle manopole. Un altro metodo per dedurre la frequenza di ricezione è quello di calcolare (o far calcolare al Pc) la frequenza di risonanza del circuito accordato misurando l'induttanza della bobina e la capacità del condensatore variabile con un induttanzimetro/capacimetro reperibile in rete a poco prezzo, questo comunque è uno strumento quasi indispensabile al giorno d'oggi. Chiaramente con il metodo appena descritto non si tiene conto delle capacità introdotte dagli altri circuiti, però un'idea la si ottiene.

Parlando di circuiti accordati ritengo opportuno fare un accenno al componente più difficile da reperire con le caratteristiche necessarie: il condensatore variabile; ormai alcuni componenti si trovano solo in rete o alle fiere (sempre meno però!), pertanto ci dobbiamo arrangiare con quello che si ha o si trova.

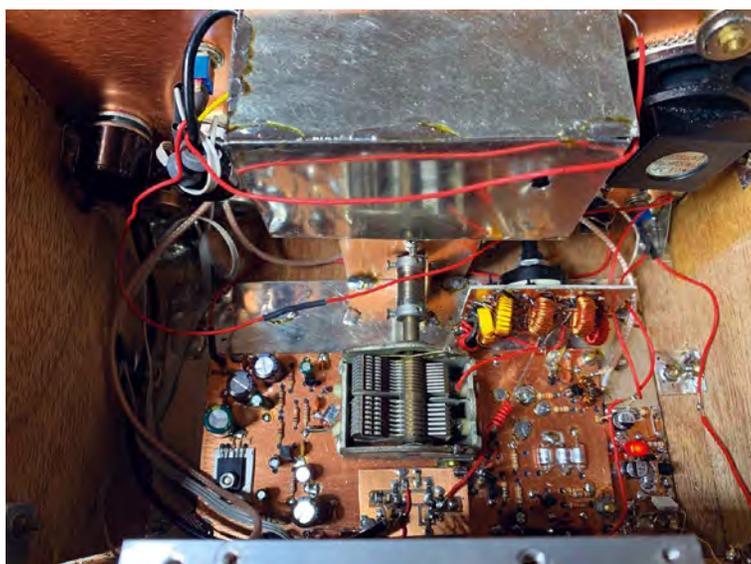
In linea di massima nei ricevitori in questione si dovrebbe utilizzare un variabile con capacità massima non inferiore ai 300pF provvisto di demoltiplica per rendere più agevole la sintonia, non è esclusa la possibilità di inserire dei condensatori fissi in parallelo tramite un commutatore... la fantasia ci può aiutare.

Il *link* di controreazione delle bobine deve ovviamente garantire, da una parte il sufficiente accoppiamento per innescare la rigenerazione con conseguente soffio (insieme alla frequenza sul *display* per l'RX allo stato solido) o fischio in altoparlante, dall'altro la giusta fase del segnale di ritorno; dallo schema si dovrebbe capire il senso di avvolgimento di entrambe le bobine.

Qualora non si ottenesse il fischio con il potenziometro di reazione vicino al punto di massima tensione sulla griglia della 12AF6 si deve procedere come segue:

- assenza totale del fischio e del soffio: invertire i capi della bobina *link*;
- soffio crescente aumentando la tensione di reazione senza ottenere il fischio: aumentare di qualche spira la bobina *link*;
- entrambe le cose se necessario.

La descrizione dei due ricevitori è pressochè terminata, come già menzionato le fotografie illustrano le modalità di



**Il ricevitore a reazione allo stato solido visto dall'alto**



**Il ricevitore a valvole visto dall'alto**

costruzione delle radio, per quanto riguarda gli aspetti operativi per il loro utilizzo mi sento di dare alcune indicazioni, che possono essere comuni per entrambi gli apparati.

La prima cosa da dire, anche se non dovrebbe essere necessario, riguarda l'antenna: utilizziamo un aereo sufficientemente efficiente, diciamo una filare o una verticale da almeno 5 metri con relativi contrappesi, migliore è l'antenna e maggiore sarà la possibilità che i ricevitori diano

soddisfazioni. Le *Mini Whip* sono efficaci solo se installate in posizione elevata e lontano da masse metalliche, per lo meno questa è stata la mia esperienza con questo tipo di antenna.

All'inizio è necessario mettere i comandi di attenuazione RF e reazione, il primo alla massima sensibilità ed il secondo alla minima tensione sulle base del *transistor Q Multiplier* o la griglia schermo della valvola 12AF6 ed il volume invece a metà, in queste condizioni le radio possono essere considerate alla stregua di una Galena amplificata.

Successivamente si aumenta il livello di reazione fin tanto che non si sente il rumore di banda e, successivamente, un soffio che man mano aumenta che poi diventerà un fischio che indica l'innesco, arrivati a questo punto però bisogna tornare indietro posizionandoci pochissimo prima del fischio per ricevere la SSB ed il CW e poco più indietro per demodulare l'AM.

Agendo sui condensatori variabili di sintonia si dovrebbero ricevere delle stazioni, consiglio di iniziare a fare le prove di sera nella banda *broadcasting* intorno ai 7400 kHz in cui i segnali sono abbondanti.

Come già accennato la frequenza, la risonanza dell'antenna, l'intensità dei segnali ed in parte il livello di reazione modificano la frequenza di ricezione, questo fenomeno è meno evidente in AM ma importante in SSB/CW e necessita di un po' di pratica per trovare il giusto compromesso... come dice?... ah sì ha ragione... ho già detto che siamo alla scuola del compromesso!

Per facilitare l'ottenimento del miglior punto di lavoro della reazione ho previsto l'impiego di un potenziometro multigiri per il relativo potenziometro di regolazione.

Con il tempo poi si prenderà confidenza con le regolazioni necessarie alla ricezione con un ricevitore rigenerativo, che peraltro sono comuni a tutti gli apparati di questo tipo, la cosa può sembrare macchinosa specialmente se si vuole ricevere un'ampia gamma di frequenze, però non ci dimentichiamo che abbiamo a disposizione un apparecchio semplice da costruire che riceve decentemente un po' di tutto...

Per quanto riguarda le modalità di assemblaggio dei circuiti e relativi comandi affido l'incarico alle fotografie dalle quali si può anche vedere che i contenitori sono stati realizzati tramite materiali di recupero, come dice? Sì è vero!

Si può fare di meglio; il pannello della radio allo stato solido non è ancora verniciato e la scocca è stata realizzata con tavolette di legno tagliate con il seghetto alternativo, lo



Dettaglio del commutatore di banda dell'RX allo stato solido

scopo poi sarebbe stato quello di verniciare tutto di nero e coprire tutte le imperfezioni...vedremo.

Il ricevitore a tubi invece è stato costruito in un vecchio contenitore in cui era custodita una bottiglia di grappa baricata...prima di essere bevuta!

Termino qui la descrizione dei due progetti sperando che possano essere di interesse per qualcuno e magari ricevere dei commenti, consigli o critiche come succedeva fino ad alcuni anni fa.

**Alessandro Aquili, IK0VAQ**

Nonostante ci siano in rete innumerevoli schemi e descrizioni riguardanti i ricevitori a reazione, riporto di seguito alcuni riferimenti bibliografici per facilitare le ricerche.

- Ricevitore a reazione 4 <http://qrp-popcorn.blogspot.com/2015/02/regenerative-receiver-4.html>;
- Ricevitore a reazione 5 <http://qrp-popcorn.blogspot.com/2015/04/regen-5.html>;
- Ricevitore a reazione "The Sproutie MK II HF Regen Receiver" di Dave Richards AA7EE;
- Ricevitore a reazione WBR <https://aa7ee.wordpress.com/2011/07/24/the-wbr-a-simple-high-performance-regen-receiver-for-40m-by-n1by>;
- Sito riguardante i tubi a 12 V <https://www.junkbox.com/electronics/lowvoltagepipes.shtml>.

**Valentino Barbi • I4BBO**

E-mail: barbival@alice.it

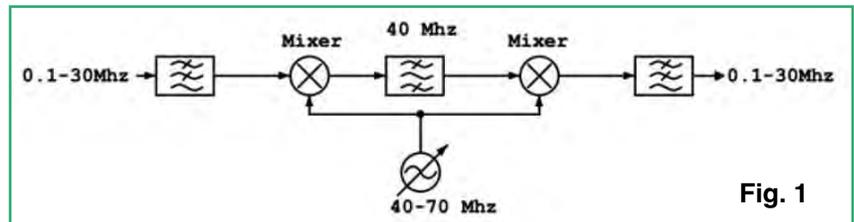
## Un preselettore HF a doppia conversione di frequenza

**Q**UESTA idea mi è venuta negli Anni Ottanta quando tutti i costruttori avevano dismesso, abbandonato il classico comando preselector a doppio circuito accordato a favore dei filtri passa-banda larghi dai 5 agli 8 MHz per coprire lo spettro 100 kHz a 30 MHz.

Lo schema a blocchi **Fig. 1** mostra il principio di funzionamento del preselettore a doppia conversione.

Dal momento che i mixer lavorano uno in somma e l'altro in sottrazione non è necessario curare la stabilità di frequenza dell'oscillatore poiché la deriva di frequenza si annulla.

Esempio pratico, vogliamo ricevere radioCapodistria 1170 kHz per convertirla a 40 MHz, l'oscillatore locale verrà



**Fig. 1**

portato 41170 kHz il secondo mixer lavorando in sottrazione (LO - IF) 41170 kHz - 40000 kHz = 1170 kHz.

Ammettiamo una deriva dell'oscillatore di + 30 kHz. LO = 41200 kHz, la IF sarà = 40030 kHz sul secondo mixer avremo la sottrazione (LO - IF) 41200 kHz - 40030 kHz = 1170 kHz, risultato il segnale di uscita ha mantenuto la stessa frequenza malgrado una deriva di 30 kHz.

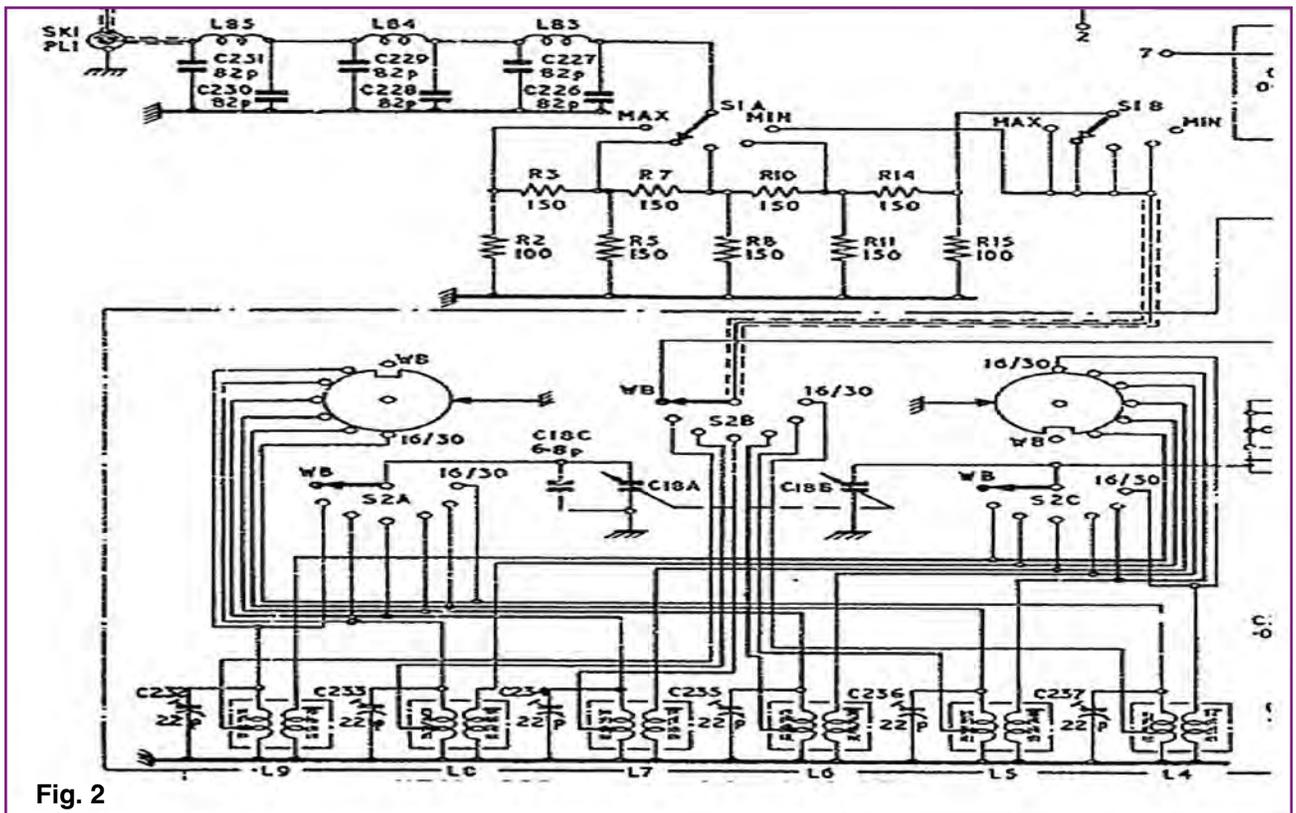
### I vantaggi più importanti

Sintonia continua da 100 kHz a 30 MHz senza nessuna commutazione.

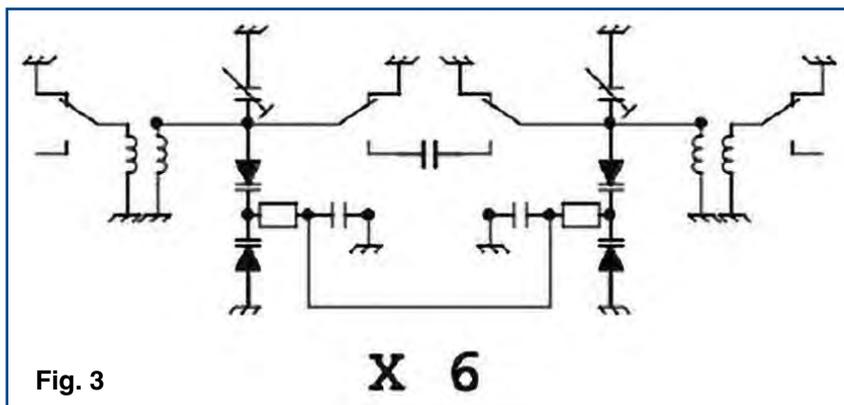
Larghezza di banda passante +- 15 kHz a 6 dB e +- 1 MHz a -40 dB indipendente dalla frequenza.

### Chiaramente ci sono anche svantaggi

I mixer passivi introducono 12 dB di perdita di inserzione. Costo elevato dei



**Fig. 2**



banda HF un buon preselettore. Questo ricevitore per la banda 0-30 MHz ha un unico filtro passa-basso a 30 MHz. Costruire un preselettore di tipo classico a due circuiti accordati come nel Racal RA 17 vedi Fig. 2.

Non è semplice né elettricamente né dal punto meccanico e considerando che ormai i commutatori rotativi multi wafer con 2 vie appositamente costruiti per mettere in corto e a massa tutte le bobine non interessate alla banda in uso (onde evitare per accoppiamento induttivi, null sulle varie bande) sono introvabili.

Per non parlare del condensatore variabile perlomeno a 4 sezioni, non resta che usare relè.

In Fig. 3 uno schizzo di una singola banda, da qui si evince l'elevato numero di componenti, per ottenere una ricezione da 0,5 -30 MHz occorrono 6 gamme quindi 12 toroidi, 12 compensatori, 24 diodi varicap, 12 relè a doppio scambio.

Sul web poche novità l'unica trovata interessante per ricevitori Sdr e un

mixer di buone caratteristiche contro l'intermodulazione.

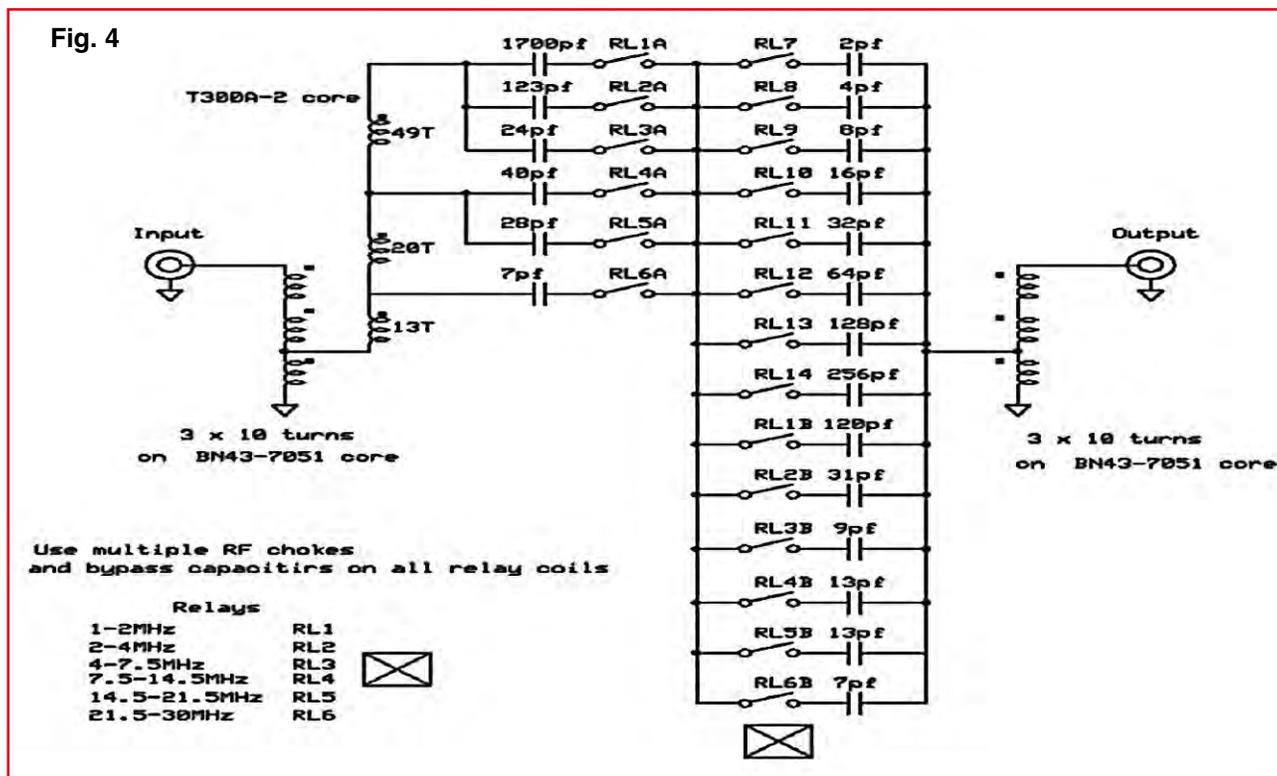
Per pilotare il primo mixer occorre un oscillatore locale ad alto livello +30 dB (1 watt). Schermatura adeguata, ricordiamoci che il segnale di uscita va a un ricevitore con una sensibilità perlomeno di 0,5 microvolt.

### Possibili spurie dovute alle due conversioni

Questa idea non l'ho realizzata per alcuni dubbi e soprattutto mi spa-

ventava quel watt che non schermato adeguatamente avrebbe inficiato il funzionamento del ricevitore, la cosa è sicuramente fattibile vedi strumenti come analizzatori di spettro o voltmetri selettivi dove il primo mixer è a larga banda, ma al mio livello di sperimentatore hobbistico sarebbe stata una delusione per cui questa idea è stata posta nel cassetto per tempi migliori.

Tornando ai giorni nostri con l'acquisto di un ricevitore Sdr clone Rsp1 10 kHz - 1 GHz Msi2500 Msi001 del costo di 20 euro, era opportuno per la



## Questi i vantaggi

- Sintonia continua da 0.1 a 30 MHz senza commutazione.
- Rapida e certa sintonia del preselettore con l'ausilio di un generatore di rumore.
- Banda passante costante su intero spettro 0.1-30 MHz + - 150 kHz a 10 dB, con Q.m. disinserito.
- Banda passante con Q.m. inserito 30 kHz a 5 dB.

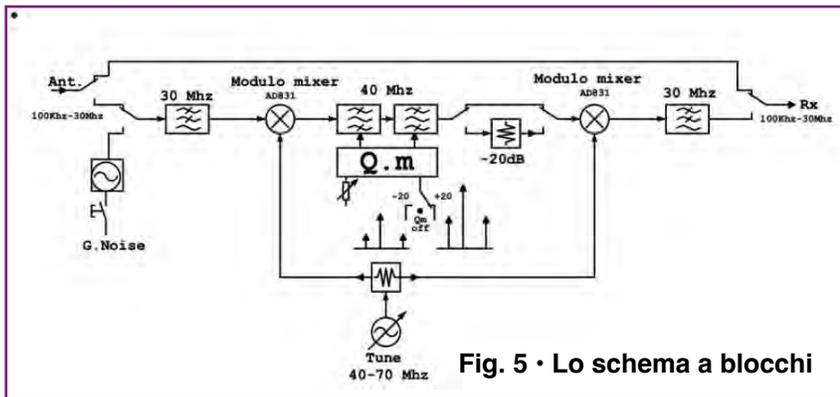


Fig. 5 - Lo schema a blocchi

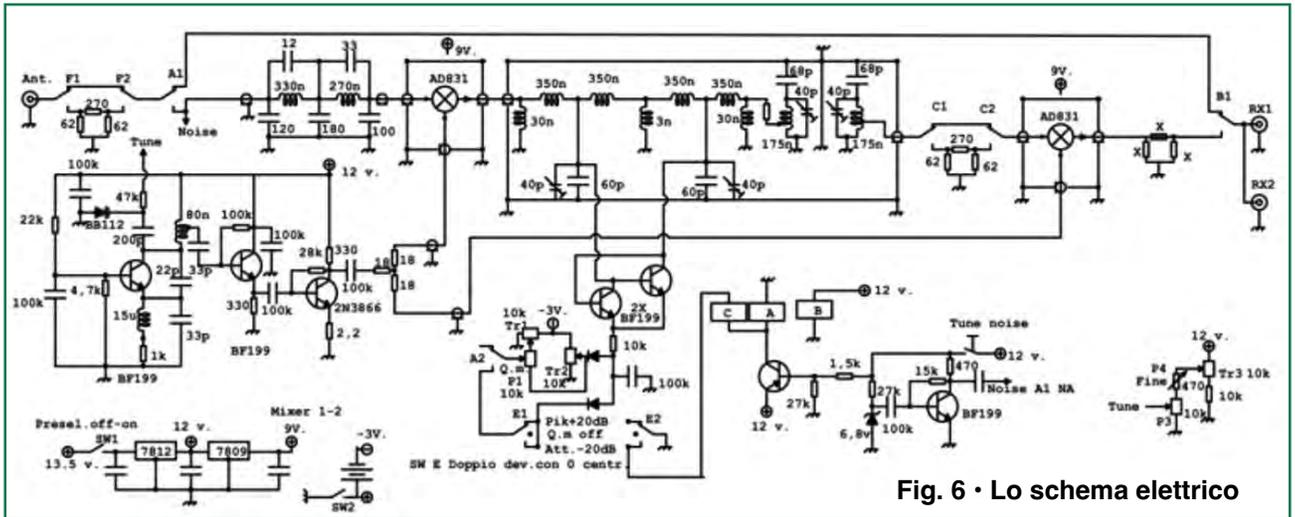


Fig. 6 - Lo schema elettrico

preselettore con circuito accordato LC a risonanza serie vedi Fig. 4.

Vengono utilizzati due toroidi T 300 sovrapposti con una serie di prese sulla bobina e condensatori comandati da relè gestito da microcontrollore. L'attenuazione fuori banda è di 20-30 dB.

L'alternativa è un preselettore non convenzionale a doppia conversione per cui dopo circa mezzo secolo ho tirato fuori dal cassetto la mia vecchia idea.

Da una ricerca sul web non esiste nessuno schema o prototipo, il sistema della doppia conversione è noto ma esclusivamente su stadi di media frequenza con lo scopo di raggiungere alta selettività vedi ricevitori R&S o Icom, ma nessun utilizzo come preselettore d'antenna. Dalla mia vecchia idea sono scomparsi i mixer passivi, sostituiti

da due moduli mixer attivi molto performanti, con guadagno di 10 dB che compensano la perdita del filtro a 40 MHz, altra caratteristica importante questi mixer attivi accettano un livello dell'oscillatore locale di -10 dB quindi occorrono poche schermature.

- Semplificazione del circuito RF.
- Le induttanze sono tutte in aria nessun toroide.
- Numero nettamente inferiore di induttanze da avvolgere e tarare.
- Taratura semplificata su unica frequenza 40 MHz.

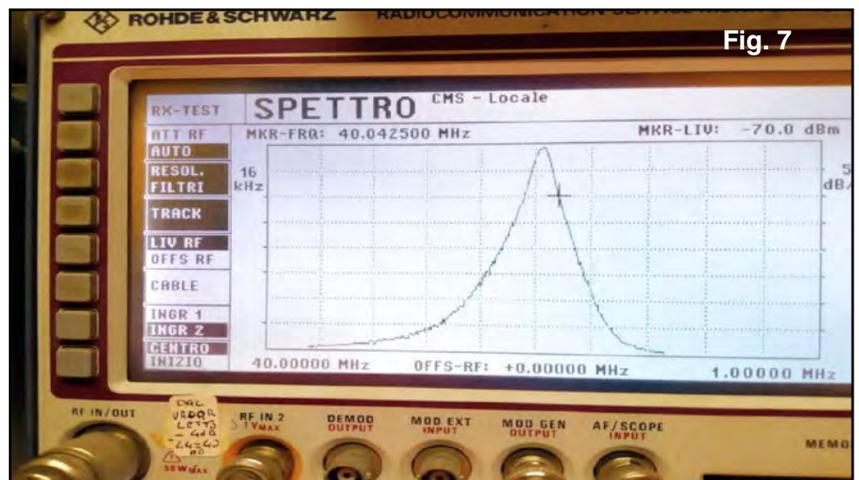
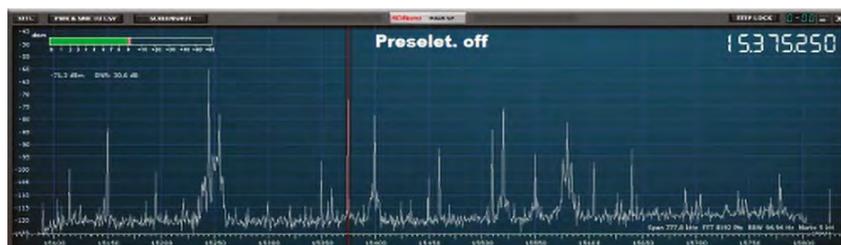
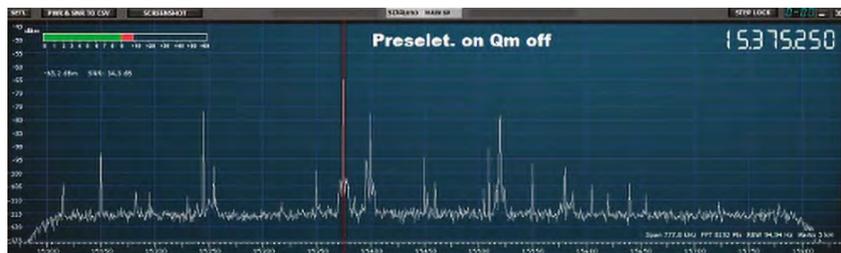


Fig. 7



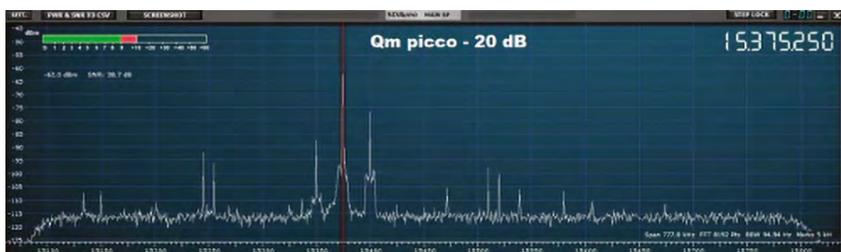
-71,3 dBm SNR 30,6 dB



-65,2 dBm SNR 34,3 dB



-43,8 dBm SNR 49,9 dB



-62 dBm SNR 38,7 dB

- Nessun commutatore rotativo multi wafer ingombranti lunghi e introvabili.
- Assenza di decine di relè.
- Costo contenuto, i moduli mixer sono i più costosi circa 8 euro entrambi.
- Livello di uscita costante su intero spettro, nessuna disqualificazione.

Naturalmente ci sono anche svantaggi. Quando un segnale viene miscelato si generano anche segnali indeside-

riati o spurie. Anche sui ricevitori con comando preselettore separato vedi Drake, Collins girando questo comando succedeva di sentire segnali indesiderati infatti c'era una scala graduata o marcata in cui ci si doveva posizionare in funzione della frequenza sintonizzata, anche in questo preselettore è presente questo inconveniente, risolto con il generatore di rumore. Per una rapida e certa sintonizzazione è stato inserito

un generatore di rumore (un sistema usato su alcuni ricevitori professionali) con questo sistema non c'è bisogno di tracciare una apposita scala con l'indicazione delle frequenze, ma si regola il comando tune per il massimo rumore o su ricevitori Sdr per la massima ampiezza dell'involuppo. In un ricevitore Sdr questo inconveniente delle spurie sembra più evidente perché oltre che sentirle vengono anche visualizzate, infatti si vedono portanti muoversi avanti e indietro lungo lo spettro visualizzato girando il comando tune, comunque in questo progetto c'è solo un punto a 9,6 MHz +- 50 kHz che la ricezione è possibile solo col moltiplicatore di Q disinserito.

Il cuore del progetto è il filtro a 40 MHz costituito da due filtri Cohn in serie e da un moltiplicatore di Q di tipo bilanciato il quale è in grado di migliorare il Q di ben 7 induttori ed ottenere una selettività molto spinta particolarmente efficace e docile da regolare, con l'inserimento del moltiplicatore di Q la banda passante viene drasticamente ridotta vedi Fig. 7.

Il moltiplicatore di Q ha due possibilità di funzionamento:

la prima +20 dB, il solo segnale sintonizzato viene amplificato di circa 20 dB e tutti gli altri segnali in banda restano allo stesso livello.

L'altra funzione -20 dB la più usata utile in presenza di forti segnali, permette di mantenere il livello del segnale sintonizzato al livello nominale e di attenuare di 20 dB tutti gli altri segnali all'uscita del filtro a 40 MHz.

Queste funzioni vengono svolte dal relè C il quale comanda o meno un attenuatore da 20 dB, prima di entrare nel secondo mixer. A questo indirizzo <https://youtu.be/YAhBpE0a4sA> un video del funzionamento del preselettore

Contrariamente a quanto disegnato nello schema a blocchi non c'è il filtro passa-basso a 30 MHz all'uscita del

secondo mixer perché normalmente già presente sull'ingresso del ricevitore, in sua vece è inserito un attenuatore con il compito di mantenere il livello di uscita uguale a preselettore disinserito (nel mio caso 6 dB).

Il moltiplicatore di Q è stato il circuito in cui ho perso più tempo.

In origine sono partito utilizzando 2x bf199 e una pila da 3V e il tutto funzionava regolarmente, poi, per eliminare la pila, ho sostituito i due bf199 con 2 transistor Pnp con le stesse caratteristiche del bf 199 ma ho notato subito che in presenza di forti segnali intermodulavano. Inoltre avevo notato che quando la reazione era al limite dell'innescò anche un piccolo ripple sull'alimentazione dei due emettitori, si creavano sulle bande laterali del segnale sintonizzato delle portanti multiple dei 100 Hz.

Dopo la sostituzione di tre coppie di transistor con nomi diversi ho rinunciato e ho inserito di nuovo bf199 e pensando di eliminare la pila con un convertitore +dc a dc negativo a -3,3 V. ma il convertitore lavorando a 500 kHz era una fonte di rumore intollerabile, malgrado vari tentativi di filtraggio non sono riuscito a risolvere il problema per cui sono tornato all'origine e inserendo un doppio interruttore uno su 13,5 V e uno sulla pila.

Il generatore di rumore è costituito da uno zener a 6,8 V e dalla resistenza da 27k il rumore generato è abbastanza piatto nella banda 100 kHz - 30 MHz, segue un amplificatore da 20 dB al fine di avere sul ricevitore un rumore superiore a S 9 per superare eventuali spurie o battimenti e rendere precisa la sintonia.

Quando premiamo il pulsante Tune noise vengono diseccitati due relè A e C, il primo contatto A1 disinserisce l'antenna, il secondo disinserisce il moltiplicatore di Q indipendente da come è posizionato E1-E2.

Vco portare pt3 tutto verso il +12 agire e P3 verso massa agire sulla bobina sino a ottenere 40 MHz, portare P3 verso il +12 agire su pt3 sino ad ottenere 70 MHz.

Verificare i due livelli d'uscita -10 dB +- 2 dB.

## Montaggio

Inscatolare il filtro a 40 MHz e il Vco in appositi contenitori con connettori Sma femmina mentre i moduli mixer non hanno bisogno di schermature.

## Taratura

Chi si accinge a costruire questo preselettore sicuramente avrà la strumentazione adatta ma è sufficiente un Nanovna da poche decine di euro per tarare il tutto.

Per prima cosa portare i trimmer capacitivi a metà corsa, generare un segnale a 40 MHz e in uscita inserire il misuratore dal momento che tutte le bobine sono in aria munirsi di un cacciavite di plastica e agendo sulla lunghezza delle bobine tarare per il massimo in uscita ripetendo più volte le regolazioni.

Ora agire sul doppio deviatore a 0 centrale E e posizionarlo al centro, agire ora su Tr2 sino ad ottenere un guadagno sufficiente a vedere un pippolo centrato esattamente a 40 MHz se ciò non fosse agire ora sui compensatori per una curva più stretta e simmetrica possibile con il livello del generatore il più basso possibile.

Portare il deviatore E nella posizione picco (relè C diseccitato) girare Tr1 sino ad avere sul cursore 3V, girate P1 fino all'innescò delle oscillazioni, tornare indietro solo prima dell'innescò delle oscillazioni e regolate i 4 compensatori per il massimo livello. Girare ora P1 tutto in senso orario e agire su Tr1 fino

al disinnescò delle oscillazioni per poi avanzare lentamente per ottenere di nuovo l'innescò.

Vco portare pt3 tutto verso il +12 agire e P3 verso massa agire sulla bobina sino a ottenere 40 MHz, portare P3 verso il +12 agire su pt3 sino ad ottenere 70 MHz.

## Modo d'impiego

Questo preselettore si presta ad essere utilizzato su ricevitori Sdr, ma anche su moderni ricevitori portatili, ed anche abbinato con antenne loop attive a larga banda per filtrare i segnali prima di mandarli al ricevitore.

## Conclusioni

Malgrado i dubbi iniziali il preselettore svolge appieno il suo compito non ho fatto misure strumentali per quanto riguarda l'intermodulazione.

Dai molti ascolti effettuati con forti segnali in banda con una verticale multi banda (20-15-10 m a 30 metri dal suolo) questo fenomeno non si nota, sicuramente merito dei due ad831 il dubbio rimane con l'utilizzo di un'antenna full size. A ciò si può ovviare con due mixer ancora più performanti vedi mixer H mode. A me premeva verificare se questo sistema della doppia conversione, mai utilizzato come preselettore, fosse un'alternativa ai classici preselettori.

Per eventuali modifiche consultate il sito <https://barbival4.wixsite.com/progetti>.



## Adattamento con singolo o doppio stub/1

### 1 - Premessa

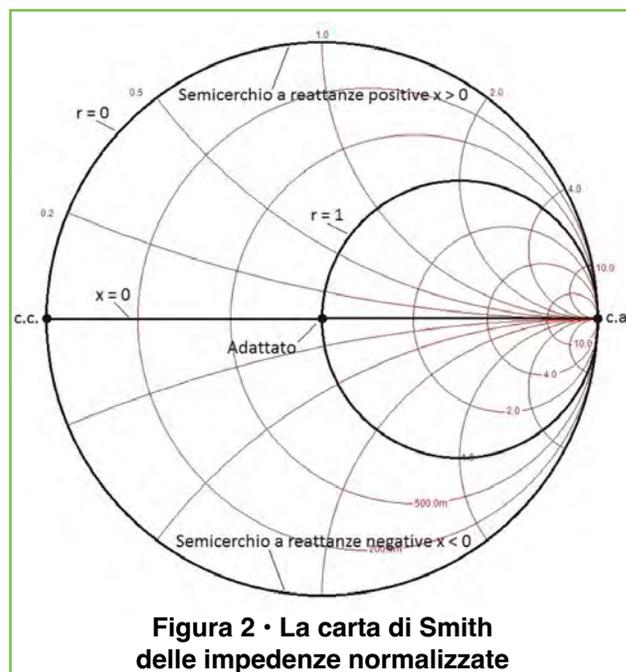
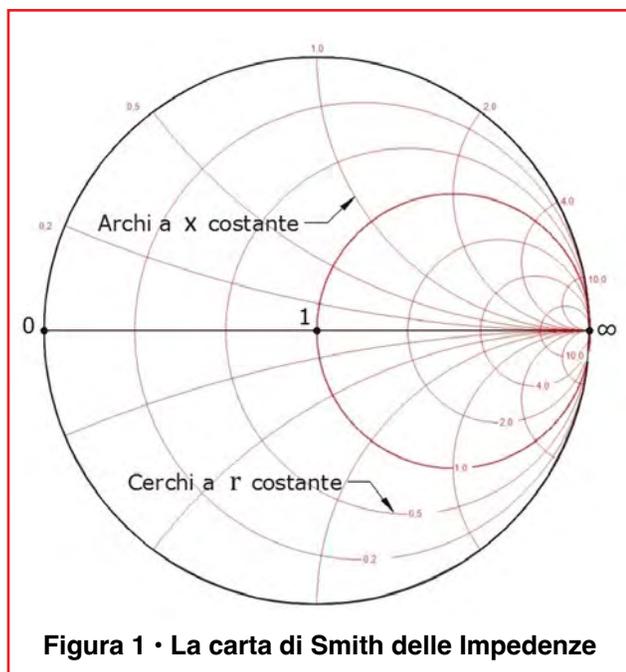
Spesso, nei sistemi di trasmissione mono banda, risulta comodo adattare la linea di trasmissione al carico mediante *stub* parallelo: aperto o in corto circuito. Questi sistemi sfruttano le proprietà delle linee di trasmissione e possono essere a singolo o a doppio *stub*. Questo articolo vuole spiegare al lettore, passo passo, come dimensionare un accordo a singolo o a doppio *stub* e mettere in luce i pregi ed i difetti dell'uno e dell'altro sistema.

### 2 - La carta di Smith

In alcuni miei precedenti articoli ho già parlato della carta di Smith (CdS) come il luogo ove si possono rappresentare le impedenze (o le ammettenze) per poter studiare comodamente le linee di trasmissione. L'alternativa alla CdS è svolgere prolissi calcoli matematici con i numeri complessi che portano, se fatti con la calcolatrice, ad inevitabili errori. La CdS, invece, permette di risolvere graficamente i problemi delle linee di trasmissione riducendo al minimo il numero e la complessità dei calcoli. La CdS (**Figura 1**) si presenta come un fascio di circonferenze, a resistenza  $r$  costante, con

diametri in comune che si intersecano nel punto più a destra dei diametri; punto che rappresenta il circuito aperto (c.a.) a resistenza infinita. Sulla CdS vi sono rappresentati anche degli archi di circonferenza, a reattanza  $x$  costante, che intersecano perpendicolarmente le circonferenze a resistenza costante. Tutti gli archi hanno in comune lo stesso punto più a destra sul diametro; che rappresenta quindi anche la reattanza infinita.

Sul diametro ricadono tutti i valori di impedenza aventi reattanza  $x$  nulla; sono resistenze pure. In particolare, al centro ci sarà il punto di accordo perfetto (*perfect match*); cioè dove l'impedenza risulta essere uguale all'impedenza caratteristica  $Z_0$  della linea. Il punto più a sinistra sul diametro, quello che incrocia la circonferenza massima, rappresenta il valore a resistenza nulla; cioè il corto circuito (c.c.). Infine, sulla circonferenza massima, dove terminano tutti gli archi, si trovano tutte le impedenze con resistenza  $r$  nulla; per cui ci sono tutte le reattanze pure. In pratica all'interno del cerchio racchiuso dalla circonferenza massima si possono rappresentare tutti i valori d'impedenza  $Z$  complessi, trovando l'opportuna intersezione tra le circonferenze a resistenza costante e gli archi ad impedenza costante. Così facendo, avremo tutti i valori a reattanza positiva, cioè quelli induttivi,



al di sopra del diametro, nel semicerchio superiore, mentre tutti i valori a reattanza negativa, cioè quelli capacitivi, al di sotto del diametro, nel semicerchio inferiore. Il diametro, a resistenza pura, è quindi la linea di demarcazione tra impedenze induttive e capacitive.

La CdS, per poter essere la più generica possibile, viene "normalizzata". Cioè, tutti i valori di resistenza e di impedenza sono divisi per il valore dell'impedenza caratteristica  $Z_0$  della linea in esame. Per cui, il punto centrale della CdS, che corrisponde all'accordo perfetto, avrà valore unitario adimensionale.

La trasformazione da impedenze complesse  $Z$ , in ohm, a valori normalizzati adimensionali è la seguente:

$$z = R/Z_0 + jX/Z_0 \quad 2.1$$

Per ritornare alla forma non normalizzata basterà moltiplicare per  $Z_0$ :

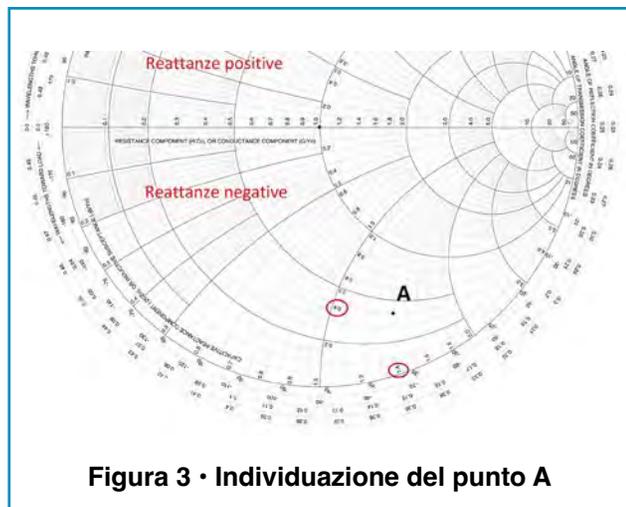
$$Z = r \cdot Z_0 + jx \cdot Z_0 \quad 2.2$$

Per esempio, se volessimo normalizzare l'impedenza  $Z = 20 - j70 \Omega$  sulla CdS, con una linea a  $Z_0 = 50 \Omega$ , dovremmo usare la formula 2.1 ed otterremmo:

$$z = 20/50 - j 70/50 = 0,4 - j1,4 \quad 2.3$$

Il punto "A" sulla CdS avrà coordinate (0,4; -1,4) e si trova incrociando la circonferenza a resistenza normalizzata  $r = 0,4$  con l'arco ad impedenza normalizzata  $x = -1,4$ ; vedi **Figura 3**.

Una volta individuato il punto A sulla CdS, col compasso ed il righello, si possono sapere molte altre cose interessanti.



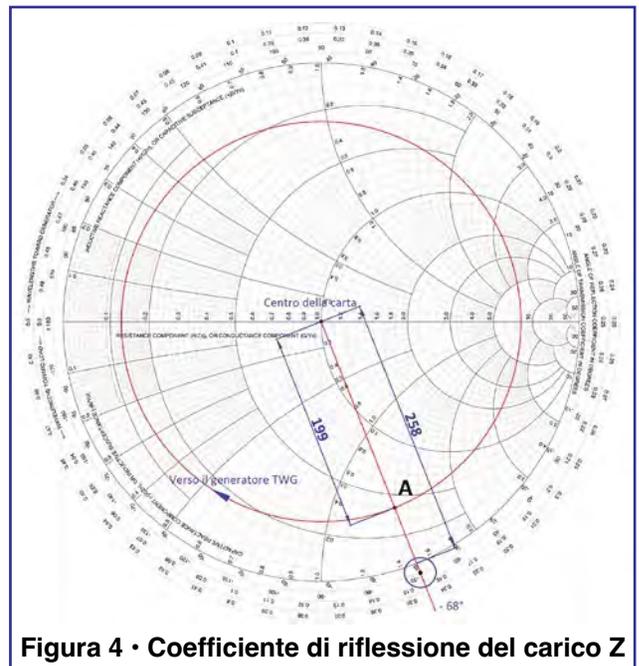
**Figura 3 • Individuazione del punto A**

**Importante:** con le lettere minuscole indicheremo i valori normalizzati adimensionali, con quelle maiuscole i valori non normalizzati in ohm e col grassetto i numeri complessi.

Per esempio (**Figura 4**): il rapporto tra la distanza in millimetri del punto A ed il centro della carta, diviso per la lunghezza del raggio della circonferenza massima, è il modulo  $\rho$  (rho) del coefficiente di riflessione  $\Gamma$  (gamma) che ha il carico  $Z$  se fosse collegato alla fine della linea di impedenza  $Z_0$ . La fase di tale coefficiente di riflessione si legge sulla corona esterna alla circonferenza massima in corrispondenza del prolungamento del raggio che passa per il punto A. Nella **Figura 4** il modulo del coefficiente di riflessione è:

$$\rho = \frac{199}{258} = 0,771 \quad 2.4$$

L'angolo del coefficiente di riflessione, letto sulla corona esterna, è  $-68^\circ$ . Facendo i calcoli con la calcolatrice si ottiene che il modulo è 0,769 e l'angolo è  $-68,2^\circ$ . Per cui, i valori letti sulla carta sono ampiamente entro la tolleranza dello 0,5%.



**Figura 4 • Coefficiente di riflessione del carico Z**

Noto il modulo del coefficiente di riflessione  $\rho$ , con la formula 2.5, si può ricavare il valore del rapporto d'onda stazionaria (ROS) causato dal disadattamento del carico  $Z$  con la linea d'impedenza  $Z_0$ .

$$ROS = \frac{1+\rho}{1-\rho} \quad 2.5$$

Dato che il modulo del coefficiente di riflessione è la distanza del punto A dal centro della carta, rapportato al raggio della circonferenza massima, la circonferenza che passa per A con centro nel centro della CdS rappresenta il luogo delle impedenze che hanno tutte lo stesso ROS. In pratica, sono le impedenze normalizzate che troviamo percorrendo l'ipotetica linea di trasmissione d'impedenza  $Z_0$  collegata al carico  $Z$ ;

presupposta ideale. In altre parole, se colleghiamo a una linea ideale d'impedenza caratteristica  $Z_0$  il carico  $Z$  (punto A di **Figura 5**) e percorriamo la linea allontanandoci dal carico A verso il generatore (Toward Generator TWG) non faremo altro che girare in senso orario sulla circonferenza che passa per A. Ovviamente se giriamo in senso antiorario andremo verso il carico (Toward Load TWL).

Va da sé, che ad ogni giro completo ci ritroveremo ancora nel punto A.

Se osserviamo bene, sulla corona esterna alla circonferenza massima si leggono i gradi che si percorrono durante la rotazione e, guarda caso, ogni  $180^\circ$  si ritorna al punto di partenza. Notate che un giro completo sulla CdS corrisponde a  $180^\circ$  e non a  $360^\circ$ , come si è portati a pensare. Inoltre, sempre sulla corona esterna, si possono leggere i gradi espressi in frazioni di lunghezze d'onda  $\lambda$  ed è noto che ad ogni multiplo di mezz'onda elettrica (corrispondente a  $180^\circ$  o a  $\pi$  radianti) l'impedenza di una linea senza perdite rappresenta l'impedenza di carico  $Z$  posta al suo estremo; **Figura 5**.



Nella CdS, l'indicazione dei gradi anche in termini di frazione di lunghezze d'onda non è casuale. Infatti, se diamo un valore numerico alla lunghezza d'onda (con la formula 2.6) potremo utilizzare la carta di Smith qualunque sia la frequenza di lavoro.

$$\lambda = \frac{300}{f(\text{MHz})} \quad [\text{lunghezza d'onda elettrica in metri}] \quad 2.6$$

Se poi è noto il fattore di velocità VF della linea, dalla lunghezza d'onda elettrica  $\lambda$  è facile ottenere la lunghezza d'onda fisica  $\lambda_f$  della linea reale:

$$\lambda_f = \lambda \cdot VF \quad [\text{lunghezza d'onda fisica in metri}] \quad 2.7$$

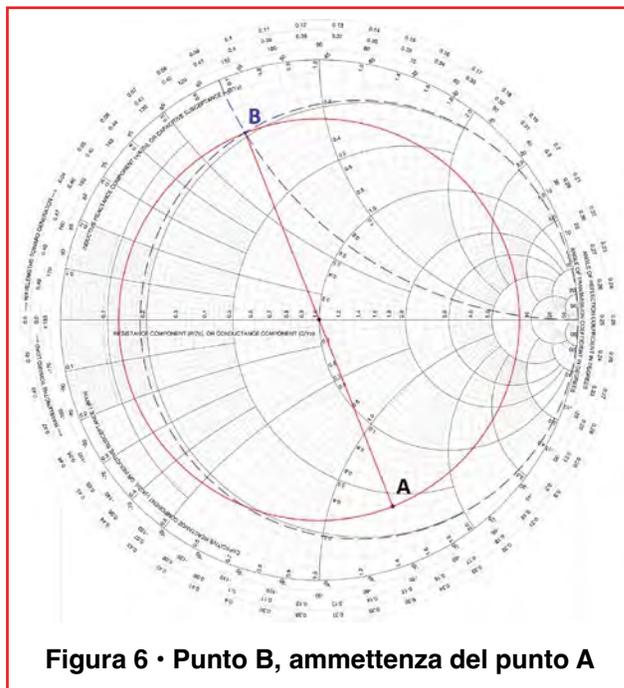
Infine, sulla CdS si può trovare facilmente anche l'ammettenza normalizzata  $y$  di una determinata impedenza normalizzata  $z$ . Prendiamo ancora come esempio il punto A che corrisponde all'impedenza normalizzata della formula 2.3:

$$z = 20/50 - j 70/50 = 0,4 - j1,4$$

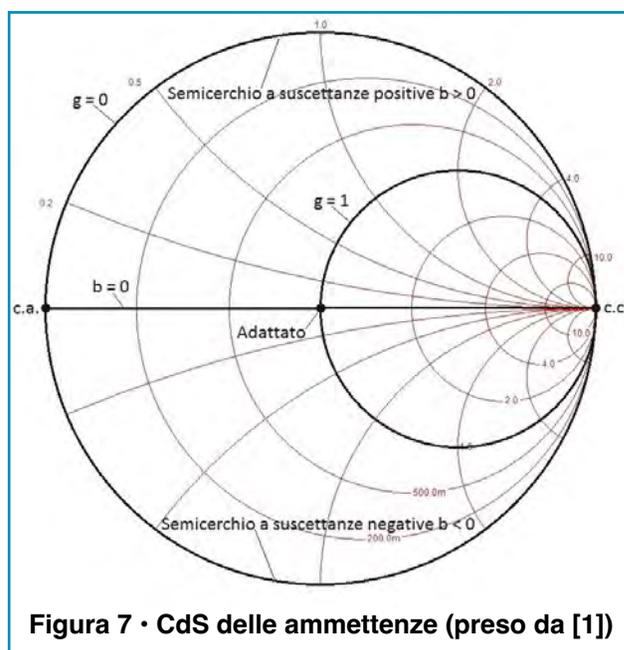
La sua ammettenza normalizzata  $y$  si ottiene facendo l'inverso del numero complesso normalizzato  $z$ :

$$y = \frac{1}{z} = \frac{1}{0,4 - j1,4} = \frac{0,4 + j1,4}{(0,4)^2 + (1,4)^2} = \frac{0,4}{2,12} + j \frac{1,4}{2,12} = 0,189 + j0,660 \quad 2.8$$

Come vedete dalla 2.8 il calcolo è piuttosto antipatico. Invece, con la CdS risulta molto più semplice. Basta trovare il punto B opposto ad A rispetto al centro della carta e leggere le sue coordinate; **Figura 6**.



Notate che il punto B si trova ancora sulla circonferenza a Ros costante del punto A (circonferenza rossa). Infatti, abbiamo solo interpretato in modo diverso le correnti e le tensioni presenti nello stesso punto della linea.



Questo modo d'interpretare le correnti e le tensioni ci fa vedere la CdS in altro modo; vedi **Figura 7**.

Le circonferenze diventano a conduttanza  $g$  costante mentre gli archi sono a suscettanza  $b$  costante.

Il diametro resta con la parte immaginaria nulla ( $b = 0$ ) ma questa volta è una conduttanza  $g$  pura, così come il centro della carta resta il punto di accoppiamento perfetto. Il punto del diametro più a sinistra, essendo a conduttanza nulla, diventa il circuito aperto mentre il punto a conduttanza infinita, quello più a destra del diametro, diventa il corto circuito.

**Importante:** *una volta che siamo passati dalle impedenze alle ammettenze la CdS deve continuare ad essere letta come carta delle ammettenze finché non si opererà la conversione opposta da ammettenze ad impedenze.*

In pratica, è comodo utilizzare la carta delle ammettenze quando si devono collegare elementi in parallelo mentre è comodo usare la carta delle impedenze quando si devono inserire elementi in serie. Direi che ciò che abbiamo detto finora sulla CdS è sufficiente per capire ciò che seguirà.

*I.continua*

## IT Alert e ARI-Sicilia Sinergie e opportunità

**I**T ALERT <https://www.it-alert.it/it/> Il 5 luglio, alle ore 12:00, quasi tutti i cellulari dei siciliani, hanno squillato ricevendo il messaggio di TEST, sebbene già a Messina, il 4 novembre 2022, in occasione dell'Esercitazione Nazionale Sisma nello Stretto, lo stesso messaggio fu ricevuto dalla popolazione dei Comuni del versante siciliano e calabrese, interessati dall'onda sismica e dal maremoto, quale scenario dell'esercitazione. Noi eravamo lì, come ARI, testimoni di tale innovazione voluta dalla grande Protezione Civile Nazionale.

Un sistema alquanto valido che funziona senza APP, senza alcuna restrizione o accettazione da parte dell'utenza di telefonia mobile.

Sorvolando sulle polemiche di questi giorni, il sistema IT ALERT sarà ancora più affinato e, soltanto i nostri giudizi, nel compilare il questionario "anonimo", permetteranno di raggiungere quel grado di affidabilità nel fare veicolare il corretto messaggio di allerta, in una determinata zona e per la popolazione interessata e residente in quest'ultima. L'unione d'intenti, tra il DRPC Sicilia - guidato dal Dirigente Generale Salvo Cocina e il Comitato Regionale ARI Sicilia - rappresentato dal Presidente Gianfranco Tramonte IT9ATS, e dal Vicepresidente Salvatore Vitale IT9DSZ, ha posto i giusti frutti.

Nel giro di poche ore dalla decisione, si è messo in campo quella che in emergenza si chiama "sinergia, coesione, collaborazione e abnegazione", qualità indiscutibili e importanti che il semplice volontariato, deve avere e garantire. Nella mera rappresentazione di uno scenario generico di qualsivoglia emergenza, la recente occasio-

ne ha rappresentato anche l'opportunità di unire le nove province siciliane, con un altrettanto strumento valido e dalle ineguagliabili caratteristiche e potenzialità: la radio.

Le Sezioni ARI dei capoluoghi di provincia che gestiscono la famosa "Rete Zamberletti" (rete delle radiocomunicazioni alternative d'emergenza), hanno dato il proprio contributo a garanzia che, in caso di calamità, quando le ordinarie vie di comunicazioni (rete cellulare e telefonica tradizionale) vengono meno, queste saranno sempre sostituite, nell'immediatezza e nell'altissima valenza operativa, dalle comunicazioni radio, che dalla Sicilia e per la Sicilia, mantengono i contatti anche con il resto d'Italia, assicurando le richieste di soccorso prioritarie affinché la macchina della Protezione Civile, ponga in essere il suo prestigioso intento assistenziale.

Si pone l'evidenza a che, l'odierna esperienza sinergica, possa essere stimolo ed emulazione anche per gli altri Comitati Regionali, man mano che in questi giorni le proprie realtà di Protezione Civile Regionali, testeranno il sistema IT-ALERT, consentendo quel giusto connubio tra la Protezione Civile Regionale e la locale realtà ARI, per mettere alla prova e valorizzare le proprie risorse; solo così possiamo affermare quel che da sempre ARI RE ha consolidato nelle pregresse esperienze.

Oggi ancor di più con le realtà ARI OdV e/o APS, a fianco delle Istituzioni, per competenza e per indiscussa professionalità.

Vuoi diventare anche tu radioamatore, e ti appassionano le radiocomunicazioni nel settore della Protezione Civile? Contattaci, invia una e-mail a [arisicilia@arisicilia.it](mailto:arisicilia@arisicilia.it) - sarai affidato alla Sezione territorialmente di tua appartenenza, e presto sarai uno di noi.

*Il Presidente del Comitato Regionale ARI Sicilia  
Gianfranco Tramonte, IT9ATS*

**Michele Carlone • IZ2FME**

E-mail: michelecarlone@yahoo.it



## L'avvocato risponde/8

**G**RAZIE, grazie e ancora grazie a tutti i lettori da parte della Redazione di RR per i molti messaggi di apprezzamento che giungono sia per la "nuova" Rivista, sia, in particolare, per la Rubrica curata dal "nostro" IZ2FME, l'Avvocato Michele Carlone, impegnato ad affrontare le molteplici implicazioni giuridiche e legali in cui l'attività radiantistica può trovarsi coinvolta. Continuate a scrivere alla Redazione o direttamente a Michele sottoponendogli i vostri quesiti, o semplicemente, per avere delucidazioni su argomenti "spinosi" o sui quali ritenete opportuno che il nostro Avvocato possa indagare.

**Buoni DX e 73 dalla Redazione.**

**Ed eccoci all'argomento della puntata di questo mese:**

*Domanda: "Carissimo Michele - IZ2FME - grazie per i Tuoi illuminanti articoli, che leggo sempre molto volentieri e che sono di grande utilità per tutta la Comunità Radioamatoriale. Vengo subito al mio problema: abito in una villetta bifamiliare all'interno del Parco del ..., in Provincia di ...: la casa è stata costruita negli Anni '50 ed in seguito ristrutturata (ma non è vincolata dalle Belle Arti); tutta l'area circostante, invece, sì: esiste un vincolo "di Piano Regolatore" (?) e per questa ragione il Tecnico Comunale con il quale il geometra da me incaricato è andato a parlare per verificare la possibilità di installazione di un traliccio di 15 metri ed antenna direttiva per le HF, ha sollevato una serie di obiezioni. In sintesi, il Tecnico del Comune sostiene che non vi sarebbero problemi per rilasciare il titolo edilizio (S.C.I.A. o Permesso di Costruire che sia), dato che verrebbero rispettate*

*tutte le distanze dai confini richieste dal Regolamento Edilizio e soddisfatti gli altri requisiti delle N.T.A. (Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore), ma -prima- sarebbe comunque necessario ottenere un'Autorizzazione Paesaggistica, anche in considerazione del fatto che il traliccio sarebbe visibile da una viuzza secondaria del mio paese (dove però non passa mai nessuno!). Ha ragione? Cosa mi suggerisci di fare? Grazie Michele. Ti autorizzo a pubblicare il testo della presente e-mail nella Tua Rubrica, sperando che il mio caso possa essere di aiuto anche ad altri Colleghi. 73 cordiali, de ...".*

**Risposta:** "Caro amico, per poter rispondere alla Tua domanda occorre fare, anche in questo caso, una breve premessa per capire "che cosa sono" i vincoli paesaggistici e quali sono i procedimenti amministrativi da seguire in fattispecie come la Tua. Questi "vincoli" furono per la prima volta introdotti nel nostro ordinamento dalla legge n. 1497/1939 e sono oggi disciplinati dal c.d. "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (in gergo, "Codice Urbani", essendo stato elaborato dall'allora Ministro dei Beni e delle Attività Culturali Giuliano Urbani, da cui ha preso il nome: si tratta del D. Lgs. n. 42/2004). Il Codice, all'art. 134, suddivide i beni paesaggistici in tre grandi categorie: - gli immobili e le aree di cui all'art. 136 del Codice (centri storici, ville giardini, parchi, bellezze panoramiche, etc.); - le aree individuate dall'art. 142 tutelate per legge (fiumi, torrenti, territori costieri, territori coperti da foreste e boschi, zone di interesse archeologico, etc.); - gli ulteriori immobili ed aree specificamente identificati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici. L'autorizzazione paesaggistica è invece regolamentata dall'art. 146 del D. Lgs. n. 42/2004, il cui secondo comma prevede che i singoli interessa-

ti hanno l'obbligo di presentare alle Amministrazioni competenti "... il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione ...": come dire: Tu non puoi assolutamente installare il traliccio se prima non hai ottenuta la relativa autorizzazione paesaggistica. Infatti, in caso di interventi in aree quale quella ove si trova la Tua abitazione, sussiste l'obbligo di sottoporre preventivamente all'ente competente (delegato dalla Regione, generalmente si tratta dei Comuni) i progetti delle opere da eseguire, tenendo presente che (art. 146, c. 4 del Codice), "... l'autorizzazione paesaggistica costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio", il che significa semplicemente, tradotto dall'Avvocatese, che, una volta ottenuta l'autorizzazione paesistica, potrai richiedere in un diverso procedimento amministrativo che il Comune rilasci il titolo edilizio (insomma: si tratta di due "binari paralleli" strutturalmente e funzionalmente autonomi l'uno dall'altro, ma il "binario" dell'autorizzazione paesaggistica è il più importante perché in un certo senso "condiziona" il rilascio del titolo edilizio e se è pendente il procedimento per l'ottenimento di un permesso di costruire, esso rimane sospeso sino all'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica). Anche di recente, infatti, è stato affermato il principio secondo il quale "... secondo la giurisprudenza condivisa dal Collegio, l'installazione di un'antenna di una stazione radioelettrica se di limitata consistenza non costituisce trasformazione del territorio comunale agli effetti delle leggi urbanistiche ed edilizie e non necessita di un titolo edilizio, più di quanto ne necessitino le antenne televisive poste sui tetti delle case, ma tutto ciò risulta valido solo laddove ci si trovi di fronte ad impianti di modeste dimensioni, mentre, a fronte di tralicci o antenne di notevoli dimensioni (come la struttura metallica di cui è causa, alta oltre 12 metri), la realizzazione di simili manufatti, in relazione alla loro

obiettiva consistenza, richiede un titolo edilizio e, se del caso, l'autorizzazione paesaggistica, cfr. C.d.S., Sez. II, 31 maggio 2021, n. 4154..." (così, T.A.R. Sardegna, Sez. II, 16 giugno 2022, n. 551). La domanda che allora ci si deve porre è: ma se si presenta al Comune un progetto "ben fatto", relativo all'installazione – ad esempio – di un traliccio come quello che vorresti installare Tu, magari prevedendo opere di ... "mascheramento" della struttura e piantumazioni di alberi, per rendere il manufatto il più compatibile possibile con il vincolo, l'Amministrazione competente è tenuta in ogni caso al rilascio dell'autorizzazione, o può ancora ... "dire di no"? La risposta è - purtroppo - negativa: non sussiste infatti alcun automatismo al riguardo perché - prima di tutto - occorre valutare la tipologia ed il contenuto del vincolo (installare un traliccio su un tetto che si affaccia su Piazza di Spagna è diverso che fissare un palo vicino alle sponde di un torrente in alta montagna). Inoltre, la giurisprudenza anche recente, ha precisato che, in materia di autorizzazione paesaggistica, il giudizio affidato all'Amministrazione è connotato da un'ampia discrezionalità tecnico-valutativa, "... poiché implica l'applicazione di cognizioni tecniche specialistiche proprie di settori scientifici disciplinari della storia, dell'arte e dell'architettura, caratterizzati da ampi margini di opinabilità..." (così, testualmente, T.A.R. Lombardia Brescia, Sez. I, 21 marzo 2022, n. 269). Questo significa, sempre traducendo dall'Avvocatese, che, per poter essere impugnato innanzi al giudice amministrativo (il T.A.R. – Tribunale Amministrativo Regionale), l'eventuale provvedimento di diniego al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica dovrebbe essere immotivato o motivato male, oppure connotato da macroscopiche contraddizioni ed incongruenze: viceversa, esso sarebbe di fatto inattuabile nel caso in cui l'Amministrazione si diffondesse citando argomenti tecnici e valutazioni estetiche del tipo (solo per fare un esempio): "l'elemento verticale intercetta il cono visivo della vista sul bene tutelato, determinando pericolose dissonanze estetiche ...": insomma, uno sproloquio in ... "Architettese" (chi di

Voi ha visto "Amici Miei" ... sa a cosa mi riferisco). Fin qui, le cattive notizie. Le buone *news* invece riguardano, per noi radioamatori, un recente intervento normativo che in un certo senso ... ci semplifica la vita, almeno - se non altro - sotto il profilo procedimentale. Sulla Gazzetta Ufficiale n. 68 del 22 marzo 2017 è stato - infatti - pubblicato il d.P.R. n. 31/2017 del 13 febbraio 2017 (il c.d. "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata"), in vigore dal 6 aprile 2017. Il nuovo Regolamento introduce modifiche in termini di semplificazione ed abroga il vecchio d.P.R. n. 139/2010. In particolare e per quanto a noi interessa, negli allegati A e B del d.P.R. n. 31/2017 sono stati individuati rispettivamente: 31 interventi esclusi *tout court* dall'autorizzazione paesaggistica e 42 soggetti ad autorizzazione paesaggistica semplificata, in quanto considerati di lieve impatto. Sono (di norma, salve specifiche eccezioni) escluse dal procedimento (all. 'A.5'), le "... installazioni di impianti tecnologici esterni a servizio di singoli edifici non soggette ad alcun titolo abilitativo edilizio, quali condizionatori e impianti di climatizzazione dotati di unità esterna, caldaie, parabole, antenne, purché effettuate su prospetti secondari, o in spazi pertinenziali interni, o in posizioni comunque non visibili dallo spazio pubblico, o purché si tratti di impianti integrati nella configurazione esterna degli edifici"; sono invece soggette al procedimento semplificato (all. 'B.7'), gli stessi manufatti, comprese le antenne, ma collocate questa volta su "prospetti prospicienti la pubblica via o in posizioni comunque visibili dallo spazio pubblico, o laddove si tratti di impianti non integrati nella configurazione esterna degli edifici". Due brevi osservazioni: molto spesso le nostre antenne sono visibili dalla via pubblica, specie quelle per le HF che, come è noto, hanno bisogno di essere bene elevate al di sopra del tetto per essere minimamente efficienti (salvo nei casi in cui si ha la fortuna di abitare in un luogo isolato); inoltre, la norma sembrerebbe riferirsi solo alle antenne e non anche ai correlativi supporti,

specie se dotati di una loro struttura autonoma e impattante, quali i tralicci, pali di sostegno *et similia*. Non sono – tuttavia - ancor editi molti precedenti giurisprudenziali sul punto: tornando al Tuo caso specifico, sarebbe dunque possibile – dato che il traliccio verrebbe ad esser visibile da una piazza pubblica - che il Comune pretenda il preliminare deposito di una istanza per l'ottenimento di un'autorizzazione paesaggistica (seppur nella forma semplificata, ex d.P.R. n. 31/2017). Per tale ragione, Ti consiglio di rivolgerti ad un tecnico – magari del luogo – il quale (previe le opportune interlocuzioni con il Tecnico Comunale per concordare nei limiti del possibile il contenuto progettuale di massima), possa confezionare una pratica, prevedendo una serie di accorgimenti volti alla massima mitigazione del traliccio, eventualmente prevedendo di installare una struttura telescopica elevabile "al bisogno" ....., teli di copertura, l'utilizzo di una vernice opaca dello stesso colore della vegetazione e chi più ne ha più ne metta ..., onde dimostrare che il manufatto e le sovrastanti antenne saranno di fatto ininfluenti (o modestamente impattanti) rispetto al contenuto del vincolo ed al contesto paesaggistico circostante e, come tali, irrilevanti rispetto alla natura del bene tutelato. Un'altra recente decisione del Giudice Amministrativo (T.A.R. Veneto, Sez. II, 29 novembre 2022, n. 1832) si è occupata di un'altra, ma collegata, questione, proprio a proposito di un'antenna radioamatoriale: cosa succede se si procede ad installare comunque il traliccio / antenna in un'area vincolata paesaggisticamente e solo in un secondo momento si chiede alla Pubblica Amministrazione la regolarizzazione dell'opera? In altri termini, sarebbe ammissibile un'autorizzazione paesaggistica in sanatoria o ... "postuma". La risposta è – purtroppo – ancora una volta negativa; afferma infatti il T.A.R. Veneto, che l'art. 167 del Codice Urbani, "... prevede in via di principio la non sanabilità *ex post* degli abusi paesaggistici, sia sostanziali che formali; il trasgressore, infatti, è sempre tenuto alla rimessione in pristino a proprie spese, fatto salvo quanto previsto al comma 4, che consente l'accertamento "postumo"

di compatibilità paesaggistica unicamente: a) per i lavori, realizzati in assenza o difformità dall'autorizzazione paesaggistica, che non abbiano determinato creazione di superfici utili o volumi ovvero aumento di quelli legittimamente realizzati; b) per l'impiego di materiali in difformità dall'autorizzazione paesaggistica; c) per i lavori comunque configurabili quali interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria ...". Nella motivazione della sentenza in esame, inoltre, si aggiunge che ", come sottolineato dal Consiglio di Stato, "l'intenzione legislativa è chiara nel senso di precludere qualsiasi forma di legittimazione del "fatto compiuto", in quanto l'esame di compatibilità paesaggistica deve sempre precedere la realizzazione dell'intervento. Il rigore del precetto è ridimensionato soltanto da poche eccezioni tassative, tutte relative ad interventi privi di impatto sull'assetto del bene vincolato." (Cons. Stato, Sez. VI, 16-02-2022, n. 1150). Nel caso di specie, la Soprintendenza ha ritenuto non configurabile l'ipotesi indicata alla lettera a) (...) alla luce della circolare n. 33 dd. 26 giugno 2009 del Ministero per i Beni e le Attività culturali, la quale ha chiarito cosa si intende per "lavori", per "superfici utili" e per "volumi": 1. per "lavori" si intendono "gli interventi su fabbricati legittimamente esistenti, ovvero gli interventi strettamente connessi all'utilizzo di altri immobili ed aree che non comportino modificazioni delle caratteristiche peculiari del paesaggio, purché gli interventi stessi siano conformi ai piani paesaggistici vigenti e adottati"; 2. per "superfici utili" si intende "qualsiasi superficie utile, qualunque sia la loro destinazione. Sono ammesse le logge e i balconi nonché i portici, collegati al fabbricato, aperti su tre lati contenuti entro il 25% dell'area di sedime del fabbricato stesso"; 3. per "volumi" si intende "qualsiasi manufatto costituito da parti chiuse emergente dal territorio o dalla sagoma di un fabbricato preesistente indipendentemente dalla destinazione d'uso del manufatto, ad esclusione dei volumi tecnici". In quello specifico caso, la Soprintendenza aveva constatato che "... il manufatto in questione, che consiste in un palo me-

tallico collocato in un giardino privato ed autonomo rispetto a qualsiasi fabbricato esistente, di altezza di metri 12 con scaletta di accesso ad una cabina aperta collocata sulla sommità e con sovrastante antenna, non può essere considerato come "intervento su fabbricato legittimamente esistente o strettamente connesso all'utilizzo di altri immobili" e come tale non può essere qualificato come "lavoro" ai sensi dell'art. 167, comma 4, let. A) d.lgs. 42/2004 secondo la nozione indicata dalla citata circolare 33/2009. (...) Inoltre, il manufatto, costituito da una struttura chiusa (palo rastremato metallico dell'altezza di 12 metri) determina la creazione di un volume paesaggistico visibilmente percepibile, dando luogo ad un ulteriore motivo di non sanabilità ai sensi dell'art. 167, comma 4, let. a) d.lgs. 42/2004"; per tale motivo non è stato possibile ottenere il rilascio di un prov-

vedimento di sanatoria paesaggistica: la morale di tutta la storia - allora - è questa: prima di procedere ad installare pali o tralicci "fai-da-te", è sempre buona norma informarsi e documentarsi, facendosi assistere possibilmente da un professionista, al fine di evitare spiacevoli e ... fastidiose sorprese, specie in una materia complessa quale è quella della vincolistica.

73 cordiali a Te ed ai lettori de

Michele, IZ2FME



**73 RADIOCOMUNICAZIONI**  
di Giuseppe Rossetto  
Via G. Zanella 1  
36065 Casone di Mussolente (VI)  
Tel. 0424.858467 - E-Mail: info@73.com

**WWW.73com.it**

Seguici su **facebook**

*Trasmettiamo Emozioni...*



**1<sup>^</sup> EDIZIONE**

### MERCATINO DEL RADIOAMATORE

Mostra scambio tra privati di apparecchiature per radioamatori, CB, collezionisti di radio d'epoca, retro-computer ed elettronica in genere.

**Domenica**  
**8 Ottobre 2023**  
ore 9-16

**TENSOSTRUTTURA MAGENTA**  
Viale Matteotti (Piazza Mercato)

**INGRESSO LIBERO**

Assistenza avvicinamento:  
RU12α Magenta  
430.3125 MHz +1.600  
Tono 71.9

Spazi gratuiti agli espositori con possibilità di fornire tavoli e sedie a richiesta

Banco prova

Ampio parcheggio.

ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI - Sezione di Magenta  
Per prenotazione spazi e contatti: [iu2kma@arimagenta.it](mailto:iu2kma@arimagenta.it) - 3463365138

L'evento è al coperto e si terrà anche in caso di maltempo.

Paolo Zaffi • I4EWH

E-mail: i4ewh1@tin.it

## Attività 2023/5



**E'** ATTIVO 4J100TC per il 100° anniversario della Repubblica dell'Azerbaijan, OQ95RCL per il 95° anniversario del Radio Club Leuwen, diverse associazioni hanno usato nominativi con il suffisso HS4A fra cui CQ7HS4A e Z30HS4A, quest'ultimo a cura della Società Radioamatoriale della Macedonia (RSM) durante le attività IARU in occasione della Giornata Mondiale dei Radioamatori 2023 con tema Human Security for All (HS4A) fino al 25 aprile, anche 9A0EMCOR è stato assegnato con lo stesso scopo. Notiamo anche 8B21RAK per celebrare l'indonesiana Raden Adjeng Kartini, attivista per i diritti delle donne, SX50AHH per celebrare i 50 anni di attività di SV1AHH, DL17UBOOT per il trasferimento del sottomarino U17 dal porto di Kiel al Technik Museum Speyer. OT2023E-PIC per una corsa ciclistica olandese fa il record della stagione con i suoi 10 caratteri, infine VE2JAZZ per il Montreal Jazz Festival è sicuramente il nominativo più musicale.

L'attività di DX0NE operato da 4F2KWT si è conclusa in anticipo a causa di una tempesta che ha danneggiato le antenne, 11mila QSO è il totale dell'operazione. Dal Turkmenistan, le cui licenze non esistono più dal 2007, si è sentito EZ/DL7ZM che ci ha abituato alle sorprese, come la spedizione nello Yemen dell'anno scorso, ora vedremo se la sua licenza sarà accettata o meno, è uscito più che altro in 10 metri CW con bassissima potenza. Un italiano, IU5HWS, ha attivato 5UA99WS.

Con una fantastica dimostrazione di creatività e di inventiva è nato il diploma donne famose italiane, dedicato per cominciare a Milva, poi a Raffaella Carrà. Ne abbiamo anche uno sulle piazze, uno sul giro d'Italia e un altro, ormai un po' logoro, riferito ai cani. A questo punto consiglieri agli interessati di organizzare un bel diploma

NTHMC (Non Ti Ho Mai Collegato) per finire in gloria.

4W1A attivato dal Lagunaria DX Group ha concluso con 43mila QSO, non è una cifra elevata ma questa dovrebbe essere un'attività più che altro esplorativa, in attesa di una spedizione autunnale di maggiore portata che prevede anche la partecipazione al WWDX Contest CW. Nel caso sarebbe un moltiplicatore unico, vera ghiottoneria specialmente in 80 e 160 metri. Conviene aspettare tenendo l'appuntamento pronto e i fucili ben oliati, ci sarà da divertirsi.

VK9DX (Norfolk Island) è solo al 130° posto nella lista dei Paesi più ricercati, tuttavia per noi europei rimane un gustoso boccone specialmente in bande basse, ma qualcuno deve aver fatto indigestione perché il buon Nick sottolinea la presenza di un italiano a log in 80 metri a mezzogiorno.

Gli operatori di VU7W hanno trovato posto al terzo piano di un hotel in un'area densamente popolata, fittissima di alimentatori orientali a basso costo, radiosvegli, televisori al plasma, insomma tutte le carabattole che generalmente producono un QRM capace di devastare le bande HF. Il ricorso all'FT8 in casi come questi è praticamente obbligato, non se ne dolgano i puristi. La prima parte della spedizione è terminata con 40mila QSO, un discreto risultato viste le condizioni; notiamo un solo italiano a log in 6 metri, che come per VK9DX, deve aver usato antenne molto, molto lunghe.

Un radioamatore un po' distratto ha ascoltato UK8OM e, complice un errore di battitura, l'ha spottato come YK8OM, che ovviamente non esiste. Fin qui nessun problema, sono cose che capitano, ma qualcuno ancora più distratto l'ha chiamato, ha fatto il QSO, ed evidentemente molto sicuro delle proprie orecchie, l'ha spottato ancora come YK8OM. Da qui un pile-up breve

ma intenso, finché qualcuno non si è ricordato che in Siria non c'è nessuna attività radioamatoriale da diversi anni a causa della situazione politica e militare. Se posso dare un consiglio ai lettori, forse è meglio ascoltare con attenzione prima di inserire certi spot che fanno suonare allarmi in tutto il mondo, è chiaro che a tutti può capitare un errore (io ho trasmesso non so più quante volte col VFO sbagliato) ma sarebbe bene evitare le solite figure da italiani.

Il 25 aprile la ionosfera ha deciso di festeggiare il compleanno di Marconi con un'apertura via TEP (Transequatoriale) in 6 metri verso il Sudamerica come non la si vedeva da diverso tempo: oltre ai soliti brasiliani ben attrezzati sono comparse alcune stazioni dall'Argentina, dal Paraguay e dall'Uruguay, tutte lavorabili con un centinaio di watt; in particolare CX2SA, pur non disponendo di antenne Yagi, è riuscito ad accordare un dipolo per HF e a farsi leggere in Italia per brevi momenti, giusto il tempo di terminare il QSO prima che fossero trascorsi i due minuti di riscaldamento dell'amplificatore: quando la propagazione aiuta non c'è bisogno delle valvole. Il 7 maggio l'apertura si è ripetuta e ci sono stati parecchi brasiliani che arrivavano come se fossero sotto casa; certamente avranno avuto antenne e potenza, ma le condizioni sono state davvero splendide. L'11 maggio dalla costa adriatica c'è stato chi ha lavorato 3D2AG sfruttando un'apertura molto breve ma fortunatissima.

Secondo alcuni studiosi sembra che il ciclo solare possa raggiungere il suo picco massimo prima del 2025 (è una ipotesi che ha cominciato a circolare recentemente, non so se fondata o meno), ma come sempre su questo argomento non vi sono certezze, anche se il grafico del flusso è molto più alto rispetto alle previsioni. Chi vuole farsi un'idea può consultare il sito Spaceweather.com dove sono pubblicati quotidianamente i dati sul numero di macchie solari, indici A e K, eventuali flares, tempeste geomagnetiche e tutto quanto può interessare chi voglia capire quello che succede 150 km sopra le nostre teste senza ricorrere alla magia nera. Sempre in 6 metri dal 3 al 5 giugno c'è stata

un'apertura coi Caraibi di durata inconsueta e un forte E-sporadico con HC, HK, CO, V4, V2, FG e altri Paesi della zona, generalmente questo fenomeno dura un giorno solo, ma a quanto pare abbiamo goduto di un'offerta speciale: prendi tre, paghi uno. Purtroppo dopo questo evento l'E-sporadico non si è più rivisto, e l'estate 2023 oltre ai disastri meteorologici, è stata anche deludente dal punto di vista della propagazione.

Il Rebel DX Group ha mandato in aria Central Kiribati, T31TT, dai primi di giugno, finora al 37° posto nella lista dei country più ricercati. L'attività avrebbe dovuto terminare il 12 ma un incidente a un membro dell'equipaggio li ha costretti al QRT con tre giorni di anticipo. Ciò nonostante il log è stato chiuso con la bellezza di 83mila QSO, che per due soli operatori è un numero notevolissimo, anche se pare esserci una percentuale di doppi molto elevata. Non è chiaro come facessero a essere presenti in tre o quattro bande contemporaneamente, e non manca chi suppone una remotizzazione via link satellitare, ma ovviamente è difficile avere informazioni precise. In ogni modo l'isola è stata lavorabile in bande alte, complice una propagazione in certi momenti davvero eccezionale: il pomeriggio del 6 giugno sono sbucati improvvisamente in 10 metri FT8 lavorando solo italiani (uno stranissimo effetto "tunnel" che di solito interessa i sei metri) e dando rapporti attorno a +15 per circa mezz'ora; diversi operatori hanno osservato increduli, convinti di aver fatto QSO con un pirata, ma controllando il log on-line la mattina dopo si sono ritrovati la casellina verde e hanno fatto un salto sulla sedia. Considerando che a Kiribati usavano antenne minime, in pratica dipoli filari e alcune verticali sulla spiaggia, la sorpresa è stata davvero grossa. Dulcis in fundo notiamo che la conferma su LoTW è arrivata con encomiabile rapidità.

Il gruppo di Ducie Island, VP6A, ha sperimentato la famosa RIB (Radio In a Box) di cui abbiamo parlato nel numero di giugno, per chi lo avesse perso ricordiamo che si tratta di una stazione del tutto autonoma che può essere gestita da remoto; in pratica un grosso scatolone appoggiato sulla spiaggia con radio, computer, alimentazione e link

satellitare, ovviamente devono esserci anche antenne e generatori. In questo modo si riduce la necessità di installare un accampamento, quindi l'impatto umano è molto diminuito, cosa che in un'isola sottoposta a vincoli a causa della protezione ambientale potrebbe fare la differenza fra ottenere una licenza valida o restare a bocca asciutta. Per ciò che riguarda i numeri notiamo che in 13 giorni e mezzo di operazioni hanno fatto quasi 62mila QSO dei quali più del 70% in FT8 e la distribuzione per continente vede per prima l'Europa con 22mila QSO. Probabilmente avranno una grossa quantità di doppi, ma al momento in cui scrivo non ci sono informazioni

precise, tuttavia i call unici sono circa 15mila. Vedremo anche molti "not in log" perché sfortunatamente sia la spedizione sia gli studenti dell'università di Addis Abeba (ET3AA) si sono ritrovati sulla stessa frequenza uno all'insaputa dell'altro col risultato che potete immaginare: una confusione terribile nella quale gli europei chiamavano VP6A e ricevevano l'agognato rapporto da ET3AA soddisfatti e felici, almeno finché non usciva l'aggiornamento del log on-line. Ovviamente il cluster era pieno di spot sbagliati, ma questo avviene da trent'anni, ormai dovremmo aver capito la situazione e imparato ad ascoltare... o no?

### *Un nuovo servizio dell'ARI: ecco a voi il dizionario dei termini commerciali che riguardano le radio usate, in modo da facilitarvi nelle compravendite fra privati.*

- Per veri amatori = Pattume venduto a peso d'oro.
- Per appassionati = Radio ammaccata, arrugginita e piena di escrementi di topo.
- E' la radio per te = Se sei abbastanza pollo.
- Nuova fiammante = Trovata su una bancarella in mezzo a ferri da stiro e posate della Prima Guerra Mondiale.
- Usato certificato = Garanzia rilasciata da un elettrauto abusivo di Marrakech.
- Da testare = Raccattato dal mucchio degli scarti di fabbricazione.
- Non testato = Da buttare nell'indifferenziata.
- Non garantita = Radio caduta dal 15° piano.
- Perfetto pari al nuovo = Il frontale è di cartone verniciato di nero.
- Accessorio non originale = Il microfono è un imbuto di plastica.
- Nuovo in stock = Trovato in un cassonetto.
- Per chi accetta le sfide = Viene dai rifiuti e tornerà nei rifiuti.
- Materiale di prima classe = Trovato nella discarica di un campo nomadi sulla Salaria.
- Rarità introvabile = Invenduto in tutte le fiere.
- Solo per intenditori = Per chi si crede astuto.
- Raro materiale d'epoca = Non è antico, è solo sporco, ma chiedo un sacco di soldi.
- La qualità si sente = Bidone circolante, cioè radio guasta rivenduta decine di volte.
- Tenuta maniacalmente = Trovata in un pollaio.
- Ribasso eccezionale = Dopo un aumento eccezionale.
- Radio storica = Legno tarlato con muffa, funghi e ragnatele.
- Non inserisco foto perché la radio è perfetta = Mi vergogno.
- Per tecnici esperti = Apparato guasto senza speranza che nessuno è mai riuscito a riparare.
- Ha ancora la pellicola sul display = Contiene una pietra per fare peso.
- Di classe indiscutibile = Usato che costa più del nuovo.
- Condizioni da vetrina = Il display si illumina con una candela.
- Perditempo astenersi = Ho bisogno urgentissimo di soldi.
- Sconto incredibile = Sono costretto perché non riesco a trovare uno sprovveduto che compra.
- Mai modificata = Ci ascoltavo i taxi di Stupinigi.
- Scambio con conguaglio = Io ti cedo la radio e tu mi cedi una radio uguale più 1000 Euro.
- Scambio senza conguaglio = Io ti cedo la radio e tu mi cedi un Porsche Cayenne.
- Radio usata pochissimo = Il display indica ancora la frequenza di Radio Tirana.
- Apparato navale leggermente datato = Era montato sulla Santa Maria.
- Non si accettano resi = Hai preso una fregatura e te la devi tenere.

**Mauro Pregliasco • I1JQJ**

E-mail: i1jqj@ari.it



## Preparatevi ai pile-up, sarà un ottobre al calor bianco

"TANTO tuonò che piovve" o "Troppa grazia Sant'Antonio": scegliete l'espressione che ritenete meglio si attagli a quanto il mese di ottobre tiene in serbo per chi dà la caccia al DX, e in ogni caso preparatevi a fare una scorpacciata quale non si vedeva da anni. L'affollamento di Entità DXCC rarissime, rare o comunque interessanti potrebbe dare origine a involontarie sovrapposizioni di pile-up, perciò prima di chiamare accertatevi di essere effettivamente nella finestra di split della stazione che volete collegare. E purtroppo si può anche immaginare che tanta roba spalmata sulle nostre bande possa scatenare le truppe di minus habentes che infestano le medesime. Perciò calma e sangue freddo, non cadiamo nella trappola delle provocazioni dei teppisti fallocefali - disturbatori intenzionali o pirati - che si divertono a rovinare il divertimento altrui.

Se tutto è andato per il verso giusto, a quest'ora dovrebbero essere ancora in corso quattro operazioni iniziate a settembre, ma in questo ottobre al calor bianco la stella sul palcoscenico del DX sarà la spedizione a Swains Island, già prevista per la primavera 2020 e rimandata più volte a causa della nota pandemia. Assurta al rango di Entità DXCC a se stante a partire dal 22 luglio 2006 (in precedenza era stata attivata "solo" per lo IOTA), fino a oggi Swains ha ospitato tre operazioni: KH8SI (luglio-agosto 2006), N8S (aprile 2007) e NH8S (settembre 2012). Dopo un silenzio protrattosi per undici anni, W8S riporterà l'isola all'onore del mondo DXCC e IOTA con una DXpedition animata dalle migliori intenzioni - dieci operatori scafati e sei stazioni attive da due siti in 160-6 metri CW, SSB, RTTY e l'ormai inevitabile FT8. Prima, durante e dopo Swains avremo attività che spaziano dall'one man show di tipo "vacanziero" (le attività di T32AN e di DL2AH da V7 e V6) alle spedizioni multioperatore in stile più o meno grande per numero di stazioni, bande, modi e intenzioni. In tutti i casi, non ci sarà di che annoiarsi - e speriamo che gli dei preposti alla propagazione si mostrino benevoli e si astengano dal giocare brutti tiri.

I tempi tecnici della rivista non permettono di giungere a ridosso della pubblicazione del numero di ottobre, pertanto quello che segue è il calendario delle spedizioni DX stilato sulla base delle informazioni disponibili a fine agosto. Tuttavia nel momento in cui leggete potrebbero esserne state annunciate altre, e dunque tenete d'occhio *425 DX News* e gli altri canali d'informazione DX per rimanerne aggiornati.

fino al 4 ottobre	<b>VK9LAA</b>	Lord Howe Island (OC-004) QSL via l'OQRS di Club Log, LoTW, o via W7YAQ
fino al 7 ottobre	<b>5X3K</b>	Uganda QSL via l'OQRS di Club Log, LoTW, o via OK6DJ Sito: <a href="https://www.cdpx.cz/">https://www.cdpx.cz/</a>
fino al 17 ottobre	<b>T32AZ</b>	Christmas Island (OC-024), East Kiribati QSL via KH6QJ
fino al 22 ottobre	<b>ZD9W</b>	Tristan da Cunha (AF-029) QSL via l'OQRS di Club Log, LoTW, o via YL2GN Sito: <a href="https://lral.lv/zd9w/index.html">https://lral.lv/zd9w/index.html</a>
1-14 ottobre	<b>5W0LM</b>	Samoa (OC-097) QSL via LoTW, o via 9A3MR
2-15 ottobre	<b>TX6D</b>	Tahiti (OC-046), French Polynesia QSL via DL7DF e LoTW Sito e OQRS: <a href="http://www.dl7df.de/fo/">http://www.dl7df.de/fo/</a>
3-15 ottobre	<b>V7/DL2AH o V7xxx</b>	Majuro (OC-029), Marshall Islands QSL via LoTW, o via diretta a DL2AH
4-11 ottobre	<b>T32AN</b>	Christmas Island (OC-024), East Kiribati QSL via EB7DX
4-17 ottobre	<b>W8S</b>	Swains Island (OC-200) QSL via M0OXO (OQRS su <a href="https://www.m0oxo.com/oqrs/">https://www.m0oxo.com/oqrs/</a> ) Sito: <a href="https://swains2020.lldxt.eu/">https://swains2020.lldxt.eu/</a> Facebook: <a href="https://www.facebook.com/swains2020/">https://www.facebook.com/swains2020/</a>
10-22 ottobre	<b>TO8FH</b>	Mayotte (AF-027) QSL via l'OQRS di Club Log, LoTW, o via F5GSJ Sito: <a href="https://to8fh.wordpress.com">https://to8fh.wordpress.com</a> Facebook: <a href="https://www.facebook.com/to8fh/">https://www.facebook.com/to8fh/</a>
10-23 ottobre	<b>E6AM</b>	Niue (OC-040) QSL via l'OQRS di Club Log, LoTW, o via LZ1GC Sito: <a href="https://www.c21gc.com/">https://www.c21gc.com/</a>

- 10-30 ottobre **T2C** Tuvalu (OC-015)  
 QSL via l'OQRS di Club Log,  
 LoTW, o via DL4SVA  
 Sito: <https://t2c.mydx.de/>
- 12 ottobre-  
 6 novembre **E51JAN** Manihiki (OC-014), North  
 Cook Islands  
 QSL via l'OQRS di Club Log,  
 o via SP9FIH
- 18-30 ottobre **V63AH** Kosrae Island (OC-059),  
 Micronesia  
 QSL via LoTW, o via diretta  
 a DL2AH
- 20 ottobre **ZL7/SP5EAQ** Chatham Islands (OC-038)  
 3 novembre QSL via LoTW, o via  
 SP7DQR (OQRS su  
<http://sp7dqr.pl/en/oqrs.php>)  
 Sito: <http://chathams.sp7dqr.pl/>
- 25-?? ottobre **V62P** Pulap Atoll (OC-155),  
 Micronesia  
 QSL via l'OQRS di Club Log,  
 o via VE3LYC  
 Sito: <https://v6iota.weebly.com/>
- 25-31 ottobre **V6SX** Weno Island (OC-011),  
 Micronesia  
 QSL via l'OQRS di Club Log  
 e LoTW
- 26 ottobre **YJ0TT** Efate (OC-035), Vanuatu  
 3 novembre QSL via l'OQRS di Club Log  
 Sito: <https://www.dxobses.org/>

- 26 ottobre **H40WA** Reef Islands (OC-065),  
 Temotu Province  
 9 novembre QSL via M0URX (OQRS su  
<https://www.m0urx.com/oqrs/>)  
 Sito: <https://intrepid-dx.com/temotu2023>  
 Facebook: <https://www.facebook.com/groups/h40wa>



**L'ultima DXpedition a Swains Island risale al settembre 2012, quando 18 operatori misero a log 105.390 QSO con 25.843 nominativi unici in nove giorni da due siti. Le bande più produttive furono i 20 e 17 metri, che si portarono via quasi il 40% dei QSO; il CW sorpassò la fonia (54 mila QSO contro 43 mila) e l'Europa intascò un buon 28% dei collegamenti. Come andranno le cose nel 2023? Undici anni or sono l'FT8, che oggettivamente allarga la platea di chi aspira a fare almeno un QSO, era ancora di là da venire...**



Gli ultimi numeri del 425 Magazine, la raccolta mensile di informazioni DX divulgata sotto l'egida dell'ARI, possono essere scaricati gratuitamente, in formato .pdf dal sito dell'Associazione ([www.ari.it](http://www.ari.it))

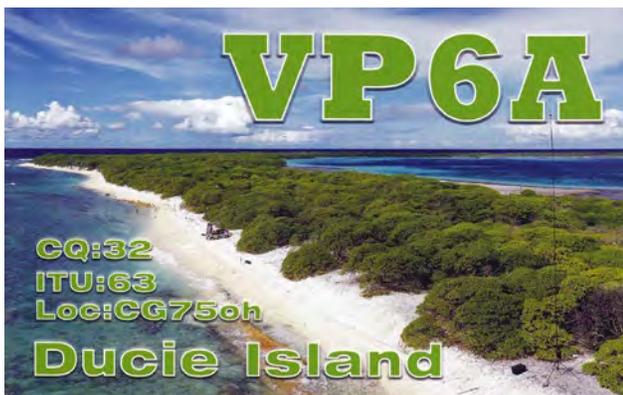
**Mauro Pregliasco • I1JQJ**

E-mail: i1jqj@ari.it

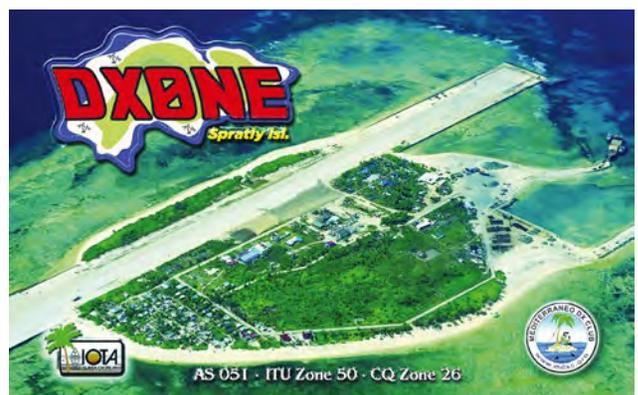


## QSL via... Ecco il QSL Manager che cerchiamo

3B8HK	N4GNR	A25SX	DL1SX	DA0HQ	DL5AXX	G6XX	M0OXO	IQ3JT	M0OXO
3D2BJ	WA7WJR	A35US	AJ4BT	DK3R	DL1KZA	GB0RRC	RZ3EC	IV3/OM2ZZ	OM2FY
3DA0AQ	EA5GL	A41KB	ON7LX	DK5T	DK5ON	GB0TNL	GS0IYP	J48K	SV2JAO
3G3G	EA5GL	A47HQ	EC6DX	DL100TC	DL4CQ	GB2ELH	GM0GFL	KH6RRC	N7RO
3V8CB	LX1NO	A61DI	EA7FTR	DR30RRC	RZ3EC	GB2TD	GWOLIS	KL7RA	N4GNR
3Z75ZSL	SP9KAG	A61Q	EA7FTR	DS0AHQ	6K2EHQ	GB2TNL	GS0IYP	KL7SB	N4GNR
3Z90LOT	SP1KRF	A71HQ	A71A	DV1IIV	IK2DUW	GB2TS	GM0GFL	L21D	LU7DSY
4L2M	EA7FTR	AT3MOON	VU2UUU	DZ2NUTS	DV1YKL	GB5SGS	G3KME	L70V	LU1VZ
4L6AM	EA7FTR	B2/BY1AA	BI1NJK	E2A	E21EIC	GM4U/p	G4SGX	L75DZ	LU8DZE
4U1A	UA3DX	BM0QSO	BM2JCC	E2HQ	E21EIC	GM4V	MM0CCC	LB5GI	M0OXO
5K#ARC	HK3LRB	BV0HQ	BM2JCC	E51D	HA7RY	GM4Z	GM4ZUK	LR8FTDMC	F1ULQ
5K#CB	HK3LRB	BV0SC	BX5ABA	E750ESP	E73ESP	GM7M	G4ZVB	LS8Y	IK2DUW
5K0BG	HK3LRB	BY4JN	BA4MY	E775BYZ	E74BYZ	GR2HQ	M0OXO	LU4ZS	LU3IA
5K4AIR	HK4RCA	C21TS	M0OXO	E7HQ	E70ARA	GU6EFW	ON6EF	LY23BRUD	LY1BWB
5P6AZ	DG3AZ	C37HQ	C37URA	E7TESLA	E74BYZ	GX3WIM	G8MNY	LZ04RN	LZ1ZF
5P6G	DD5ZZ	CB2T	CE2LS	ED1K	EA1NK	HB100JAM	HB9EVT	LZ0HQ	LZ1BJ
5Q5CW	DL5CW	CN24M	CN8WW	ED8M	EA8DIG	HB9ILLW	HB9FVR	LZ1015RW	LZ1KCP
5Q5M	ON6QR	CN2DX	EA5GL	EF4HQ	EA4URE	HB9WFF	HB9FBI	LZ21MIG	LZ1ZF
6K25WSJ	HL5BPF	CO7FR	IK2DUW	EF6T	EA3AIR	HF4BORY	SQ6BOR	LZ30RRC	RZ3EC
8P9EG	OE3GEA	CO7QC	IK2DUW	EF8BBM	EA4BQ	HF90LOT	SP1PMY	MD1U	M0OXO
8Q7HU	EB7DX	CO8ZZ	DK1WI	EG5FPN	EA5RKE	HH2JR	N2OO	MD7C	M0OXO
9A/OM6NM	OM2FY	CP5HK	EC6DX	EG7LH	EC7DZZ	HL78V	6K0MF	MU5E	GU4YOX
9A0A	9A7R	CR3Y	OM2FY	EG7SVC	EA7RCM	II1L	IQ1GE	NP2AR	EB7DX
9A0HQ	9A2EU	CR5Y	CT1REP	EG8FVC	EA8URV	II3GR	IV3CTT	NP4Z	N4AO
9A150NT	9A7R	CR6J	CT1EHX	EH3FSS	EA3DVP	II4GAR	IQ4FE	OE0HQ	OE3KAB
9A150TESLA	9A7R	CS23FPC	CT1REP	EI0HQ	EI4BZ	II6PN	IK6IHU	OE100XBB	OE5WRO
9A8DV	IK6VXO	CS23WYD	CT2FFC	EI0TAC	EI9FVB	II6POPE	IZ6BRJ	OG1N	OH2TA
9A8GHJ/p	OE7GHJ	CS2MD	CS5NRA	EK6TA	DJ0MCZ	II7P	IK7RWE	OG6EXV	F6EXV
9G2DX	EA5GL	CT9ABN	OM2VL	EP4HR	IK2RZQ	II7SML	IQ7AF	OH0JV	DL7RV
9K2K	EC6DX	CT9ABP	OM3BH	ER7HQ	ER1FF	II9RRC	RZ3EC	OH0R	OH2PM
9M8J	9M8WIN	CX1T	IK2DUW	FK8HA	K3IRV	IL3P	IU3EDK	OJ0JR	OH3JR
9Q2WX	IZ8CCW	CX90RCU	CX1AA	G5O	G8SRS	IM0C	IK5WWA	OJ0JW	OH1JW
A25MC	G4RCD	D73G	HL4CCM	G5XV	M0OXO	IP1X	IU1JCZ	OL30RRC	RZ3EC



QSL via l'OQRS di Club Log, o via HA7RY



QSL via IZ8CCW

OL68DURAK	OK2RZ	PF01MAX	PC2F	RL30RR	RZ3EC	SP600LD	SP7PGK	TM5YOTA	F6KGL
OL70KVK	OK6RP	PF23GP	PA3EFR	RM30RR	RZ3EC	SP80WON	SP3PDO	TM63TDF	F4KLW
OM2MEDVE	OM2GM	PF39	PA7HPH	RO30RR	RZ3EC	SP88YL	HB9FPM	TM63TDF	F4KLW
OM30RRC	RZ3EC		CAVENTE	RO30RR	RZ3EC	SP90LOT	SP1PBT	VB3BACON	VA3RT
ON38IOF	ON7QC	PG100N	PA7DA	RO80PS	R3EE	SQ90LOT	SP1KM	VB3P	VA3KWZ
OP0HQ	ON4CAS	PI4AMF/p	PA3EYC	RT30RR	RZ3EC	SV8/LZ2K	LZ4AE	VC1933	VE1FQ
OP25VRA	ON7EN	PJ2CF	EA5GL	RU30RR	RZ3EC	SX5V	ES3VI	VE2CSI	M0URX
OP45IH	ON4RAT	PJ4A	K4BAI	RV30RR	RZ3EC	SX9W	M0KYR	VE3YOTA	W0AAE
OV2T	PA0ABM	PJ4EVA	M0URX	RW30RR	RZ3EC	TF/4X6TT	N4GNR	VI25AREG	M0OXO
OV3W	DK3WW	PV100CM	PT2OP	RX30RR	RZ3EC	TF3W	TF3MH	VK8AW	M0URX
OV5YL	DJ5YL	R20RMP	RM0L	RZ30RR	RZ3EC	TI5/N3KS	M0URX	VK8NSB	M0URX
OV7X	DL2JRM	R250VT	RA1QD	S50HQ	S58MU	TK5KT	EA5ZD	VP8VK	GM3ITN
OX3LX	OZ0J	R270AP	RQ7L	S573DX	S57DX	TM0HQ	F5CWU	VP8WA	M0OXO
OY/4X6TT	N4GNR	R270MP	RQ7L	S79KW	N4GNR	TM0MM	F5MAG	XM3I	VE3NE
OY/M0JHQ	JA0JHQ	R30RRC	RZ3EC	S79VU	N4GNR	TM110TDF	F8GGZ	XR2S	CE2LS
OZ0IL	DL1UWE	R3RRC	RZ3EC	SA6U	SM6LJU	TM12SRY	F5KCC	XW5SI	JA1PVB
OZ0ROM	DK1VK	R3RRC/1	RZ3EC	SK3T	SM0MPV	TM13COL	F5OGL	YB0AR	EB7DX
OZ1AA	OZ1ACB	R80WKB	RK5W	SK9HQ	SM6JSM	TM17FFF	F4GFE	YB3EDD/p	EA7FTR
OZ1HQ	OZ1ACB	RA30RR	RZ3EC	SM7/OZ5BAL	OZ0J	TM22LH	DL7BC	YL1CAT	YL2TD
P3N	RW3RN	RD30RR	RZ3EC	SN0HQ	SP3CGK	TM23MAB	F5LPY	YN2RP	NN3RP
PA/OP2C	ON4EC	RC30RR	RZ3EC	SN0RX	SP8BXL	TM25DFCF	F6FNA	YR8TU	YO8WW
PA14JAMBO	PA9LUC	RI0FS	RN3RQ	SN100WS	SP9KKA	TM2LW	F4ELJ	YTOHQ	YU1SR5
PA38EU	PA2TMS	RI0Z	R7AA	SN300CITY	SP4GAP	TM33TDF	F6KUQ	Z30HQ	Z37RSM
PA38MW	ON4MW	RI1OR	RZ3EC	SN50GUC	SP2GUC	TM34JM	F6KEH	Z3120KR	Z37RSM
PA6HQ	PA1AW	RI1ZZ	RZ3EC	SN90LOT	SP1KZE	TM5GAT	DL1MP	ZF1A	K7ZO
PC20SAIL	PA0RDY	RJ30RR	RZ3EC	SO90LOT	SP1PKW	TM5K	F8GGV	ZS1AFS	N4GNR
PE55TEX	DK8ZZ	RK30RR	RZ3EC	SP150GHJ	SP3PDO	TM5OL	F6AJA	ZS9V	M0OXO

1A0C	Antonio Gonzalez, Apartado Postal 930, 03200 Elche, Spagna		Close, Mitchelstown, Co. Cork, P67 HR44, Irlanda		Airport, Bandar Seri Begawan BB3577, Brunei Darussalam
4A2MAX	Jose de Jesus Lopez Villalobos, 5914 San Bernardo Ave, Ste 4-135, Laredo TX 78041-2506, USA	G7C	M.L. Balls, Baltimore, Swallow Lane, Tydd Gote, Wisbech, PE13 5PQ, Regno Unito	VB2M	Fédération des clubs radioamateurs du Québec (RAQI), 7665 Bd Lacordaire, Montreal, QC H1S 2A7, Canada
4S7LGT	RSSL, P.O. Box 907, Colombo, Sri Lanka	HG0HQ	Szabo Karoly, Fuzesgyarmat, Aradi u. 42, 5525, Ungheria	VL4U	Cory Newman, 7 Hanover Court, Morayfield, QL 4506, Australia
4U1ITU	IARC, P.O. Box 6, 1211 Geneva 20, Svizzera	K1IMI	Bertrand R. Michaud, 10808 Marthas Way, Raleigh NC 27614, USA	VO2VC	Chris Vernon, 8 Philips Place, Flatrock, NLA1K 1C8, Canada
9A575Z	Vladimir Talan, P.P. 77, 48001 Koprivnica, Croazia	KH0KC0W	Thomas M. Callas, P.O. Box 1058, Minnetonka MN 55345, USA	VP2EAF	D. Allen Finne, 23321 Kanis Rd, Little Rock AR 72223, USA
9Q1AA	Silvano Borsa, V.le Capettini 1, 27036 Mortara PV	KH8RRC	James Gallo, 149 Marine Avenue 6F, Brooklyn NY 11209, USA	VP6MC	Michael Collis, P.O. Box 1594, 21678 Jobs Peak Road, Crestline CA 92325, USA
9Q1ZZ	Silvano Borsa, V.le Capettini 1, 27036 Mortara PV	NN7SS	Mark A. Aaker, 3535 Wawona St Unit 417, San Francisco CA 94116, USA	W1N	Don Jones, 3130 Wisconsin Ave NW #723, Washington DC 20016, USA
A61FJ	Atanas Petrov Kolev, P.O. Box 49, 6100 Kazanlak, Bulgaria	OH0Z	Laurent D. Thomin, 1615 Beaconsire Rd, Houston TX 77077-3817, USA	ZB2LGT	Gibraltar Amateur Radio Society, PO Box 292, GX11 1AA, Gibilterra
AH2R	Sato Kouetsu, 9-15 Aoba, Nakayama-machi, Yamagata, 990-0411, Giappone	PX8Z	Fabio Renato Camboim de Araujo, Passagem Ademar de Barros 68, Belem - PA, 66060-650, Brasile	ZF2PG	Pete Gladysz, 4633 Riverchase, Troy MI 48098, USA
C31CA	Jordi Fernandez Garcia, Avda. de Molinaseca 8 2A, 24401 Ponferrada (Leon), Spagna	S77HQ	Jaya Nair, PO Box 1516, Victoria, Mahe, Seychelles	ZF5T	Stanford H. Stockton, PO Box 73, Siloam Springs AR 72761-0073, USA
CW5X	Lupo Bano Negreira, Casilla de Correos 950, 11000 Montevideo, Uruguay	TO0GL	Marc Clemensart, 4 bis rue de l'Arceau, 44190 Boussay, Francia	ZF9DX	William C. Morgan, 12012 County Road 3000, Rolla MO 65401, USA
DL0SOP	Georg Tretow, Postfach 1114, 23931 Grevesmuehlen, Germania	V44KAI	Richard J. Fiero II, 1054 Cajun Ln, Magnolia MS 39652-3902, USA	ZX45DV	Mario E. Libardi, Rua Doutor Costa Leite 1038, Botucatu - SP, 18602-110, Brasile
E1E	Gerard Scannell, 3 Kingston	V84SPU	P.O. Box 849, MPC Old		

**Filippo Vairo • IZ1LBG**

E-mail: iz1lbg@alice.it



## Calendario Contest

### Mese di Ottobre 2023

- 07 e 08 Oceania DX Contest, SSB  
<https://www.oceaniadxcontest.com/rules>
- 14 e 15 Oceania DX Contest, CW  
<https://www.oceaniadxcontest.com/rules>
- 14 e 15 Scandinavian Activity Contest, SSB  
<https://www.sactest.net/blog/rules/>
- 28 e 29 CQ Worldwide DX Contest, SSB  
<http://www.cqww.com/rules.htm>

### Mese di Novembre 2023

- 11 e 12 WAE DX Contest, RTTY  
<http://www.darc.de/der-club/referate/referat-conteste/worked-all-europe-dx-contest/en/>
- 11 e 12 OK/OM DX Contest, CW  
<http://okomdx.crk.cz/index.php?page=english>
- 18 e 19 LZ DX Contest  
<http://lzdxb.fbra.bg/rulesen.html>
- 25 e 26 CQ Worldwide DX Contest, CW  
<http://www.cqww.com/rules.htm>

## Contest 40/80 2023 Regolamento

Attenzione - Solo web upload per i log sul sito [www.ari.it](http://www.ari.it)

Link diretto alla pagina del caricamento dei log:

<http://www.ari.it/contest-hf/contest-4080/log-upload.html>

Link diretto alla pagina dei log ricevuti:

<http://www.ari.it/contest-hf/contest-4080/declared-scores.html>

La Sezione ARI di Bologna, con il supporto dell'ARI Nazionale, invita tutti i radioamatori italiani al Contest 40/80.

- 1) **Partecipazione** • Sono invitati a partecipare OM e SWL italiani. Pertanto, sono validi solo i QSO/HRD effettuati con stazioni operanti dal territorio italiano.
- 2) **Scopo** • Si devono collegare/ascoltare il maggior numero possibile di OM italiani. Non sono validi QSO/HRD effettuati con stazioni operanti con nominativi/prefissi speciali e comunque diversi da quelli riportati sulla Licenza ad eccezione dei nominativi IQ e IY (limitatamente alle stazioni marconiane elencate al punto 4.ii.). Non sono altresì considerati validi i QSO con le stazioni italiane operanti da altri Paesi (ad esempio i QSO con la stazione 9A/I\*\*\*\* non sono considerati validi).
- 3) **Data ed Orario** • Il Contest si svolge il secondo weekend completo di dicembre con inizio alle ore **13:00 UTC** del sabato e termine alle ore **12:59 UTC** della domenica. **L'edizione 2023 avrà luogo il 9 e 10 dicembre.**
- 4) **Categorie** • Sono previste le seguenti categorie di partecipazione per le quali saranno stilate classifiche separate:
  - A. Singolo Operatore CW;

- B. Singolo Operatore SSB;
- C. Singolo Operatore RTTY;
- D. Singolo Operatore Mixed;
- E. Singolo Operatore 40m Mixed;
- F. Singolo Operatore 80m Mixed;
- G. Multioperatore (Singolo TX) Mixed;
- H. Multioperatore (Multi TX) Mixed;
- I. SWL Singolo Operatore misto.

Per i partecipanti alle categorie A, B, C, D, E, e F sono previste due sottocategorie ("Overlay"):

- a. **Rookie**: riservata ai partecipanti che abbiano ottenuto la licenza da meno di 3 anni alla data del Contest (licenze successive al 09 dicembre 2020);
- b. **Youth**: riservata ai partecipanti sotto i 25 anni di età alla data del Contest (data di nascita successiva al 09 dicembre 1998);

Per i partecipanti alla categoria G sono previste due sottocategorie ("Overlay"):

- i. **Sezione ARI**: riservata alle sole Sezioni ARI che partecipano con il nominativo di Sezione IQ;
- ii. **Stazione Marconiana**: riservata alle stazioni Marconiane aderenti al CSMI (Coordinamento Stazioni Marconiane Italiane):
  - IY0CG - Castel Gandolfo (Roma)
  - IY0GA - Capo Figari - Golfo Aranci (Sassari)
  - IY0IMD - Forte Michelangelo - Civitavecchia (Roma)
  - IY0ORP - Osservatorio Geofisico - Rocca di Papa (Roma)
  - IY0TC - Torre Chiaruccia - Santa Marinella (Roma)
  - IY1MR - Rapallo (Genova)
  - IY1SM - Santa Margherita Ligure (Ge)

- IY1SP - La Spezia
- IY1TO - Torino
- IY4FGM - Villa Griffone - Pontecchio Marconi (Bologna)
- IY5PIS - Coltano (Pisa)
- IY6GM - Faro di Monte Cappuccini (Ancona)
- IY7M - Molo S. Cataldo (Bari)

Per partecipare all'Overlay "Stazione Marconiana" è necessario che le operazioni avvengano nei pressi del sito Marconiano di riferimento e comunque nel limite dei 500 metri previsto dal seguente punto h).

Per le categorie Overlay verranno stilate delle classifiche separate. I partecipanti alle categorie Overlay si troveranno quindi in due classifiche: quella tradizionale e quella Overlay. Nel caso il vincitore della categoria Overlay vincesses anche la classifica generale nella sua categoria il premio Overlay verrà assegnato al secondo partecipante.

#### Note:

- a) Le stazioni Multioperatore Multi TX possono operare contemporaneamente sulle 2 bande consentite dal Contest, avendo cura di avere sempre un solo segnale per banda.
- b) Non è consentito il CQ alternato sulla stessa banda (anche in modi diversi).
- c) Chi (Singolo Operatore) opera in più di un modo deve partecipare alla categoria Misto.
- d) L'uso del Packet Cluster è **consentito** a tutti i partecipanti con esclusione di operazioni di "Self-Spotting", sia dirette sia, evidentemente, a cura di altre stazioni "complici".
- e) I punti accreditati per la classifica per le Sezioni ARI sono ottenuti dalla somma dei migliori punteggi di tutte le stazioni di ciascuna Sezione in ogni categoria. Per questo motivo è necessario che i Soci indichino la Sezione di appartenenza sul log. Non saranno conteggiati i punteggi di quelle stazioni che non indicheranno chiaramente la Sezione di appartenenza.
- f) La Sezione di appartenenza andrà indicata con il codice ASC nel campo **Location: Xnn**, introdotto sia nello standard Cabrillo 3.0 sia nel Cabrillo 2.0. Per lo standard 2.0 occorrerà inserire il campo **Location:** con un editor di testo. (vedi par.11 nel dettaglio).
- g) Le stazioni Multioperatore Singolo TX (categoria g) possono cambiare banda/modo in qualunque momento, ma si ribadisce che sono vietate le trasmissioni simultanee.
- h) Tutte le operazioni devono aver luogo da un solo sito operativo. I trasmettitori e i ricevitori devono essere tutti localizzati all'interno di un cerchio di 500 metri di diametro o nei limiti della proprietà del titolare della stazione, quale che sia il limite più grande. Tutte le antenne devono essere fisicamente connesse con fili ai trasmetti-

tori e ricevitori usati dal partecipante. In altre parole, è assolutamente vietato trasmettere da location diverse con lo stesso nominativo.

- 5) **Bande/Modi** • È consentito l'uso delle bande dei 40m e 80m nei modi CW, SSB e RTTY nel rispetto del Band Plan.
- 6) **Rapporti** • Le stazioni passeranno l'RS(T) + la sigla automobilistica della provincia dalla quale stanno operando.
- 7) **Punti/QSO** • Ogni QSO/HRD avrà un punteggio secondo il seguente schema:
  - a. i QSO/HRD in CW valgono 3 punti;
  - b. i QSO/HRD in RTTY valgono 2 punti;
  - c. i QSO/HRD in SSB valgono 1 punto.Con la stessa stazione sono consentiti un massimo di 3 QSO per ciascuna banda: uno in SSB, uno in RTTY ed uno in CW.
- 8) **Moltiplicatori** • Sono considerati moltiplicatori tutte le province italiane lavorate per banda e modo. Cioè ogni moltiplicatore può essere contato fino a 3 volte per banda: una per l'SSB, una per l'RTTY ed una per il CW.
- 9) **Punteggio** • Il punteggio finale è dato dalla somma dei punti moltiplicata per la somma dei moltiplicatori.
- 10) **SWL** • Per gli SWL valgono le stesse regole che governano la competizione tra gli OM. Lo stesso nominativo non può comparire come stazione corrispondente per più di 3 volte per banda indipendentemente dal modo.

#### Importante eccezione:

**I Log degli SWL dovranno essere inviati entro 59 ore dalla fine del Contest** (cioè dovranno pervenire entro le ore 23:59 UTC del 12 dicembre 2023).

- 11) **Log • Attenzione - solo web upload per i log sul sito [www.ari.it](http://www.ari.it)**
  - a) Saranno accettati solo Log in formato Cabrillo.
  - b) È necessario indicare la Sezione di appartenenza nel campo "**Location:**". Il campo "Location:" è un campo dello standard Cabrillo 3.0, ma viene introdotto, per compatibilità, anche per il formato Cabrillo 2.0, come campo non-standard. Nel campo Location: deve essere indicato il codice ASC - codice alfanumerico formato da una lettera e due cifre - della propria Sezione ARI di appartenenza. Es. **Location:** R01 (per i soci della Sezione di Roma). La lista completa dei codici ASC è presente sul sito ARI. I partecipanti italiani, non Soci ARI, devono inserire in tale campo il valore **NM** (Non Membro). Es. **Location:** **NM** (per i partecipanti italiani non Soci ARI).
  - c) I Log dovranno essere inviati Solo tramite Wev Upload al sito [www.ari.it](http://www.ari.it)  
Link diretto alla pagina di caricamento del Log: [qui](#).
  - d) I Log dovranno pervenire **entro, e non oltre, 5 giorni** dalla data di fine Contest. Per questa edizione dovranno quindi pervenire entro le ore 23:59 UTC del 15 dicembre

## Cabrillo Standard per il Contest 40/80

2023. Chiunque avesse problemi ad inviare il Log nei tempi prestabiliti può contattare il Contest Manager all'indirizzo e-mail <hfcontest.ari@gmail.com> per chiedere una proroga.

e) Una lista dei Log ricevuti sarà immediatamente visibile sul sito [www.ari.it](http://www.ari.it/contest-hf/contest-4080/declared-scores.html) oppure al link: <http://www.ari.it/contest-hf/contest-4080/declared-scores.html>

f) Se non siete in grado di inviare un Log in formato Cabrillo si prega di contattare prima della deadline per l'invio dei Log il Contest Manager all'indirizzo <hfcontest.ari@gmail.com>

g) I Log saranno resi di pubblico dominio. Pertanto, con l'invio del proprio Log, il partecipante acconsente, implicitamente, alla sua pubblicazione.

**12) Classifiche e Premi** • Sarà stilata una classifica per ciascuna delle categorie di cui al paragrafo 4. Saranno premiati con una placca, più un diploma, i primi classificati di ciascuna categoria.

La classifica per Sezioni ARI sarà determinata dalla somma dei migliori risultati, per ogni categoria, ottenuti dagli appartenenti alla Sezione (secondo quanto indicato nel campo Location del Log).

**13) Penalità e Squalifiche** • Tutti i Log che perverranno saranno accuratamente controllati e gli eventuali errori riscontrati potranno causare riduzioni di punteggio. Non saranno applicate penalità aggiuntive per i QSO errati, ma eventuali comportamenti antisportivi potranno essere causa di squalifica. Tali comportamenti antisportivi potranno essere riscontrati sia dai Log sia da qualunque altra fonte di dati registrati nella disponibilità del Committee.

A maggiore chiarezza si specifica che sono ritenuti comportamenti antisportivi (la lista non è esaustiva ma vuole fornire solo degli esempi):

- a) Autospot;
- b) Più segnali contemporanei per le stazioni Singolo Operatore;
- c) Più segnali contemporanei sulla stessa banda per le stazioni Multioperatore.

**14) Dichiarazione implicita** • Con l'invio del proprio Log al Committee del Contest 40/80 ciascun partecipante dichiara che:

- a) ha letto e compreso il Regolamento del Contest e accetta di essere ad esso vincolato;
- b) ha operato secondo le leggi e i regolamenti previsti per il Servizio di Radioamatore in Italia;
- c) il proprio Log possa essere reso di pubblico dominio;
- d) accetta che tutte le azioni e le decisioni del Contest Committee siano finali ed inappellabili.

**Filippo Vairo, IZ1LBG**  
Contest manager 40/80

### START-OF-LOG: 3.0

CREATED-BY:

CONTEST: ARI-DX

CALLSIGN:

CLAIMED-SCORE:

NAME:

ADDRESS:

ADDRESS:

ADDRESS:

LOCATION: Xnn / NM

SOAPBOX:

CATEGORY-OPERATOR: SINGLE-OP / MULTI-OP

CATEGORY-TRANSMITTER: ONE/UNLIMITED/SWL

CATEGORY-ASSISTED: ASSISTED

CATEGORY-BAND: ALL/40M/80M

CATEGORY-POWER: HIGH / LOW

CATEGORY-MODE: SSB / CW / RTTY / MIXED

CATEGORY-OVERLAY: ROOKIE/YOUTH/SEZ-IQ/ST-MARC

CATEGORY-STATION: FIXED

QSO:

END-OF-LOG:

### START-OF-LOG: 2.0

CREATED-BY:

CONTEST: ARI-DX

CALLSIGN:

CLAIMED-SCORE:

NAME:

ADDRESS:

ADDRESS:

ADDRESS:

LOCATION: Xnn / NM

SOAPBOX:

CATEGORY: SINGLE-OP ALL HIGH SSB/CW/RTTY/MIXED

CATEGORY: SINGLE-OP 40M HIGH SSB/CW/RTTY/MIXED

CATEGORY: SINGLE-OP 80M HIGH SSB/CW/RTTY/MIXED

CATEGORY: MULTI-ONE ALL HIGH MIXED

CATEGORY: MULTI-MULTI ALL HIGH MIXED

CATEGORY: SWL

CATEGORY-OVERLAY: ROOKIE/YOUTH/SEZ-IQ/ST-MARC

# Contest

QSO:  
END-OF-LOG:

Di seguito le specifiche per la linea QSO

```

-----info sent----- -----info rcvd-----
QSO: freq mo date      time call      rst
     exch  call          rst exch
QSO: ***** ** yyyy-mm-dd nnnn *****
     nnn ***** ***** nnn *****
QSO: 3533 CW 2000-12-10 0711 I*****      599
     RM      I*****      59  MI
    
```

Per quanto riguarda il modo indicare:

- PH per i QSO in SSB;
- CW per i QSO in CW;
- RY per i QSO in RTTY.

## Classifica Contest Vintage 2023

### Classe: 00

#### Categoria: CHK

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IK2AUK	Kenwood TS950SD	00	0
IU0PVI	ICOM IC-737	00	0

### Classe: 50

#### Categoria: MOP

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IQ4RA	Collins KWM 2	1959	40.060

#### Categoria: SOS

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
F6HOY	Collins KWM 2	1959	62.672
IK4CIE	Collins KWM 2	1959	15.547
IZ0VXX	Collins KWM 2	1959	8.737
I8KRC	Collins 32S-1	1959	5.972

### Classe: 60

#### Categoria: SOP

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IOGXK	DRAKE B LINE	1964	24.837

#### Categoria: SOS

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IK1RAE	Collins S LINE	1962	74.324
I2OHT	Hallicrafters Cyclone 2	1968	23.077
IN3AHO	Drake TR4	1967	19.914

IV3ZXF	Collins S Line 75S3 32S3	1962	19.881
DJ2KUA	Swan 350	1964	17.369
I0KWX	Linea G 216-228/229	1966	11.950
IZ1YVJ	Drake TR4	1967	6.558
IU1JUQ	Drake TR4	1967	5.049
I2BZN	Drake TR4	1967	3.989
I0KJX	Swan 500C	1968	2.420

#### Categoria: SWL

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IN3JEK	Geloso G4/216	1966	17.006

### Classe: 70

#### Categoria: SCW

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IK1YFE	Drake TR4C	1974	1.778

#### Categoria: SOP

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IU1DOF	Drake TR7	1977	32.706
E78CB	Kenwood TS-520	1973	30.950
IK2RJK	Yaesu FT-7B	1978	10.690

#### Categoria: SOS

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IK6CLX	Sommerkamp FTDX-505	1971	38.093
IK1ASR	Yaesu FT-101ZD	1979	36.698
IK4CDJ	FT-277E	1977	29.018
IS0BGL	Drake TR7	1977	26.752
IU3LYJ	Yaesu FTDX401	1971	15.702
I0ZUG	Yaesu FT DX 401	1971	15.691
IK7LNC	Kenwood TS 120 V	1978	14.191
OH6BQH	Drake TR4C	1974	13.409
IN3FWK	Sommerkamp FT 505	1971	13.263
IZ0XYX	Kenwood TS-820	1976	11.960
IW0QLQ	FTDX505	1971	9.793
IZ4HZA	Kenwood TS 180S	1979	9.193
IK6FNQ	Yaesu 101 E	1975	8.426
IW1RIM	Yaesu FT901DM	1978	8.153
IU0CNI	Sommerkamp FT-7B	1978	7.769
IW1ARE	Sommerkamp 277	1970	6.582
IK2XRP	Sommerkamp FTDX505	1971	6.475
IU4FKR	Sommerkamp FTDX 505	1971	4.469
IZ6BYL	Drake TR4C	1974	3.270
IU2IKE	Drake TR7	1977	2.893
IK6JNH	Sommerkamp FTDX 505	1971	2.770
OZ1D	FT7B	1978	1.062
OZ8ZN	FT7B	1978	1.062

### Classe: 80

#### Categoria: MOP

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IQ2PV	IC-765	1989	53.325

## Categoria: SCW

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IK5ZWU	Sommerkamp FT-307	1980	78.295

## Categoria: SOP

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IK2GAO	Icom IC-740	1982	34.299
IQ4RN	IC740	1982	29.311
IU1LPW	Icom 751	1983	14.394
I0DBF	Kenwood TS940S	1984	7.558

## Categoria: SOS

Call	RTX modello	Anno RTX	Tot. punti
IZ8EPX	TS940S	1984	51.199
IZ5IUY	Kenwood TS-940S	1989	39.048
IU5ICR	Icom 751-A	1985	37.551
IW0HLZ	Kenwood TS 440	1986	36.756
IK4UXA	Kenwood TS-680S	1989	33.999
I5NSR	IC730	1981	28.094
IW7EFJ	Icom IC 751A	1985	27.971
IK6BSN	Kenwood TS-830S	1982	22.690

IK4GNI	Kenwood TS930	1982	22.029
I2OLV	Icom 765	1989	21.619
I4XNN	Icom IC-740	1982	21.041
IW0SAG	Kenwood TS 140	1987	19.186
IN3ZTI	TS450	1983	14.586
IW3IEE	Icom IC-725	1988	13.176
IW2FUT	Kenwood TS-430	1983	12.955
IK5EKL	IC740	1982	9.874
IW8FBP	Yaesu FT-107m	1980	8.940
IK3OUB	TS940S	1984	8.026
IV3EAD	IC735	1985	7.297
I3PVE	FT757	1983	6.635
IZ5GHJ	JRC Mod. JST110	1986	5.114
IU0PXM	Icom-IC725	1988	3.892
IU2EBO	Kenwood TS830S	1982	2.883
IW0EZW	TS 140	1987	2.801
IZ1KVQ	Kenwood TS 140	1987	2.361
IW2JPB	Kenwood TS-440	1986	2.016
IU5APK	Kenwood TS530S	1981	1.374
HB9EFJ	Kenwood TS830M	1981	992

MARCIONI CLUB ARI LOANO

Serate online

### CORSO BASE DI TELEGRAFIA 2023-2024

Durata 6 mesi circa

**DA MARTEDÌ 21 NOVEMBRE 2023**

OBERTI VALTER  
Formatore del corso  
IK1QAD

PER ULTERIORI INFORMAZIONI  
[marconiclubari.loano.it](http://marconiclubari.loano.it)

Associazione Radioamatori Italiani  
Sezione di Scandicci

con il patrocinio del Comune di Scandicci

### XXVII MERCATINO DI SCANDICCI

Manifestazione di Scambio Radio e Componenti Elettronici

**Sabato 28 ottobre 2023**

Palazzetto dello Sport - Via Rialdoli  
Ingresso libero - ore 9,00 / 17,00

Desk del M I M I T per pratiche radioamatoriali  
Check point DXCC, WAS, IOTA a cura di Mauro 11JQJ

Info e prenotazioni  
Aldo 3355434130 - Maurizio 3478447507

**Alessandro Carletti • IV3KKW**

E-mail: iv3kkw@ari.it



## Calendario Contest

Manager	Banda	Data	Ottobre 2023	Orario
IV3KKW	432 MW	07-08	Trofeo ARI UHF-SHF - Contest IARU Reg. 1 UHF & SHF	Dalle ore 14:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
ARI Udine	144 & Up	22	50° Meeting Alpe Adria	-
IK5RLP	50	22	Trofeo ARI 50 MHz - 28° Contest Grosseto 50 MHz	Dalle ore 08:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
ARI Modena	MW	29	45° Congressino Microonde	
Manager	Banda	Data	Novembre 2023	Orario
IV3KKW	144	04-05	Trofeo ARI VHF - 51° Memorial Marconi Contest 144 CW	Dalle ore 14:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
IZ4GWE	50 & Up	18-19	58° Convegno Romagna 50 MHz e Superiori	

L'Associazione Radioamatori Italiani invita tutti i radioamatori italiani e della IARU Region 1 a partecipare al:

## 51° Marconi Memorial Contest VHF

4/5 Novembre 2023

Il Contest è organizzato dall'ARI per commemorare l'uomo e scienziato Guglielmo Marconi

### Regolamento

- 1) Partecipanti** • Possono partecipare tutti i radioamatori in possesso di regolare autorizzazione radioamatoriale. I partecipanti dovranno operare nel rispetto del Regolamento, nello spirito del Contest ed utilizzando una potenza non superiore a quella consentita dalla propria licenza. Non può essere utilizzato più di un trasmettitore in banda nello stesso istante.  
La stazione deve operare dalla stessa località per tutta la durata del contest.  
Tutte le attrezzature della stazione (antenne, ricetrasmittitori, etc.) devono risiedere in un'area di 500m di diametro massimo.  
Sono permesse operazioni da stazioni remotizzate ed in tal caso il QTH Locator sarà quello dove la stazione trasmittente è posizionata.  
Un operatore può operare una sola stazione, indipendentemente se remotizzata o meno.
- 2) Data e Orario** • Il Contest si terrà il primo fine settimana completo del mese di novembre, **per il 2023 il 4 e 5 novembre**. Orario dalle ore 14:00 UTC del sabato alle ore 14:00 UTC della domenica.
- 3) Categorie (per le stazioni italiane)** • **01 - Singolo Operatore:** Stazioni operate da un singolo OM, senza alcuna assistenza durante la gara al Pc o alla radio. **02 - Multioperatore:** Stazione operata da più di un OM durante l'intera gara. **59 - 6-Ore:** Tale categoria dà la possibilità

ad operatori che non dispongono di 24 ore da dedicare al Contest, di poter scegliere una finestra temporale di non oltre sei ore consecutive nell'arco delle 24 da dedicare al contest e poter partecipare con soddisfazione allo stesso. La scelta dell'orario è a discrezione dell'operatore e il computo delle sei ore parte dal 1° QSO messo a Log. Chi sceglie di partecipare alla categoria "6 Ore" non può partecipare ad altra categoria nella stessa banda,.

Dopo le 6 ore dal primo QSO si potrà continuare a passare rapporti e numeri progressivi, inviando il Log totale per controllo ma dichiarando come punteggio solamente quello inerente le prime sei ore dal primo QSO. Non vi è distinzione tra Singolo e Multi, ma per la classifica IARU è necessario indicare chiaramente se si è operato come Singolo o Multioperatore, indicando i nominativi del team e nelle note il punteggio finale dichiarato per tutte le ore in cui si è preso parte.

**MS - Multiop. - Singolo Sistema:** Tale categoria sarà costituita da stazioni Multioperatore che utilizzino un singolo sistema di antenna sia per trasmettere sia per ricevere.

Si definisce come singolo sistema di antenna, una singola antenna onnidirezionale o direttiva o un gruppo (array) di singole antenne direttive accoppiate fra loro per ottenere il massimo guadagno in una specifica direzione (tutte le antenne del gruppo dovranno essere orientate nella stessa direzione); ovviamente il sistema può essere dotato di rotore.

Tale categoria vuole dare un incentivo alle Sezioni ARI d'Italia a partecipare con stazioni più semplici rispetto alle stazioni Multioperatore con un notevole set-up e più sistemi di antenna. **LP - Categoria 144 MHz Singolo Op. Low Power - Singolo Sistema:** In tale categoria le stazioni Singolo Operatore dovranno operare per l'intera durata del Contest con una potenza massima di 100 watt Pep utilizzando un singolo sistema di antenna come definito per la categoria MS.

- 4) **Collegamenti** • Ogni stazione potrà essere collegata una sola volta. I collegamenti doppi dovranno essere segnalati e riconoscibili sul Log ed il punteggio assegnato dovrà essere zero. Non saranno validi QSO effettuati via ponti ripetitori, EME.
- 5) **Banda e Modo** • I QSO dovranno essere bilaterali in A1A (CW) solo nella banda 144 MHz, seguendo e rispettando il Band Plan IARU Reg. 1.
- 6) **Scambio dei dati** • Le stazioni passeranno il rapporto RST ed il numero progressivo partendo dal 001 per il primo collegamento; seguito poi dal WW Locator completo. (Esempio: 599023 JN54QL).
- 7) **Punteggio** • Sarà conteggiato un punto a chilometro. Il punteggio finale ottenuto dovrà essere indicato nel Log.
- 8) **Log** • I Log dovranno essere inviati tramite il sito web ARI [www.ari.it](http://www.ari.it) attraverso la pagina dedicata all'upload dei Log nella sezione VUSHF.

Sarà inoltre possibile attraverso una opportuna pagina sullo stesso sito controllare lo status dei Log ricevuti ed in caso di necessità sarà possibile inviare nuovamente il proprio Log purché entro il termine ultimo di tempo.

Alla scadenza del termine ultimo di invio Log sarà possibile visualizzare sul sito ARI i punteggi dichiarati per tale Contest. I Log dovranno essere inviati entro il secondo lunedì successivo allo svolgimento del Contest (13 novembre 2023). L'invio del Log implica la totale accettazione delle regole del Contest.

Foto, commenti inerenti al Contest saranno ben accetti e, se possibile, pubblicati.

- 8.1) **Stazioni idonee a vincere un premio** • In ogni categoria di tutti i Concorsi IARU Regione 1 le stazioni che desiderano vincere le loro categorie internazionali devono inviare i propri Log individualmente allo IARU R1 Contest Robot (<https://iaru.oevsv.at/>) entro le 23:59 UTC del lunedì dopo la gara (34 ore); solo queste stazioni potranno beneficiare della vittoria e dei premi.

Se la prima stazione in classifica internazionale non ha inviato il suo Log prima della scadenza per essere ammissibile alla vittoria (34 ore), allora la prima stazione che ha inviato il suo Log entro il termine di 34 ore risulterà essere il vincitore. (IARU Regione 1 VGC 2020).

- 9) **Controllo del Log** • La verifica dei Log sarà effettuata dal Contest Manager, le cui decisioni saranno definitive ed inappellabili, i partecipanti potranno altresì richiedere al Manager delucidazioni o rettifiche per eventuali o palesi errori.

I partecipanti che deliberatamente infrangono le regole del Contest o non rispetteranno il Band Plan della IARU

Regione 1, potranno essere squalificati.

Errori nel nominativo o nei dati scambiati, saranno penalizzati deducendo dal punteggio dichiarato finale il QRB per ogni singolo QSO errato. Il Manager potrà inserire il partecipante come control log se risconterà QSO inventati o non corrispondenti alla realtà. Sarà inoltre annullato il QSO incompleto o con dati mancanti o con un'indicazione dell'orario errata per oltre 10 minuti, ricordando che l'orario del QSO è sempre quello di fine collegamento.

- 10) **Premi** • La prima stazione italiana, che non risulti anche al primo posto della classifica internazionale nella rispettiva categoria, sarà premiata con la "Marconi Plate", gentilmente offerta dalla Sezione ARI di Bologna. Sul sito ARI Bologna saranno disponibili diplomi di partecipazione per tutte le stazioni partecipanti in formato pdf e facilmente prelevabili. Le premiazioni si svolgeranno durante il Convegno Romagna VHF nel mese di ottobre 2024.
- 11) **Note** • Essendo il Marconi Memorial Contest VHF un Contest incluso nei Trofei ARI, varrà per esso il regolamento dei Trofei ARI., questo ovviamente, per la sola classifica italiana.
- 12) **Trattamento dati** • Con l'invio del Log il partecipante Accetta: che l'Organizzatore del concorso possa segnare, modificare, pubblicare, ripubblicare, stampare e distribuire in altro modo (con qualsiasi mezzo compreso cartaceo o elettronico) il Log nel suo formato originale, in qualsiasi altro formato con o senza modifiche o combinato con i Log di altri concorrenti per la partecipazione nello specifico Contest, altri contest o per altri motivi inclusa la formazione e sviluppo dell'attività di radioamatore.

**Per il Comitato del Marconi Memorial Contest VHF  
Alex, IV3KKW**



Contribuisci alla sperimentazione su **70MHz.ari.it**

Il tuo log diventerà parte integrante della relazione finale da presentare al MIMIT e farai la tua parte nell'assicurare l'attribuzione di questa banda nel PNRF a tutti i Radioamatori italiani.

Le Sezioni ARI romagnole organizzano:  
**58° Convegno Romagna**  
VHF - UHF - SHF  
18 e 19 Novembre 2023



I lavori avranno luogo presso le sale dell'Hotel Adria  
Viale 2 Giugno angolo XIII Traversa, 19  
Milano Marittima (Ra)

## Programma

### Sabato 18 Novembre 2023

- Ore 15:00 Incontro con i manager di settore e gli organizzatori dei Contest Trofei ARI V-U-SHF 2023/2024.
- Ore 19:30 Cena presso il ristorante dell'Hotel Adria.

### Domenica 19 Novembre 2023

- Ore 09:00 Apertura dei lavori da parte del Presidente della Sezione ARI di Ravenna in rappresentanza delle Sezioni organizzatrici.
- Ore 09:15 Inizio dei lavori:
  - Relazioni attinenti le comunicazioni sulle frequenze V-U-SHF, tenute dai Manager Nazionali;
  - Sintesi dei lavori della giornata precedente e dibattito;
  - Relazioni tecniche;
- Ore 13:00 Pranzo presso il ristorante dell'Hotel Adria.

### Durante il Convegno si terranno le premiazioni relative a:

- Contest Romagna 2023;
- Contest delle Sezioni ARI 2023;
- Contest Lazio 2023;
- Contest Lombardia 2023;
- Contest Grosseto 2022;
- Contest Veneto 2023;
- Field Day Sicilia 2023;
- Contest del Sud 2023;
- Vecchiacchi Memorial Day 2022;
- Field Day Ciociaria VHF 2023;
- Trofeo Italia VHF 2023.

Per prenotazioni chiamare direttamente la struttura alberghiera 0544 994665 precisando: **Convegno Romagna o Radioamatori.**

Durante il pranzo, fra gli intervenuti, verranno sorteggiati i premi offerti da ditte del settore.

Per informazioni: [convegnoromagna@gmail.com](mailto:convegnoromagna@gmail.com)

Frequenze di appoggio: > diretta 145,400 MHz - ripetitori: R2 145,650 MHz FM.

**Giulio Pico • IW3HVB**

E-mail: [giulio@iw3hvb.it](mailto:giulio@iw3hvb.it)



## IK3COJ, ritratto di un EMER

**D**OPO qualche anno di attività tropo a 1296 MHz nei Trofei ARI alla fine degli Anni '80, Aldo inizia a guardare alla Luna, cercando di capire se il *top challenge* per queste bande sia alla portata di un radioamatore da condominio.

Dà quindi il via alla costruzione del primo disco con questa specifica attività in mente. Alla fine dell'inverno del '90/'91, passato fra *Black&Decker* e rivettatrice, la parabola da 3,2 m viene installata sul grande terrazzo del condominio, che porterà al primo QSO via *moonbounce* nell'agosto dello stesso anno, con OE5JFL.

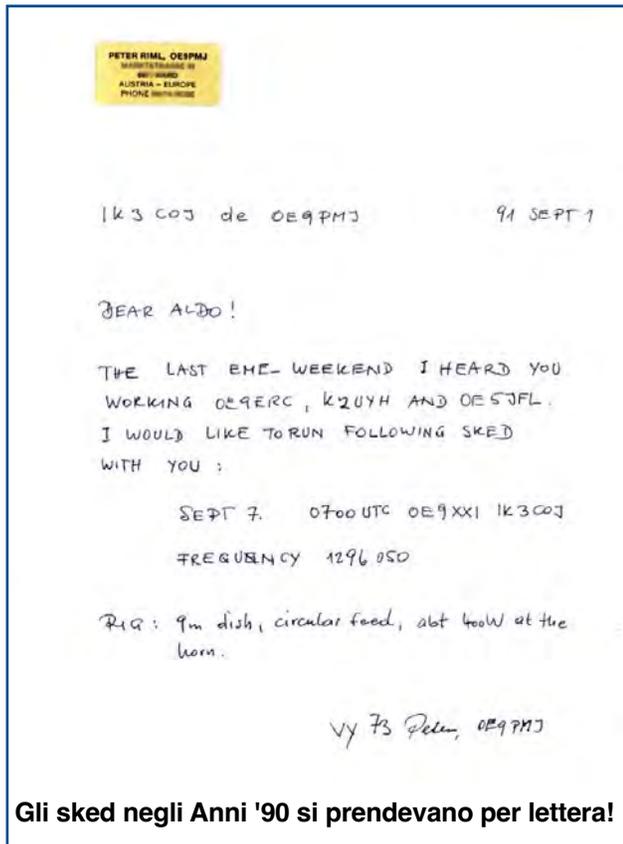
All'epoca veniva usata una 7289 raffreddata ad aria, per un totale di 60 W out, non c'era il *tracking* automatico ed i QSO (solo in CW, non c'era ancora alcuna tecnica digitale, se non qualche virgulto di DSP) seguivano un rigido protocollo a minuti alterni. L'inseguimento avveniva spuntando la posizione della Luna da un foglio stampato, ed al massimo utilizzando una telecamera per inquadrare la Luna se il cielo lo permetteva.

Gli *sked*, quando c'erano, venivano presi attraverso la *newsletter* mensile ciclostilata, che arrivava in casa dagli Usa per posta ordinaria, o tramite lettera spedita direttamente al corrispondente.

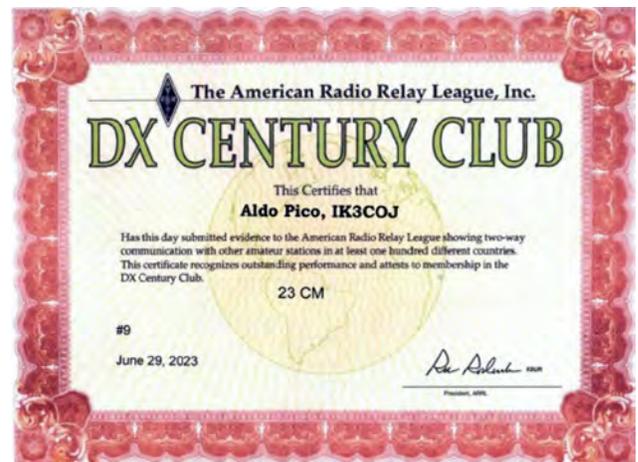
Seguivo con curiosità queste strane attività di mio papà, mentre ascoltavo in cuffia questi segnali praticamente inesistenti in telegrafia. Quella dell'estrarre dei *call* e dei rapporti dal rumore era una vera e propria arte.



Un giovane IW3HVB nel 1991, sul tetto del condominio, durante l'assemblaggio del disco da 3,2 m



Aldo ed il suo attuale disco da 4,15 m



Nel corso degli anni la potenza è salita, dapprima a 150 W per mezzo di due 3CX100 accoppiate e raffreddate ad acqua, e poi a 400 W tramite una YD1336 vinta alla lotteria della Conferenza EME di Firenze nel 2008.

L'antenna negli anni è cambiata più volte, dapprima con un allargamento a 4 m nel vecchio QTH, salvo ridursi a 2 m, allargata a 3 m nel 2001 dopo 4 anni di *stop* forzato per cambio casa. Una brutta tempesta di grandine nel nuovo QTH la distrusse nel 2004, offrendo l'occasione per costruire un nuovo disco da 3,8 m, che ha permesso ad Aldo di riprendere l'attività via Luna nel 2005, da allora ininterrotta, con il disco che nel frattempo si è allargato a 4,15 m.

Aldo ha già 216 *initials* in CW quando, nel 2011, avviene il suo primo QSO in WSJT.

Da quel momento in avanti l'attività digitale fa crescere i numeri molto più velocemente, complice la possibilità di collegare stazioni via via più piccole, e l'aumento delle DXpedition, ora possibili con attrezzature più leggere.

Internet indubbiamente ha reso più facile prendere degli *sked*, con il diffondersi di *mailing list*, *chat* e *social*, ma il sapore del QSO difficile, in condizioni estreme di segnale, rimane sempre lo stesso. Altri ausili si sviluppano in stazione, dal *tracking* automatico per l'*azimut* e l'elevazione dell'antenna, all'avvento di preamplificatori via via più performanti. Si passa dai quasi 2 dB di figura di rumore dei primi modelli degli Anni '90 fino agli 0,3 dB di quelli più attuali, possibili grazie alle nuove tecniche pHEMT per costruire i Fet ed all'acquisto del Panfi, che finalmente toglie qualche incertezza al

lavoro svolto. Nel 2016 Venezia ospita la conferenza EME internazionale, da un'idea mia e di Aldo, quando decidiamo di ospitare gli appassionati di questa attività in una *kermesse* che è sicuramente stata un ottimo successo.

Nel frattempo, prosegue l'attività, fino ai giorni nostri, con dei numeri che per una stazione EME in 23 cm sono straordinari: oltre 600 stazioni collegate, di cui la metà in telegrafia, una sessantina di *new one* Italia/country, inclusi Polinesia Francese, Hawaii, Brasile, Uruguay fra gli altri ed un numero di QSO nell'ordine del migliaio. Dopo aver completato il WAC, ed aver collezionato oltre una quarantina di Stati per il WAS, arriviamo alla pandemia da Covid19, che ha messo uno *stop* a quasi tutte le attività di DXpedition a causa delle restrizioni ai viaggi (nel 2021 si è registrata solo la mia spedizione come TX7EME dall'atollo di Rangiroa). È solo dopo il ritorno alla normalità post-pandemica che anche le attività dei DXpeditioner riprendono con vigore, culminando nelle prime due spedizioni del 2023, ad Ogasawara ed a Curaçao, entrambe portate a casa con gli ennesimi *new one* di banda. Ma è solo grazie ad uno *sked*, concretizzatosi pochi giorni

## Oltre i 30 MHz

dopo queste due spedizioni, che viene completato un QSO molto difficile con un ulteriore new one per l'Italia: la Nuova Zelanda. Questo QSO è sicuramente fra i più complicati da effettuare, considerato che la Luna si trova appena sopra l'orizzonte per entrambe le stazioni, con una finestra utile di acquisizione di pochi minuti, possibile solo per pochi giorni all'anno. Ed è così che, dopo quasi 32 anni di attività, viene messo in cerniera in un colpo solo un altro *new one*, l'ODX assoluto per Aldo in 23 cm (oltre 18000 km), ma soprattutto il *Country* n. 100 per il DXCC a 1296 MHz.

Avendo raggiunto quindi il centesimo *country* per il più prestigioso dei diplomi, Aldo si unisce, primo in Italia, ad una ristretta schiera di *EMEr*, che hanno raggiunto questo traguardo nei 23 centimetri.

Una volta espletate le dovute formalità di *card checking*, direttamente in Fiera a Friedrichshafen, l'ARRL ha quindi emesso l'attesissimo *award* DXCC n. 9 ad Aldo.

Questo risultato è stato reso possibile da una tenacia impressionante, e portato a conclusione con mezzi quasi del tutto autocostruiti, dopo migliaia di ore passate ad inseguire il nostro satellite.

L'avventura non si ferma, nel frattempo si sono aggiunti alla lista altri 4 *country*, ed il conteggio aumenta, nella speranza che in ambito internazionale venga tutelato l'uso di questa splendida banda, che per il mondo EME ha vissuto un vero e proprio *boom* negli ultimi anni, dalle aggressioni commerciali che ne stanno mettendo a rischio l'accesso per tutti noi radioamatori.

*Per Aspera ad Astra.*

### I nostri passi importanti con il MIMIT

**I**N DATA 17 maggio la nostra Associazione aveva presentato al MIMIT un articolato documento nel quale fra l'altro si invitava il Ministero a considerare l'attribuzione temporanea su base annuale della banda dei 70MHz al servizio di radioamatore, in deroga al PNRF.

Mercoledì 2 agosto, con nota prot. 4034, il MIMIT ci ha comunicato che a seguito di tale richiesta venne deciso di avviare una consultazione con lo Stato Maggiore della Difesa (a cui tali frequenze sono assegnate).

Lo Stato Maggiore della Difesa ha recentemente espresso parere favorevole all'impiego della banda 70 -70.4 MHz per il servizio radioamatoriale con potenza massima di 10 W, su base non interferenziale, fino al 31.12.2023 riservandosi, al termine della fase istruttoria e di ulteriore consultazione con i soggetti appartenenti al Comparto Difesa e Sicurezza, di esprimere la possibilità di permettere l'utilizzo permanente di detta banda al servizio radioamatoriale con conseguente modifica al Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze.

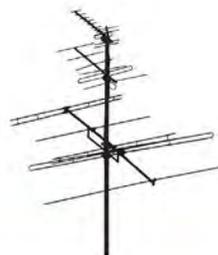


## Radioamatori e PNRF UPDATE 08/23

### 160m

#### I diversi dell'Europa

Abbiamo proposto di estendere al servizio di Radioamatore la porzione 1810-2000 kHz o almeno le porzioni 1810-1830 e 1850-2000 kHz su base secondaria in protezione ad altri servizi.



### 40 MHz

#### Nuove idee sul tavolo!

In analogia con altri paesi comunitari, abbiamo proposto la valutazione di una prima sperimentazione nell'intervallo compreso tra 40.660 e 40.700 MHz con modulazioni a banda stretta (max 3 kHz).

### 70 MHz

#### Sperimentazione con buon auspicio

Recepita la nostra richiesta di rinnovare la sperimentazione. Autorizzate 70.100-200-300-400 MHz, 10 W, BW 25 kHz entro 30 km dai confini fino al 31/12. Risulta buon parere dalla Difesa per futura adozione in PNRF.



Proseguiremo ad adoperarci per ulteriori perfezionamenti:

- eliminazione del vincolo di TX entro 30 km dai confini
- Inclusione 70.174 MHz centro attività FT8
- Inclusione in PNRF



### 1200 MHz

#### Convivere con Galileo

Ci stiamo adoperando per allineare tutti gli attori anche in sede internazionale sulla posizione di IARU per la difesa della banda dei 23 cm, almeno relativamente all'attività a banda stretta.

### Satellite Panel

#### Coordinamento frequenziale ITU

Diversi incontri in agenda con MIMIT ed AMSAT per l'implementazione delle direttive ITU che assegnano a IARU e dunque ad ARI per l'Italia il coordinamento per satelliti su frequenze amatoriali.



ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI - www.ari.it

**Pier Luigi Anzini • IK2UVR**

E-mail: ik2uvr@ari.it



## Il Diploma "Cento anni dell'Aeronautica Militare"

**A**BOCCE ferme è tempo di vedere come è andato il nostro Diploma e in questo caso i numeri sono quelli che rendono meglio l'idea. Vedremo anche le sospirate classifiche e scopriremo le Sezioni sul podio, quelle cioè che si sono aggiudicate i premi.

La partecipazione è stata direi oltre ogni aspettativa: 66 Sezioni si sono attivate, di cui 54 hanno operato con il nominativo speciale, altre 10 hanno operato con l'abituale *call IQ* e due Sezioni hanno operato con i propri nominativi marconiani in quanto legati proprio a siti di interesse aeronautico militare.

I *log* pervenuti dalle Sezioni sono stati elaborati eliminando tutti i *dupe*, cioè i QSO multipli sulla stessa banda e modo, e i QSO con nominativi errati o incompleti, cercando nei limiti del possibile di correggere quegli errori che potevano essere corretti. Mi spiego meglio: un nominativo 0K1ABC è evidente che sia OK1ABC, un nominativo come IU8ZZ è sicuramente sbagliato perché non esistono nominativi della serie IU con due lettere di suffisso e non possiamo sapere qual è la lettera mancante. Sono stati anche eliminati i QSO con nominativi con prefissi non riconosciuti dalla ITU, come D0 e D1 e sono state tolte le alterazioni dei nominativi non previste dalla Raccomandazione CEPT T/R 61-01, in particolare i suffissi dopo la barra: /P, /M, /MM /QRP, eccetera, lasciando il solo indicativo di chiamata. In questo modo gli *Hunter* che nei tre mesi hanno operato sia da casa sia in portatile da altra regione dello stesso Stato hanno potuto sommare i punteggi, anche in caso di diversa entità DXCC, come Italy e Sardinia, o Spain/Baleares/Canary Island/Ceuta&Melilla. Invece per chi ha operato da altro Stato i QSO sono stati mantenuti distinti.

Ma veniamo ora ai numeri: sono stati messi a *log* oltre 275.000 QSO validi con 52.305 nominativi diversi. Questa la classifica per Sezioni:

Pos.	Nom.	Sezione	Punti
Nr. 1	I13GOR	ARI Gorizia	25573
Nr. 2	I14PNF	ARI Modena	20509
Nr. 3	I19CTF	ARI Catania	16145
Nr. 4	I12BRS	ARI Cinisello Balsamo	12710
Nr. 5	I11ALB	ARI Loano	10879
Nr. 6	I19PAB	ARI Termini Imerese	9690
Nr. 7	I19SIG	ARI Acireale	9512
Nr. 8	I10RMC	ARI Roma	9227
Nr. 9	I15PIS	ARI Pisa	7753
Nr. 10	I10AAA	ARI Colli Albani	6604
Nr. 11	I10PEG	ARI Perugia	6341
Nr. 12	I12MIL	ARI Milano	5867
Nr. 13	I19CVT	ARI Castelvetrano	5693
Nr. 14	I18RCL	ARI Reggio Calabria	5637
Nr. 15	I10FRO	ARI Frosinone	5581
Nr. 16	I05LUT	ARI Lucca	5207
Nr. 17	I13IST	ARI Treviso	5113
Nr. 18	I13PDV	ARI Padova	5007

Nr. 19	I12VGT	ARI Gallarate	4893
Nr. 20	I17BPM	ARI Bari	4855
Nr. 21	I17LEG	ARI Lecce	4364
Nr. 22	I12GHD	ARI Brescia	4341
Nr. 23	I18REG	ARI Locride	4281
Nr. 24	I13CDF	ARI Cadore	4230
Nr. 25	I12VNG	ARI Busto Arsizio	4106
Nr. 26	I12PV	ARI Pavia	4008
Nr. 27	I11CAM	ARI Casale Monferrato	3985
Nr. 28	I10LAT	ARI Latina	3192
Nr. 29	I18SSC	ARI Caserta	3052
Nr. 30	I10BPL	ARI Aprilia	3013
Nr. 31	I13BLN	ARI Belluno	2880
Nr. 32	I09MAR	ARI Marsala	2844
Nr. 33	I18VVL	ARI Vibo Valentia	2755
Nr. 34	I13RP	ARI Monte Grappa	2697
Nr. 35	I19CMS	ARI Ragusa	2516
Nr. 36	I12BGY	ARI Bergamo	2496
Nr. 37	I17GDC	ARI Cassano D. Murge	2486
Nr. 38	I11SM	ARI Sanremo	2422
Nr. 39	I15MSC	ARI Massa Carrara	2415
Nr. 40	I13AVI	ARI Pordenone	2249
Nr. 41	I17BRI	ARI Brindisi	2235
Nr. 42	I07BPM	ARI Barletta	2064
Nr. 43	I15GRO	ARI Grosseto	1774
Nr. 44	I13AFT	ARI Thiene	1706
Nr. 45	I13TN	ARI Trento	1701
Nr. 46	I15PIO	ARI Piombino	1517
Nr. 47	I11CME	ARI Alassio-Albenga-Diano	1484
Nr. 48	I13VEL	ARI Venezia	1480
Nr. 49	I10CMP	ARI Frascati	1297
Nr. 50	I14FA	ARI Ferrara	1277
Nr. 51	I13PRL	ARI Primiero	1159
Nr. 52	I18PD	ARI Pomigliano d'Arco	974
Nr. 53	I11GE	ARI Genova	945
Nr. 54	I16PES	ARI Pescara	941
Nr. 55	I10OVF	ARI Olbia	860
Nr. 56	I13CG	ARI Bolzano	854
Nr. 57	I15PON	ARI Pontedera	827
Nr. 58	I11CL	ARI Pinerolo	796
Nr. 59	I10MVV	ARI Alto Lazio	749
Nr. 60	I10AQN	ARI Cassino	673
Nr. 61	I19TMM	ARI Messina	661
Nr. 62	I10GUI	ARI Tivoli	613
Nr. 63	I103CVM	ARI Marcon	600
Nr. 64	I12UL	ARI Sondrio	411
Nr. 65	I11TO	ARI Torino	279
Nr. 66	I10TC	ARI Civitavecchia	79

Alle prime tre Sezioni classificate, Gorizia, Modena e Catania, oltre ad un plauso per l'impegno profuso, che comunque si estende a tutte le Sezioni, sarà inviato uno speciale premio come da Regolamento, che pubblicheremo in un prossimo numero della rubrica. Tutte le Sezioni partecipanti riceveranno un Attestato di partecipazione.

Un numero molto limitato di Sezioni in possesso di Nominativo Speciale ha lavorato anche col nominativo IQ. Questo non era consentito dal Regolamento. I QSO fatti con *call IQ*

# Diplomi

non sono stati pertanto considerati ai fini della presente classifica ma i punti per quei QSO sono stati comunque attribuiti ai Cacciatori. E veniamo appunto ai Cacciatori. Per quanto non fossero previsti particolari premi è interessante vedere e riconoscere pubblicamente l'impegno messo in questo Diploma da molti colleghi, e non solamente italiani, come vedrete. Ecco le prime 20 posizioni:

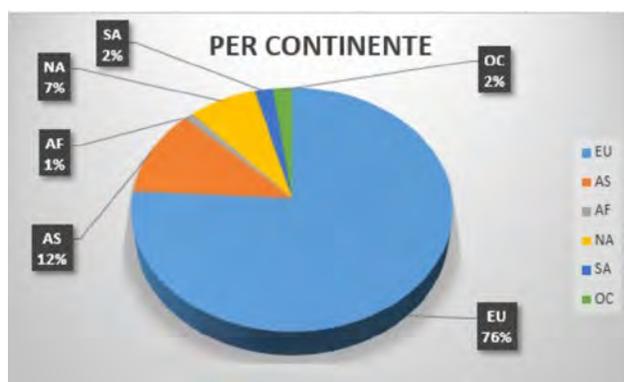
Pos.	Nom.	Punti	Nr.	Call	Punti
Nr. 1	SP5ITO	1000	Nr. 11	IT9JNR	657
Nr. 2	IK4IDP	858	Nr. 12	SP2EWQ	623
Nr. 3	IZ2DVI	828	Nr. 13	I2OGV	621
Nr. 4	IZ1ESH	773	Nr. 14	R1AV	620
Nr. 5	ON5EN	769	Nr. 15	HG8LXL	613
Nr. 6	YL2QG	741	Nr. 16	YL3AKH	611
Nr. 7	LZ2VQ	702	Nr. 17	IZ0GIY	608
Nr. 8	HA7TM	696	Nr. 18	IZ0MIO	605
Nr. 9	IT9FEG	696	Nr. 19	OZ1BJF	566
Nr. 10	DK7ZT	678	Nr. 20	I5YKQ	564

Sono ben 9235 le Stazioni titolate a richiedere il Diploma e 3448 le stazioni che hanno raggiunto l'*Honour Roll*, ovvero hanno totalizzato almeno 50 punti. L'elenco delle 1651 Stazioni italiane che hanno diritto a richiedere il Diploma lo potete trovare sul sito dell'ARI: [www.ari.it](http://www.ari.it)

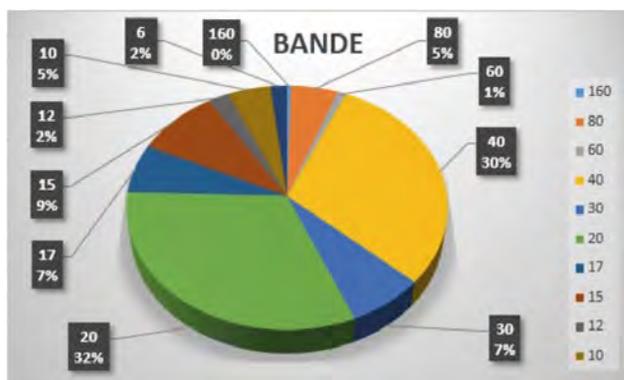
Ricordiamo che per richiedere il Diploma è sufficiente inviare una *e-mail* a [ik2uvr@ari.it](mailto:ik2uvr@ari.it) specificando Nome, Cognome e Nominativo. Non inviate il *log* a meno che non ve lo chieda io, perché il punteggio normalmente viene calcolato sulla base della somma di tutti i *log* pervenuti dalle Stazioni attivatrici. Invece per gli SWL l'invio del *log* è necessario, e deve essere in un formato leggibile, quindi TXT, DOC, XLS, ODT vanno tutti bene, l'Adif invece no.

Ulteriori informazioni saranno rese disponibili sul sito [www.ari.it](http://www.ari.it), intanto possiamo dare qualche altro dato statistico. Queste statistiche si basano solo sulle stazioni che hanno totalizzato il punteggio minimo per richiedere il Diploma, ovvero hanno intenzionalmente lavorato le diverse stazioni italiane. Le stazioni aventi diritto a ricevere un Diploma sono 9235, di cui 1651 italiane, il 17,88%. Ma vediamo alcuni grafici che si spiegano da soli.

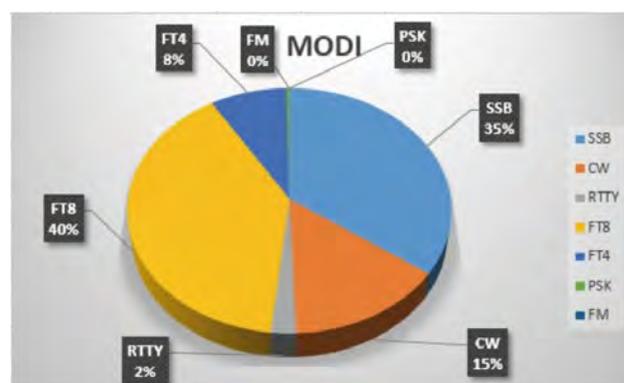
Stazioni qualificate a ricevere il Diploma per Paese:			
Italia	1651	Cina	81
Germania	1043	Bulgaria	72
Russia	763	Svizzera	68
Gran Bretagna	622	Svezia	61
U.s.a.	594	Turchia	60
Giappone	553	Canada	59
Polonia	476	Slovacchia	58
Spagna	416	Danimarca	55
Paesi Bassi	300	Finlandia	54
Francia	284	Croazia	54
Ucraina	180	Portogallo	52
Belgio	158	Slovenia	44
Indonesia	127	Argentina	42
Rep. Ceca	126	Norvegia	39
Romania	119	Australia	35
Brasile	107	Lituania	30
Grecia	105	Lettonia	26
Austria	101	Estonia	21
Ungheria	100	Irlanda	16
		Nuova Zelanda	15
		Sudafrica	11
		Altri Paesi	457



Stazioni qualificate a ricevere il Diploma per Continente (percentuale)



Distribuzione percentuale dei QSO per banda



Distribuzione percentuale dei QSO per modo

Nel numero di RR di luglio-agosto, a pag. 65 ho chiamato Marco anziché Mauro il buon IZ2BKT, programmatore di BBLlogger. Mi scuso con Mauro e con i lettori per l'errore.

Le Sezioni ARI delle province di Bergamo e Brescia ed in particolare Bergamo IQ2BG, Brescia IQ2CF, Treviglio IQ2DN, Valle Camonica IQ2VC ed Albino IQ2CP, in occasione del progetto Bergamo Brescia Capitale Italiana della Cultura 2023, indicano il:

**"Diploma BGBS 2023 Capitale italiana della Cultura" - Sez. ARI di Albino ASC-L02, Bergamo ASC-L03, Brescia ASC-L04, Treviglio ASC-L29 e Valcamonica ASC-L30**

**I**L DIPLOMA è finalizzato alla promozione, tramite l'attività radioamatoriale, dei luoghi culturali simbolo delle due province e alla celebrazione del sodalizio tra le 5 Sezioni di Bergamo e Brescia partecipanti.

Gli Attivatori accreditati di ogni Sezione porteranno in aria 8 referenze ciascuno, per un totale di 40 luoghi di interesse storico-culturale caratteristici delle due province.

Il Regolamento, le referenze e la lista completa degli Attivatori partecipanti al Diploma saranno pubblicati sui siti [www.aribg.it](http://www.aribg.it), [www.aribrescia.it](http://www.aribrescia.it), [www.aritreviglio.it](http://www.aritreviglio.it) e [www.arialbino.it](http://www.arialbino.it) nella sezione dedicata al Diploma e sul sito del Diploma [bgbsaward.blogspot.com](http://bgbsaward.blogspot.com) oltre che sulle

pagine QRZ.COM delle Sezioni IQ2BG, IQ2CF, IQ2DN, IQ2VC e IQ2CP.

I Soci delle Sezioni coinvolte inoltre, si riuniranno per l'attivazione in portatile di altre cinque referenze speciali (Jolly) associate al nominativo speciale IB2BGBS, in una giornata conviviale di attività radio e aggregazione.

## Regolamento

**Partecipazione** • È aperta a tutti gli OM e SWL italiani e stranieri.  
**Periodo** • Dalle ore 00:00 UTC del 2 settembre 2023 alle ore 24:00 UTC del 31 dicembre 2023.

**Bande** • Tutte le bande HF (10-12-15-17-20-30-40-80-160 m) nei segmenti raccomandati dalla IARU Regione 1.

**Modi** • SSB, CW, RTTY, PSK31.

**Stazioni** • Saranno attive le seguenti stazioni:

- **Attivatori Accreditati: Call + referenza** (Es. IU2IBU + Referenza BS11, BS12..., etc.), (Es. IZ2LPN + Referenza BG21, BG22..., etc.).
- **Sezioni: Call Sezione + referenza** (Es. IQ2CF + Referenza BS11, BS12... etc.).
- **Stazione Jolly IB2BGBS: Attiva solo nelle 5 attivazioni** in portatile (IB2BGBS + Referenza BGBS1, BGBS2, BGBS3, BGBS4, BGBS5) secondo il seguente calendario:

## Calendario e numerazione Referenze Jolly

17 settembre 2023	Sezione di Albino (Bg)	Referenza Orologio Planetario Fanzago di Clusone	BGBS1
01 ottobre 2023	Sezione di Brescia (Bs)	Referenza Castello di Brescia	BGBS2
15 ottobre 2023	Sezione Val Camonica (Bs)	Referenza Monumento Cristo Re di Bienno	BGBS3
05 novembre 2023	Sezione di Bergamo (Bg)	Referenza Mura di Bergamo	BGBS4
12 novembre 2023	Sezione di Treviglio (Bg)	Referenza Museo dei Trattori SAME	BGBS5

**Attenzione!** Le Referenze Jolly saranno operative SOLO nelle date indicate nel Calendario, pertanto sarà quella l'unica occasione per poterle collegare!

## Calendario e numerazione Referenze ordinarie

Le altre 40 Referenze (8 per Sezione) in aria dal 2 settembre al 31 dicembre 2023, saranno identificate secondo regione e Sezione di appartenenza mediante i seguenti prefissi e suffissi:

**Sez. di Bergamo: BG1 + n. referenza da 1 a 8.**

**Sez. di Brescia: BS1+ n. referenza da 1 a 8.**

**Sez. di Treviglio: BG2 + n. referenza da 1 a 8.**

**Sez. di Valle Camonica: BS2+ n. referenza da 1 a 8.**

**Sez. di Albino: BG3 + n. referenza da 1 a 8.**

### Sez. di Bergamo

BG11: Teatro Donizetti;

BG12: Basilica di S. Maria Maggiore;

BG13: Palazzo della Ragione;

BG14: La Torre Civica;

BG15: Casinò di San Pellegrino;

BG16: Borgo "Cornello dei Tasso";

BG17: Castello di Malpaga;

BG18: Villaggio Crespi a Crespi d'Adda.

### Sez. di Brescia

BS11: Capitolium (Tempio Capitolino);

BS12: Vittoria Alata;

BS13: Teatro Grande di Brescia;

BS14: Pinacoteca di Brescia;

BS15: Duomo vecchio di Brescia;

BS16: Museo Santa Giulia;

BS17: Museo delle Mille Miglia;

BS18: Il Vittoriale degli Italiani di Gardone Riviera.

### Sez. di Treviglio

BG21: Santuario Madonna delle Lacrime Treviglio;

BG22: Santuario di S. Maria della Fonte Caravaggio;

# Diplomi

BG23: Palazzo Visconti di Brignano;  
BG24: Castello Visconteo di Pagazzano;  
BG25: Chiesa della Santissima Trinità di Urgnano;  
BG26: Castello e la Rocca di Romano di Lombardia;  
BG27: Castello Colleoni di Martinengo;  
BG28: Museo Arte Cultura Sacra di Romano d/L.

## Sez. della Valle Camonica

BS21: Parco incisioni rupestri "Naquane" Capo di Ponte;  
BS22: Museo Camillo Golgi - Corteno Golgi;  
BS23: Castello - Breno;  
BS24: Teatro di Minerva - Breno;  
BS25: Museo e Teatro Romano - Civate Camuno;  
BS26: Museo della Guerra Bianca - Temù;  
BS27: Museo Seconda Guerra Mondiale - Darfo Boario  
BS28: Palazzo Tadini - Lovere (Bg).

## Sez. di Albino

BG31: Le Sacrestie dei Fantoni di Alzano Lombardo;  
BG32: Giovan Battista Moroni pittore di Albino;  
BG33: Parco paleontologico di Cene;  
BG34: Basilica di Santa Maria Assunta di Gandino;  
BG35: Ecomuseo miniere di Gorno;  
BG36: Parra Oppidum degli Orobi a Parre;  
BG37: Gromo Medioevale;  
BG38: Oratorio dei Disciplini e Danza Macabra Clusone.

**N.B.:** Le Referenze attivate in occasione del presente Diploma non saranno valide per eventuali altri award (Castelli DCI, Chiese, Abbazie, etc..).

**Attenzione!** Ogni Stazione può essere collegata una sola volta per Referenza attivata, Banda e Modo di emissione durante l'intera durata dell'Award.

Esempio: La Referenza **BS11 Capitolium**, associata al nominativo IU2IBU (IU2IBU+Ref.BS11) e già collegata in 40 m SSB, non potrà più essere collegata nella stessa Banda e Modo per tutta la durata dell'Award

Sarà possibile collegarla di nuovo in 80 m SSB ed in ogni altra Banda e Modo in cui, associata allo stesso nominativo, non è ancora stata collegata.

La stessa Referenza **BS11 Capitolium** associata ad un altro nominativo IZ2FOS, potrà invece essere collegata nuovamente in 40 m SSB, ma sempre 1 sola volta per Referenza, Banda e Modo.

Il call IU2IBU potrà essere collegato nuovamente in 40 m SSB solo se associato ad una nuova Referenza (p.e. IU2IBU + Ref.BS12 Vittoria Alata).

**Rapporti** • Ogni Stazione + Referenza passerà: RST senza numero progressivo.

**Chiamata** • SSB: "CQ BGBS AWARD" oppure "CQ Diploma BGBS Capitale Italiana della Cultura 2023" CW e Digitali: "CQ BGBS AWARD"

**Punti QSO • Collegamenti con Attivatori Accreditati** (Call + Referenza): **1 Punto.**

**Collegamenti con i Call di Sezione** (IQ2BG/IQ2CF/IQ2DN/IQ2VC/IQ2CP + Referenza): **4 Punti.**

**Collegamenti con la Stazione Jolly** (IB2BGBS + Referenza): **20 Punti.**

**Scopo e Punti Diploma** • Lo scopo del "Diploma Bergamo e Brescia Capitale Italiana della Cultura 2023" è di collezionare, da parte degli Hunter, quante più referenze possibili nel periodo di attività, totalizzando punti per raggiungere i seguenti traguardi:

**Diploma Base:** Al raggiungimento di almeno **50 punti** e collegando **minimo 8 Referenze ordinarie** + 2 delle 5 Referenze Jolly in almeno una Banda e Modo.

**Diploma Bronze:** Al raggiungimento di almeno **90 punti** e collegando **minimo 15 Referenze ordinarie** + 3 delle 5 Referenze Jolly in almeno una Banda e Modo.

**Diploma Silver:** Al raggiungimento di almeno **120 punti** e collegando **minimo 20 Referenze ordinarie** + 4 delle 5 Referenze Jolly in almeno una Banda e Modo.

**Diploma Gold:** Al raggiungimento di almeno **150 punti** e collegando **minimo 25 Referenze ordinarie** + tutte e 5 le Referenze Jolly in almeno una Banda e Modo.

**Diploma EU:** (Riservato alle stazioni del continente Europeo): Al raggiungimento di almeno **80 punti** e collegando **minimo 15 Referenze ordinarie** + 3 delle 5 Referenze Jolly in almeno una Banda e Modo.

**Diploma DX:** (Riservato alle stazioni Extra Europee): Al raggiungimento di almeno **60 punti** e collegando **minimo 10 Referenze ordinarie** + 2 delle 5 Referenze Jolly in almeno una Banda e Modo.

**Diplomi e QSL** • I Diplomi saranno scaricabili in formato .Pdf a fine attività. Ad ogni Hunter verrà attribuito il Diploma (Base, Bronze, Silver, Gold) in base al punteggio



realizzato e alle Referenze collegate come indicato nella sezione "Punti Diploma".

Tutti gli Attivatori riceveranno un Diploma dedicato (Activator Award).

Tutte le stazioni che verranno collegate, anche se non saranno riuscite ad ottenere il Diploma, riceveranno via bureau la QSL speciale commemorativa. Per chi desiderasse l'invio diretto può effettuare richiesta direttamente all'Award Manager.

**Classifiche** • A fine contest verranno redatte tre diverse classifiche per gli Hunter (Italia, EU e DX) ed una per gli Attivatori. I primi classificati di ogni categoria riceveranno al proprio domicilio uno speciale Diploma "Winner"

stampato su carta pergamena oltre ad un piccolo premio per il risultato raggiunto.

**Informazioni** • Per qualsiasi informazione o chiarimento contattare l'Award Manager IZ2FOS - Lorenzo della Sezione ARI di Brescia all'indirizzo e-mail: iz2fos@gmail.com.

Le decisioni dell'Award Committee, composto dai 5 Presidenti di Sezione: IW2KPL-Bergamo, IZ2ELT-Brescia, IZ2JPQ-Treviso, IK2UUJ-Val Camonica e IZ2XAF-Albino, saranno definitive ed inappellabili.

**L'Award Manager  
Lorenzo, IZ2FOS**

## Pagina a cura della Sezione ARI di Brescia

**C**ARISSIMI Lettori, come di consueto diamo spazio al resoconto dell'attività riguardante il Diploma Mille Miglia, che anche quest'anno si è da poco concluso.

L'edizione 2023 ha seguito la falsariga dell'edizione del 2022, le bande utilizzate sono state caratterizzate da propagazione prettamente favorevole ai QSO su corta distanza, penalizzando purtroppo i DX ed i QSO su lunga distanza.

Anche quest'anno non è stato utilizzato alcun software di gestione creato *ad hoc* per l'evento lasciando agli Attivatori la totale libertà sulla scelta da utilizzare in base alle loro esperienze/conoscenze. Prima di procedere con l'analisi dei numeri, vorrei innanzitutto ringraziare tutti gli OM che con la tradizionale passione ed affetto hanno risposto agli Attivatori; questo ha permesso di "bissare" per il secondo anno consecutivo il "traguardo" dei 200 Diplomi rilasciati; ovviamente l'altra metà dei ringraziamenti va alla spina dorsale dell'evento, ovvero, le stazioni Attivatrici che hanno generato un traffico che supera di poco i 14000 QSO.

Un particolare e doveroso ringraziamento va ad Alessandro IU2IBU che ha svolto, come sempre, un egregio lavoro grafico nella realizzazione sia del Diploma sia della QSL che verrà stampata a breve e successivamente inviata alle Sezioni che hanno collaborato. Iniziamo con i "numeri", innanzitutto la corona d'alloro del vincitore va a Simone IZ2BVC per aver effettuato oltre 2000 QSO attestandosi saldamente al primo posto come Attivatore; complimenti Simone, per l'edizione del 2024 guardati alle spalle e dormi preoccupato....; come già detto in totale sono stati effettuati oltre 14000 QSO (alcuni meno rispetto all'edizione 2022) ma sono stati rilasciati oltre 200 "certificati" (una manciata in più rispetto all'anno precedente). Come al solito la maggior parte dei QSO è stata fatta in SSB, segue il CW ed infine i digitali, come potete notare da tabella sottostante.

Distribuzione	QSO/Modi
SSB	12178
FT8	660
CW	623
MFSK	174
RTTY	86
PSK31	66
PSK63	19
PKT	1

Analizziamo ora la distribuzione dei QSO nelle varie bande; anche qui nessuna particolare sorpresa, i 40 l'hanno fatta da padrone, a seguire i 20 e successivamente gli 80 e via via le altre bande a seguire.

Distribuzione	QSO/Bande
40 metri	11113
20 metri	1648
80 metri	467
30 metri	213
15 metri	126
10 metri	94
17 metri	83
12 metri	38
60 metri	9
160 metri	8
6 metri	4
2 metri	4
23 centimetri	1

Come abbiamo già detto i Diplomi rilasciati sono stati oltre 200 e tutti sono tra Italia ed Europa ovviamente con una maggiore prevalenza verso il territorio nostrano; ter-

# Diplomi

minando questo breve resoconto voglio ancora esprimere i miei più profondi ringraziamenti a tutti e darvi appuntamento all'edizione 2024 del Diploma che rievoca la corsa più bella del mondo.

Un caro saluto da

**Lorenzo, IZ2FOS**

## Classifica Europa

DL1LQC	196	SP9NSA	31	UY0CA	21
OE8MKQ	155	SQ7CGN	31	3Z8Z	20
9A1CC	141	DH5WB	30	DL9HB	19
OE6BID	136	DL1HRN	28	SQ6RKR	19
OE6PID	130	E77VI	27	SP9PBH	18
HB9OAU	126	YO5OSF	27	9A1CCY	17
9A1AA	98	9A7TT	26	CS5CC	17
YU1VZ	83	DH7KG	25	DL1ROT	16
ON3EI	76	DL3AG	25	HA6OZ	15
ON8LX	67	EA3HYJ	25	9A2BW	15
F5SJJ	55	S57RO	25	EA5005SWL	
OM0MR	55	SQ7BFC	25		
OK1ANN	50	S51ST	24		
YU7GW	48	DG3AWF	23		
F5LWF	46	DL2AMM	23		
SP5SQE	43	EA7FB	22		
LY5TO	36	DL1NKS	21		
ON3ACD	33	F6HIA	21		
OK1KRJ	32	LX1FF	21		

## Classifica Italia

IZ0PAP	268	IZ5CPK	93	IW1BNZ	55
IV3GKM	210	IZ2KVA	91	IZ6NCS	55
IK6VNU	176	IZ4AIF	87	I8SUD	54
IZ6FHZ	169	IU5RDT	84	IK7BEF	54
IK2JTS	165	IK5DVW	81	IK2LGJ	53
IW3GZN	148	IK7VKC	80	IK8UHY	53
IK1ZOZ	144	IZ5EBD	79	IU0QME	53
IZ2CDR	143	IK1MOP	77	IK0BAL	52
IK1DFH	135	IU3IIZ	73	IZ1PUK	52
IU2RON	131	IU2LUH	72	IZ4ISL	51
IU6IBX	130	IU6QLJ	70	I0KWX	50
IZ6WRI	123	IZ5RWM	70	I4JHG	50
I2OGV	116	IT9FEG	68	IK1NPE	50
IZ5WSR	113	IU1HGO	65	IU4QQE	50
IK4WLK	112	IU8PXZ	65	IW3GID	49
IK1YLK	109	IW4AA	63	I0LRA	48
IU2HEY	104	IW2HHL	61	IW0BF	48
IZ7QEN	100	IK0FFU	60	IZ1YVJ	47
IK2UCL	98	IU0PXM	58	IZ5TJX	47
IK1JNP	93	IZ2TBP	58	IZ8STJ	46
IU5MPR	93	IA5ITY	57	IU3QFR	45

IW3IDX	45	IW2CH	36	IZ7ZHX	31
IT9AAK	44	IW3RKJ	36	IN3RYE	30
IK2EKO	43	IW5ECW	36	IW0CPD	30
IU0RER	43	IZ3QBN	36	IZ2QZH	30
IZ6UWA	43	IU0ICQ	35	IQ4RA	29
IN3AHO	41	IW1GHS	35	IZ1KLT	29
IS0IYV	41	IW3HV	35	IZ4HZA	29
IW0QPH	41	IK4RQF	34	IU4OSX	28
IK2PZS	40	IU6OLM	34	IW1BBQ	28
IK5DHL	40	IZ4IST	34	IW5BNC	28
I6JSH	39	IU0ESE	33	I2XGD	27
IU2JVQ	39	IW3RWZ	33	IT9IRH	27
IZ1WOB	39	I2CZQ	32	IU1QAE	27
IK3OYY	37	I4KMN	32	IU2QLN	27
I3LTT	36	IK4MFQ	32	IZ7FLN	27
IK0XCG	36	I2BZN	31	IZ2HXV	26
IU1MRD	36	IK4MHC	31	IZ4DYX	26
IU5FBV	36	IW0QLQ	31	IK0MHS	25



IU3GKJ	25
IW8XPL	25
IZ0MIY	25
IU1OYR	25
SWL I1 60076	
SWL 1158/GE	
SWL-I95GE	
IZ8393SWL	

## Classifica Attivatori

IZ2BVC	Simone	2035	IU0ITX	Silverio	168
IZ2FOS	Lorenzo	1917	IU2IBU	Alessandro	155
IK4MHC	Paolo	1585	IU0DHV	Pierluigi	144
IZ2ZQQ	Ivo	1044	IU4QTF	Martino	118
I2CZQ	Piero	844	IK2GZU	Maurizio	75
IU4KET	Massimo	759	IU2IFI	Giovanni	63
IK2MMM	Marco	657	IU0QME	Marcello	43
IZ2FDU	Fausto	440	IZ0JSD	Alessandro	30
IZ0VQU	Mirko	428			
IZ2BKA	Giorgio	387			
IU2NUB	Roberto	366			
IU4OJU	Massimo	350			
IK2CLB	Marco	342			
IZ2ZSK	Gabriele	336	I12MM	Staz. SuperJolly	1083
IK0JOE	Daniele	313	IQ4AD	ARI Parma	836
IK2ZJP	Mario	297	IQ0RM	ARI Roma	402
IU0HDC	Mauro	289	IQ2CF	ARI Brescia	256
IK2ULM	Sandro	238	IQ4RA	ARI Ravenna	102
IU0FLF	Alessandro	213	IQ2MI	ARI Milano	88
IK2GWH	Paolo	201			
I4VIL	Carlo	198			

## Special Call

Alfredo Gallerati • IK7JGI

E-mail: a.gallerati@radioascolto.it



## Christian Ghibaudo racconta l'EDXC nella nostra intervista Batte il cuore della passione anche in autunno

**S**E RADIO vuol dire passione, anche in autunno il cuore batte a tempo di radio! Risorse e strumenti sempre e tutti da scoprire: dai "Programmi DX" che abbiamo ricordato sul numero scorso, fino alla sperimentazione di antenne mobili che, i lettori della nostra rubrica conoscono da tempo. Parliamo di antenne sperimentali FSL ad uso "Ultralight DX", ovvero accoppiate a ricevitori ultraleggeri, portatili! Daremo quindi spazio ai più recenti risultati delle sperimentazioni di Gary DeBock, N7EKX, Paul Walker e di Valentino Barbi, I4BBO (ARI Modena) attento sviluppatore del progetto "antenna Ferrite Sleeve Loop", che voglio pubblicamente ringraziare per l'autorevole contributo portato al mondo dell'antennistica in campo radioascolto. Passiamo quindi a dare un'occhiata allo stato dell'arte della EDXC, Conferenza Europea del DX! In questo numero vi propongo un'intervista esclusiva al Segretario Generale della EDXC, Christian Ghibaudo (Francia) che ci tratterà un profilo sintetico dell'EDXC, oggi!

Per lo spazio del nostro "Taccuino dal Mondo" l'appuntamento è rinnovato al prossimo numero!  
A tutti, buoni DX!

**C**ON l'arrivo dell'autunno, tutte le bande utili al radioascolto, si avvicinano generalmente ai picchi più performanti delle prestazioni propagative, rispetto al resto dell'anno. Buoni ritmi di propagazione, aprono le porte ad una serie di stimolanti approcci al radioascolto: sperimentazione, caccia a segnali DX, partecipazione a Contest, DXpedition... e tanti altri momenti attivi.

Nel mondo del radioascolto, certi momenti attivi si aprono anche quando abbiamo risorse "limitate" o compatibili con lo spazio disponibile ed antenne a dimensioni.... limitate. Eppure anche in certi frangenti o ritagli di tempo, spesso non piace rinunciare a dare la caccia ad interessanti segnali DX.

Negli anni, sono state diverse le sperimentazioni mirate alla progettazione e realizzazione di antenne ideali

per compensare spazi limitati con prestazioni del tutto soddisfacenti. In questo senso, già nel 2010, la più autorevole risposta era stata quella dello scomparso Graham Maynard, G4XZJ. Il radioamatore inglese che ha ideato il sistema d'antenna "Ferrite Sleeve Loop" (FSL). La sperimentazione di Maynard comincia nel 2011 quando pubblica, su una rivista inglese,

il suo progetto d'antenna FSL. Sistema che, anche nella portabilità delle ridotte dimensioni, consentiva di non rinunciare a performance di alto guadagno. Le prime versioni di quest'antenna (v. *Monster FSL*) raggiunsero un peso di 17 kg creando problemi soprattutto ai DXer che si trovavano a transitare in aeroporti per raggiungere ambite location per DX. Fu questo, l'input che offrì a due DXer, tra i più assidui sperimentatori a livello internazionale, la possibilità di ideare il cosiddetto "Ultralight Radio DXing Enthusiast Group", un gruppo di appassionati di un'attività DX speciale con antenne e ricevitori molto compatti. I due DXer sono stati: il compianto Prof. John Bryant e l'amico Gary DeBock, N7EKX.

Di John Bryant, scomparso per una "caduta" mentre effettuava manutenzione alle sue antenne, ricordo una citazione espressa durante la sua lunga sperimentazione di antenne dedicate al radioascolto, in particolare sulle Bande MW: <.... Ero davvero entusiasta quando il veterano MW DXer, Neil Kazaross ha iniziato a utilizzare il software di progettazione dell'antenna "EZNEC", per ottimizzare varie antenne ad anello di grandi dimensioni destinate al MW DX. Per quanto mi risulta, la maggior parte del lavoro precedente con i K9AY, etc. è stato ottimizzato per la banda radioamatoriale dei 160 metri>.

Gary DeBock, N7EKX continua, con l'entusiasmo di sempre, a sviluppare il sistema d'antenna FSL riuscendo a destare interesse nel testare questo tipo di antenna che oggi è diventata quasi un'arte per chi riesce ad accoppiare antenne FSL a ricevitori portatili per dare la caccia a lontani ed insoliti segnali DX, sulle Bande MW (Onde Medie) ed LW (Onde



In giro, a caccia di DX....

Lunghe). E' stato proprio Gary DeBock, tra i più attivi "MW DXer" al mondo, a fare della capacità di utilizzare antenne della classe FSL, una vera arte per saperle accoppiare a piccoli ricevitori e andare a caccia di lontanissimi segnali DX, sulle Bande MW ed LW. Una caccia resa davvero eccitante, per un qualsiasi appassionato, che sperimenta l'utilizzo di questi manicotti avvolti da una sorta di griglia di ferriti in disposizione circolare.

Tanti di noi ricorderanno uno dei ricevitori "Ultralight", abbastanza apprezzato negli ultimi anni. Il ben noto "XHDATA D-808" è entrato tra i ricevitori ultralight, oggetto di sperimentazione del nostro Gary DeBock, N7EKX che ne ha poi divulgato i risultati.



**Gary DeBock XHDATA "D 808"  
Report**

Eccoci dunque al report in cui DeBock, ha tracciato un profilo dei test effettuati tra vecchia e nuova versione del ricevitore XHDATA "D-808".

<.... Questa è probabilmente la prima sfida in cui vecchie e nuove versioni di uno stesso modello competono tra loro. Il confronto è stato effettuato dopo che la Casa cinese "XHDATA" ha completamente rivisto ed aggiornato le schede RF nella loro prima versione "D-808" senza alcun preavviso. Questo, ovviamente, con ricadute sulla ricezione, alquanto più bassa dei segnali AM-DX più deboli.

Per quanto a me risulta, questo importante aggiornamento, è stato effettuato da XHDATA, in dicembre 2022.

Il modo sicuro per riconoscere la nuova versione "D-808" è controllare il connettore USB-C allocato sul lato destro del nuovo modello. Ciò, al contrario dei connettori "micro-USB" su tutti i modelli originali del "D-808".

Una vecchia versione "D-808" (serial nr.: D8082017120587) è stata testata e comparata ad una nuova versione del "D-808" (serial nr.: D80822L6241), in condizioni DX diurne stabili, intorno alle ore 12:00, ora locale, nel cortile della mia casa, senza rumore.

Per questo test sono state utilizzate solo stazioni AM-DX con segnali deboli. Perciò, i controlli volume, su entrambi i modelli, sono stati massimizzati. In questi test, la versione originale "D-808" riceve il segnale più debole per i primi 15 secondi. A questo, segue la nuova versione "D-808", per

gli ultimi 15 secondi. Entrambe le versioni sono state impostate con attivazione DSP ad 1 kHz ed entrambi i modelli sono stati orientati per la migliore ricezione della stazione in test.

Particolari test, ho effettuato nella comparazione della qualità di ricezione della Banda in OL (Onde Lunghe), tra vecchia e nuova versione del "D-808". Sebbene la sensibilità di ricezione in OL sia limitata in entrambe le versioni, la nuova versione è più performante se si accoppia un'antenna "Loopstick" per OM da 7,5 pollici che va a sostituire l'antenna di serie. Va ricordato che su entrambi i Loopstick, di serie, il "D-808" non riceve alcun segnale NDB in Onde Lunghe, su nessuna delle due versioni.

Devo invece completare test di comparazione anche sulle Bande "AIR" ed FM per entrambe le versioni>.

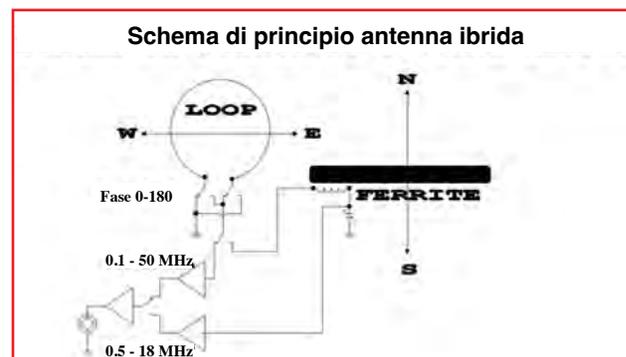
73, Gary DeBock, N7EKX (in Puyallup, WA, Usa).

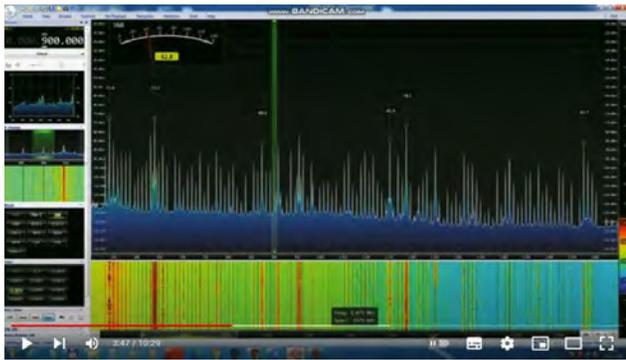
Sul fronte delle antenne FSL, in Italia, possiamo essere orgogliosi di avere alcuni tra i più appassionati e attivi sperimentatori di questa tipologia d'antenne. Ricordo, per esempio, la lunga sperimentazione di Valentino Barbi, I4BBO (ARI Modena) che ha sviluppato il progetto "antenna Ferrite Sleeve Loop" di N7EKX, con sorprendenti risultati al di sopra di ogni aspettativa. Ma, nella prima fase di sperimentazione, si trattava di una realizzazione alquanto impegnativa, perciò non consigliata a chi è al primo approccio con il sistema d'antenna FSL.

I4BBO, ha sviluppato in seguito, anche un progetto di "antenna ibrida" con una bobina FSL.

Ecco la sua descrizione delle caratteristiche di quest'antenna.

Un'antenna definita <ibrida e multifunzioni> perché ha alcune caratteristiche molto interessanti. Si tratta di un'antenna che riceve in larga banda, utilizzando un Loop di diametro 80 cm ed ha possibilità di ricevere anche in modalità selettiva. Perciò è dotata di un circuito accordato per ottenere massima selettività su ciascuna banda. L'antenna lavora da 100 kHz fino ad oltre 50 MHz. In modalità selettiva, copre il range da 05 MHz a 18 MHz in 3 bande. Come si vede dallo schema, c'è un comando che inverte il senso del Loop e risulta di estrema utilità. È quindi definita <ibrida> perché





**(A) Test in modalità ricezione larga banda**



**(B) Test in modalità ricezione selettiva**



**Antenna FSL by Pavel Krauss**

*ferrite*". Cominciamo dal prototipo *FSL* di *Pavel Krauss*, un amatore che ha progettato e produce qualche ricevitore digitale portatile. La *FSL antenna Krauss* è realizzata con tubi di scarico d'acqua ed è una sintesi delle esperienze di *Gary DeBock* ed altri sperimentatori.

L'antenna progettata da *Krauss* ha un *design* classico con 60 barre di ferrite  $200 \times 10 \text{ mm}$ , che vengono posizionate su un tubo di scarico in plastica.

Inoltre, le sezioni dei tubi fognari, sono utilizzate per l'intera copertura dell'antenna. Questo materiale dovrebbe essere agevolmente reperibile. Una soluzione che garantisce robustezza e durata dell'antenna anche durante il trasporto in auto, nonché la resistenza alle condizioni atmosferiche. Il coperchio è costituito da tre parti di tubo e due tappi. Un anello distanziatore è incollato e avvitato ai tappi all'interno, il che garantisce che il tubo interno con le aste di ferrite sia centrato in modo che non entri in contatto con il coperchio dell'antenna e prevenga possibili danni alle ferriti.

Interessanti notizie sull'utilizzo di antenne *FSL*, arrivano anche dall'Alaska dove *Paul Walker*, ha sperimentato questa tipologia di antenne che hanno consentito di catturare segnali *DX*, oltre l'incredibile. Ma diamo spazio allo stesso *Paul Walker* per raccontarci cose incredibili sul *DXing* in Alaska, con antenne di questo tipo.

*<... Tempo fa, durante un incontro su Zoom con un gruppo di DXer del Pacifico NW, una delle cose più interessanti emerse è stato il motivo per cui il mio DXing in Alaska è oltre l'incredibile! Siamo così giunti ad alcune conclusioni.*

*L'oscurità estesa. L'alba in pieno inverno qui è 3 ore più tardi, rispetto alla costa occidentale americana, quindi una volta che la loro Skywave brucia, rimane l'oscurità sul Polo e verso Ovest.*

*Non ci sono stazioni AM operative a poco meno di 300 chilometri dalla mia location, il che è di grande aiuto. Ho sentito segnali DX sullo stesso canale di "semi locali" come 780 e 1080 kHz.*

*E sono abbastanza sicuro che sia influente il fatto di trovarmi vicino al Polo Nord. Alquanto distante, ma più*

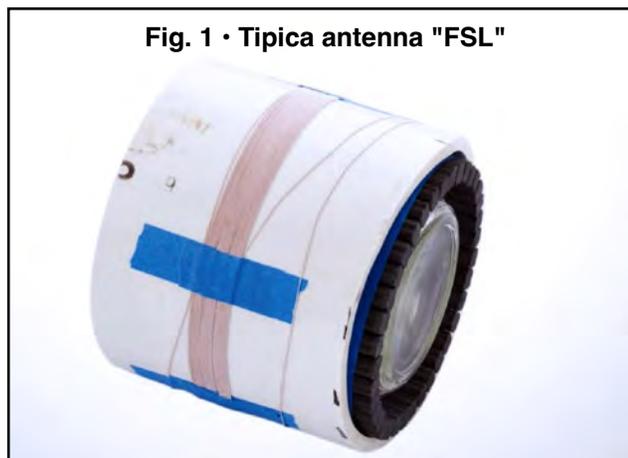
ha la possibilità di ricevere con due antenne in cattura di solo <campo magnetico>. Il *Loop* riceve da Est-Ovest, mentre la ferrite utilizzata è orientata a Nord. Sono infatti, entrambe sullo stesso asse e la ricezione diventa "circolare" perché ogni antenna ha la sua direzionalità...

Passiamo quindi al *test* di ricezione... con *SDRplay ver. RSP1A*. Nell'immagine "A" si osserva il pannello in modalità <ricezione a larga banda>, alle ore 17:00 UTC con un sovraffollamento di segnali. Il risultato evidenziato nell'immagine è quello tipico di ricevere i segnali, senza alcun circuito accordato e quindi mette a dura prova il ricevitore se non ha delle buone caratteristiche perché, come si vede, la banda era alquanto affollata. I *test* effettuati assumono come "segnale campione", per la comparazione, quello di Rai Milano Siziano, sul canale  $900 \text{ kHz}$  prima della sua chiusura (11 settembre 2022); situato a Nord rispetto all'antenna ricevente. Nell'immagine "B" si osserva la modalità di ricezione selettiva. Nel corso del tempo, intanto, la sperimentazione delle antenne "*Ferrite Sleeve Loop*" si è andata sempre più sviluppando grazie ad un crescente interesse soprattutto per chi deve adeguarsi ad esigenze di spazi limitati senza rinunciare a prestazioni di antenne performanti. È quindi tempo di proporre, compatibilmente con lo spazio disponibile, una sintetica panoramica su alcuni prototipi di antenne *FSL*, dette "*ad anello e manicotto in*

vicino della maggior parte. Interessante osservare che l'attività DX, pre tramonto, non è ideale da queste parti. Sembra che sull'intera area del Pacifico dev'esserci buio, perché il DX sia facile per me la sera; nonostante la mia tipica serata DX sia il Canada ed i 48 Stati Usa. Infatti, quello che altri ascoltano di notte, come i segnali transpacifici dal Giappone, Cina e Australia, etc... lo ascolto al mattino. Ascoltare segnali dall'Asia o Pacifico, di notte è molto raro. L'attività DX è uno dei motivi per cui sono rientrato qui in Alaska perché è del tutto affascinante. Ad ogni "stagione DX", imparo qualcosa di nuovo! Finché non hai un'esperienza DX in Alaska, è difficile da spiegare e da capire!>

Quindi, completiamo questa brevissima panoramica, con alcuni cenni da un approfondito studio per alcuni utili suggerimenti a chi volesse cimentarsi nella sperimentazione di antenne FSL. Lo studio analitico è stato sviluppato da Zoltan Azary.

Un tipico design dell'antenna FSL relativamente nuovo e popolare utilizza un certo numero di barre di ferrite disposte come mostrato in **Figura 1**. Questi sono spesso chiamati anelli a manicotto in ferrite brevemente, FSL. Un alto livello di qualità viene attribuito a tali progetti di antenne FSL, ma c'è una carenza di quantità di misurazioni, o analisi teoriche sull'argomento. Nella sintesi di questo report, è riportato un background teorico e indicazioni su metodi per conoscere le reali prestazioni di Antenne FSL.



I materiali ferritici hanno una permeabilità intrinseca, (indicatore:  $\mu$ ) che è un'indicazione di quanto possono ingrandire o amplificare i campi magnetici. Questa è una proprietà dipendente dalla frequenza del parametro materiale in ferrite specificato dal fabbricante e non dipendente dalla forma di un componente di ferrite. I materiali in ferrite sono disponibili con una vasta gamma di permeabilità, da 50 o meno fino a 10.000  $\mu$ . La ferrite ha una perdita in funzione della frequenza utilizzata, che è spesso trascurabile alle basse frequenze ma aumenta con la frequenza. La frequenza al di sopra della quale le perdite diventano significative e generalmente inferiori a valori più alti degli standard di permeabilità.

Le antenne FSL vanno realizzate con un manicotto in ferrite relativamente sottile su cui la bobina è allocata. Per rendere le cose un po' più semplici all'inizio, si presume che non ci siano spazi tra singole bacchette in ferrite, che formano un manicotto solido.

La sostituzione del manicotto con una solida bacchetta, dovrebbe migliorare le prestazioni dell'antenna e l'analisi delle antenne costruite con una solida asta di ferrite è semplice.

L'antenna raffigurata in **Figura 1**, ha un manicotto con un diametro esterno di 147 mm e lungo 140 mm.

La **Figura 2** mostra la differenza tra barretta solida e il manicotto in ferrite.

Il calcolo dell'altezza effettiva e di altri parametri è facilmente eseguibile nel caso di una solida barretta.

Il progetto di esempio qui considerato (**Figura 1**) utilizza 36 barre, ciascuna con un 10x11 mm sezione trasversale rettangolare e lunghezza 140 mm. Il diametro esterno del manicotto è di 147 mm e le aste hanno una permeabilità specificata di  $\mu = 800$ . Il manicotto è inserito in un 20 giri di bobina avvolta su una forma di diametro di 168 mm.

Si consideri un'antenna che utilizza una barra in ferrite solida con le stesse dimensioni esterne del manicotto di 147 mm di diametro e 140 mm di lunghezza.

### Test ricezione in Banda AM

Due diverse antenne a "nucleo d'aria", sono state comparate con l'antenna di prova FSL a 560 kHz. Il filo tipo "Lits" contenente 47 elementi di filo smaltato "40 AWG", utilizzato per avvolgimento della bobina da 20 giri, adiacente ad una bobina a 10 giri, potrebbe essere collegata ad una bobina a 30 giri.

Così, la bobina è stata avvolta su una sezione di tubo Pvc da 6" che consente al nucleo del manicotto in ferrite, di essere inserito e rimosso, senza compromettere l'impostazione sperimentale.

Chi vorrà sperimentare antenne FSL, potrà offrirci motivo di comparare esperienze su questo tipo di sperimentazione così interessante.

## EDXC 2023

Alla sua 56ª edizione, l'**EDXC Conferenza Europea DX**, si è tenuta dall'8 al 10 settembre 2023 presso "Hotel Centre Gare" in Metz (Francia). Ricordiamo che l'**EDXC**, è un'organizzazione che raccoglie i maggiori **DX-Club** europei di radioascolto. Sono 14, oggi i **DX Club**, in rappresentanza di 11 Paesi. La rappresentanza più numerosa rimane quella tedesca che ha 4 diversi "DX Club".

*ADDX (Germania)*

*AER Spain (Spagna)*

*AGDX (Germania)*

*AIR Italian DX Club (Italia)*

*British DX Club (Inghilterra)*

*DDXLK (Danimarca)*

*FDXA/SDXL (Finlandia)*

*Hungarian DX Club (Ungheria)*

*Irish DX Club (Irlanda)*

*NASB (Stati Uniti d'America)*

*RMRC (Germania)*

*SDXF (Svezia)*

*St. Petersburg DX Club (Russia)*

*WWDXC (Germania).*

Con piacere vi annuncio che siamo riusciti a coinvolgere il **Segretario Generale dell'EDXC, Christian Ghibaudo** (Francia). Di seguito propongo la prima intervista rilasciata da Ghibaudo a RadioRivista.

**Christian Ghibaudo**  
(Segretario Generale **EDXC**)

**1) Secondo Lei, oggi, EDXC è sempre un organismo importante e utile tra tutte le Associazioni europee di ascolto radiofonico? Quali sono i motivi?**

R.: <<Un'Organizzazione come l'**EDXC** è un ombrello per tutti i club europei. Ciò consente ai membri di diversi club di non essere isolati. E permette anche di avere amici/contatti in tutta Europa>>.

**2) Come vede il panorama futuro delle stazioni internazionali nel mondo?**

R.: <<Il futuro della radio internazionale, purtroppo, non sarà più a Onde Corte. Per risparmiare denaro, questo sarà ora fatto via Internet, il che è un peccato per gli appassionati di Onde Corte. Già molte "piccole" stazioni internazionali sono scomparse, e sicuramente altre spariranno>>.

**3) Quali cambiamenti ha apportato, secondo Lei, il <digitale> nel panorama del radioascolto internazionale?**

R.: <<Il digitale ha fatto sparire l'interesse del DX, e ha anche fatto sparire il legame "speciale" che esisteva tra stazioni radio e ascoltatori lontani. Ma dobbiamo riconoscere un vantaggio al digitale e a Internet, i problemi tecnici di ascolto sono scomparsi>>.



**4) Quali temi importanti saranno discussi all'EDXC 2023 di Metz?**

R.: <<Saranno pochissimi i partecipanti, dopo gli anni del Covid. La voglia di viaggiare per un incontro si è un po' persa, quindi sarà soprattutto un'occasione per incontrarsi con gli amici>>.

**5) Chi sono e quali sono le emittenti radiofoniche ospiti dell'evento di Metz?**

R.: <<Non ci saranno stazioni radio direttamente presenti. Come regola generale, questo tipo di incontri non sono più di interesse per le stazioni radio, ora>>.

**6) Quanti sono i membri ufficiali EDXC, oggi?**

R.: <<Sono 15 i club membri, dalla scomparsa di Dario Monferini>>.

**7) Pensa che sia positivo avere l'ARI, l'Associazione Radioamatori Italiani, tra i membri dell'EDXC?**

R.: <<C'è sempre interesse ad avere club di tutti i Paesi, importante sarebbe che l'ARI rappresentasse i DXer italiani. Purtroppo pochi italiani partecipano alle riunioni dell'EDXC>>.

**8) Quale consiglio, per un neofita dell'ascolto radiofonico internazionale oggi?**

R.: <<In via prioritaria, è necessario essere interessati alle notizie internazionali o a un particolare Paese. Quindi cercare le stazioni radio che ci interesseranno. Ma è certo che l'ascolto come veniva praticato negli Anni '60, '70 e '80 è cambiato>>.

**A.R.I. Sezione di Bari**  
Associazione Radioamatori Italiani  
c/o I.T.I.S. "Panetti-Pitagora" di Bari

**XXXVIII Mostra Mercato del RADIOAMATORE dell'ELETTRONICA e COMPUTER**

con il patrocinio del comune di Fasano

**Sabato e Domenica 21 e 22 Ottobre '23**

**ORARI:**  
SABATO: 09:00-13:00 / 15:30-20:00  
DOMENICA: 09:00-13:00 / 15:30-19:00

**La Mostra si terrà presso il Centro Commerciale Conforama SS 16 Km 859 - uscita "Fasano Stazione"**

**INGRESSO LIBERO**

Per informazioni: 347 6847524  
info@aribari.it - www.aribari.it

Alessandro Sain • IV3CTT

E-mail: iv3ctt@arigrado.it

## L'isola nell'isola, i giovani radioamatori a Volpera Grado si riconferma "la base junior" anche nel 2023

**A**NCHE per quest'anno 2023 la Sezione ARI Grado ha rinnovato la tradizione che oramai si ripete dal 2019: ospitare alcuni giovani radioamatori provenienti da tutta Italia per l'evento "ARI Grado Camp". Si è trattato di un *camp* vero e proprio della durata di 4 giorni, dal 20 al 23 luglio scorso, sull'Isola di Volpera (Laguna di Grado), presso il *camping* "Isola del Paradiso", è un *camp* dove si svolgono attività formative, sperimentali, culturali e competitive, ma anche un'occasione di confronto generazionale tra giovani e vecchi OM quale fonte di istruzione e conoscenza per quanto riguarda il "nostro mondo". Quest'anno i partecipanti che hanno risposto all'invito sono stati: Luca IU2FRL, Tsuf IU0RBC, Nevet IU0RBB, Marco IU0RAZ, Amelia IU5LVM, Alessio con suo papà IZ3NOC, Riccardo IV3CVN, Edoardo IV3JBE, Leonardo IV3JJH, Samuel IV3HQR, con una partecipazione speciale di due amici austriaci Mike OE2WAO e Christoph OE2BCL, giunti da Salisburgo.

Le prime attività propedeutiche iniziano già la mattina nella giornata di giovedì 20 luglio, con i primi due giovani Edoardo IV3JBE e Leonardo IV3JJH che, accompagnati da me, Alessandro IV3CTT, si sono messi a completa disposizione per effettuare i primi acquisti e approvvigionamenti necessari.

Erano ben organizzati e in grado di gestire al meglio i *budget* prefissati.

Dal pomeriggio iniziavano ad arrivare al *camp* i primi partecipanti, e alla sera era già quasi al completo. Già dal pomeriggio, i ragazzi si sono messi al lavoro per l'installazione dell'antenna, coadiuvati dal mio Presidente di Sezione Andrea IV3VFR.



L'antenna è stata installata in un'area distinta dell'argine, situata a meno di 15 metri di quella che era stata individuata come casa mobile da adibire a sala radio.

Prezioso è stato l'aiuto tecnico e i consigli dello stesso VFR, il quale, oltre che radioamatore, è un cittadino di Grado che ha sempre svolto la maggior parte della sua attività in ambiente lagunare e marino. In decenni di sperimentazione, ha potuto sviluppare tecniche e accorgimenti utili per una valida *performance* del sistema antenne in questi ambienti.

Alla sera, ci siamo concessi un momento conviviale con un aperitivo rinfrescante vista la giornata afosa, seguito dalla cena. Dopodiché, non abbiamo perso occasione per un tuffo serale in piscina. Subito dopo abbiamo iniziato l'attività in radio, sia per la *referenza Pota*, sia per quella delle isole italiane IIA, con il nominativo speciale "I13GR" rilasciato per l'occasione. L'attività si è protratta fino alle due della notte, poi la stanchezza si è fatta sentire per tutti e non ci è rimasto altro che andare "in branda".

Al risveglio di venerdì 21 gli animi non sono del tutto sorridenti, soprattutto per i ragazzi che hanno la tenda come alloggio, perché nella notte stessa c'è stato un acquazzone notturno. Dopo alcune ore, il cielo si è rischiarato dando nuovamente spazio al Sole, e, anche se con alternanze, ci ha consentito di proseguire verso il porticciolo della città lagunare. Qui ci attendeva l'imbarco sulla motonave Nuova Cristina, che ci avrebbe accompagnato in una navigazione in Laguna. Questa occasione ha permesso ai ragazzi che non hanno mai avuto occasione di visitare l'ambiente lagunare, di poter vivere qualche ora in pieno contatto con la natura, tra casoni, valli di pesca, animali che vivono nell'ambiente lagunare e di godere dello spettacolare panorama sullo sfondo, dove il mare all'orizzonte sembra toccare le montagne.

Meta della navigazione era l'Isola di Anfora: un'isola posta a metà della Laguna, tra Grado e Lignano Sabbiadoro, a sud di Marano Lagunare, all'incrocio delle acque provenienti dal Golfo di Trieste, che si mescolano con quelle della Laguna e del Fiume Aussa. L'Isola



fu anche sede di una scuola dove ai figli dei pescatori e ai ragazzi delle famiglie che vivevano lì veniva garantito l'insegnamento. È presente anche una ex caserma militare. L'Isola si presenta nella sua bellezza per le piccole abitazioni che ora fanno da contorno ad un piccolo ristorante, dove è possibile gustare alcune pietanze locali, ma anche dove trovano riparo i naviganti in transito in caso di maltempo. E proprio il maltempo si stava nuovamente avvicinando, e, con circa due ore di anticipo sulla tabella di marcia, la motonave ritorna ad approdare sull'Isola per riportarci indietro. Tuttavia ci siamo dovuti arrendere alla forza della natura, aspettando che la perturbazione lasciasse l'Isola. Abbiamo subito qualche danno, tra cui l'antenna e le tende dei ragazzi. I giovani OM non si sono persi d'animo, e con il Sole che ritorna a riscaldare l'Isola e i loro sorrisi, l'antenna viene ripristinata con alcuni accorgimenti. Le tende invece sono state smontate e sono stati allestiti degli spazi all'interno delle case mobili per ospitare i ragazzi stessi. Da quel momento in poi il *meteo* anche se instabile, resterà dalla nostra parte.

La sera del venerdì abbiamo degustato la buona pizza insieme ai Soci e al Direttivo di ARI Grado che, da

"padroni di casa", hanno dato il benvenuto sull'Isola a tutti i ragazzi. Ospite per l'occasione, arrivato poco prima, anche l'amico Cristian IN3EYI. Dopo la cena, come da consuetudine, sono stati visitati i locali della Sezione. Per l'occasione, viste le numerose presenze, c'è stata una riunione all'aperto nel giardino esterno, tutti seduti in cerchio. Dopo aver presentato il programma dei restanti due giorni dell'attività, ogni partecipante ha avuto modo di dire la sua, di confrontarsi, e soprattutto è stato un bellissimo momento a contatto diretto con i giovani.

Sabato mattina, dopo la sveglia e la colazione, è l'inizio di un'intensa giornata. I ragazzi vengono divisi in due gruppi, ognuno seguirà un *workshop*, e al termine si alterneranno. Un *workshop* è illustrato da Massimo IV3ZXF, che presenterà la modalità FT8. Con sé porta la sua radio Codan, che include già un decodificatore FT8. Nondimeno, prima di passare alla pratica, è doverosa una presentazione teorica degli algoritmi che regolano questa modalità. Il secondo gruppo invece, è composto da Mike OE2WAO, che illustrerà il satellite QO-100. Anche qui, dopo la parte teorica, si procede al montaggio del *setup*. Mike mette a completa disposizione il suo

apparato. Al microfono, ci sono le voci dei ragazzi che trasmettono II3GR sul satellite. Oltre a questa attività, Christoph OE2BCL mette a disposizione il suo analizzatore per testare alcune radio dei partecipanti. In questo modo, i giovani possono vedere le differenze tra le radio delle marche più famose, e quelle più economiche.

Le ore passano velocemente e, anche con l'aiuto di Claudio IV3DXW e Andrea IV3VFR, viene approntata la Stazione per il *contest*, impostando radio, *Pc*, *Log*, *etc.* per insegnare ai ragazzi come utilizzarli. Inoltre, viene predisposta una "*schedule*" per dare modo ai giovani di scegliere le ore in cui operare, in modo che tutti abbiano questa possibilità. Tutto procede come da programma. Grazie al *meteo* viene preparata la *maxi tavolata* per il pranzo, e i giovani, bravi e volenterosi, si trasformano per l'occasione in piccoli *chefe* camerieri. Nel frattempo, sono le ore 12, e si inizia a chiamare CQ CONTEST: il *Contest Yota* ha avuto inizio! I ragazzi quindi, in coppia, procedono con il *contest*, e ad ogni ora si alternano. Nel frattempo gli altri si dedicano a riordinare la *maxi tavolata*. Ma il *meteo* torna a farsi minaccioso, e siamo costretti a fermarci durante il *Contest* per metterci al riparo. Pur con tutto ciò, la fortuna è dalla nostra parte, arrivano solo poche gocce di pioggia e qualche raffica di vento. Si decide quindi di riprendere le attività che erano state momentaneamente sospese, così come si riprende a pieno regime la partecipazione al *Contest*. I QSO che vengono messi a *Log* sono veramente tanti, considerando che per noi è il primo *Contest Yota*. Per questo, i ragazzi con più esperienza hanno spiegato ai neofiti come avvicinarsi alla radio. Fondamentale è stato anche il supporto degli "*old*", ossia Federico IZ3NOC, Claudio IV3DXW e Andrea IV3VFR che, da bravissimi operatori con tanta esperienza alle spalle, si sono dimostrati validissimi e disponibilissimi insegnanti.

Mentre giunge l'ora della cena, e i ragazzi si mettono all'opera, ci saluta

Massimo IV3ZXF che rientra a casa, lasciandoci con un bellissimo bagaglio personale sull'attività in FT8. Nel frattempo, mentre il Contest prosegue e mancano 3 ore alla conclusione, all'aperto si parla e ci si confronta sulle esperienze personali.

È giunta la mezzanotte, e il *Contest* finisce con quasi 400 QSO a *Log*. È sabato sera, nel campeggio suona la musica, e i ragazzi sono vivaci e carichi. Nasce spontaneamente l'idea di una pasta con spaghetti, aglio, olio e peperoncino per tutti.

La notte è ormai fonda, e alcuni ospiti giunti dall'esterno durante il pomeriggio lasciano l'Isola alle due della notte circa, per rientrare nelle proprie abitazioni. Quella che ci aspetta è l'ultima notte per tutti, e qualcuno continua con l'attività FT8 in radio per passare il tempo.

La domenica mattina, dopo il solito *briefing* e dopo la colazione, arrivano sull'Isola Alessandro IW3RMR accompagnato da Daniele IV3UJD, esperti nel campo ATV.

Portano infatti con loro tutto il materiale occorrente per questa attività, e danno inizio al loro *workshop*. Ma il *camp* è anche un momento di convivialità, e ospiti che ovviamente non potevano mancare sono Luigi IV3LNQ e Mauro IV3DRZ che hanno portato verdure e specialità balcaniche da fare alla griglia, come da consolidata tradizione.

Nel pomeriggio, segue il *workshop* di Claudio IV3DXW, che presenta l'operato dei satelliti a bassa orbita. Quella della domenica, tra *workshop* e griglia infuocata, è pressoché la giornata della socializzazione.

E' un momento di festa per tutti.

Ed è anche quello dei primi saluti: pian piano i primi ragazzi lasciano il *camp* per rientrare a casa, e l'avventura di quest'anno sta per concludersi. Qualcuno accenna qualche idea per il prossimo anno, altri avanzano proposte.

Questo *camp* si chiude in modo estremamente ottimale, registrando il "sold out" delle disponibilità che avevamo a



disposizione, e un picco di presenze di 23 persone. Sono stati superati tutti i risultati raggiunti nel *camp* dello scorso anno: circa 400 QSO in SSB durante il *contest*, 250 QSO tra FT8, attività *Pota* e IIA, e ben 50 QSO via satellite. Colgo l'occasione per ringraziare tutti, nessuno escluso e, in special modo, Walter de "le angurie" che ha sponsorizzato le magliette, nonché la Direzione del *camp* Isola del Paradiso per averci dimostrato di credere in questo evento, e per la disponibilità a far fronte a qualsiasi nostra necessità. Un plauso a tutto il mio Corpo Sociale di Sezione, in *primis* al mio Presidente Andrea IV3VFR e a Claudio DXW, poi agli amici Alessio, Saverio e Cristian che da dietro le quinte seguivano i lavori.

Un elogio all'amico Marco HB-9CAT, che non perde occasione ogni anno di lasciare la sua impronta per lo svolgimento di questa attività. Un doveroso encomio ad Amelia, Manager ARI per il progetto *Yota Italia*, che mi ha sopportato e supportato con alcuni consigli; nonché ad Edoardo e Leonardo che nelle ultime settimane hanno attivamente collaborato per la parte *social* e logistica, con la gestione della pagina QRZ, *Facebook*, e *Instagram*. Grazie agli amici Massimo ZXF, Alessandro



RMR insieme a Daniele UJD, Luigi LNQ e Mauro DRZ per la disponibilità che da "esterni" hanno dato durante il *workshop*. Non vorrei aver dimenticato alcuno degli OM che si sono prodigati per la buona riuscita di questo evento e un caro saluto a Riccardo IV3CVN con il quale da tempo collaboro a stretto contatto "mettendo in gioco" ogni singola idea, ogni singolo consiglio, e confrontandoci in tutto.

Infine, un immenso grazie di cuore a tutti e, dall'autunno, ci rimetteremo già al lavoro per il prossimo anno.

Giancarlo Saiu • ISOESG - I QRP Club #823

E-mail: saiugiancarlo@gmail.com



*Una semplicissima antenna per le uscite in portatile*

## La mia "Butterfly Beam" per il QRP

*Direttiva monobanda ultra leggera a costo zero*

**C**REDO che tutti i colleghi che operano in QRP portatile con le più svariate antenne (generalmente verticali e filari) spesso, durante le operazioni all'aperto, abbiano sentito il desiderio di avere un'antenna direttiva per aumentare l'efficacia dei pochi watt disponibili, soprattutto nei *pile-up* e in generale nella caccia al DX. Insomma, in quelle occasioni che richiederebbero antenne con un basso angolo di radiazione e qualche dB di guadagno.

Se poi queste antenne, oggetto del nostro desiderio, avessero anche la possibilità di concentrare il fascio di radiofrequenza nella direzione del DX sarebbe certamente il non *plus ultra*. Naturalmente io per primo posso testimoniare che quest'ambizione l'ho avuta più volte ed ho sempre pensato che un giorno o l'altro avrei provveduto a concretizzarla, costruendo qualcosa di leggero, smontabile e facilmente trasportabile, insomma, sto parlando dell'antenna "Butterfly", una *beam* monobanda a due elementi, priva di "boom" di cui avevo letto tanti anni fa, per l'esattezza sulla RadioRivista del dicembre 1982, e di cui mi ero immediatamente inna-

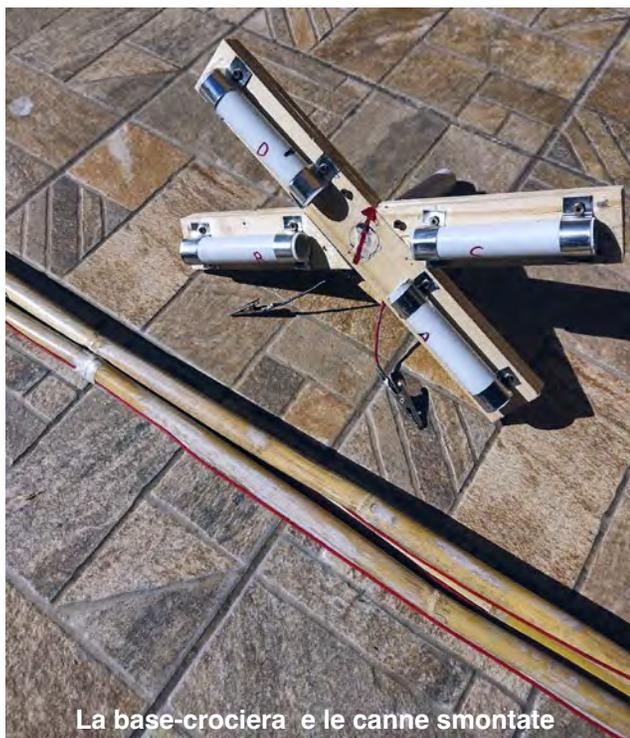
morato. Allora l'autore dell'articolo l'aveva descritta così: "È un'antenna poco nota mentre forse meriterebbe maggiore fama, viste le caratteristiche. Il pregio principale è che non necessita di boom, e tuttavia non necessita neppure di accorciamenti agli elementi. Il guadagno è sui 5 dB, e l'angolo di radiazione piuttosto basso. Il vero difetto, se così vogliamo dire, è che è un'antenna monobanda. Tuttavia, vista la sua semplicità costruttiva, si presta ad essere realizzata con materiale sintetico di costo limitato, fornendo però le prestazioni di una *beam* a tutti gli effetti."

L'autore dell'articolo che reclamizzò anni fa tale antenna su RR, ricordava che un famoso *Honor Roll* inglese in quel periodo usava quella *beam* in 20 metri, unitamente ai 100 W del suo RTX e aggiungeva: "Chi volesse potrà tentare con pochissima spesa la realizzazione e constaterà i risultati più che sorprendenti." Per la cronaca, non appena letto l'articolo in questione, l'avevo immediatamente realizzata per la banda dei 15 metri; erano gli Anni '80, la propagazione consentiva dei buoni collegamenti e l'antenna funzionava alla grande.

Ad onor del vero io ricordo che inizialmente avevo trovato qualche difficoltà per farla funzionare con le misure date ed ero stato costretto ad apportare delle modifiche ottenendo alla fine un ottimo risultato. Stavolta, stante la situazione della propagazione in continua crescita grazie al nuovo ciclo e, di conseguenza, con i 28 MHz "resuscitati" la musica è cambiata anche nelle operazioni in portatile dove ora, finalmente, si possono usare anche antenne dalle dimensioni modeste, appunto come quelle per i 10 metri. Così ho deciso di bissare, a distanza di tanti anni, la costruzione di questa piccola meraviglia pensando di poterla sfruttare in 28 MHz, la magica banda dei 10 metri, dove tutto è possibile e il DX "importante" è quasi sempre a portata di mano anche per noi QRPer con le nostre minuscole potenze.

Le misure per la realizzazione della *beam* calcolate per i 28 MHz sono più che abordabili e non creano grossi problemi per un uso in portatile. Devo fare una premessa importante: visto che mi considero uno sperimentatore "ruspante" non bado troppo alle rifiniture, all'aspetto estetico o alla possibilità di sfruttare a lungo le mie antenne autocostruite "fino a che morte non ci separi" pertanto la robustezza e/o la durata dei materiali non mi interessano troppo. Una volta che il funzionamento è assicurato vado avanti e mi godo le prestazioni lasciando ad altri costruttori più scafati, magari anche più pignoli e più capaci di me, l'incombenza di studiare soluzioni





La base-crociera e le canne smontate

più "professionali" per assicurare la durata nel tempo della loro realizzazione.

Certamente non trascurò la ricerca di qualcosa di funzionale, compatibilmente con le risorse a disposizione nell'immediato e con la solita voglia irrefrenabile di arrivare subito al dunque, con l'antenna pronta da tarare e verificare "in aria". Ed ecco allora la cronistoria relativa alla mia Butterfly, così come risulta dagli appunti presi al volo durante questa entusiasmante realizzazione: "Domenica, festa del papà è stata una giornata primaverile, in campagna si stava d'incanto: temperatura mite, sole caldo e cielo azzurro, la giornata ideale per sperimentare. Da qualche tempo mi frullava in testa il ricordo di una "mini beam" per i 15 metri che avevo realizzato negli Anni '80: La *Butterfly Beam*, una direttiva ridotta ma comunque "full-size" perché senza induttanze, leggerissima e performante, priva di "boom" e composta da un radiatore ed un direttore contrapposti, il primo a forma di "W" e il secondo a forma di "M". Avevo visto lo schema dell'antenna con le misure su una vecchia RadioRivista, dove l'autore per questa *mini beam* assicurava un guadagno di 5 dB e l'avevo realizzata in pochissimo tempo usando (allora), invece che il tubetto di pvc per impianti elettrici, delle canne di alluminio del "Brico" per ottenere la "X" e per la parte ripiegata, in punta ai tubetti (schiacciati e forati) avevo collegato della sottile trecciola di rame ricoperto (il doppino rosso-nero che si usava per l'alimentazione degli altoparlanti negli impianti stereo, soprattutto nelle automobili) filo che ripiegato costituiva gli spezzoni "corti" dell'antenna. Inoltre, come da istruzioni, avevo procurato pure un piccolo condensatore da

125 pF che avevo utilizzato (tra i due bracci della "M") per tarare finemente il direttore. Inutile dire che allora i risultati erano stati entusiasmanti, però non dimentichiamo che in quel periodo non andavo in QRP ed usavo i classici 100 watt.

Comunque, tornando al presente, visto che in campagna abbiamo canne a volontà ho pensato di realizzarla, stavolta per la banda dei 10 metri, vista la propagazione in crescita e le conseguenti aperture (sempre più frequenti) sulla banda più alta delle HF. Così, in breve tempo, tagliate le canne della misura necessaria ed approntata una sorta di rudimentale crociera orizzontale per reggere il tutto, l'accrocchio ha preso forma e, non appena fatte le prime prove di trasmissione per vedere il livello del Ros, esattamente come negli Anni 80 ho immediatamente constatato che... le misure riportate nel progetto originale erano sbagliate (!) pertanto, rifatti tutti i calcoli ed eseguite le tarature del caso, la mia "*mini beam*" (stavolta tagliata esattamente per i 28 MHz e quindi perfettamente risonante) sveltava alla favolosa altezza di circa 6 metri dal suolo che in 28 MHz, dove la mezza onda è lunga circa 5 metri, è comunque un'altezza sufficiente per poter effettuare le misurazioni senza troppi patemi d'animo.

A questo punto vi propino direttamente il risultato dell'analizzatore d'antenna usato (MFJ259B) ed i vari responsi di RBN relativi alle prime chiamate eseguite per testare la *Mini-Beam*, in modo che possiate farvi un'idea del funzionamento di questa *Butterfly*. Per quanto riguarda i collegamenti "veri" con l'antenna direzionata sugli Usa devo dire che sono stato chiamato diverse volte dagli americani e ho ricevuto dei rapporti lusinghieri. Pertanto, oltre a molti europei, Russia Asiatica, Canary, etc. ho potuto lavorare K4VIG, KF3B, N2KHH, WA3EOQ, WA1GXC, KN4RRQ in pochissimo tempo, prima di dover smontare tutto per "sopraggiunta oscurità".

Mi ha subito convinto la facilità con la quale ho fatto tutti i collegamenti anche con chi non mi arrivava troppo forte; i rapporti (reali) ricevuti sono stati nell'ordine del 559,579, 589 fino a 599 (!) che, vista la potenza usata che non superava i 5 W, mi hanno gratificato abbondantemente. E finalmente, alcuni giorni dopo con tanti aggiustamenti e "migliorie" ho potuto fare una sorta di collaudo finale di questa mia *Butterfly* sperimentale: smontabile in pochi minuti, leggerissima ed efficiente. I suoi 5 dB di guadagno li dimostra tutti, ed ecco le mie annotazioni:

"Oggi poca propagazione sui 10 metri, tutti i frequentatori della banda sono concentrati sullo *split* di 9X5RU la spedizione russa in Rwanda, quale migliore occasione per tastare il polso dell'efficienza alla mia neonata *beam*? così ci ho provato anch'io, l'ho puntata a Sud e dopo un po' ho azzeccato lo *split*. Però dopo la mia chiamata 9X non mi ha risposto subito ed io, pensando che non mi avesse "preso" nel frattempo ho cambiato lo *split*, convinto che ricominciasse da +1... Invece il DX dopo qualche secondo mi ha risposto in alto (a +4) un paio di volte, ma io che in TX ero

già in basso a +1 non ho potuto rispondergli e così è andato avanti... Dopodiché per consolarmi ho lavorato facilmente un po' di Usa e altri (EA8, diversi russi, OH etc.). Poi però l'ostinazione del QRPer ha preso il sopravvento ed ho voluto riprovare il *pile-up*.

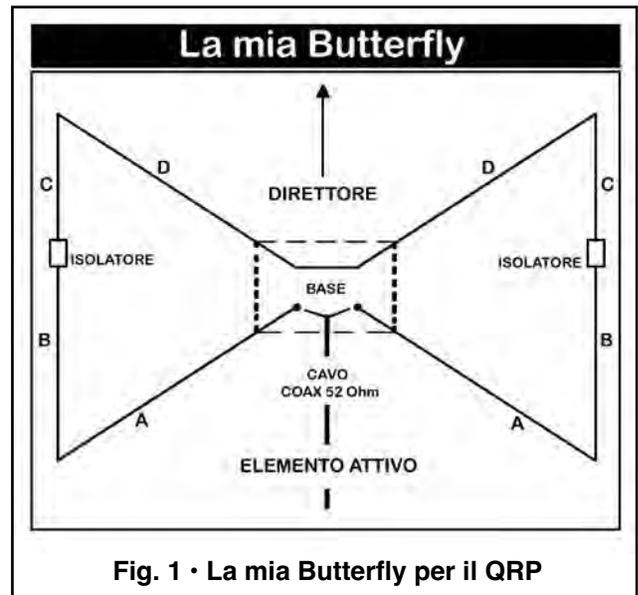
Stavolta però una volta beccato lo split non mi sono spostato, ho aspettato qualche secondo ed è stato 599 e il Rwanda nel sacco! Così ho potuto chiudere soddisfatto la mia sperimentazione dopo aver unito l'utile al dilettevole.

Naturalmente, stante la mia pignoleria al limite dell'ossessivo-compulsivo, dopo qualche giorno, in un pomeriggio tranquillo con modesta propagazione in 10 metri, ho voluto verificare, per scrupolo, la rispondenza delle misure inizialmente trovate in teoria con quelle realmente adottate nella realtà dopo i diversi aggiustamenti e così, metro alla mano, ho controllato (al millimetro) tutte le misure della mia *Butterfly beam* per i 28 MHz ed ho apportato ulteriormente qualche lieve rifinitura... e ancora, armato di analizzatore d'antenna, (sono pignolo, lo so) ho messo gli occhi addosso a quella "X" che non era proprio "zero", a quell'impedenza che non era esattamente "52 ohm", a quel Ros che volevo "1:0-1" ... Ecco, ora è come piace a me! L'ho provata subito sul campo e appena acceso il KX3 ho sentito un bel *pile-up*: PJ2/K5PI... ennesima prova del nove, ho girato lestamente l'antenna verso di lui e... Alla prima chiamata (il *call* una sola volta) è stato 599!

A questo punto mi sono convinto che funziona per davvero e ho deciso di proporla ai colleghi del QRP.

Annotazioni utili per la realizzazione:

- 1) Le misure date in tabella e riferite alle classiche tre bande "alte" dello spettro HF potranno subire delle lievi modifiche in fase di taratura, in quanto il suolo, la vicinanza di altri oggetti metallici o diversi altri fattori potrebbero influenzare la risonanza dell'antenna. Tali misure comunque alla fine non si discosteranno più di tanto da quelle indicate nel progetto. Per semplicità ho rinunciato al condensatore per la taratura "fine" dell'elemento passivo, come peraltro suggerito nello schema originale;
- 2) La raccomandazione che mi sento di fare in proposito è la solita: individuiamo un luogo all'aperto che sia possibilmente lontano da ostacoli o strutture che potrebbero influenzare la risonanza, durante la taratura cerchiamo di issare l'antenna almeno all'altezza minima necessaria per non risentire troppo dell'effetto del suolo, ciò significa, per intenderci, almeno mezza onda, che per i 28 MHz significa 5 metri d'altezza;
- 3) Come già chiarito, ho voluto realizzare l'antenna in maniera "sperimentale" senza badare più di tanto alla ricerca di materiali che avrebbero potuto assicurarne una lunga durata, concentrandomi invece sulla "portabilità", sulla semplicità d'assemblaggio e sulla facile reperibilità degli



Bande e misure				
BANDA	A	B	C	D
10 m	1,8 m	0,85 m	0,62 m	1,8 m
15 m	2,7 m	1,27 m	0,93 m	1,27 m
20 m	3,60 m	1,70 m	1,24 m	3,60 m

Butterfly Beam - tabella bande e misure

stessi. Chi volesse potrà sostituire le canne con del tubetto in pvc o analogo materiale leggero e trovare modi diversi per realizzare la crociera con la giusta inclinazione che, comunque, alla fine dovrà permettere di ottenere le misure corrispondenti alle lettere date in **Figura 1**;

- 4) Filo occorrente per il radiatore circa 550 cm, per il direttore 522 cm, per un totale di 10,72 metri che otterremo praticamente separando (facilmente) circa 6 metri di filo rosso e nero per altoparlanti, una trecciola di rame facilmente reperibile in ogni "Brico" che si rispetti. Io per evitare confusione durante l'assemblaggio ho usato il rosso per l'elemento attivo e il nero per il direttore;
- 5) Per neutralizzare la corrente RF che scorre sul lato esterno del cavo coassiale ho preparato un "Rf-Choke" per HF con lo stesso cavo d'alimentazione: 6-7 spire di RG58 su un diametro di 10-11 cm, posizionato subito sotto la *beam*, a 30 cm dal bocchettone.

E infine, riassumendo, ecco le caratteristiche della nostra *Butterfly* e i vantaggi che ci dovrebbero spingere alla sua realizzazione.

Altezza dal suolo abbastanza modesta (5 metri) e facilmente ottenibile con una semplice canna da pesca o un tubo telescopico (reperibile nei negozi di pesca sportiva) che sceglieremo della lunghezza idonea per poter sfruttare il diametro più grosso idoneo a reggere la nostra *mini beam*. Trasportabilità assicurata dal peso contenuto (base 260 g e canne con filo di rame 370 g) per un totale di 630 g (!) Efficacia data dal guadagno di 5 dB e dalla direzionalità che ci aiuterà sia in trasmissione sia in ricezione come pure il rapporto avanti-fianco. La scelta dei 10 metri (che a noi QRPer permettono molte imprese) è dovuta al ciclo in ascesa e alle condizioni di questa banda che generalmente è quasi sempre aperta e spesso molto affollata, soprattutto nei *contest* dedicati.

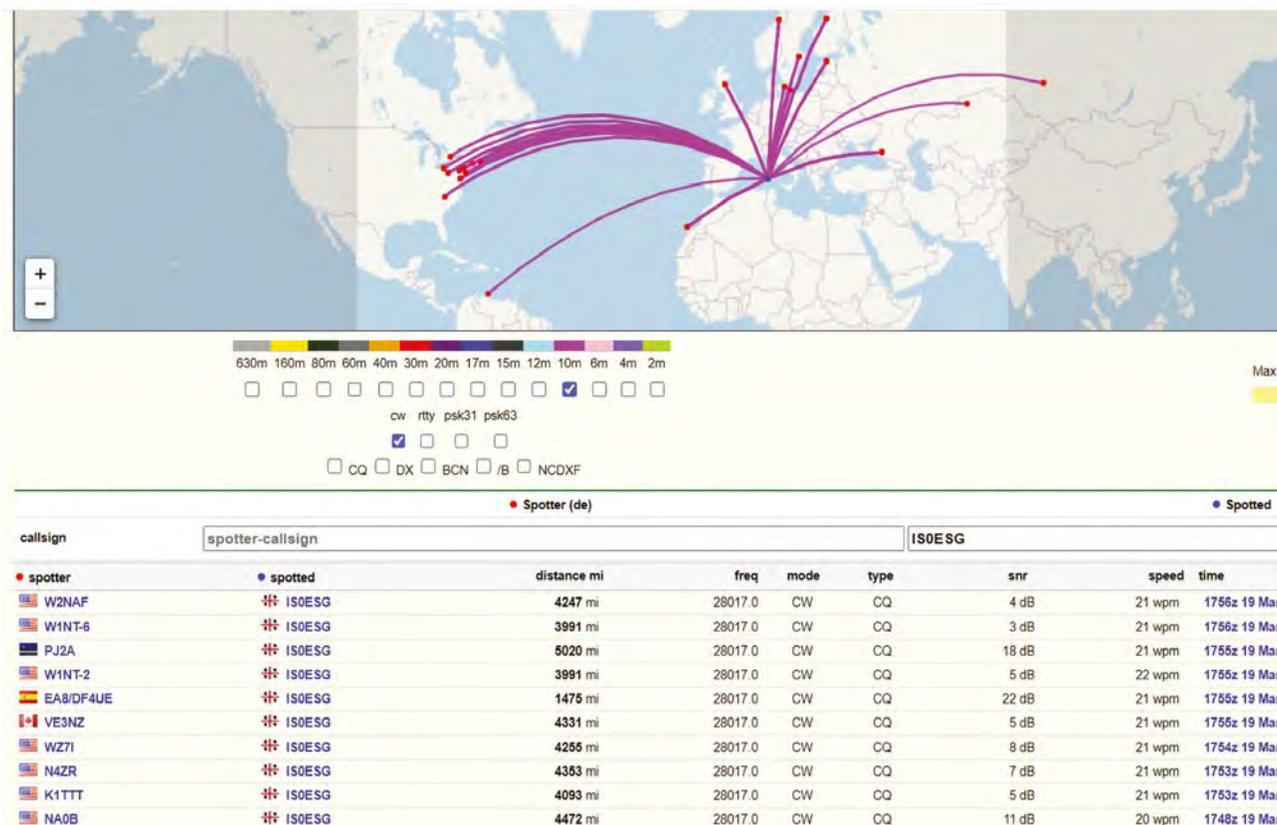
A questo punto rinnovo ancora l'invito a tutti i QRPer perché si cimentino in queste "sperimentazioni" alla portata di tutti, autocostruzioni che in definitiva tengono vivo in noi l'interesse per la Radio e fanno sì che vengano coinvolti sempre più appassionati.

Per adesso è tutto, come prassi consolidata in chiusura vi ricordo ancora una volta che la Rubrica è di tutti noi e tutti la dobbiamo tenere viva, pertanto non esitate a scrivermi per partecipare le vostre esperienze, buona costruzione e buon divertimento!

72 de Gian, ISOESG - I QRP #823



**Soci, collaborate con il vostro Magazine!  
RadioRivista aspetta i vostri articoli!**



Salvatore Scalise • IK7UKF

E-mail: ik7ukf@gmail.com



## Il Gruppo CW QRS Telegram presenta la terza edizione della Xmas Activity 2023

### Obiettivi

Favorire l'uso e la diffusione della telegrafia radioamatoriale.

Favorire l'incontro tra operatori radio con diversi livelli di abilità.

Consentire agli operatori meno esperti di guadagnare la fiducia necessaria ad effettuare collegamenti bilaterali in CW.

Incentivare l'attività di rag-chewing (QSO in chiaro).

**Durata** • Dalle ore 00:00 UTC del 24.12.2023 fino alle 23:59 UTC del 31.12.2023.

Non ci sono limiti di orario nella giornata.

**Partecipazione** • La partecipazione è aperta a tutti i Radioamatori italiani e stranieri.

### Regolamento

**Bande e Modi** • Solo CW in tutte le bande radioamatoriali e nel rispetto del Band Plan.

**Categorie** • Singolo operatore, modo CW (AIA).

**Chiamata** • Non è richiesta alcuna chiamata specifica, si farà quindi la chiamata standard: Cq cq de ...

**Scambio rapporti** • Lo scambio minimo di dati deve comprendere: nominativo dei corrispondenti, RST, Nome e QTH.

Qualsiasi ulteriore informazione favorirà la durata del QSO e quindi l'attribuzione di un maggior punteggio.

**Regole** • Sono validi collegamenti in CW a qualsiasi velocità. E' richiesto che il corrispondente più veloce si adegui alla velocità dell'altro.

Tutti i QSO effettuati concorrono

alla formazione del punteggio, anche se il corrispondente non partecipa all'Activity.

Ogni stazione, ai fini del punteggio accumulato, può essere collegata una sola volta al giorno, per ogni singola banda.

In caso di collegamenti ripetuti nella stessa giornata verrà considerato valido esclusivamente il primo.

Durata minima del QSO 5 minuti.

**Punteggio** • 1 punto per QSO di almeno 5 minuti + 1 punto bonus ogni minuto oltre il quinto fino ad un massimo di 30 punti per ciascun QSO.

Il punteggio totale sarà dato dalla somma dei punti per ciascun QSO.

Il calcolo dei punteggi sarà effettuato dal software di gestione dell'Activity, i partecipanti non sono tenuti ad effettuare alcun calcolo.



Per permettere l'attribuzione corretta dei punti ogni QSO dovrà riportare l'ora di inizio e fine.

In caso di QSO con più corrispondenti (le cosiddette ruote) andrà registrata l'ora di entrata e di uscita di ciascuno come se si trattasse di singoli QSO contemporanei.

Es.: QSO con un corrispondente di durata:

- 4 minuti e mezzo -> non valido, 0 punti;

- 5 minuti -> 1 punto;

- 6 minuti -> 2 punti;

- 10 minuti -> 6 punti;

- 25 minuti -> 21 punti;

- 45 minuti -> 30 punti.

Es.: QSO con altre due stazioni:

- inizio QSO tra A e B alle 9:20.

- alle 9:30 entra in ruota la stazione C;

- alle 9:40 la stazione B chiude ed esce dalla ruota.

• A segna a Log il QSO con B dalle 9:20 alle 9:40:

20 minuti -> 16 punti

- A e C continuano fino alle 9:55

• A segna a Log il QSO con C dalle 9:30 alle 9:55

25 minuti -> 21 punti

- punteggio totale per A 37 punti.

**Log** • L'estratto del Log, in formato Adif, dovrà essere caricato sul sito <https://cwqrs.pythonanywhere.com/> e dovrà comprendere: data, banda, modo, call del corrispondente, ora di inizio e fine del collegamento, RST dato e ricevuto.

I Log parziali, potranno essere caricati fin dal primo giorno e durante tutto il periodo di svolgimento della Xmas Activity, possono essere integrati in ogni momento (anche più volte al giorno) con i nuovi QSO, mediante upload del file Adif aggiornato il quale contenga i QSO già caricati e quelli nuovi. I file nuovi sostituiranno integralmente quelli già caricati.

I Log parziali andranno a costituire la classifica provvisoria.

Con l'invio del Log un partecipante dichiara di: aver compreso e di accettare integralmente il presente

Regolamento; aver operato nel rispetto delle norme vigenti; aver accettato che il Log possa essere utilizzato a scopo dei controlli e alla formazione della classifica e che possa essere reso pubblico in ogni sua parte.

**Classifica** • La classifica provvisoria verrà aggiornata in tempo reale al momento del caricamento di ciascun Log e sarà immediatamente visibile. Sul sito <https://www.cwqrs.it>, sul Gruppo CW QRS Telegram e sull'omonimo gruppo Facebook sarà pubblicata la classifica finale definitiva.

**Termine di invio dei Log** • I Log devono essere caricati entro sette giorni dal termine dell'Activity.

**Premi** • Al primo classificato andrà un tasto paddle, per attività in portatile creato da IK0XBA e IZ8VKW.

Ad ogni partecipante un attestato in formato pdf.

**Link** • Web: <https://cwqrs.it>

- Telegram: [https://t.me/cw\\_qrs](https://t.me/cw_qrs)

- Facebook: Gruppo Telegram CW QRS.

## Aspiranti Soci - Elenco I9

**Pubblichiamo l'elenco degli Aspiranti Soci ARI. Ricordiamo che l'Aspirante diventa Socio dopo che il Consiglio Direttivo, trascorsi 30 giorni senza che sia stata avanzata alcuna opposizione, ne avrà deliberato l'ammissione.**

**I dati indicati sono e devono essere trattati secondo la normativa vigente in materia di privacy.**

Basile Giovanni  
Puleo Vittorio Emanuele  
Candullo Marco Antonio  
Di Leo Giuseppe  
Dossi Cesare  
Faustini Marco  
Casanova Borca Marco  
Tilaro Alberto  
Casareggio Paolo  
Bianchini Francesco  
Cosmo Tommaso  
D'Aliesio Davide  
Polvani Giacomo  
Porto Filippo  
Filippi Alessandro  
Bassetto Giancarlo

IH9GSL  
IH9GSM  
IH9UQH  
IK7IJS  
IK7XNF  
IN3JIE  
IN3KTT  
IU2EUG  
IU2RPZ  
IU2RQN  
IU3OJP  
IW0HLG  
IW5BVH  
IW9GYL  
IZ2QEY  
IZ3KUG

ARI - Associazione Radioamatori Italiani



ITALIAN ISLANDS  
AWARD GOES ONLINE!

700+ islands, dozens of activations each year.

Join the IOTA reference work for Italy at [ia.ari.it](http://ia.ari.it)



## Nuovo portale delle Isole italiane

*Nel prossimo numero di RadioRivista un articolo completo con il regolamento e le istruzioni per accedere al portale dedicato.*

**Pietro Molina • I2OIM**

E-mail: [pietro@pietromolina.com](mailto:pietro@pietromolina.com)



## Solar operated TinyGS receiver *TinyGS: the Open Source Global Satellite Network*

**T**INYGS (<https://tinygs.com/>) è una delle *community* di radioamatori (in senso lato, non solo OM) che rivolgono la loro attenzione alle frequenze UHF ed in particolare le trasmissioni Lora dallo spazio (satelliti e palloni).

Lora è un protocollo di rete studiato per piccole potenze, grandi distanze e contenuti di pochi *byte*; in questo periodo ha molto successo in ambito IoT per connettere sensori (pochi *byte*) con consumi bassi (batterie o solare) e distanze non eccessive (per raggiungere un Hub in grado di ripetere i contenuti su Internet).

Il sistema Lora è piuttosto complesso (<https://it.wikipedia.org/wiki/LoRa>) perché estende il protocollo ai livelli Osi alti, cioè definisce un protocollo di rete (LoraWan); per il nostro scopo è sufficiente il livello fisico (Lora). Anzi, a ben vedere, ci sarà trasparente.

La *community* ricalca un po' i vari *database crowdsourced* (alimentati dalla folla), tipo *pskreporter* per intenderci, che listano tutte le ricezioni di segnali Lora (decodificati) raccolti nel mondo, da cui si possono ricavare informazioni sulla traiettoria e lo stato di diversi satelliti e palloni, anche con orbita non nota. Le stazioni che partecipano al progetto attraverso Internet caricano i *Record* delle ricezioni sul *database*.

In **Fig. 1** vedete la mappa della *home* di *TinyGS* con le stazioni italiane - la mia non c'è perché spenta al momento dello *screenshot*.



**Fig. 1**

### L'Hardware

Tutto ciò è fattibile con diversi ricevitori, ma il progetto è nato su un *device* preciso, l'ESP32, microcontrollore potente, versatile, diffuso ed economico. Una miriade di schede pronte di origine cinese abbordabili con 20-30 euro fanno la felicità degli sperimentatori. Oltre al bassissimo consumo (le lasciamo accese 24 ore...) hanno già *onboard* la parte ricevente per Lora e ricetrasmittente per un *WiFi* con cui raggiungere la rete. BTW sono le stesse schede impiegate da diversi di noi come cercatore delle sonde (in effetti per la prima prova ho usato proprio il ricevitore tascabile che ho sempre in macchina).

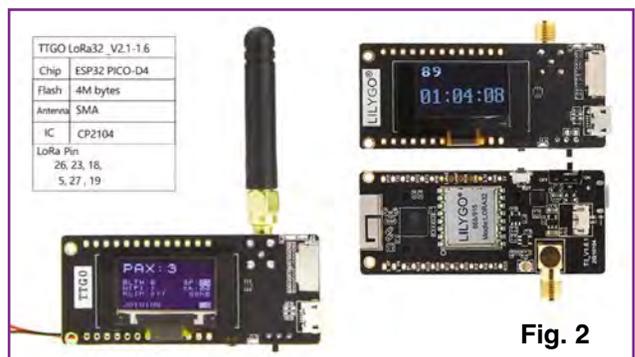
Uno tra i tanti - quello che ho usato - è questo: [https://it.aliexpress.com/item/32915894264.html?spm=a2g0o.order\\_list.order\\_list\\_main.32.2c0b369666m9pD&gatewayAdapt=gl02ita](https://it.aliexpress.com/item/32915894264.html?spm=a2g0o.order_list.order_list_main.32.2c0b369666m9pD&gatewayAdapt=gl02ita) ma se ne trovano tanti in giro, tutti cloni del TTYGO originale.

Che antenna? Qui potete sbizzarrirvi, l'ideale - è per ora solo nella mia lista *ToDo* - è una *turnstile* per i 432, di semplice fattura ed ideale per i satelliti perché polarizzata circolarmente e con guadagno verso l'alto (i.e. <https://www.hamradiospace.it/antenna-turnstile-vhf-uhf>). Attualmente sta operando con (orrore) l'antenna in dotazione del FT818, ma i *test* li ho fatti con la verticale Diamond multibanda normalmente dedicata alle sonde.

Il mio clone e l'originale in **Figura 2**.

### Il Software (spero che RR OnLine mantenga i link...)

Installare *TinyGS* (<https://github.com/G4lile0/tinyGS>) è molto semplice, le istruzioni sono sul sito <https://github.com/G4lile0/tinyGS/wiki/Quick-Start>, sono ben chiare e do



**Fig. 2**

per scontato che un OM mastichi un minimo di inglese... La scheda ospita un *webserver* (scrivete l'indirizzo IP nella barra di *Chrome/Firefox/Edge*) che vi consente di configurarlo e monitorare l'attività. In **Fig. 3** vedete un paio di schermate del *server* (perfette anche per il cellulare); la schermata di configurazione è semplice, seguite le istruzioni a <https://github.com/G4lile0/tinyGS/wiki/Ground-Station-configuration>. Dovete poi chiedere uno *user* e una *password*, necessari per abilitare il caricamento dei dati sul *server TinyGS*, dal portale <https://t.me/joinchat/DmYSElZahiJGwHX6jCzB3Q> e inserirle in questa schermata.

Attenzione alla longitudine e latitudine, che non sia errata: da queste viene ricavato l'elenco dei satelliti in vista e quindi scelto a quale satellite dedicare la ricezione e di conseguenza la frequenza di ascolto. La precisione non è essenziale, potete ricavarla anche dal *locator* (a 6 caratteri) su un qualsiasi sito dedicato, è più che sufficiente alla bisogna (anche se c'è *Google Maps* che ve la dà precisa al metro...).

Per quanto riguarda la luminosità del led, se mettete 0 è spento, ed è il massimo risparmio. Io ho lasciato 1 fino a quando non ho avuto certezza che fosse tutto *ok*.



Fig. 3

## L'appetito vien mangiando

Scervellandomi su dove metterlo (non lontano dall'ingresso antenne, non lontano da una sorgente di energia, lontano dalla vista della YL) ho avuto l'idea di renderlo indipendente dalla rete. Anche perché poi magari lo spostiamo in Sezione dove non c'è corrente in nostra assenza. E comunque l'alimentazione indipendente dalla rete è un'esperienza utile (perché un *beacon/ricevitore* WSPR in Sezione vorrei proprio cacciarcelo).

E' necessario un punto dove arrivi un *WiFi*, ma ora come ora è più difficile trovare una zona senza... e deve essere esposto il più possibile a Sud.

## Il pannello e la batteria

Ho misurato il consumo, un po' di corsa con un vecchio *tester*, ed è risultato 10 mA @ 3.7 V). Io ho un po' di dubbi, data la temperatura del *chip* che non mi pare sia compatibile con 37 mW ma magari è una deformazione da progettista (se è freddo perché non lo sfrutti appieno, se scotta è perché lo

stai stressando...). Comunque ho adottato questo parametro come dato di progetto. Alla peggio niente satelliti nelle mattine (e notti) d'inverno. In Lombardia l'irradiazione media è 1358 kWh per metro quadro o più semplicemente si possono ottenere 1.1-1.3 kWh per ogni kilowatt di picco del pannello. Cioè, per ciò che ci interessa, 1.2 kilowattora per ogni watt di picco che ci raccontano rendere il pannellino. *Medi. Annu.*

In provincia di Pavia l'irradiazione media annua è percentualmente così suddivisa:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2,39	4,20	7,14	10,50	12,93	15,25	15,97	12,82	8,83	5,15	2,76	2,06

Il pannellino che ho adottato è da 5 W picco e mi darà ~ 1.2 x5 = 6 kWh *all'anno*. In dicembre mi aspetto non 1/12 (500 Wh) ma solo 1/50 (120 Wh) di energia, mediamente un 4 Wh al giorno.

La scheda succhia 10 mA a 3,7 V (37 mW) pari a 888 mWh al giorno. Dovrebbe bastare. Ricordiamo che è una *media* quindi dopo tre giorni di nebbia o maltempo probabilmente si spegnerà perché la batteria che ho usato (litio, 3,7 V, 800 mAh) non potrà garantire di più (immagazzina circa 0,8 x 3,7 = 3 Wh). Andrà un po' meglio, soprattutto in estate, perché, al contrario di quanto si pensi, con cielo coperto la produzione di energia non è così male. Poi c'è l'oste con cui fare i conti: il pannello (o il *controller*) ha barato sulle prestazioni dichiarate e il tutto sta funzionando per meno tempo di quanto previsto, anche considerando il rendimento che non è 100%. Abbondate un po' con pannello, invece che 6 W, come il mio, mettetene 10.

## Il controller

Su Amazon ed altri *market* se ne trovano diversi, come qualche volta anche nelle fiere che di solito trattano potenze superiori.

I pannelli hanno un legame abbastanza lineare tra potenza (di picco) e tensione in uscita perché lavorare con correnti importanti peggiora il rendimento e crea difficoltà costruttive. Questo è uno dei parametri da tenere a mente nella scelta. Un secondo parametro è il tipo di batteria che può caricare. Un terzo parametro - ma possiamo correggere - è la tensione sul carico.

Il *controller* che ho scelto è per batterie al litio, a piombo acido, Nichel-Metalidrato con diverse tensioni (3,7, 7,2, 12, 24 volt...). La scelta del litio non è dovuta a peso o ingombro, che non fanno difficoltà, ma al fatto che questo *inverter* ha l'uscita a tensione batteria, cioè usa la batteria come limitatore di tensione. Quando è completamente carica spegne il pannello e continua a fornire la tensione batteria la carica. Quando la batteria è scarica, stacca il carico e attende che il pannello la riporti alla tensione di minima carica prima

di ricollegare il carico. La scheda ESP36 si può alimentare con 2,4-3,3 V quindi sarebbe necessario un regolatore con qualunque batteria, ma c'è un trucco: la stessa scheda porta un controller di batteria per batteria al litio da 3,7V. Il trucco impiegato è collegare l'uscita (carico) del controller all'ingresso batteria della scheda ESP. Non essendoci altra fonte di alimentazione questa non fa altro che alimentare CPU e RF, non tenterà di "caricare" il controller dalla sua uscita.

Altri controller, che possono gestire batteria al piombo di elevata capacità (anche da auto o moto) e pannelli da 24 volt hanno una uscita USB a 5 volt ma richiederebbero poi uno step-down. Questa soluzione è la più semplice che ho pensato.

Attenti alla sequenza di montaggio: prima la batteria, poi il carico o il pannello: mai il carico e il pannello senza batteria! La tensione in uscita non è limitata.

Quello in **Figura 4** è il mio "kit". Viene tutto da Amazon o Banggood. < 50€ il tutto.

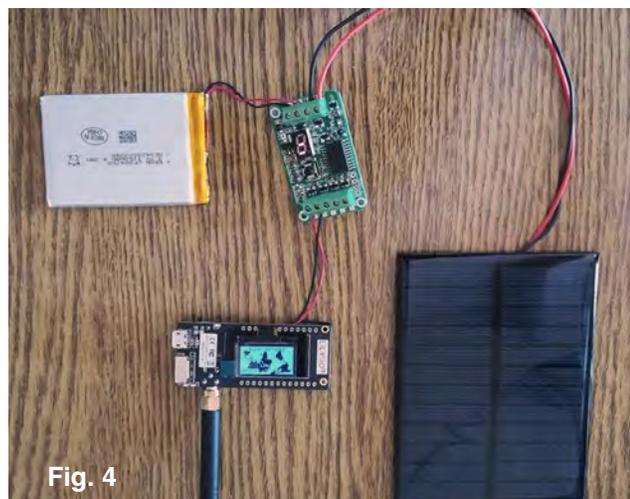


Fig. 4

### E se volessi...

Mettere un *beacon* WSPR senza rete elettrica? Questa idea mi frulla in testa, ci sono SW per generare il segnale direttamente da un *raspberry* + filtro per i 10 metri. Forse con un p4 si potrebbe fare a 6 metri, il mio sogno. Ai bei tempi, mentre studiavo, lasciavo la Tv su un canale scandinavo e quando ricevevo il loro monoscopio (tempi andati) accendevo la radio a caccia di E-Sporadico sui due metri. Ora potrei pensare addirittura a ricevere una notifica se il *beacon* WSPR viene ricevuto da lontano (controllando su Internet) oppure se riceve da altrettanto lontano.

Stiamo parlando di 5-6 watt di consumo, quindi  $\sim 5 \times 24 = 120$  Wh al giorno, 3.6k Wh al mese. Richiederebbe una proiezione di 72 kW all'anno, un 60 W picco.

Ma considerando l'interesse particolare (la stagione estiva e l'orario a Sole alto) per la caccia all'E-sporadico potrei accontentarmi di un pannello da una decina di watt e la batteria quel che c'è. Un *controller* come questo, con già l'uscita a

5 V per il *raspberry*, a 6€ come possibile resistere? [https://www.amazon.it/dp/B09P46TSCY?psc=1&ref=ppx\\_yo2ov\\_dt\\_b\\_product\\_details](https://www.amazon.it/dp/B09P46TSCY?psc=1&ref=ppx_yo2ov_dt_b_product_details)

Ma è poi necessaria la batteria o l'uscita a 5 V funzionerà comunque, o il pannello potrebbe bruciare qualche componente del *controller* se il *raspberry* si spegne, va in *stand-by* o sta *bootstrappando* a basso consumo?

Le celle fotovoltaiche hanno la curva caratteristica di **Fig. 5**.

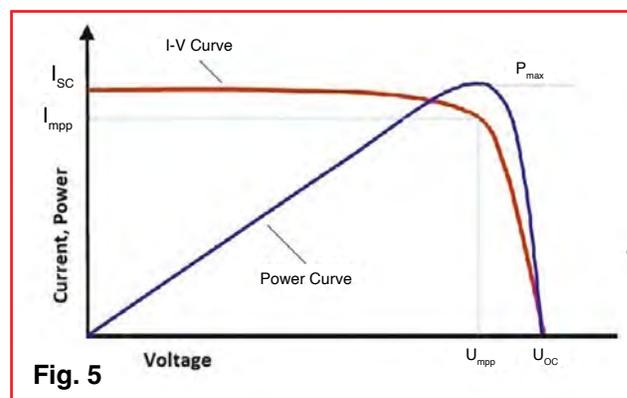


Fig. 5

$P_{max}$  è la cosiddetta potenza di picco, ma  $V_{oc}$  non sempre la troverete nelle caratteristiche elencate. Eppure questa è la tensione che deve essere in zona sicurezza del *controller*.

Assicuratevi che sia specificata la  $V_{oc}$  (Tensione a circuito aperto) e che sia lontana dalla tensione massima sopportata dal *controller*.

Una batteria, seppur piccola, comunque va sempre prevista per evitare situazioni di instabilità acceso/spento sempre indigeste ai *computer*. I *controller* spengono a una determinata tensione di batteria e riaccendono a una tensione maggiore, introducendo un'isteresi. In mancanza della batteria la tensione risale immediatamente allo spegnimento del carico e il *controller* lo riaccende innescando un'instabilità pericolosa quando l'illuminazione è al limite per il funzionamento del carico..

In **Figura 6** vedete l'insieme al lavoro, con lo stesso orientamento del fratellone (cioè il mio impianto solare). E' montato in una scatola da impianto elettrico (IP) fissata con fascette ai montanti che reggono i pannelli. Il filo bianco che pende è una "sicura" in nylon, in caso una fascetta cedesse (ex connessione tra sonda meteo e il suo paracadute...).



Fig. 6

Simone Fabris • IU3QEZ

Alessandro Penazzato • IU3OJA

### Una "semplice" antenna HF multibanda e anche portatile

**Q**UESTO articolo intende rivolgersi a tutti i radioamatori curiosi di scoprire il bellissimo mondo delle attività in portatile, fornendo delle semplici indicazioni per la realizzazione di un'antenna, che ci sentiamo di consigliare come uno dei primi progetti per scoprire questo particolare modo di fare radio.

Quando ci si avvicina per la prima volta all'attività in portatile le prime domande che spesso ci si pone sono "di quale attrezzatura avrò bisogno? Quante cose dovrò portarmi dietro?".

Se, per quanto riguarda gli apparati, la scelta ricade spesso sui principali modelli della fascia di mercato dedicata al "portatile", discorso molto più ampio è quello dedicato alle antenne per HF, siano esse commerciali o autocostruite.

Esistono diversi modi di fare attività in portatile, pensiamo ad esempio alla differenza tra l'operare vicino all'auto in un parco, oppure raggiungere zaino in spalla cime o rifugi. In ogni caso avremo sicuramente un'antenna che sia affidabile, versatile, facile da installare e performante.

Le antenne più diffuse e utilizzate sono indubbiamente le "filari", sotto cui genericamente possiamo racchiudere differenti tipologie, dai classici dipoli alimentati al centro, alle *End-Fed half wave*, passando per le *random* (per citarne alcune). In questo articolo si vuole parlare della particolare tipologia delle *End Fed*, che tutti conosciamo, e che ci sentiamo di consigliare come una delle scelte ideali con cui avvicinarsi all'attività in portatile. Pensiamo possa essere un suggerimento utile per i radioamatori interessati a scoprire l'attività "P", poiché è un'antenna semplice ed economica da costruire (meno di 30 euro di materiali) che però è in grado di regalare le prime grandi soddisfazioni in portatile (e magari qualche DX).

L'antenna che tratteremo è la tipologia di *End Fed* multibanda più diffusa, che consente di operare senza accordatore su 4 bande: 10 m, 15 m, 20 m, 40 m.

La possibilità di operare su 4 bande senza bisogno di alcun accordatore è il principale pregio di questa antenna, apprezzata soprattutto dall'attivatore "zaino in spalla", preziosa da conoscere per tutti i neofiti (e non solo) dell'attività in portatile, consentendo di sperimentare questo bellissimo modo di fare radio con un'attrezzatura veramente minimale (Rtx, coassiale e antenna). Inoltre la possibilità di cambiare bande velocemente è molto utile per spostarsi tra di esse, sondare la propagazione e fare la nostra attivazione su quella che ci sembra la banda più aperta in quel determinato momento,



**Fig. 1 • End Fed Half Wave 4 bande montata a V invertita - Maurizio IV3GVY in attivazione Diploma Rifugi Malghe e Bivacchi presso il DRI-FV002 "Ricovero Marsinska Planina"**

senza perdere tempo a settare o cambiare antenna. Dal punto di vista della versatilità le *End Fed* possono inoltre essere installate su diverse condizioni di terreno (secco, innevato, fangoso) venendone influenzate in misura notevolmente inferiore rispetto alle verticali. Si tratta infatti di un particolare "dipolo" completo (alimentato ad un'estremità per mezzo di un trasformatore di impedenza) che non necessita di un piano di terra, pertanto sarà molto poco influenzato dalle condizioni che troveremo nel luogo.

L'antenna si presta inoltre a molte tipologie di installazione (orizzontale, *sloper*, V invertita e L invertita le principali), una flessibilità molto utile in portatile, che ci consente un buon margine di adattabilità alle condizioni e allo spazio che troveremo nel luogo prescelto per l'attivazione.

L'antenna prevede due principali componenti: il trasformatore di impedenza ed il radiatore, che assieme costituiscono la nostra antenna.

I principali tipi di trasformatori di impedenza utilizzati sono il 49:1 e 64:1 e in quest'articolo intendiamo trattare entrambi, mentre il radiatore avrà la lunghezza della mezz'onda della banda più bassa che intendiamo utilizzare. La versione di cui parleremo prevede l'utilizzo di circa 20 m di radiatore, la mezz'onda della banda dei 40 m, la banda più bassa che intendiamo utilizzare con questa antenna.

#### Come realizzare il radiatore?

Per operare a bassa potenza, non è necessario un cavo elettrico di particolare spessore. Si potrebbe benissimo utilizzare un conduttore del diametro di 0,25 mmq (si può verificare con facilità che nelle frequenze HF le perdite in QRP sono del tutto trascurabili). Una scelta più comune, reperibile



Fig. 2 • L'antenna End Fed che andremo a realizzare

Table 1: HF antenna trimming chart					
to shift resonance by ... on ... trim ... per $\frac{1}{4}$	80/75 m	40 m	20 m	15 m	10 m
+ 500 kHz	- 2.5 m	- 65 cm	- 17.5 cm	- 7.5 cm	- 35 mm
+ 400 kHz	- 2.0 m	- 52 cm	- 14 cm	- 6 cm	- 32 mm
+ 300 kHz	- 1.5 m	- 39 cm	- 10.5 cm	- 4.5 cm	- 25 mm
+ 200 kHz	- 1.0 m	- 26 cm	- 7 cm	- 3 cm	- 16 mm
+ 100 kHz	- 0.5 m	- 13 cm	- 3.5 cm	- 1.5 cm	- 8 mm
+ 10 kHz	- 5 cm	- 13 mm	- 3.5 mm	- 1.5 mm	- 0.8 mm
- 10 kHz	+ 5 cm	+ 13 mm	+ 3.5 mm	+ 1.5 mm	+ 0.8 mm
- 100 kHz	+ 0.5 m	+ 13 cm	+ 3.5 cm	+ 1.5 cm	+ 8 mm
- 200 kHz	+ 1.0 m	+ 26 cm	+ 7 cm	+ 3 cm	+ 16 mm
- 300 kHz	+ 1.5 m	+ 39 cm	+ 10.5 cm	+ 4.5 cm	+ 25 mm
- 400 kHz	+ 2.0 m	+ 52 cm	+ 14 cm	+ 6 cm	+ 32 mm
- 500 kHz	+ 2.5 m	+ 65 cm	+ 17.5 cm	+ 7.5 cm	+ 35 mm

Fig. 3 • Tabella che ci indica di quanto accorciare il nostro radiatore in funzione dello spostamento di banda da apportare, in riferimento alla frequenza utilizzata

anche nei negozi di *bricolage*, è la cordina elettrica da 0,50 mmq. Si possono ovviamente usare sezioni maggiori, con lo svantaggio del peso e dell'ingombro.

Per calcolare la lunghezza del radiatore  $\lambda/2$  in 40 metri (*End Fed Half Wave*, sulla frequenza più bassa) possiamo utilizzare la formula  $l = 143/\text{frequenza in MHz}$ , ottenendo per i 7 MHz la lunghezza di 20,42 metri. Come sempre conviene lasciare qualche centimetro in più rispetto al calcolo teorico, per consentirci di apportare i necessari aggiustamenti in fase di taratura.

A tal proposito possiamo farci aiutare da questa tabella, che ci indica quanto "accorciare" per spostare il punto di risonanza che avremo ottenuto.

Consigliamo di lasciare circa 10 cm in più di cavo, ripiegato alla fine dell'antenna, per consentire di apportare eventuali aggiustamenti di fino in funzione delle differenti configurazioni in cui andremo a installarla (se muniti di analizzatore d'antenna noteremo alcune differenze quando la installeremo a L-invertita, oppure *sloper*, magari montata a pochi metri di altezza da terra).

## Il trasformatore di impedenza

Il radiatore presenterà nel punto in cui andremo ad alimentarlo un'elevata impedenza, che si rende necessario adattare a quella dell'Rtx per mezzo di un trasformatore di impedenza, i cui valori più utilizzati sono 49:1 e 64:1.

La differenza tra un trasformatore 49:1 ed un trasformatore 64:1 risiede nel diverso comportamento tra bande basse e bande alte: l'impedenza alle estremità del dipolo tende ad essere maggiore nel primo caso, pertanto un trasformatore 64:1 aiuta ad un migliore accordo di impedenza. La situazione si capovolge nelle bande più alte. Qualsiasi sia la nostra scelta, sarà sempre un compromesso, in base alle nostre esigenze, possiamo decidere quale banda ottimizzare.

Nel progetto che vi illustreremo, a differenza del trasformatore "classico" (come in Fig. 3) con isolamento galvanico tra primario e secondario, proponiamo la variante con autotrasformatore, più semplice da realizzare ma al contempo più efficiente (anche se in modo marginale).

Per costruire il trasformatore iniziamo ad avvolgere del filo di rame smaltato (un diametro di 0.3 mm circa è sufficiente per il QRP sino a 20 - 30 watt) realizzando una presa sulla seconda spira (che andremo poi a collegare al polo caldo del connettore coassiale).

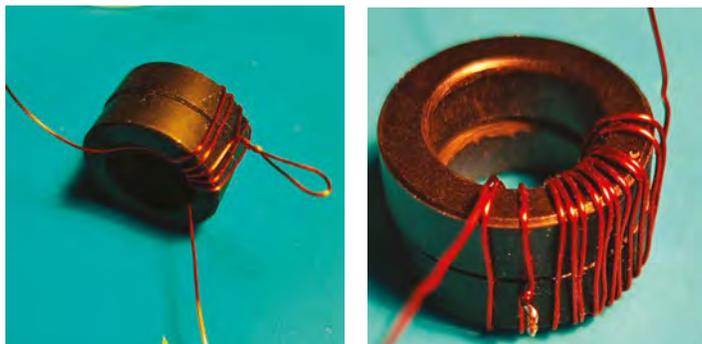
Alla seconda spira faremo un'asola che ci servirà in seguito per collegare il polo caldo del connettore che andrà verso il ricetrasmittitore.

Se utilizziamo un filo di rame smaltato "saldabile" possiamo tagliare a circa 5 mm l'asola dopo averla ben stretta, per quindi saldare assieme i due conduttori rimanenti. Attenzione, spesso capita che nonostante una saldatura apparentemente "buona" vi sia rimasto smalto e che non vi sia continuità elettrica. Usare sempre il multimetro per verificare la continuità!

L'inizio del primo avvolgimento andrà collegato al polo freddo del connettore coassiale, la presa dopo la seconda spira al centrale del connettore coassiale e la parte terminale del nostro avvolgimento (dopo la 14esima o 16esima spira) al radiatore, come in Fig. 6.



Fig. 4 • Un esempio di 64:1 "tradizionale", realizzato con trasformatore a isolamento galvanico tra primario e secondario



**Fig. 5-6** • Le varie fasi dell'avvolgimento, con dettaglio della presa dopo la seconda spira, saldata e pronta per essere connessa al polo caldo del connettore coassiale



**Fig. 7** • Il risultato finale del nostro trasformatore di impedenza, prima di saldare e inscatolare il tutto



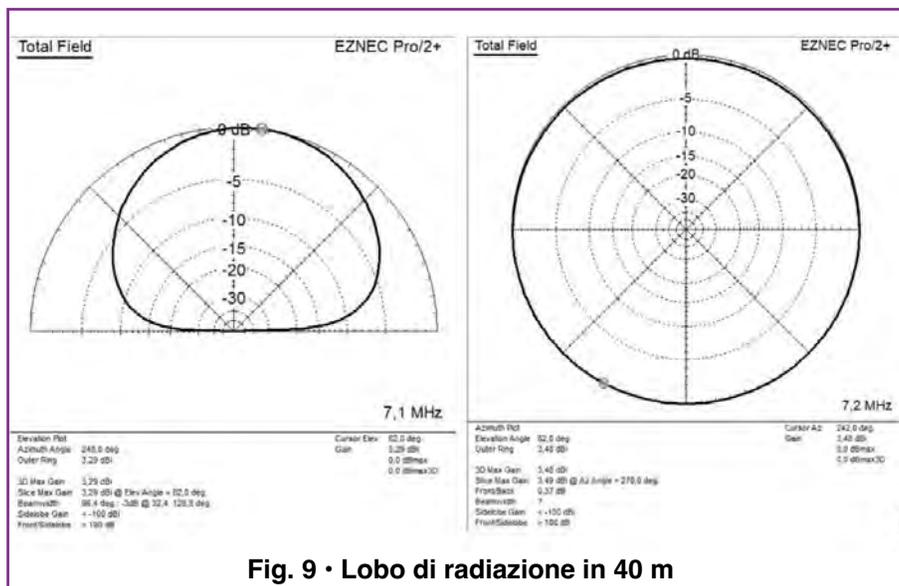
**Fig. 8** • Ecco il nostro 49:1, saldato al connettore BNC, con condensatore che collega polo caldo e freddo del connettore BNC e morsetto per collegare il nostro radiante

Per il toroide consigliamo l'utilizzo di ferrite di tipo 43: è un ottimo compromesso per una buona efficienza nelle bande normalmente più utilizzate, dai 40 ai 15 metri, pur essendo utilizzabile fino ai 10 metri. Assolutamente da evitare la polvere di ferro, non adatta a trasformatori a banda larga. Per l'utilizzo in QRP e sino ad un massimo di 20/30 watt la soluzione migliore è utilizzare due nuclei FT50-43 sovrapposti (possiamo anche incollarli con un po' di vinavil). È consigliato inoltre l'utilizzo di un condensatore che cortocircuita il primario (saldato quindi tra polo caldo e freddo del nostro connettore coassiale), per ottimizzarne la resa sulle bande più alte (15 m e 10 m) il cui valore più utilizzato è 100 pF. Il condensatore deve essere di buona qualità, con un alto Q. Evitiamo pertanto condensatori "generici" acquistati su siti di *e-commerce*, ma utilizziamo un condensatore alla mica, adatto all'impiego in

radiofrequenza e che possa lavorare ad una tensione massima di circa 100 volt.

### Grafici lobo

Come si comporta il lobo di radiazione in funzione delle varie bande su cui andremo ad operare? Proponiamo di seguito dei grafici del *pattern* di radiazione nel caso di configurazione ad L invertita, su terreno di "buona qualità", utilizzando una canna da pesca commerciale con



**Fig. 9** • Lobo di radiazione in 40 m

un'altezza utile di utilizzo di circa 8 metri.

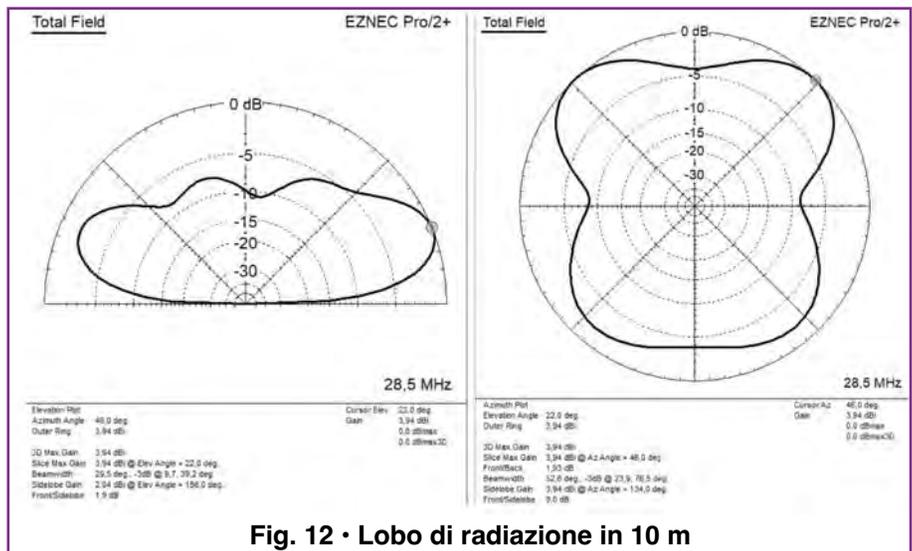
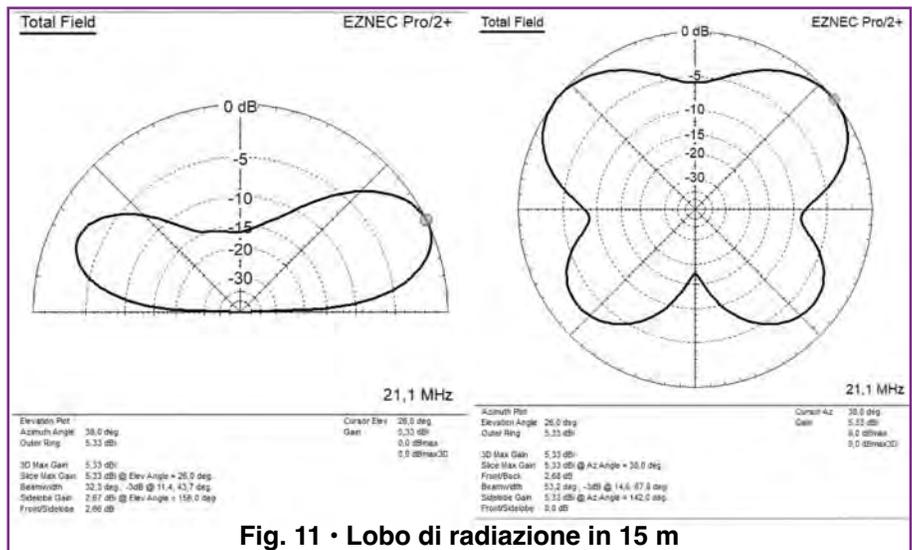
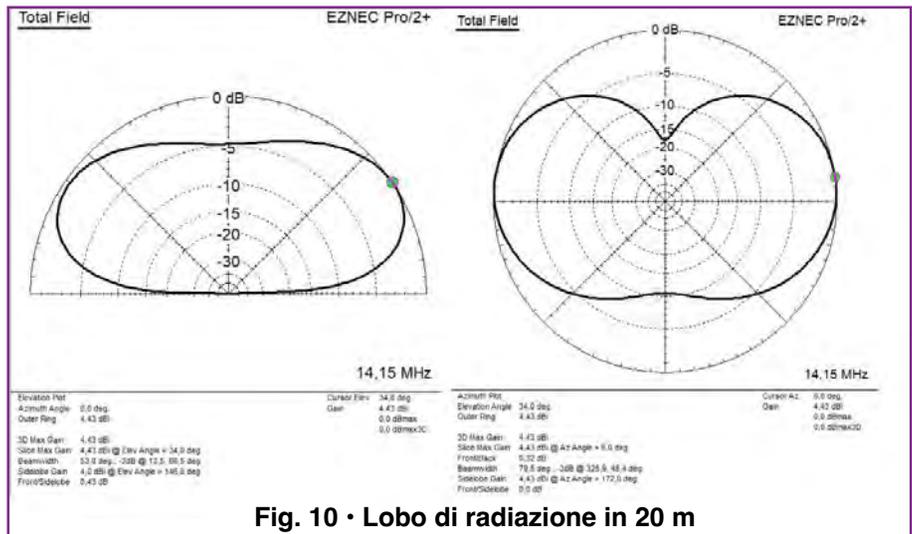
In questo caso avremo il nostro T.I. nella parte bassa della canna da pesca, 8 m di radiante in verticale e i rimanenti circa 12 m montati a *sloper*. Il lobo di questa antenna varia in funzione della banda di utilizzo: il radiante è pur sempre una mezz'onda sui 40 m, onda intera sui 20 m, 2 onde sui 10 m.

Pertanto da un *pattern* di radiazione "pulito" nel caso dei 40 metri (ma con buona parte dell'energia irradiata verso il cielo) ad un *pattern* più complesso nelle bande alte, meno prevedibile ma che potrebbe dare delle sorprese grazie alla presenza di un certo guadagno.

Notiamo:

- 40 metri: la massima energia viene irradiata con un angolo di elevazione di circa 80°. Con tutta probabilità ci troveremo con un'ottima antenna per i collegamenti a corto - breve raggio (Nvis).
- 20 metri: la massima energia viene irradiata con un angolo di circa 35 gradi. Non ancora un'antenna da "DX" ma comunque un buon compromesso. Si comincia a notare una marcata direzionalità.
- 15 metri: l'angolo si riduce a 26°, però si possono notare evidenti lobi. Direzionalità sempre più marcata.
- 10 metri: sostanzialmente la stessa situazione precedente, ancora più marcata.

Abbiamo voluto presentare un'antenna multibanda HF molto versatile, trattandola appositamente in maniera semplice, con l'obiettivo di consigliare al neofita (e non solo) delle attività in portati-



## Per un pugno di watt

le, un primo progetto da cui poter trarre grandi soddisfazioni.

Ora che avete le istruzioni necessarie per poter costruire una fantastica antenna molto pratica, non vi resta che ritagliarvi un pomeriggio di tempo per costruirla e correre a provarla sul campo, magari attivando una delle tantissime referenze del Mountain QRP Club presenti in tutta Italia (che potete trovare sul nostro sito).

Per qualsiasi dubbio o chiarimento in merito alla costruzione dell'antenna, sul sito MQC è presente un *forum*, con una sezione dedicata in particolare all'auto-costruzione.

Aspettiamo con piacere le relazioni delle vostre esperienze fatte in QRP portatile, per condividere le vostre avventure radio e raccontare come è andata la costruzione e la messa in prova sul campo, di questo progetto.

73 de IQ3QC - Mountain QRP Club

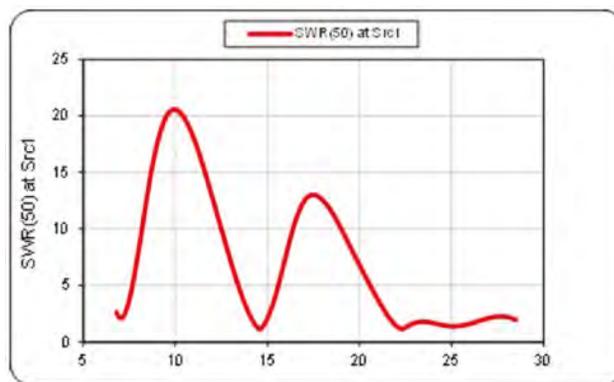


Fig. 13 • Simulazione del Ros, con trasformatore 49:1 e 20,42 m di radiante. Notiamo le flessioni in corrispondenza delle bande dei 40 m, 20 m, 15 m

## Un ospite di riguardo al CITS

Riceviamo da Miroslav Skoric, YT7MPB e pubblichiamo nella versione originale

As an "IEEE" Senior Member and experienced amateur radio promoter, I was invited to deliver a tutorial lecture with CITS 2023 in Genoa, Italy. My talk took some 1.5 hours and was performed at the end of the first conference day. I made a small *ad-hoc* display of the ham radio gear I had there, including the HF antenna Alpha MIL 2.0:

Among the audience was the conference chair, Prof. Franco Davoli (first from left in the photo), who had used ham radio topics for his early-career research work. (We were pictured with two Italian hams who had co-authored those research papers.)

Thankfully to Gian Leonardo Solazzi and Carlo Paroldi, I booked a hotel room with terrace, in order to make some APRS and Winlink experiments during my stay in Genoa. Alpha MIL 2.0 was put on a tripod and guyed by Mastrant rope & carabiners. The rest of the equipment (SCS pactor & packet controllers, RIGblaster interfaces, MFJ antenna tuner and power supply unit, YIC and BadElf GPS receivers, Radioddity and Retevis radios, ...) were in the hotel room.

I was also capable to open nearby FM repeaters at Mount Fiasce but Italian hams weren't interested in English.

My efforts to contribute to CITS 2023 and its success were recognized by the conference steering *committee*, and I was given 'Distinguished Service Award'.

73, Miroslav "Misko" Skoric, YT7MPB



**Nicola Burdiat • IUONIC**  
E-mail: nicola.burdiat@gmail.com



## L'omaggio delle Poste Magistrali ai radioamatori dell'Ordine di Malta

**C**HE LA FILATELIA ed il radiantismo abbiano numerosi punti di contatto, tanto che moltissimi radioamatori sono al contempo anche degli appassionati collezionisti di francobolli, è cosa nota. Numerose sono anche le carte-valori postali che, nel tempo, hanno reso omaggio alla radio ed ai suoi protagonisti (basti pensare ai francobolli "marconiani" emessi da una molteplicità di Paesi nel 1995, in occasione dei festeggiamenti per il Centenario della Radio). Ma che un'Amministrazione Postale celebri addirittura i propri radioamatori con un'apposita emissione di francobolli non è certamente un avvenimento che capita tutti i giorni.

A farlo ci hanno pensato le Poste Magistrali del Sovrano Militare Ordine di Malta che, lo scorso 23 giugno, hanno emesso ben quattro francobolli dedicati alla figura del radioamatore dell'Ordine di Malta, tra cultura e servizio.

L'Ordine di Malta - o meglio il *Sovrano Militare Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Gerusalemme, di Rodi e di Malta*, per usare la denominazione ufficiale - è sin dal 1113 un Ordine Re-

ligioso laicale della Chiesa Cattolica, imparziale, neutrale ed apolitico, dedito all'assistenza ai vulnerabili ed agli ammalati senza alcuna distinzione di origine e religione. Al tempo stesso è un Ente primario di Diritto Internazionale ed intrattiene relazioni diplomatiche con 112 Stati e con l'Unione Europea, avendo altresì lo *status* di osservatore permanente alle Nazioni Unite.

Tra le prerogative sovrane dell'Ordine vi è appunto quella di gestire un proprio servizio postale ed emettere propri francobolli, ritenuti pienamente validi dai 58 Paesi - inclusa l'Italia - con i quali l'Ordine di Malta ha stipulato apposite convenzioni postali bilaterali. In pratica, dall'Ufficio Postale dell'Ordine, che ha sede presso la sede extraterritoriale di Via dei Condotti a Roma, è possibile spedire lettere e cartoline che, affrancate con gli speciali francobolli emessi dalle Poste Magistrali, possono raggiungere destinatari anche in Paesi lontani quali il Canada, l'Argentina, il Madagascar o le Filippine.

Grazie alla propria sovranità, l'Ordine può impiantare nelle sedi extraterritoriali dove hanno sede i propri Organi di Governo - oltre al già citato Palazzo

Magistrale in Via dei Condotti, anche Villa Magistrale sul Colle romano dell'Aventino - stazioni radioamatoriali dalle quali può trasmettere utilizzando nominativi contraddistinti dal prefisso 1A, pienamente riconosciuto dalla comunità radioamatoriale mondiale sin dal 1982. Ma chi è il radioamatore dell'Ordine di Malta e perché mai le Poste Magistrali gli hanno dedicato un'apposita serie di francobolli?

Per rispondere al quesito è il caso di riprendere l'assai chiara, ancorché solo apparentemente asettica, definizione di "radiantismo" e di "radioamatore" che ci viene fornita dalla normativa italiana di riferimento, ossia dall'art. 134 del Decreto Legislativo 1° agosto 2003, n. 259, laddove viene sancito che *l'attività di radioamatore consiste nell'espletamento di un servizio, svolto in linguaggio chiaro, o con l'uso di codici internazionalmente ammessi, esclusivamente su mezzo radioelettrico anche via satellite, di istruzione individuale, di intercomunicazione e di studio tecnico, effettuato da persone che abbiano conseguito la relativa autorizzazione generale e che si interessano della tecnica della radioelettricità a titolo esclusivamente personale senza alcun interesse di natura economica.*

Si tratta di una definizione particolarmente interessante, poiché pone dei punti fermi che vanno ad inquadrare a pieno titolo il radiantismo all'interno della *mission* e delle attività istituzionali dell'Ordine di Malta.



**Il minifoglio da otto francobolli emesso dalle Poste Magistrali**



**L'annullo Postale del giorno di emissione**

Anzitutto, l'attività di radioamatore viene chiaramente definita come "servizio", ossia una prestazione che è resa nell'interesse non di chi la espleta, bensì di qualcun altro, nel nostro caso della collettività. Un servizio che, senza alcun interesse economico o commerciale da parte di chi lo presta, ha dunque risvolti di natura scientifica e culturale, giacché teso a perseguire l'avanzamento tecnico in campo radioelettrico. Ma è allo stesso tempo anche un valido ed efficace strumento di supporto alle Istituzioni e, più in generale, alla comunità, allorché l'azione del radioamatore interviene in occasione di calamità naturali nelle quali ogni altro mezzo di comunicazione risulta inefficace.

Ecco, dunque, che il radioamatore dell'Ordine di Malta è anzitutto colui il quale si pone disinteressatamente al servizio dell'umano bisogno, mettendo a disposizione dei vari Corpi di Soccorso dell'Ordine operanti nel mondo la propria competenza tecnica ed i propri apparati radio in situazioni di emergenza ed in scenari di crisi. Il terremoto de L'Aquila del 2009 e quello di Amatrice del 2016, ad esempio, sono due contesti nei quali le radio del Corpo Italiano di Soccorso dell'Ordine di Malta (CISOM) hanno assicurato la continuità delle comunicazioni con le zone disastrose, superando le difficoltà derivanti dall'inagibilità delle antenne telefoniche, poste fuori uso dalla forza distruttrice delle scosse telluriche.

Un'attività, quella emergenziale, che è stata espressamente richiamata in uno dei quattro francobolli della serie dedicata al radioamatore dell'Ordine, precisamente in quello da € 2,40, nel quale viene idealmente raffigurata una volontaria del CISOM che trasmette in un contesto alluvionale (il richiamo, seppure indiretto, è ovviamente alla recente alluvione in Emilia-Romagna del maggio 2023). Di taglio decisamente meno emergenziale, ma ugualmente esemplificativo di una non meno importante attività portata avanti con tenacia ed efficacia da parte dei radioamatori dell'Ordine di Malta, è il francobollo



Uno scorcio della Villa Magistrale

da € 1,25 che raffigura la sala operativa della stazione radioamatoriale 1A0C del CISOM, con due operatori intenti a trasmettere. Le migliaia di collegamenti che, nelle varie modalità di trasmissione, i volontari dell'Ordine di Malta realizzano con radioamatori di tutto il mondo nel corso di apposite attivazioni periodiche, contribuiscono infatti a raccogliere donazioni finalizzate a sostenere specifici progetti di assistenza portati avanti dall'Ordine. A tale francobollo è peraltro strettamente legato quello da € 3,10 in cui il caratteristico scorcio della Villa Magistrale - sede istituzionale dell'Ordine di Malta a Roma - viene raffigurato con in primo piano un'antenna esagonale Hex-Beam, utilizzata dai radioamatori dell'Ordine che proprio nella sede extraterritoriale sull'Aventino impiantano periodicamente la propria stazione radio, trasmettendo con l'indicativo di chiamata internazionale caratterizzato dal prefisso 1A.

Benché l'uso del prefisso 1A risalga ai primissimi Anni Ottanta dello scorso secolo (il nominativo 1A0KM risulta usato per la prima volta nel novembre 1980 in occasione del terremoto in Irpinia e nel Sud Italia), il legame che unisce il Sovrano Militare Ordine di Malta con il radiantismo e, più in generale, con la radiotelegrafia, è molto più antico e prestigioso, come ricorda il primo dei quattro francobolli che compongono la serie, contraddistinto dal valore facciale da € 1,20, valido

per la spedizione di lettere e cartoline verso l'Italia. Tale legame, difatti, risale addirittura all'Inventore stesso della radio, ossia l'italiano Guglielmo Marconi. Scienziato, inventore, accademico e uomo di preclare virtù morali, Marconi fu anche Membro dell'Ordine di Malta, come la carta-valore postale ci ricorda, mostrandolo con indosso le insegne della Gran Croce Magistrale conferitagli nel novembre 1931. Anche l'autografo riprodotto nel francobollo è particolarmente significativo, in quanto è quello apposto in calce alla lettera con la quale l'11 novembre 1931 egli ringraziava il Gran Maestro Fra' Ludovico Chigi Albani della Rovere proprio per averlo ricevuto nell'Ordine di Malta. Lettera che è custodita negli Archivi Magistrali dell'Ordine a Roma.

I quattro valori che compongono la serie emessa dalle Poste Magistrali - opera del noto artista italiano Marco Ventura, autore di copertine ed illustrazioni per i principali quotidiani, riviste e case editrici italiani ed esteri - sono racchiusi, ciascuno ripetuto due volte, in un minifoglio da otto francobolli recante anche, sulle bandelle laterali, la caratteristica croce ottagonale dell'Ordine di Malta ed il simbolo internazionale del radiantismo. Per quanti fossero interessati a questa ed alle altre emissioni postali dell'Ordine di Malta, è possibile visitare il sito Internet delle Poste Magistrali all'indirizzo <https://postemagistrali.orderofmalta.int>.

**Aldo Marchetto • IZ1ANT**

E-mail: iz1ant@gmail.com

## Gli effetti dei cambiamenti climatici sulla ionosfera

### Il cambiamento climatico

L'atmosfera terrestre influenza in modo sostanziale la temperatura della superficie del nostro pianeta. Infatti alcuni gas, come il vapore acqueo, il metano e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) trattengono il calore solare impedendo che venga riemesso verso lo spazio (effetto serra).

Sappiamo ormai da più di un secolo che la combustione di combustibili fossili (carbone, petrolio, etc.) porta ad un aumento della concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera e quindi ad un aumento della temperatura. Infatti, già nel 1896, il fisico svedese Svante Arrhenius aveva calcolato l'effetto sul clima di un raddoppio della concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera (1).

È importante qui sottolineare la differenza tra clima e tempo meteorologico. Semplificando possiamo dire che il clima rappresenta la media su un periodo piuttosto lungo (dell'ordine di diversi decenni) del tempo meteorologico.

Avere una valutazione abbastanza precisa degli effetti dell'aumento di CO<sub>2</sub> sul clima è molto difficile, perché la temperatura dell'atmosfera terrestre dipende da molti fattori, come ad esempio le variazioni periodiche dell'orbita terrestre e la quantità di cenere e di altre sostanze emesse nell'atmosfera durante le eruzioni vulcaniche.

### Come valutarlo

Per arrivare quindi a separare l'effetto delle attività umane da quello dei fenomeni naturali, e prevedere l'evoluzione futura del clima, è necessario ricorrere a dei modelli numerici, rappresentando in un programma per *computer* la complessità della superficie terrestre e delle interazioni dell'atmosfera con i processi biologici

e geologici del pianeta. Ogni volta che si ricorre a dei modelli numerici, diventa necessario verificarne la precisione utilizzando dei dati esterni. Nel caso dei modelli climatici, abbiamo la possibilità di questa verifica, perché i modelli sono disponibili ormai da anni e possiamo confrontare le loro previsioni con le misure dei parametri meteorologici rilevate nella realtà.

Ad esempio, si è visto che i modelli climatici sviluppati alla fine degli Anni '80 dalla compagnia petrolifera ExxonMobil e quelli raccolti in letteratura dalla stessa compagnia, prevedevano con grande precisione le concentrazioni di CO<sub>2</sub> misurate nei decenni successivi, e la temperatura media dell'atmosfera (2).

Validazioni simili sono possibili anche per modelli più recenti: ad esempio si può calibrare un modello utilizzando i dati climatici fino al 2010, poi usare il modello per "prevedere" il periodo successivo e confrontare i risultati con le misure reali.

Alla fine, possiamo fidarci delle previsioni dei modelli? In generale sì, anche se rimane possibile che vi siano cambiamenti "catastrofici" non prevedibili, cioè situazioni che cambiano l'insieme dei meccanismi di regolazione conducendoci ad una nuova situazione molto diversa da quella attuale.

### La ionosfera

Come tutti sanno, i modelli numerici che descrivono i cambiamenti climatici in atto prevedono un riscaldamento della bassa atmosfera. È invece meno noto che gli stessi modelli prevedono un raffreddamento degli strati più alti dell'atmosfera, al di sopra dei 7 km, dove si trova anche la ionosfera, la parte che interessa di più noi radioamatori, perché è quella che influenza la propagazione della onde radio, in particolare delle Onde Corte.

Infatti, l'aumento della CO<sub>2</sub> intrappola una maggiore quantità di calore nella bassa atmosfera, e quindi la media ed alta atmosfera si raffreddano (3,4).

Secondo i primi calcoli effettuati già alla fine degli Anni '80, un raddoppio della concentrazione di CO<sub>2</sub> e metano a 60 km porterebbe ad un raffreddamento di 5° della mesosfera e di 40° della parte di termosfera al di sopra di 200 km, dove si trova lo strato F2, quello più importante per la propagazione delle Onde Corte.

Il raffreddamento della parte alta dell'atmosfera comporta una contrazione di questi strati (5) con un abbassamento previsto della quota dello strato ionosferico F2 di 15-20 km.

I modelli più recenti mostrano che i cambiamenti climatici stanno portando, e porteranno sempre di più, non solo alla diminuzione della quota dello strato F2, ma anche alla riduzione della sua densità elettronica (6), da cui dipende in modo diretto la propagazione delle Onde Corte (7).

Anche in questo caso, è possibile verificare questi modelli utilizzando dati raccolti per diversi decenni, in particolare le informazioni raccolte dalle ionosonde. Ad esempio, i dati della stazione ionosonda di Juliusruh in Germania mostrano che la quota dello strato F2, è diminuita di 8 km in 33 anni (8).

Considerando le serie di dati delle ionosonde a lungo termine disponibili a livello globale, è stato possibile rilevare le tendenze temporali dei dati ionosferici, nonostante le forti variazioni dovute all'attività solare e al campo magnetico terrestre. In particolare, si è visto sia l'abbassamento della quota dello strato E sia l'aumento della densità elettronica degli strati E e F1.

Nello strato F2, invece, la dispersione dei *trend* sperimentali derivati per le diverse stazioni era piuttosto elevata e non era possibile stimare una tendenza

globale media significativa (9). Un'analisi più recente dei dati delle ionosonde ha mostrato però che la tendenza alla diminuzione della densità elettronica è ormai rilevabile nella maggior parte delle stazioni, anche se in alcune regioni si misura invece un aumento. Inoltre, le tendenze dipendono dall'ora del giorno e dalla stagione e sono più marcate alle medie latitudini in inverno che in estate (10).

Secondo i modelli, la causa principale della riduzione di densità elettronica dello strato F2 è l'aumento di CO<sub>2</sub>, ma in alcune regioni l'impatto dei cambiamenti secolari nel campo magnetico terrestre (negativo in alcune aree e positivo in altre) è più forte (10).

La riduzione dello spessore della troposfera viene studiato principalmente per i suoi effetti sui satelliti artificiali che orbitano intorno alla Terra: si riduce l'attrito dovuto agli strati alti dell'atmosfera, aumentando la durata in orbita dei satelliti, ma anche quella della "spazzatura spaziale" che rimane quindi in orbita per tempi più lunghi.

### E la propagazione?

Non ho trovato studi specifici sugli effetti di questi cambiamenti sulla propagazione delle Onde Corte: non so se mi sono sfuggiti o se è un argomento che ha perso interesse economico e scientifico, dal momento che ormai il traffico radiofonico internazionale avviene quasi sempre via satellite o Internet.

Possiamo però immaginare l'effetto di questi cambiamenti della ionosfera sulla propagazione delle onde radio: dobbiamo considerare che queste variazioni sul lungo periodo sono piccole in confronto alla grande influenza del ciclo solare di circa 11 anni sulla densità elettronica della ionosfera, ma si accumulano nel tempo.

Possiamo paragonare questo risultato a quello della bassa atmosfera, in cui ci sono variazioni annuali di temperatura molto marcate, a cui si sovrappone piccola tendenza all'aumento di temperatura: continuiamo ad avere estati calde, ma via via più calde, ed

inverni freddi, ma sempre meno freddi, con possibili saltuarie eccezioni.

Lo stesso si può immaginare per la ionosfera: dipenderà sempre dai capricci del ciclo solare, ma la risposta si sommerà con un aumento costante della densità degli strati E e F1 e una riduzione di quella dello strato F2. Questo porterebbe nel tempo a dei cambiamenti nella propagazione a lunga distanza delle Onde Corte, a parità di attività solare e di intensità locale del campo magnetico terrestre, sempre che non vi sia un livello di soglia oltre il quale si possano avere cambiamenti più consistenti nella propagazione ionosferica.

(1) Arrhenius, S., 1896. On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. *Philosophical Magazine and Journal of Science*. Series 5, Volume 41: 237-276.

(2) Supran G., Rahmstorf S. & Oreskes, N., 2023. Assessing ExxonMobil's global warming projections. *Science*, 379: 6628. <https://doi.org/10.1126/science.abk0063>

(3) Brasseur, G. & Hitchman, M., 1988: Stratospheric Response to Trace Gas Perturbations: Changes in Ozone and Temperature Distributions. *Science*, 240, 634-7, <https://doi.org/10.1126/science.240.4852.634>.

(4) Roble, R. & Dickinson, Robert, 1990: How will changes in carbon dioxide and methane modify the mean structure of the mesosphere and thermosphere? *Geophysical Research Letters*, 16, <https://doi.org/10.1029/GL016i012p01441>.

(5) Rishbeth, H., 1999: Chances and changes: The detection of long-term change in the ionosphere, *Trans. Amer. Geophys. Union (EOS)*, 80, 590 & 593.

(6) Crossen, I., 2022. A realistic projection of climate change in the upper atmosphere into the 21st century. *Geophysical Research Letters*, 49, e2022GL100693. <https://doi.org/10.1029/2022GL100693>

(7) ITU, 1998. Handbook. The Ionosphere and its effect on radiowave propagation. 170 pp.

(8) Bremer, J., 1992: Ionospheric trends in mid-latitudes as a possible indicator of the atmospheric greenhouse effect. *Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics*, 54, 1505-1511, [https://doi.org/10.1016/0021-9169\(92\)90157-G](https://doi.org/10.1016/0021-9169(92)90157-G).

(9) Bremer, J., 2001. Trends in the thermosphere derived from global ionosonde observations. *Advances in Space Research*, 28: 997-1006. [https://doi.org/10.1016/S0273-1177\(01\)80029-6](https://doi.org/10.1016/S0273-1177(01)80029-6).

(10) Laštovička, J., 2022. Long-Term Changes in Ionospheric Climate in Terms of foF2. *Atmosphere* 13, no. 1: 110. <https://doi.org/10.3390/atmos13010110>

### COMUNICATO STAMPA

**RADIO-line** srl  
radio investments

**DIAMOND**

**Stanno circolando sul mercato delle antenne di origine cinese con marchio DIAMOND contraffatto.** Queste antenne non sono originali DIAMOND: la **RADIO-line** invita i clienti a pretendere l'autenticità delle antenne DIAMOND acquistate verificando la presenza dell'adesivo di autenticità apposto su ogni confezione dalla RADIO-line stessa, che attesta l'origine e l'autenticità del prodotto ma ovviamente e soprattutto il rispetto delle caratteristiche tecniche e di guadagno dichiarate dalla **DIAMOND**.

La **RADIO-line**, avendone avuto pieno mandato dalla **DIAMOND Antenna - Japan**, si riserva di utilizzare ogni via legale a tutela del marchio del proprio "partner" **DIAMOND** e di valutare eventuali danni derivanti dalla commercializzazione di prodotti con marchio falsificato.

**Per verificare le differenze fra le antenne originali DIAMOND da base serie X- e quelle non originali potete consultare le informazioni presenti nel ns. sito [www.radio-line.it](http://www.radio-line.it) alla voce antenne da base – 50/144/430/1200MHz**

**Gildo Pavan • I3PVE**  
E-mail: i3pve.gp@gmail.com



## Surplus/Radio Set RUP-15 made in (ex) Yugoslavia

**L** RADIO set RUP-15 era prodotto nella ex Jugoslavia ed era composto dalla ricetrasmittente PD-8 e relativi accessori. L'emissione oltre che CW ed AM è in Lsb anziché in Usb come di consueto sugli apparati Nato e quindi non necessita di modifiche e si può utilizzare in 40 e 80 m in SSB e CW ed in 30 e 60 m in CW. L'alimentazione è di 12 - 14 volt. La potenza di circa 15 watt è sufficiente per QSO europei in 40 m con antenna dipolo.

Il microtelefono è in metallo verniciato ed il microfono a carbone in pratica è la vecchia capsula dei nostri telefoni Anni '70, per fortuna ne avevo una ancora nuova ed ho provveduto a sostituirla. Devo dire che è più comoda nell'uso della H33 per la levetta Ptt che non stanca la mano. La modulazione è molto buona e penetrante tipico delle radio militari.

Per usare un altoparlante esterno al posto di uno ad alta impedenza, ho utilizzato il connettore della cuffia originale, vanno benissimo quelli amplificati da pochi Euro e con presa jack 3,5 mm. Eventualmente questi connettori si dovrebbero trovare anche su [www.radiosurplus.it](http://www.radiosurplus.it).



La disposizione interna è veramente ben concepita coi suoi moduli ben disposti e costruiti ad hoc!

L'aspetto dà una bella sensazione di robustezza e molto piacevole come estetica. Il colore come vedete è più chiaro del classico verde militare. Le regolazioni sono molto veloci, sin nota un piccolo ritardo nel cambio di sintonia quando si commutano i selettori ma non è un problema. Il PD-8 è dotato di un'antenna a stilo che si monta con un apposito supporto sulla maniglia sx. Altrimenti il solito dipolo o antenna verticale utilizzando la presa PL 50 ohm. Con questo apparato ho fatto diversi QSO in 40 m con un'antenna dipolo ed ho sempre ottenuto buoni rapporti di segnale e modulazione. La ricezione è gradevole e robusta tanto che a volte occorre ridurre il volume e la RF gain. Devo dire che sono rimasto sorpreso visto il funzionamento impeccabile di questa radio costruita nel 1967...

### Alcune caratteristiche tecniche

Il ricetrasmittente ex-jugoslavo PD-8 è stato sviluppato nel 1967 da Riz a Zagabria come stazione radio portatile. Doveva stabilire connessioni affidabili tra reggimento e brigata.

Il PD-8 è una radio allo stato solido, con transistor, Fet, filtri al quarzo SSB.

La frequenza è sintonizzata con il sintetizzatore e viene commutata da quattro commutatori di decadi in passi di 1 kHz.

Il sintonizzatore d'antenna manuale sintonizza facilmente tutti i tipi di antenne.

Utilizza una batteria al piombo da 12 V incorporata, oppure una fonte esterna o un generatore a manovella. Nel mio caso non c'era la batteria e viene alimentato esternamente a 13,8 volt. Nel vano batterie si possono alloggiare delle batterie ricaricabili 6 + 6 volt.

### Dati tecnici

**Frequenza operativa:** da 2 a 12 MHz.

**Potenza max RF:** ca 15 W.

**Modalità:** CW, LSB, AM.

**Generatore di frequenza:** Sintetizzatore.

**Passi di frequenza:** 1 kHz (+/- 500 Hz di frequenza fine).

**Alimentazione:** 12 - 14 V.

Antenne utilizzabili, antenna a stilo, antenna filare, dipolo. Riguardo il ricevitore non posseggo dati su sensibilità e selettività.

Ingombro comprese maniglie e piedini: 430 mm (L) x 335 mm (P) x 160 mm (H).

**Anno di produzione:** 1967

### Il pannello anteriore PD-8



## Il selettore del guadagno audio

Il PD-8 ha un Commutatore di Guadagno Audio piuttosto che un potenziometro. Ciò consente all'*AF Gain Switch* di fornire anche posizioni di commutazione per controllare le luci e consentire al *Tune Meter* di indicare la tensione di alimentazione applicata all'apparecchiatura.

Queste sono le funzioni del commutatore:

- 1 = Guadagno audio minimo, luci accese, il misuratore indica la tensione di alimentazione;
- 2 = Guadagno audio minimo, luci accese, il misuratore indica *RF Tune* per la trasmissione;
- 3 = Guadagno audio medio, luci spente, il misuratore indica *RF Tune* per la trasmissione;
- 4 = Guadagno audio intermedio, luci spente, il misuratore indica *RF Tune* per la trasmissione;
- 5 = Guadagno audio massimo, luci spente, il misuratore indica *RF Tune* per la trasmissione.

## Il controllo del guadagno RF e il sistema AGC

Il PD-8 offre un eccellente Agc in modalità Lsb e AM, il controllo *RF Gain* dovrebbe essere impostato al massimo per avere la massima resa del Agc.

Si noti che, quando si passa alla Modalità CW, non è attivo il Agc e occorre controllare manualmente il Guadagno RF per evitare di sovraccaricare il *front-end* del ricevitore.

Ricordarsi di ridurre completamente *RF Gain* prima di passare a CW (A1), quindi aumentare se necessario.

## Sintonizzazione del trasmettitore

Per evitare di commutare un'elevata RF con il comm. di banda ed i *tune*, è meglio trovare una regolazione approssimativa ascoltando il ricevitore per il miglior segnale quando si passa alla modalità A1 (CW). Questa modalità è selezionata per evitare che l'Agc falsi la ricezione.

- 1 Impostare i due controlli in basso a sinistra (Capacità e induttore) su "nord";
- 2 Passare a A1 (CW) e riduci il Guadagno RF finché non riesci *solo* a sentire i segnali o rumore;
- 3 Ruotare l'interruttore Comm. Banda Accordatore per il massimo segnale o rumore, riducendo Guadagno RF se necessario;
- 4 Ora impostare il Comm. *Mode* su *Tune* e regolare Capacità e Induttore per il massimo *Tune Meter*.

Il *Tune Meter* normalmente fornisce una deflessione di circa metà scala.

Il PA è protetto in caso di uscita RF a Circuito Aperto o Corto Circuito, ma fare attenzione agli accordi!

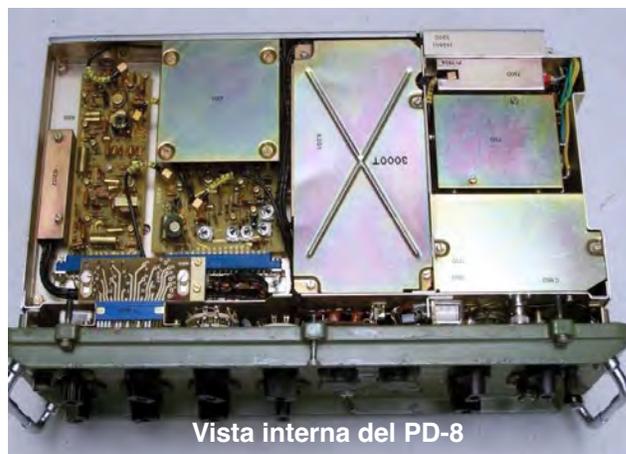
## Il controllo fine della frequenza

Questo controllo dovrebbe normalmente essere impostato su Off ruotando la manopola completamente in senso antiorario. In questa posizione viene attivato un microinterruttore che toglie dal circuito il condensatore variabile a frequenza fine. Ciò garantisce la migliore precisione del sintetizzatore.

Il controllo può essere utilizzato per eseguire l'interpolazione tra i passi esatti di 1 kHz del sintetizzatore. Accorda un oscillatore a frequenza molto bassa che viene miscelato nel sistema dell'oscillatore del sintetizzatore per correggere le stazioni che hanno un leggero errore di frequenza. La deriva con il cambiamento di temperatura è trascurabile.

Si prega di notare che questo controllo sposta la frequenza **sia in trasmissione sia in ricezione** fino a +/- 500 Hz.

È presente un **blocco meccanico sul controllo fine della frequenza** per garantire che qualsiasi spostamento di frequenza selezionato possa essere mantenuto in modo sicuro. Ho avuto modo di confrontare il PD-8 con il *manpack* PRC-1 italiano degli Anni '70 e che io usai durante il servi-



Vista interna del PD-8



Alcuni accessori



Particolare attacco dell'antenna stilo



Manpack italiano prc-1

zio militare nel Corpo degli Alpini. Il mio PRC-1 in origine solo in Usb è stato modificato per la Lsb sostituendo il filtro meccanico Collins. La gamma di frequenze come il PD-8 va da 2 a 12 MHz. Come ricezione siamo allo stesso livello e la potenza del PRC-1 si aggira su 8/9 watt con 24 volt di alimentazione. Io mi riprometto di fare dei *test* sul campo

con entrambe le radio e con le loro antenne verticali, magari in estate durante le mie vacanze in montagna!

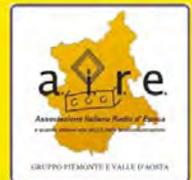
Un particolare ringraziamento a Zlatko 9A6SUE che mi ha procurato questo ottimo PD-8.

Qui potete vedere un video del mio PD-8: <https://youtu.be/cHyvss7aX0E>



## A.R.I. - TORINO

NELL'AMPIO SPAZIO MESSO A DISPOSIZIONE DALLA  
PARROCCHIA ASSUNZIONE DI MARIA VERGINE - TORINO LINGOTTO  
SITO A TORINO, VIA VALENZA 46 ANGOLO VIA NIZZA  
(ADIACENTE ALLA FERMATA "ITALIA 61" DELLA METROPOLITANA),  
SI SVOLGERA', CON ADESIONE DELL'A.I.R.E ,



**DOMENICA 12 NOVEMBRE 2023,**

**LA 30<sup>a</sup> MOSTRA SCAMBIO**

**MATERIALE E ATTREZZATURE RADIANTISTICHE**

INGRESSO VISITATORI LIBERO

ORARIO CONTINUATO DALLE ORE 09:00 ALLE ORE 15:00

FREQUENZA D'APPOGGIO: 145.375 Mhz

PER INFORMAZIONI, GLI ESPOSITORI POTRANNO RIVOLGERSI A :

GENNARO - I10OU - tel. 349 8608021

e-mail: [i10ou@libero.it](mailto:i10ou@libero.it)

SARANNO PRESENTI : I1JQJ CON IL DESK DXCC PER IL CHECK DELLE QSL,  
E IK2CIO CON IL DESK PER GLI ESAMI DELLA PATENTE AMERICANA

PER EVENTUALI VARIAZIONI CONSULTARE IL SITO : [www.aritorino.it](http://www.aritorino.it)

IL COMITATO ORGANIZZATORE



Stefania Zordan • IU3KGN

E-mail: segreteria@aritreviso.it

## Non solo radio... a Revine Lago

### ARI-Treviso fa rivivere la chiesetta della Madonna della Neve

**L**A STORIA di oggi poggia le radici nel 1982 quando un gruppo di amici, decisero di ritrovarsi presso la Chiesetta della Madonna delle Neve di Revine Lago. I primi eventi, celebrati dai compianti Don Luigi Chiarel e Don Massimiliano Bernardi (I3JUE), con l'obiettivo di far conoscere i Radioamatori e promuovere le loro attività.

Da allora è stato un *continuum* di feste, quest'anno - il 7 maggio - si è tenuta la 42ª edizione.

Don Alessio Magoga (Radioamatore - IU3RJP - Direttore del settimanale diocesano L'Azione e di Radio Palazzo Carli) e Don Angelo Granzeria (Arciprete di Revine L.) hanno celebrato la Santa Messa trasmessa in diretta su La Tenda Tv.

La radio è stata festeggiata con i Radioamatori della Provincia di Treviso (ARI Treviso, ARI Vittorio Veneto, Associazione Nazionale Radioamatori Cisar - Sezione di Conegliano), al Sindaco di Revine Lago Massimo Magagnin, all'On. Marina Marchetto Aliprandi e al Colonello Maurizio Manolli (Comandante 7° Reggimento Trasmissioni di Sacile) insieme ai Rappresentanti di numerose Radio libere della zona, a tanti radioamatori, alle loro famiglie, ai congiunti Chiarel - Degrassi e a numerosissime persone amiche. Per realizzare la festa, l'Associazione

Radiantistica Trevigiana di S. Lucia di Piave (Tv), dopo una scarsa manutenzione dovuta soprattutto agli anni del covid, aveva iniziato ad occuparsi dell'area con la consapevolezza che ci sarebbero volute molte altre forze e tanto tempo a disposizione per salvaguardare un luogo così prezioso.

In soccorso, sabato 10 giugno, è intervenuta la Sezione di Treviso dell'Associazione Radioamatori Italiani.

Il Presidente Roberto IZ3KUZ, Fiorino I3FDZ, Bernardino IZ3PWF, Emanuele IU3LYJ, con la collaborazione di Gianni IK3FXN e dello scultore Renato Zambon, si sono messi all'opera per la sistemazione del muretto di cinta dell'area, la tinteggiatura della campana della Chiesetta, il trattamento protettivo ai bronzi (opera del Maestro del Vento Carlo Balljana) e per le pulizie di rito.

Dopo aver sistemato il piccolo sagrato, alle signore Gabriella e Mariastella sono toccati i fornelli. Il ritorno a casa dopo una strepitosa pasta è stato per tutti davvero felice e pieno d'orgoglio per aver contribuito al mantenimento di un'area di pregio, di una chiesetta favolosa, immersa in una posizione panoramica davvero unica, da dove si possono scorgere i Laghi di Revine-Lago.

Grazie a tutti! Al prossimo anno.



Rifacimento delle scritte



Bronzi restaurati

**Achille De Santis • IU0EUF**

E-mail: tecnatron@gmail.com

Scritto, tradotto e adattato da un lavoro di OM3BC

## ARDF - Civetta con radiosonda "Vaisala RS41-SG"

### ARDF, ovvero caccia alla volpe

Riprogrammiamo la nuova radiosonda RS41-SG inserendo un nuovo software, adatto all'uso radioamatoriale come beacon CW.

La procedura è stata provata, con esito positivo.

Avvertenza importante:

Con questa procedura si perde sia il "firmware originale" sia la funzionalità di Radiosonda e dell'uso dei sensori!

Per questa procedura occorre:

- Programmatore *ST-link*
- Software *STM32-Utility*
- "File", in esadecimale, del firmware da inserire.

### Procedura

- 1) Collegare correttamente i piedini *ST-Link* e RS41 (i piedini 1 e 2 sono indicati sullo stampato della RS);
- 2) Avviare *STM32-Utility* sul Pc;
- 3) Collegare *ST-link* al Pc; se i collegamenti sono corretti lampeggerà il Led di accensione;
- 4) Da *STM32*, connettere il *Target* premendo il tasto sensibile "Connect to the target";
- 5) Da *STM32*, selezionare il tasto sensibile "Full chip erase", per ripristinare la sonda alle condizioni iniziali di fabbrica; la spia Led sulla RS si spegne;
- 6) Caricare su Pc il file *RTTY.HEX* preparato in precedenza; il file *HEX* è visibile a monitor del programmatore;
- 7) Caricare (Programmare) il file *HEX* sulla RS, nel caso accettando il ripristino del controllore alle condizioni iniziali; la spia dell'*ST-Link* inizia a lampeggiare;

8) Aspettare fino a quando la spia dell'*ST-Link* rimane accesa fissa; l'indirizzo di *start* è 0x08000000(h), la dimensione del file è: 0xF4F0(h);

9) Disconnettere il *Target* con il relativo tasto sensibile; la spia del programmatore diventa blu e la sonda torna a lampeggiare; si attivano i beacon;

10) Controllare l'emissione sulle due frequenze impostate (default 432.500 e 434.500 MHz); la fase di trasmissione viene indicata dalla spia rossa.

**Nota 1:** Dopo dieci minuti di funzionamento il beacon passa in risparmio energetico e le spie restano spente. L'emissione del beacon continua.

**Nota 2:** E' possibile prevedere l'uso simultaneo dei tre modi di emissione ma questo è fortemente sconsigliato nell'uso come "civetta" per ARDF. Basta abilitare il solo "modo CW", disabilitando gli altri. Oltre tutto, ne guadagna la durata della batteria di alimentazione, che può essere lasciata nelle condizioni originali. La trasmissione avviene ad interruzione di portante ed il consumo è molto limitato.

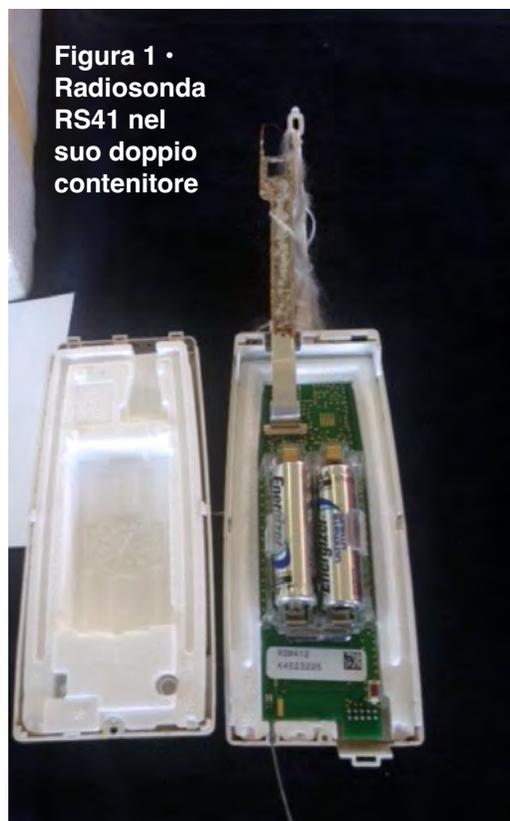


Figura 1 • Radiosonda RS41 nel suo doppio contenitore

A questo punto è possibile provare il beacon ma è necessario cambiare i parametri di default ed inserire quelli specifici, come "call, frequenza", etc...

Per fare questo serve un qualunque "Programma Terminale" sul Pc.

Buona sperimentazione!

[http://www.om3bc.com/docs/rs41/rs41\\_en.html](http://www.om3bc.com/docs/rs41/rs41_en.html)

Realizzo le vostre QSL Personalizzate

**Qslitaly** stampa

[www.qslitaly.it](http://www.qslitaly.it)  
[www.qslitaly.com](http://www.qslitaly.com)

info:info@qslitaly.it  
tel. 0776/566655  
Cell.334/3995850

Oscar Barberi • IZ1ETD

E-mail: iz1etd@gmail.com

## II1TR, on air per ricordarci quella storica Tenda Rossa

**E'** CON estrema soddisfazione che riportiamo l'articolo riassuntivo delle attività organizzate da Oscar IZ1ETD e il suo team in collaborazione con il gruppo Russo coordinato da Dimitri RA5DU.

Non si è trattato di una semplice attivazione e relativo Diploma, ma di una serie di attività coordinate che hanno permesso di condividere anche dal vivo le emozioni e i ricordi dell'impresa della Tenda Rossa, durante due mesi di intense operazioni.

**L** TEAM "La Tenda Rossa" dal 25 maggio al 12 luglio con il nominativo speciale II1TR ha ricordato in aria l'importanza che ha avuto la radio nella tragedia del dirigibile Italia. Con orgoglio e soddisfazione riporto i numeri

dell'attività: 48 giorni di attivazione, 10124 contatti di cui 4073 unici e 88 country collegati.

Al raggiungimento di 30 punti è stato conferito un diploma speciale: sono stati assegnati 84 Diplomi per SSB, 12 Diplomi per il CW, 30 Diplomi per chi ha decodificato il messaggio CW trasmesso da II1TR/2 il 25 maggio dal museo di Milano, 10 Diplomi per SWL, 15 Diplomi per chi ha decodificato il messaggio CW trasmesso il 12 luglio da II1TR, tutti i radioamatori che ci hanno contattato hanno potuto scaricare la eQSL dell'attivazione dalla piattaforma Hamaward.

Ai primi classificati di ogni categoria CW e SSB verrà consegnata una medaglia ricordo; hanno ottenuto la prima posizione per SSB **Antonio Tremamondo, IK7BEF** e per il CW **Paolo Albertini, IU3HPY**. Di seguito un esempio della eQSL, dei diplomi e della medaglia per i primi classificati.

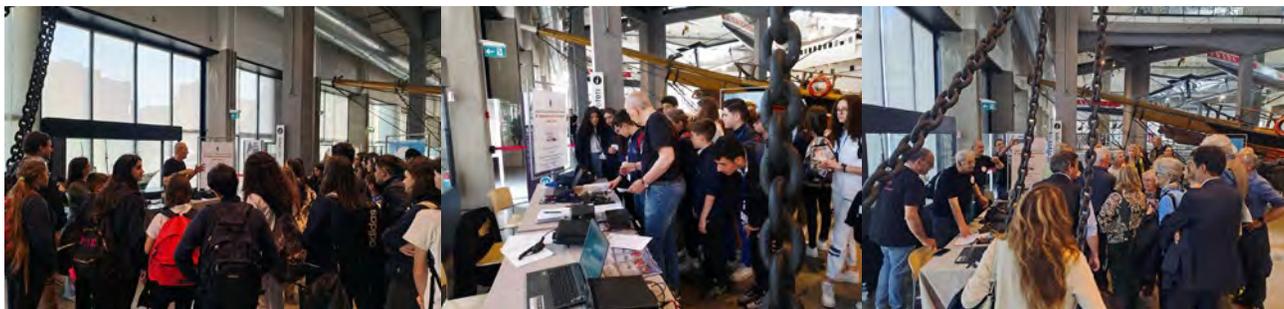


Oltre ai numeri raggiunti per noi è stato molto importante il riscontro avuto in frequenza dai vari colleghi radioamatori che ci hanno ringraziato per questa iniziativa radiantistica che ha fatto rivivere una parte della storia della radio.

La nostra attivazione si è arricchita di altri tre momenti importanti, infatti il 25 maggio 2023 abbiamo trasmesso dal Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci in Milano, il messaggio originale di soccorso in CW inviato da **Giuseppe Biagi** dal pack dopo la caduta del dirigibile Italia. Nella stessa giornata abbiamo incontrato i discendenti dei superstiti della spedizione Nobile, in visita al museo per vedere la Tenda Rossa restaurata e li

custodita. La loro commozione nel sentire il messaggio che ha riportato in salvo i loro cari è stato per noi un momento molto emozionante. Abbiamo anche contattato, grazie alla disponibilità dei radioamatori ARI spezzini coordinati da **Bruno Grassi IK1WVG** in CW e SSB, il Museo Tecnico Navale della Marina Militare di La Spezia, dove si trova la radio Ondina 33 utilizzata da Biagi per la trasmissione dei messaggi di soccorso.

Inoltre molte scolaresche in visita al Museo si sono interessate all'attività che stavamo svolgendo ed alcuni studenti hanno voluto provare a trasmettere in CW: è stato per noi davvero stimolante.



Link giornata al Museo: <https://video.corriere.it/dirigibile-italia-95-anni-dopo-i-discendenti-dell-equipaggio-riascoltano-il-segnale-radio-davanti-alla-tenda-rossa/aeada0bc-3710-4ad4-a0c8-e3356e9c0xlk> Il 3 giugno, coinvolti da ARI Nazionale tramite **Mauro Pregliasco I1JQJ** (Segretario Nazionale), le stazioni **II1TR (IK1RGK, IK1JJM, IZ1ETD)** hanno contattato in 20 m le stazioni russe **RT95NS, RT95MS, RT95KG**, coordinate da Dimitri Voronin RA5DU, che trasmettevano da Vochma città natale di Nikolai Schmidt il radioamatore russo che captò il messaggio di Biagi nel 1928. Il 12 luglio nell'ambito della collaborazione tra

l'Associazioni Radioamatori Italiani (ARI) e l'Associazione Radioamatori Russa, sempre in 20 m, le stazioni **II1TR (IK1RGK, IK1JJM, IK1XPE, IZ1ETD)** hanno contattato la stazione **R1LK** che trasmetteva dal Museo del rompighiaccio Krasin in San Pietroburgo e le stazioni **RT95NS, RT95MS, RT95KG** che trasmettevano da Vochma per la chiusura dell'Attivazione e lo scambio dei risultati ottenuti. Anche l'Associazione Radioamatori russa ha attivato due Diplomi dal 25 maggio al 12 luglio, per ottenerlo bisognava contattare sia le stazioni russe che le stazioni della **II1TR La Tenda Rossa**. (Es. diplomi russi e foto radioamatori russi).



A conclusione dell'attività del nostro *Team "La Tenda Rossa"* il 12 luglio per 4 ore dalle 14 alle 18 (ora italiana) la stazione **II1TR** ha trasmesso il messaggio originale di soccorso in CW inviato da **Giuseppe Biagi**.

Si ringrazia la Sezione ARI di Arona per la collaborazione nella fornitura delle attrezzature utilizzate il 25 maggio al Museo di Milano, **Alberto Zagni I2KBD** Vicepresidente ARI per il coordinamento con le stazioni russe e **Mauro Pregliasco I1JQJ** per i contatti con le Associazioni e stazioni russe.

Il *Team "La Tenda Rossa"*: **IK1RGK, IK1JJM, IZ1SCF, IW1GJA, IU1FLZ, IK1XPE, IW2NUY, IW1BRR, I1TWL, IW1GIO, IZ1ETD**.

*Il Team Leader*  
**Oscar B. Barberi, IZ1ETD**



## I primi dieci classificati categoria CW

Call	Score	Valid QSO	Bands	Rank
IU3HPY	109	61	4	1
IZ8IAW	94	49	4	2
IK7BEF	88	50	5	3
I0ICR	80	43	4	4
LZ1TDK	77	45	4	5
IW8EDA	76	42	4	6
IW4BIF	70	29	3	7
F5MQU	68	35	5	8
SQ3LMR	57	32	5	9
IZ0CVT	53	27	4	10

## I primi dieci classificati categoria SSB

Call	Score	Valid QSO	Bands	Rank
IK7BEF	256	142	5	1
I1NDB	245	148	5	2
IK6TUO	217	118	5	3
IQ6EZ	216	117	5	4
IZ6WRI	213	114	5	5
IZ6FHZ	212	113	5	6
IU3HPY	209	97	4	7
I8SUD	198	121	5	8
IZ0FVF	198	100	5	9
IW8EDA	181	96	4	10

**Betty Sciolla • IK1QFM**

E-mail: ik1qfm@tin.it

## ARI-Mondovì, quarant'anni tutti on-air

**L** 2023 è stato l'anno nel quale si è compiuto il quarantesimo anniversario dalla fondazione della Sezione ARI di Mondovì, ed è bello provare a tracciare un bilancio, seppur sintetico, delle attività di cui la Sezione si è resa protagonista. Le diverse decine di faldoni di documenti ufficiali, ritagli di giornali, pagine stampate, siti Internet che hanno riportato notizie riguardanti l'attività e soprattutto dalle migliaia (letteralmente migliaia) di foto stampate e digitali, è possibile ricostruire l'intera vita di questa piccola ma vivacissima Sezione, portata avanti come succede per tutti i sodalizi di questo genere, dalla volontà e dall'impegno dei Soci, all'insegna del rispetto e dell'amicizia. Non è possibile rendere conto di tutti i dettagli, ma si può proporre un elenco sommario delle attività principali.

La Sezione ARI di Mondovì è stata fondata il 16 dicembre 1982 dai radioamatori: Ezio Pattoglio I1EZN, Amerigo Bigotti I1IGJ, Giovenale Burdisso I1JKL, Matteo Gavotto I1MGV, Giorgio Odetto I1ODG, Pietro Bertola I1PRB, Giovanni Marengo I1XXJ, Romano Boldrino IW1ACD, Andrea Bottero IW1AHW, Nicola Gaiero

IW1APA. Si sono poi susseguiti in qualità di Presidenti Ezio Pattoglio I1EZN, Danilo Marchesani I1KDZ, Giuseppe Dardanella IK1VBZ, Ugo Brignone IK1VKH, (anche come IW1BAX e per 17 anni) e Edoardo Ambrassa IW1EVQ, attualmente in carica.

In 40 anni di vita sono stati iscritti alla Sezione 158 OM/SWL diversi.

La Sezione conta 4 Soci Onorari:

- Alessio Ortona I1BYH (Sk 17/09/2007) ex Presidente Nazionale dell'ARI, ex Sindaco e poi Consigliere. Premiato al II Meeting del Diploma dei Castelli d'Italia con la Targa "Amico del Piemonte";
- Pietro Bertola I1PRB (Sk 10/08/2003) tra i fondatori della Sezione, forgiò innumerevoli Radioamatori alla piacevole musica del Morse e all'autocostruzione di antenne. Simbolo del Ham Spirit e grande amico di I1BYH;
- Jean-Pierre Tendron F5XL, che il 14 aprile 2023 ha compiuto 100 anni, amico e sostenitore del nostro Diploma DCI sin dalla sua nascita;
- Luciano Fusari I5FLN amico di lunga data e prezioso collaboratore dei nostri Diplomi DCI e IFFA sin dalla loro nascita.

Nel Ruolo d'Onore dell'ARI (oltre 40 anni d'ininterrotta iscrizione) troviamo 4 Soci: 1052 I1JKL e 1053 I1MGV dall'anno 2016, 1458 IK1VKH e 1459 IK1GPG dall'anno 2023.

La città di Mondovì è collocata in un territorio storicamente di confine e di incontro tra culture nel quale si sono sedimentati collegamenti fra popoli diversi attraverso le antiche vie che portano verso il mare o verso l'entroterra più profondo. All'interno di tale bacino culturale, Mondovì ha origini remote ma ha trovato il suo sviluppo a partire dall'XI Secolo, acquistando in seguito la dignità di diocesi, di Città e nel XV Secolo, all'interno dello Stato Sabauda, di capoluogo di provincia, diventando punto di riferimento per un territorio molto vasto. Della sua lunga storia rimangono importanti testimonianze artistiche e architettoniche che hanno forse trovato il loro apice nel periodo del Barocco. Tutte queste caratteristiche hanno favorito la maturazione della vocazione turistica di Mondovì, rafforzata, anche, dall'intensa attività di promozione di cui si sono fatti carico i Radioamatori nel corso dell'attività ultra decennale nell'ambito dei Diplomi, a cui faremo riferimento più avanti. All'interno delle strutture fortificate, in altura, nel terziere di Piazza, è situata dal 1993 l'attuale sede della Sezione ARI, all'interno di uno degli edifici che salvaguardavano l'accesso alla città. Si tratta della cosiddetta Porta di Carassone, (ref. DCI-CN159), ristrutturata ed inaugurata il 19/12/1993, grazie all'intervento della Cassa di Risparmio di Cuneo e dell'Impresa di Costruzioni





Foto 2



Foto 3

di Fino Bessone (Sk) con, da sinistra, il costruttore, Pietro Bertola IIPRB (Sk), storico Segretario di Sezione, l'allora Assessore Comunale Rag. Gianfranco Rizzo, e l'ospite, critico d'arte, Vittorio Sgarbi. **(Foto 4)**

Prima dell'attuale ubicazione la Sezione ha avuto svariate sistemazioni tra cui l'ex Convento seicentesco dei Carmelitani Scalzi e nei tempi più recenti dedicato all'accoglienza delle "Orfanelle", per questo conosciuto come "Collegio delle ex Orfane".

La Sezione è titolare di alcuni Diplomi tra i più importanti e sicuramente tra i più longevi a livello internazionale:

- dal 2001 il DCI Diploma dei Castelli d'Italia e DCPC Diploma dei Castelli della Provincia di Cuneo;
- dal 2005 il WAP - WACA *Worldwide Antarctic Program - Worked Antarctic Callsigns Award*;
- dal 2005 il WAP - WADA *Worldwide Antarctic Program - Worked All Directory Award*;
- dal 2009 l'IFFA *Italian Flora Fauna Award*;
- senza dimenticare la complessa attività organizzata nel 1998 per celebrare

gli 800 anni dalla fondazione della città di Mondovì.

La Sezione è proprietaria e gestisce, dal 1983, il ponte ripetitore IR1UZ-RU006 operante in UHF 430.075,00-431.675,00 MHz e il ponte ripetitore IR11-RV61 operante in VHF 145.762,50-145.162,50 MHz.

Dal luglio del 2022, il ponte RU006 è collegabile tramite un nodo *Echolink* alla rete mondiale. L'impegno nelle prove di sintonia presso il COM 9 di Mondovì, con la disponibilità ad operare da parte dei Soci Ugo Brignone IK1VKH, Gianpiero Salvatico IW1CHT, Edo Ambrassa IW1EVQ; è opportuno ricordare che in occasione dei terribili eventi alluvionali del 1994 la Sezione di Mondovì ha operato in prima linea con l'allora nascente (1992) Servizio Nazionale di Protezione Civile, tenendo attivi i collegamenti radio non solo con la Prefettura di Cuneo, ma anche con il Ministero degli Interni, a Roma. Tra le foto-ricordo più caratteristiche c'è

quella scattata allo *Stand* promozionale che la Sezione ha allestito alla "Fera dla Madona" l'8 settembre del 1989. Si vedono da sinistra Betty IK1QFM (ex IW1CBI), Ugo IK1VKH (ex IW1BAX), Massimo IK1GPG, Marco IZ1GZA (ex SWL 4911TO) ed Ezio IW1AXS di Dogliani, figlio di Romano IK1UCD (ex IW1ACD). **(Foto 6)**

Altra foto è relativa allo *Stand* promozionale montato a Dogliani il 6 ottobre 1996 in occasione di una manifestazione sul Volontariato con esercitazione di Soccorso da parte dei Vigili del Fuoco e dei Volontari del Soccorso della Croce Rossa dove è ripreso Pietro IIPRB **(Foto 7)** che compare anche nell'altra foto (10 aprile 2000) in occasione del compimento dei suoi 80 anni. **(Foto 8)** Tra le numerose attività della Sezione si possono ricordare i Corsi di preparazione all'esame per il conseguimento della Patente di Radioamatore negli Anni 1989/90, l'edizione di alcuni numeri del "Giornalino di Sezione", il



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

Progetto RE.DI.EM. (Rete Digitale di Emergenza) nel 1996, l'assistenza al 2° *Revival* Vecchie Glorie dei *Rallies* in notturna a Frabosa Soprana nel 1999, la radioassistenza al IV *Revival* Porta della Langa di Carrù nel 2000, e al Servizio *Radio Cicloamateur* Giro delle Valli Monregalesi negli Anni 2006-2009, il Servizio *Rally-Ronda* San Giacomo di Roburent nel 2007 e al Servizio Radio al 2° *Endurance Quad* nel Comune di Frabosa Sottana nel 2014, il Servizio *Radio Rally* per tre edizioni consecutive del Piemonte di Dogliani 2015/2017, le serate a tema presso la Sezione ARI di Cuneo, i corsi di CW, le visite al Museo Nazionale dell'Antartide a Genova, all'*Expo* al Centro Fiera Radiantistica di Montichiari (Bs), visite alle sedi dell'Aeronautica Militare di Pisa, Gallarate, Cameri e Linate. La partecipazione come Sezione a svariati Contest tra cui CQWW, ARRL, *Italian Activity Contest* 2013 in 144 MHz, la partecipazione al "90th Anniversary of ARI" e al *Contest* 40/80 per festeggiare i nostri 40 anni e infine la Partecipazione alle ventidue edizioni del *Contest* WCI. Dal 2001 al 2022 sono state realizzate 55 attivazioni con il nominativo di Sezione IQ1BP e numerosi altri nominativi speciali IB1DCI, II1DCI, IO1DCI, IP1DCI, IR1DCI, IU1DCI e IY1DCI.

Un'attività di cui i Soci della Sezione sono particolarmente orgogliosi è quella relativa all'informazione e promozione presso l'Università per gli Adulti UNIDEA nel 2014 (Foto 5) e, soprattutto, presso le Scuole Secondarie di Primo e di Secondo Grado. In particolare l'iniziativa "La radio nelle Scuole":

- nel 1993 alla Scuola Media Statale N. 1 Francesco Gallo;

- nel 1994 La radio nella Scuola ITIS Istituto Tecnico Industriale Statale di Mondovì;
- dal 2005 al 2013 sia presso la Sezione sia presso il laboratorio di Telecomunicazioni dell'Istituto, nell'ambito dei contributi educativi e didattici dei molteplici progetti inseriti dall'I.I.S. "Cigna" nel POF (Piano dell'Offerta Formativa).

In occasione degli importanti traguardi dalla fondazione della Sezione, si può ricordare la festa dei 30 anni celebrata il 21 dicembre 2012 (Foto 3) e le recenti manifestazioni in occasione dei 40 anni, che si sono concretizzate in un pranzo con numerosissimi Soci ARI della Provincia Granda e di altre città del Piemonte. (Foto 1)

Il 5 maggio, presso il Comune di Mondovì, si è svolta una breve cerimonia per ricordare il quarantennale della fondazione della locale Sezione ARI alla presenza di Luca Robaldo, Sindaco e Presidente della Provincia di Cuneo e di Francesca Botto, Assessore alla Cultura, Beni Culturali e Biblioteca, Turismo, Politiche sociali, Affari legali e tra i Radioamatori, una rappresentanza del Consiglio Direttivo attualmente in carica, il Presidente Edoardo Ambrassa (IW1EVQ), il Vicepresidente Massimo Balsamo (IK1GPG), la Segretaria Betty Sciolla (IK1QFM), il Sindaco Ugo Brignone (IK1VKH),

il Socio fondatore Matteo Gavotto (I1MGV), il Consigliere Claudio Albisano (IW1FLR) ed infine il dr. Marco Botto, legatissimo ai Radioamatori da una ultraventennale amicizia. (Foto 2)

Accanto agli aspetti concreti e visibili delle attività sezionali, è doveroso ricordare che esiste un'attività che non appare, ma che risulta di fondamentale importanza per l'organizzazione e per il funzionamento della Sezione, ossia la Segreteria, con tutto il grosso lavoro correlato alla burocrazia, ai rinnovi, alla corrispondenza con il CRPVA, con la Sede Nazionale, con gli Enti Locali (Comune, Provincia, Regione), con i *mass media* locali e provinciali, con le altre Sezioni e, ovviamente *in primis*, con i Soci della Sezione. È un lavoro continuo, fatto di *e-mail*, di telefonate, di incontri per cercare finanziamenti, per ottenere sostegno e visibilità nelle Sedi Istituzionali, per risolvere gli inevitabili problemi organizzativi. È un lavoro che non appare e che la grande maggioranza dei Soci non immagina neppure che possa esistere, ma che senza il quale la Sezione non avrebbe raggiunto la visibilità che oggi ha.



Foto 8

**Alberto Genova • IIVXA**  
E-mail: alberto.genova2@gmail.com

**Associazione Italiana  
per la Radio d'Epoca**



## La scintilla di una trasmissione rievocata dall'AIRE Piemonte/3

### Il grande giorno è arrivato

Domenica 16 ottobre 2022, di mattina presto raggiungiamo il campo che la Società Sport Paradise di Orbassano ci ha riservato.

Iniziamo a piazzare l'antenna ricevente e poi la tenda sotto la quale il Capitano Llewelyn Evans dei Royal Engineers su un tavolino sistema il *detector* magnetico che successivamente collega ad antenna/terra (**Foto 11**).

Più distante allestiamo un'altra tenda sotto alla quale troveranno posto gli sbandieratori agli ordini del Capitano Leonard Caster dei Royal Engineers (**Foto 12**).

Nel campo troviamo pure il Colonnello Capper anch'esso dei Royal Engineers che sovrintende a tutte le operazioni.

Il ruolo delle bandiere di segnalazione in questa attività di trasmissione da mongolfiera e ricezione a terra è di primaria importanza.



Foto 13

Il Luogotenente Aston dei Royal Engineers, a bordo della mongolfiera, quando inizia le trasmissioni sventola una bandiera arancione.

A terra il Capitano Evans addetto al *detector* magnetico, con l'ausilio di un cannocchiale osserva la mongolfiera. (**Foto 13**). In caso di cattiva ricezione sventola la bandiera rossa, e solo in caso di buona ricezione sventola la bandiera bianca. Gli sbandieratori che osservano attentamente la tenda del Capitano Evans sventolano le proprie bandiere per avvalorare l'informazione alla mongolfiera, bandiera rossa ricezione non accettabile o, bandiera bianca quando tutto è comprensibile.

### I radioamatori

Nel frattempo al campo sono arrivati i radioamatori della Sezione ARI di Torino coordinati dal loro Presidente Mirco Gonella I1HNY che per l'occasione utilizzeranno il nomina-



Foto 11 • Il Capitano Llewelyn Evans



Foto 12 • La tenda degli sbandieratori e il Capitano Leonard Caster



Foto 14



Foto 15



Foto 16

tivo Marconiano IY1TO. Iniziano a piazzare un gazebo e poi una inverted V per operare in HF e un sistema di parabole per i collegamenti tramite satellite QO-100 (Foto 14).

Contemporaneamente dal Museo Rai della Radio e della Televisione in Via Verdi a Torino, di fronte alla Mole Antonelliana, altri operatori sono pronti ad operare con il nominativo I11TRM appositamente concesso per questa giornata. (Foto 15)

Nel mentre a Pontecchio Marconi, presso la Fondazione Marconi, sono già operativi i radioamatori della IY4FGM.

La stazione IY4FGM è situata presso Villa Griffone casa paterna di Guglielmo Marconi. Da questo luogo nel 1895 Marconi, ancora giovanetto, effettuò il primo collegamento radio telegrafico superando la confinante Collina dei Celestini.

Per la differenza del fuso orario i nostri amici del Parc "Poldhu Amateur Radio Club" si stanno preparando per uscire in aria con il loro nominativo permanente GB2GM.

Il 12 dicembre 1901 Guglielmo Marconi effettuò il primo collegamento transatlantico dalla stazione super potente di Poldhu in Cornovaglia (Inghilterra) e la località di Signal Hill presso St. John's in Terranova (Canada).

Oggi la sala radio e le antenne del Parc si trovano in un edificio situato nello stesso campo Marconi Wireless utilizzato nel 1901. All'esterno si possono ancora vedere i resti degli edifici e delle basi dei tiranti delle antenne (Foto 16).

Vista l'importanza dei partecipanti a questa tavola rotonda la giornata radiantistica si è svolta in modo veramente entusiasmante.

I partecipanti hanno avuto modo di collegarsi tra loro sia in 20 sia in 40 metri in SSB e CW e hanno offerto ai radioamatori del mondo la possibilità di effettuare QSO con nominativi importanti. Bravi ragazzi.

Ora tutto è pronto manca solo l'interprete principale la Mongolfiera che dovrebbe arrivare alle 14:00, nel frattempo vi fornisco alcuni dati tecnici:

- Produttore Camerons Balloons Inghilterra;
- Tipo ad aria calda;
- Diametro 19 m;
- Altezza 24 m;
- Volume 3.000 m<sup>3</sup>;
- Riscaldata con Gas Propano Puro (Gpl) tramite 2 bruciatori ad alta capacità;
- Cestello in vimini 130 x 70 cm;
- Materiali: i primi 3 anelli Nomex (come le tute dei piloti F1), i 3 anelli successivi e i rimanenti tela speciale utilizzata anche per la produzione dei paracadute.



Alle ore 14:00 puntuale ecco arrivare un grosso furgone con a bordo Davide Morando, proprietario e pilota della mongolfiera. All'interno un grosso cestello in vimini, un grosso sacco contenente il pallone e 4 grosse bombole di Gpl. Davide impartisce ai suoi collaboratori pochi ordini ma perentori ed efficaci.

In un baleno tutto il materiale viene scaricato a terra. Immedia-



Foto 17, 18, 19 allestimento della mongolfiera



Foto 20 e 21 • Issiamo a bordo il trasmettitore

tamente un piccolo pallone viene lasciato libero di innalzarsi in aria, servirà per capire la direzione e l'intensità del vento.

Il grosso sacco contenente la mongolfiera viene aperto e la tela viene allargata sul campo, e qui iniziamo a vedere quanto questa mongolfiera è veramente grossa!

Il cestello di vimini viene posto vicino al pallone in posizione sdraiata. Inizialmente tramite una grossa ventola, attraverso l'apertura sotto il pallone, il medesimo viene gonfiato grossolanamente. Successivamente si inizia ad utilizzare i due bruciatori e a riscaldare l'aria all'interno del pallone. Quasi immediatamente il grosso pallone si alza sino a mettersi in posizione verticale e a trascinare il cestello di vimini che ora anch'esso si trova nella stessa posizione. Ora la mongolfiera può essere usata.

Io interpreto il Luogotenente Aston ed entro nel cestello, i miei collaboratori il Cap. Evans e il Cap. Caster issano a bordo il tavolino con sopra tutto il trasmettitore (Foto 20). Quando tutto è correttamente posizionato nel cestello lego il tavolino con le cinghie previste in precedenza.

Ora devo sistemare i cavi di antenna e terra che faccio uscire da due fori diametralmente opposti dal cestello (Foto 22). Allo scopo utilizzo dei tubi in cartone per ridurre le perdite e ad ogni cavo attacco un piccolo peso per garantire che rimangano in tensione e che non si influenzino uno con l'altro.



Foto 22 • Sistemazione dei cavi di antenna a terra



Foto 23 • Il Luogotenente Aston un po' perplesso

Siamo pronti, possiamo alzarci, Caporale Scott possiamo partire. Davide che interpreta il Caporale Scott inizia a

far funzionare i bruciatori al massimo, a dire il vero sentivo delle folate di aria caldissima e avevo paura di perdere quei pochi capelli rimasti per bruciatura.

La mongolfiera dondolando inizia ad alzarsi, poi si abbassa e tocca terra, poi si rialza per poi ricadere ancora a terra; poi una raffica di vento sposta il pallone che trascina il cestello e lo rovescia di 90°. Io mi trovo a terra con il tra-



Foto 24 • Inizio delle trasmissioni

smettitore e con quelle pesanti sfere piene di ottone sopra la mia testa, istintivamente cerco di sorreggere tutto, fortunatamente le cinghie di fissaggio hanno fatto il loro dovere niente si è mosso dalla loro posizione e tutto è in ordine per riprendere l'avventura.

In quel momento mi viene alla mente che inizialmente avevamo anche pensato di usarlo un interruttore a mercurio per interrompere il circuito primario del Ruhmkorff, e concordo che la scelta di non utilizzarlo è stata la più corretta e senz'altro anche quella utilizzata da Aston nel 1908.

Caporale Scott possiamo partire, il pallone a colpi di aria calda sale velocemente, i capelli resistono i baffi pure per cui tutto procede bene. Quando arriviamo alla massima altezza di circa 40 metri provo a servirmi del trasmettitore che non vuole funzionare; cosa può essere successo, il filo di antenna e di terra si sono attorcigliati uno sopra l'altro dobbiamo ridiscendere. Il Cap. Evans accorre in mio aiuto, il suo supporto è sempre providenziale e di grande contenuto tecnico. Inizia a disbrigare i fili dell'antenna e della terra però un malinteso fa sì che io metto in funzione il trasmettitore quando Evans aveva ancora in mano i cavi! Sento un urlo e una serie di imprecazioni; per fortuna tutto si è risolto solo con uno spavento, Evans ha superato la prova dell'alta tensione ed ha fatto esperienza sul campo sui materiali isolanti.

Bene ora riparato il guasto possiamo riprendere la navigazione, Caporale Scott partiamo. Risaliamo su fino a 40 metri, immediatamente verifico il trasmettitore che ora funziona correttamente. Inizio a sventolare la bandiera arancio (**Foto 24**) che per nostra convenzione significa "inizio delle trasmissioni". E poi con quel grosso tasto inizio a irradiare nell'etere una serie di S poi una serie di V poi la domanda Cap Evans Copy Aston? Le scintille che si producono e si scaricano sull'oscillatore tipo Righi sono potenti e rumorose, il crepitio che si ascolta è inferiore solo a quello dei bruciatori.

A terra il Cap. Evans con il suo cannocchiale scruta le segnalazioni a bordo della mongolfiera, quando vede la bandiera arancio mette in marcia il *detector* magnetico. Inizialmente la ricezione è difficoltosa per cui uno sventolio con bandiere

rosse ma poi, uno sventolio di bandiere bianche sia da parte di Evans sia di Caster confermano che i segnali sono ricevuti in modo corretto.

Nel frattempo altre trasmissioni sono state effettuate: Ten Aston Royal Engineers Corps First Transmission From Hot Air Ballon K K K K

Tutte correttamente ricevute dal Cap. Evans e confermate con lo sventolio di bandiera bianca.

Ora la giornata volge al termine; con la fantasia ritorniamo indietro



nel tempo sino alla fine del 1908, il Luogotenente Aston è raggiante, le prove di trasmissione hanno fornito ottimi risultati. L'aria inizia ad inumidirsi e il nostro trasmettitore che ama il secco subisce un leggero calo di potenza, le scintille sono leggermente meno corpose. Caporale Scott possiamo scendere ordina Aston, abbiamo terminato l'incarico che ci ha conferito il Colonnello Capper, abbiamo dimostrato che il collegamento mongolfiera/terra è possibile. Tutto questo è stato un importante tassello della storia delle radiocomunicazioni che di pari passo è avanzata con le scoperte tecnologiche. Negli anni successivi abbiamo visto l'applicazione della radiotelegrafia a bordo dei dirigibili e poi degli aeroplani ma questa è un'altra storia.

Anche noi altri riteniamo che le prove di trasmissione radio siano terminate, i risultati ottenuti confermano che abbiamo ripetuto, nel migliore dei modi, quanto fatto dal Luogotenente Aston.

La mongolfiera scende lentamente sino a terra, ogni tanto un colpo di aria calda per mantenere il pallone gonfio, sul prato ci attendono il fotografo e il cineoperatore per le foto da trasmettere ai posteri.

Questo il *link* per chi vuole guardare il filmato YouTube della manifestazione: <https://www.youtube.com/channel/UC6Z0Zp-VpFpnEj5xpTIGMhA>

Gli interpreti, da sinistra a destra: Cap. Evans (Alberto Erbea), Colonnello Capper (Andrea Ferrero), Cap. Caster (Leonardo Castro), Luogotenente Aston (Alberto Genova), Serg. Gabriel Birocchs (Gabriele Birocchi).

Alla macchina fotografica Fulvio Birocchs (Fulvio Birocchi).

Alla cinepresa l'operatore della Ditta "Fratelli Lumiere" Monsieur Ours John Giaconé (Giovanni Orso Giacone).

3. Fine

(La prima parte è stata pubblicata su RR 6/23  
La seconda parte è stata pubblicata su RR 9/23)



Socio Aire n. 0171  
Alberto Genova, I1VXA

Trad. Flaviano Moro • I2MOV

E-mail: i2mov@aripv.it



## Storia di un SOS/3

*George Chliyants, Lvov*

I materiali del procedimento penale contengono una serie di testimonianze approssimativamente dello stesso contenuto: "Schmidt, in una conversazione con i suoi colleghi di lavoro, ha spesso affermato che il comando sovietico fin dai primi giorni di guerra ha vergognosamente fallito, dando l'iniziativa al nemico, e il nemico ha preso l'iniziativa e conduce attivamente azioni militari. Traeva informazioni dai messaggi radiofonici tedeschi e italiani, che ascoltava regolarmente.

Schmidt si è dichiarato non colpevole delle accuse mosse contro di lui per attività antisovietiche. Durante le indagini, ha ammesso alcuni fatti di dichiarazioni imprudenti, come: "... le persone analfabete sono messe a capo della maggior parte delle imprese", "il governo sovietico sta perseguendo una politica errata nel campo della tecnologia, scarsa istruzione del personale, che porta a una sovrapproduzione di ingegneri e tecnici poco qualificati, che non forniscono la preparazione necessaria nelle imprese manifatturiere".

Dai materiali del procedimento penale: "Il 28 dicembre 1941 l'imputato, provocando le indagini, "si aprì le vene", fingendo la sua innocenza ...".

Per quanto riguarda l'accusa di spionaggio, l'indagine penale su questo fatto è stata chiusa per insufficienza di prove.

Con una risoluzione dell'Assemblea speciale (la cosiddetta "troika") dell'NKVD dell'URSS del 1 agosto 1942, fu condannato alla pena capitale - esecuzione per agitazione antisovietica in tempo di guerra. La sentenza fu eseguita il 26 agosto dello stesso anno. Il luogo di sepoltura nei materiali del suo caso, conservati negli archivi del Servizio di sicurezza nazionale dell'Uzbekistan, non è indicato.

La risposta del Dipartimento di registrazione e fondi archivistici (URAF) dell'FSB della Federazione Russa conferma brevemente i punti principali dell'ultimo anno di vita di N. Schmidt, esposti nei documenti ricevuti dal Servizio di sicurezza nazionale dell'Uzbekistan e fornisce diverse aggiunte significative: al momento del suo arresto, era a capo dei laboratori di comunicazione del Commissariato del popolo della SSR uzbeka. E, cosa più importante, quello che era l'ultimo "punto vuoto" nella sua biografia era l'indicazione del luogo di sepoltura di N.R. Schmidt - Tashkent.

Aveva 36 anni. Aveva davanti tutta la vita. Avrebbe potuto fare molto di più, non solo nel campo dell'ingegneria radiofonica. Il 12 marzo 1984, le indagini nel procedimento penale (N 18501) contro N.R. Schmidt furono riprese a causa di circostanze appena scoperte, in relazione all'appello dei redattori della rivista Radio al Procuratore generale dell'URSS, con richiesta di revisione di questo caso e la sua riabilitazione. Nell'appello si leggeva: "Il nome di Schmidt è entrato nella storia del nostro Paese. Per volontà del destino, fu lui il primo

nel 1928 a ricevere i segnali SOS della spedizione Nobile, che ebbe un incidente nel ghiaccio dell'Oceano Artico. Il messaggio di Schmidt fu l'impulso per il dispiegamento di una spedizione di salvataggio, che portò poi al trionfo della giovane Repubblica Sovietica, contribuendo a una svolta favorevole nelle relazioni del nostro Paese con molti altri Paesi ... Tuttavia, Schmidt non era una persona ordinaria, nel senso che si dice "non di questo mondo", privo di cautela, filisteo, un po' ingenuo, fanaticamente appassionato di ingegneria radio e esperimenti con le onde radio. Sono state queste qualità a portarlo all'offesa per la quale ha pagato con la vita.

La nuova indagine è stata condotta da dipendenti del Dipartimento investigativo del KGB della SSR uzbeka, sotto la guida dell'investigatore senior del Dipartimento degli affari interni, il signor R. Kadyrov. [10]

Poi, nel 1984, quando accettò i materiali del caso contro Schmidt, era fermamente convinto che la cosa principale nel suo duro lavoro fosse la giustizia. Il nome di Nikolaj Schmidt, come i nomi di tanti che furono innostriti dal "silenzio" di quegli anni terribili, doveva tornare.

Durante l'indagine aggiuntiva, sono stati interrogati i testimoni dell'accusa ed è stata ottenuta la seguente testimonianza: "Voglio dire che la testimonianza da me presumibilmente presentata al momento non è stata compilata da me e anche la firma non era mia. Dichiaro con certezza che questo protocollo è stato firmato da un'altra persona che ha cercato di falsificare la mia firma. Il contenuto del protocollo non corrisponde alla realtà, poiché Schmidt non ha avuto e non ha potuto avere tali conversazioni con me. Al confronto, con il permesso dell'investigatore, Schmidt mi ha fatto una domanda: "Credi che io sia un traditore?" Gli ho detto che non ci credevo". Un altro testimone interrogato ha testimoniato: "Dopo aver letto il protocollo dell'interrogatorio, posso affermare con fermezza che la mia testimonianza, era registrata da un dipendente dell'NKVD, e non io. Non ricordo di aver dato una simile testimonianza su Schmidt, che diceva sempre che "i tedeschi non sopravvivranno a una lunga guerra".

Nel corso delle indagini sono stati interrogati anche ex dipendenti dell'NKVD dell'UzSSR, che stavano conducendo il suo procedimento penale. Uno di loro ha testimoniato: "Non ho interrogato direttamente Schmidt, ma ho parlato con lui quando è stato arrestato. Schmidt non ha confessato le sue attività antisovietiche. Così, durante una conversazione con me in cella, disse che "non ti dirò nulla delle mie attività, ma che Hitler abbia perso la guerra è un dato di fatto".

Interrogato come testimone, un altro ex dipendente ha testimoniato di aver "svolto un gran numero di procedimenti penali per il suo servizio nell'NKVD, tuttavia, ora non ricordo né Schmidt né il suo procedimento penale". Dallo studio del fascicolo personale di questo impiegato è emerso che durante il suo servizio nell'NKVD era caratterizzato solo dal lato negativo, come carrierista incline a varie frodi e falsificazioni. Per le infrazioni commesse in servizio, è stato più volte punito sia in senso partitico sia amministrativo.

Dalla definizione del Collegio giudiziario per i casi penali della Corte suprema della SSR uzbeka, che ha considerato in una riunione del 12 agosto 1984, la protesta del vice pro-

curatore della SSR uzbeka: "Decreto dell'assemblea speciale dell'NKVD dell'URSS del 1 agosto 1942 in relazione a Schmidt Nikolaj Reingoldovich, accusato di un reato ai sensi dell'articolo 66, parte 2 del codice penale UzSSR, annullare e chiudere il caso contro di lui per l'assenza di *corpus delicti* nelle sue azioni. Soddisfa la protesta del sostituto procuratore della SSR uzbeka". Pertanto, è stato completamente riabilitato. Ed è abbastanza ovvio (come si può vedere dal materiale di cui sopra) che l'idea precedentemente diffusa di Nikolaj Schmidt come un rozzo ragazzo del villaggio è completamente sbagliata. Tutti questi difetti della sua immagine, purtroppo, sono stati realizzati nel film "Red Tent" (produzione congiunta dell'URSS - Italia, 1970).

In occasione del 70° anniversario dell'operazione di salvataggio della spedizione U. Nobile, nel 1998, i radioamatori di Sharya organizzarono due spedizioni nel villaggio di Vokhma: UE3NWO (RA3NN, RA3NU, RA3NZ, UA1AFM, UA3NAM, UA3NBZ, UA3NFG, UA3NGJ e UA3NGK) e UE3NWN (RA3NN).

È stato anche istituito un Diploma: "Nikolaj Schmidt".

L'autore è grato ad Andrey Khudyakov (RA3NN), Fedor Petrov (UK9AA), Miroslav Lupiy (UT7WZ), Alexander Babin (US5WEP), nonché alle Organizzazioni della Repubblica dell'Uzbekistan: il Centro repubblicano per gli sport tecnici e applicati (sotto il Comitato centrale dell'OSO "Vatanparvar"), Central Radio Club e Tashkent PRRT (capo - H. Soatov, editore - I. Demakova), capo della divisione del Servizio di sicurezza nazionale dell'Uzbekistan E.A. Prudnikov e vice capo dell'URAF dell'FSB della Russia L.B. Pavlenko - per la loro assistenza nella preparazione di questo materiale per la pubblicazione.

## Riferimento storico

1. Umberto Nobile [1885-1978] - Italiano, nel 1926 partecipò alla spedizione di R. Amundsen come comandante del dirigibile di sua progettazione - "Norge"; dopo aver indagato sulle cause dello schianto del dirigibile "Italia", nel 1929 fu dimesso dal servizio; nel 1932-36 lavora a Mosca (sia come progettista sia come consulente di importanti progetti di dirigibili sovietici); nel 1939 parte per gli USA; rientrato in Italia dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale, insegnò all'Università di Napoli.
2. Roald Amundsen (1872-1928) - Norvegese, dal 1903 viaggiatore polare ed esploratore. Il primo conquistatore del Polo Sud - il 15 dicembre 1911, cinque norvegesi [Bjoland, Wisting, Hanssen e Hassel - guidati da Amundsen] issarono la bandiera del loro Paese sul polo. Da lui prendono il nome un mare, una montagna e una stazione di ricerca americana in Antartide [Amundsen-Scott, WABA - K-08], così come una baia e un bacino nell'Oceano Artico.
3. Iosif Stanislavovich Unshlikht [1879-1938] nel 1925-30 ha lavorato come deputato. Presidente del Consiglio militare rivoluzionario (RVS) dell'URSS e Vicecommissario del popolo della Marina. Nel 1928, contemporaneamente, fu deputato. Presidente di Osoaviakhim dell'URSS. Insignito dell'Ordine della Bandiera Rossa. Nel 1938 fu represso.
4. Innokenty Andreyevich Khalepsky [1893-1938] dall'otto-



Diploma (foto N. Schmidt - primi Anni '30), 1998

bre 1918, Commissario straordinario per le comunicazioni di tutti i fronti, dal marzo 1919 - Commissario del popolo per le poste e i telegrafi dell'Ucraina, dal settembre 1920 - inizio. Dipartimento delle comunicazioni dell'Armata Rossa, dal 1924. Direzione Tecnica Militare dell'Armata Rossa. Nel 1921 fu insignito dell'Ordine della Bandiera Rossa e nel 1933 dell'Ordine di Lenin. Nel 1935 fu insignito del grado militare di Comandante di 2° grado. Dalla primavera del 1937 - Commissario del popolo per le comunicazioni dell'URSS. Nel 1938 fu represso.

5. Rudolf Lazarevich Samoilovich [1881-1940] - Un eccezionale esploratore artico sovietico, professore. Leader di molte spedizioni polari. È stato insignito degli Ordini di Lenin e della Bandiera Rossa del Lavoro. Il suo nome è dato a: lo stretto e la cupola di ghiaccio su Franz Josef Land, la baia su Novaya Zemlya, l'Isola nell'Artico. Sett. Terra [IOTA-AS-042, RRA-gr. RR-07], una montagna e una penisola in Antartide.
6. Boris Grigoryevich Chukhnovsky [1898-1975] - un famoso pilota polare sovietico, un partecipante alla Guerra Civile e alla Grande Guerra Patriottica, molte esplorazioni sul ghiaccio della rotta del Mare del Nord (1929-32), creatore (insieme a R.L. Bartini) nel 1933 -36 anni dell'aereo DAR ("Far Arctic Scout") - R-5 (che ora si trova nello stand del Museo "Storia dell'Artico e dell'Antartide" a San Pietroburgo <via Marata, casa 24-A; e -mail: vicaar@mail.wplus.net>). È stato insignito dell'Ordine di Lenin, tre Ordini della Bandiera Rossa.
7. I primi radioamatori al mondo a prendere parte alle operazioni di salvataggio furono gli americani nel 1927, durante una grande alluvione negli Stati Uniti.

## Appunti

1. Secondo i dati del 1941, i suoi due fratelli erano ancora vivi: Vladimir (nato nel 1909, nato a Kiev) - viveva nel Karakalpak ASSR e Alexander (nato nel 1912, nato a Vladivostok) - prestava servizio nei ranghi dell'Armata Rossa. Il destino del suo terzo fratello citato nelle fonti letterarie non è menzionato.

2. Il segnale di soccorso telegrafico SOS è stato introdotto nella pratica internazionale delle comunicazioni radio professionali nel 1908 (al posto del segnale di soccorso CQD precedentemente utilizzato per questi scopi) e sta ufficialmente per "Salva le nostre anime", e ufficialmente è molto comodo ed è semplice quando viene trasmesso in codice Morse (tre "punti" - tre "linee" - tre "punti"). In conformità con la Convenzione radiotelegrafica internazionale del 1906 per la comunicazione con onde di una lunghezza di 300 e 600 m furono usate dalle navi. Nel 1927, alla Conferenza internazionale del radiotelegrafo a Washington, fu introdotto il servizio 24 ore su 24 nelle stazioni radio. Inoltre, ogni ora per sei minuti (dal quindicesimo al diciottesimo e dal quarantacinquesimo al quarantottesimo) sulla frequenza di 500 kHz (la cosiddetta "frequenza di soccorso"), erano richieste a tutte le stazioni radio di bordo di ascoltare l'etere per ricevere eventuali segnali di SOS.
3. Come si è scoperto in seguito, la frase trasmessa "vicino a Foy Island" (Foy Island) (Foy Island è una piccola isola costiera nel Nord-est delle Svalbard), ma accettata con frammenti, è stata erroneamente intesa dai ragazzi come "Franz Josef Land" (Terra di Francesco Giuseppe).
4. Da notare, a nostro avviso, che se Giuseppe Biagi fosse stato un radioamatore delle Onde Corte, allora forse l'aiuto della spedizione sarebbe arrivato prima. Inoltre tutta l'attrezzatura è stata realizzata da uno dei primi e più attivi *shortwave* italiani di quel periodo. Il veneziano Giulio Salom (IIMT; in precedenza, nel 1925, era stato a capo della Delegazione ufficiale dell'Organizzazione nazionale dei radioamatori - URSI al 1° Congresso IARU di Parigi; nel 1999 risiedeva a Roma - IOACL) ha supervisionato il lavoro. Fu aiutato sia dal lavoro pratico sia dalle consulenze: il milanese - ing. Eugenio Gnesutta (IIGN; primo Presidente del primo gruppo - Associazione Radioamatori - GRM, creato a Milano nel dicembre 1923, poi trasformato in Associazione - ADRI; membro della delegazione al 1° Congresso IARU) e ing. Ernesto Montù (IIRG; primo Presidente del primo Radio Club creato nel febbraio 1924 - RCL, poi trasformato in RCNI; membro della Delegazione al 1° Congresso IARU), dott. Franco Pugliese (IIFP; già Segretario ADRI; membro della Delegazione al 1° Congresso IARU), ing. Franco Marietti (IINO, già ospite del 1° Congresso IARU), dott. Pozzi (IIAS), il bolognese Adriano Ducati (IIACD) e Fontana (IIAY).
5. Yakov Vasilyevich Mukoml a quel tempo era il Segretario Generale della Society of Friends of the USSR Radio - ODR dell'URSS e Responsabile direttore della sua rivista - "Radio Vsem". Più tardi, morì durante la Seconda Guerra Mondiale.
6. Ecco cosa ricordò in seguito B.G. Chukhnovsky: "In pochi giorni, solo un'Organizzazione pubblica così potente come Osoaviakhim poteva inviare quattro spedizioni, inclusa la spedizione Krasin, preparare il rompighiaccio per la navigazione nelle condizioni polari più difficili".
7. Il cognome Schmidt, tradotto in russo, è simile al cognome Kuznetsov. - Alla fine degli Anni '30, il controspionaggio sovietico del suo agente (futuro ufficiale dell'Intelligence,

- Eroe dell'Unione Sovietica) - N.I. Kuznetsov legalizzato a Mosca come Schmidt Rudolf Grigoryevich - "lavora" come ingegnere presso l'impianto di velivoli di prova N22 di Mosca. - Anche noti omonimi di Nikolaj sono entrati nella storia, ad esempio l'Eroe dell'Unione Sovietica, l'accademico O.Yu Schmidt e altri eminenti scienziati e statisti.
8. Alcuni di essi sono inclusi dall'autore negli altri paragrafi rilevanti sopra del materiale.
9. Nel 1933, sotto il Comitato centrale della Lega dei giovani comunisti leninisti di tutta l'Unione, fu creato il "Comitato per l'assistenza alla radiocomunicazione del Paese e lo sviluppo dei radioamatori" (Comitato radiofonico), al quale, dopo la liquidazione dell'URSS ODR nello stesso anno fu trasferita la guida del movimento radioamatoriale del Paese). Nel 1933, il Comitato Radio istituì distintivi di riconoscimento: "Giovane radioamatore" e "Radioamatore attivista" (1° e 2° grado).]
10. Ora, Rashid Khamidovich - Procuratore Generale della Repubblica dell'Uzbekistan, Consigliere di Stato di Giustizia di 3a classe.

## Letteratura e fonti principali

1. TSB, terza ed. ("Enciclopedia sovietica"; M.; 1970-1978; v.1, p.543; v.11, p.44; v.18, p.41; v.22, p.538; v.27, p.26; v.28, p.173; v.29, p.263, 443-444). 2. SVE (da MO; M.; 1978; vol. 5, p. 602). 3. H. Grigorieva. "Tutto il mondo parlava di lui" ("Radio"; N9/1983, pp. 12-14). 4. DN Kuznetsov. "Distintivi della società di difesa" ("DOSAAF"; M.: 1983, p. 44-45). 5. Georgy Chliyants (UY5XE). "L'origine e lo sviluppo del movimento radioamatoriale" (Lvov, 2002, pp. 10-11, 48-51). 6. Lettera di risposta del Tashkent RRT (N25-04/03 del 26.07.02). 7. Lettera di risposta del Servizio di sicurezza nazionale della Repubblica dell'Uzbekistan (N10/2573 del 21.11.02). 8. Lettera di risposta URAF FSB della Federazione Russa (N10 / A-5726 del 10.12.02). 9. Briani (IICN). "Giuseppe Biagi - La Tenda Rossa" (<http://digilander.libero.it/i2mov/page35.htm>) Nota di Flaviano Moro I2MOV, ora il sito si trova all'indirizzo: [http://web.cheapnet.it/i2mov/g\\_biagi.htm](http://web.cheapnet.it/i2mov/g_biagi.htm) 10. Georgy Chliyants (UY5XE). "Pioniere dell'emergenza radioamatoriale..." ("Radio"; n. 6/2003, p. 2a regione, 69). 11. Georgij Czlijanc (UY5XE). "Historia pewnego SOS" ("Swiat Radio"; #9/2003, p.23-25).

## Letteratura aggiuntiva

Behounek F. Tragedia nell'Oceano Artico. Per. dal ceco. (M.: 1962). 1. Samoilovich R.L. "Per salvare la spedizione di Nobile". ed. 4ª. (L.: 1967). 2. Op.: "Tenda Rossa. Ricordi di neve e fuoco. Per. e italiano. (M.: 1975).

L'articolo è stato collocato nel Museo di Mosca il 24 agosto 2010. Pubblicato con il permesso dell'autore.

**3...fine**  
**(La prima parte è stata pubblicata su RR 5/23**  
**La seconda parte è stata pubblicata su RR 9/23)**



**A.R.I.**

Associazione Radioamatori Italiani  
Via Scarlatti 30  
20124 Milano

**Segreteria Generale**

**Ai Sigg. Presidenti di Sezione**

**Ai Sigg. Presidenti di Comitato Regionale**

**p.c. Ai Sigg. Consiglieri Nazionali**

**p.c. Al Collegio Sindacale**

Circolare prot. 3590/23  
Milano, 5 luglio 2023

**Oggetto: Decreto contributi radioamatoriali.**

Caro/a Presidente,

nella riunione di C.D.N. del 23 febbraio venne illustrata la posizione dell'ARI circa i contributi per le Autorizzazioni Generali per stazioni di Radioamatore, così come rappresentata al MIMIT:

*«L'ARI auspica l'invariabilità dell'attuale importo di 5 Euro annui, considerato il ruolo e la definizione dell'attività di Radioamatore, così come definito dalla norma, nonché l'orientamento di altri Paesi europei; si è suggerito, inoltre, di raggruppare il contributo per le Autorizzazioni decennali in un unico contributo decennale anticipato, per semplicità e per ridurre i costi operativi legati ai singoli pagamenti annuali. In merito ai contributi per le stazioni ripetitrici automatiche, l'ARI ha ricordato la natura non commerciale di tali impianti, essendo legati alle attività di sperimentazione e a tutti gli aspetti cardine sottesi al Servizio di Radioamatore. In merito al contributo economico, appreso che esso debba necessariamente essere introdotto in quanto attività in regime di autorizzazione, l'ARI ha agito a difesa delle circa 600 stazioni automatiche gestite dalle proprie Sezioni, con l'obiettivo di limitare il più possibile l'impatto sull'Associazione e sui relativi progetti. Nello specifico, è stato sottolineato come contributi precedentemente annunciati sarebbero insostenibili, mettendo a repentaglio molte delle attività sul territorio, e proponendo invece di considerare un importo che sia uguale o al più pari ad un piccolo fattore moltiplicativo rispetto a quanto corrisposto per le Autorizzazioni Generali, e comunque della minor entità possibile».*

La nostra Associazione si è attivata, fin da subito, per un costruttivo colloquio sul tema nei tempi e nei modi opportuni, adoperandosi quotidianamente per un dialogo continuo e franco con l'Amministrazione, del quale giovino i Radioamatori tutti.

In data odierna è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.155 il Decreto Ministeriale 19 aprile 2023, contenente nuove disposizioni sulla misura dei contributi per le A.G. per stazioni di Radioamatore, disciplinati all'articolo 35 dell'allegato n. 25 ("Contributi") al Codice delle comunicazioni elettroniche.

In particolare per il conseguimento dell'A.G. è ora dovuto il pagamento di un contributo una tantum pari a 50,00 euro da versare all'atto della dichiarazione (quindi sia in prima istanza che in fase di rinnovo) per l'intera durata di validità dell'Autorizzazione. Per le A.G. in corso di validità alla data di entrata in vigore del Decreto, rimane il contributo annuo di 5,00 euro fino alla loro naturale scadenza.

Per il conseguimento dell'A.G. di stazione ripetitrice automatica non presidiata è dovuto il pagamento del contributo annuo di 20,00 euro. Per le A.G. di stazione ripetitrice automatica non presidiata in corso di validità alla data di entrata in vigore del Decreto, i relativi titolari non sono tenuti all'obbligo di contribuzione fino all'eventuale rinnovo.

Si ricorda che i sistemi automatici radioamatoriali presidiati (ossia ubicati presso la residenza o il domicilio del titolare della stazione radioamatoriale) sono soggetti ad una semplice comunicazione e quindi sono esentati dal pagamento degli oneri contributivi.

Restando a disposizione per ogni apporto collaborativo, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.



Il Segretario Generale  
(Mauro Pregliasco, I1JQJ)

# INDICE INSERZIONISTI

RadioRivista n. 10/2023

73 Radiocomunicazioni .....	28
Artestampa .....	81
Begali .....	II cop
Bertoncelli .....	3
Ediradio .....	2, 3, 8
I0JXX .....	3
Magic Phone .....	2
Messi&Paoloni .....	III Cop.
Radiokit .....	7
Radio-line .....	76
SPE .....	1 Rom.
Spiderbeam .....	6
Telecrom .....	21
Tipolit. Bonanno .....	2
Tralicci Angelucci .....	2
Wimo .....	6
Yaesu Musen Co LTD.....	IV Cop.

## MOSTRE, FIERE E MERCATINI

### Ottobre

07/08 SANTA LUCIA DI PIAVE (TV)  
 07/08 MONTESILVANO (PE)  
 08 MAGENTA (MI) solo mercatino  
 13-15 PADOVA  
 15 BISTAGNO (AL) solo mercatino  
 21/22 BASSANO DEL GRAPPA (VI)  
 21/22 CODEVILLA (PV)  
 21/22 FASANO (BR)  
 28 SCANDICCI (FI) solo mercatino  
 28/29 MORCIANO DI ROMAGNA (RN)  
 28/29 EMPOLI (FI)

### Novembre

12 TORINO solo mercatino  
 18/19 PORDENONE  
 25/26 PESCARA

In tutte le principali Mostre Mercato il materiale dell'ARI (libri, QSL ed altri oggetti) è disponibile presso lo Stand SANDIT. A Tutti i Soci ARI che presenteranno la tessera sociale sarà riconosciuto lo sconto del 10%

Invitiamo gli organizzatori delle Mostre Mercato a segnalarci tempestivamente le date delle manifestazioni. E-mail: [segreteria.ari@gmail.com](mailto:segreteria.ari@gmail.com)

- ARI e Ediradio S.r.l. declinano ogni responsabilità sul coordinamento delle date e sugli aspetti legali e fiscali delle Mostre.
- Il patrocinio delle Sezioni ARI locali, non impegna la Sede centrale dell'ARI
- Il calendario delle Fiere e Mostre Mercato è un servizio puramente informativo, destinato ai Soci ARI ed agli organizzatori di manifestazioni fieristiche. La mancata pubblicazione in calendario non implica alcuna responsabilità a carico dell'Ediradio e dell'ARI.
- Non si assumono responsabilità per date non comunicate per iscritto e per eventuali errori di stampa che dovessero apparire nel calendario delle stesse. Si consigliano gli interessati a consultare le eventuali inserzioni pubblicitarie nella RadioRivista.
- ARI ed Ediradio S.r.l. non sono responsabili del contenuto degli annunci pubblicitari a pagamento, perché ogni inserzionista è chiamato, per legge, a rispondere in proprio.



Per la tua pubblicità su Radio Rivista



0546.22112



[cec@edizionicec.it](mailto:cec@edizionicec.it)

Per preventivi spazi pubblicitari,  
 esecuzione bozzetti, o semplici informazioni

# Messi & Paoloni

## LA SOLUZIONE INNOVATIVA

per RIMPIAZZO VECCHI cavi coassiali  
e NUOVE installazioni con **ROTORE** e antenne telescopiche



Conduttore:  
19 fili cordati  
in rame

Polietilene  
espanso a  
Triplo strato

Nastro di rame  
accoppiato con Pe:  
100% schermatura

Speciale schermatura  
a "Treccia reattiva":  
50% in più di incroci  
192 fili e 85% di scherm.

Eccezionale Velocità di Propagazione (87%)  
e 105dB di Efficienza di Schermatura

Le MIGLIORI caratteristiche alle alte frequenze  
tra tutti i cavi flessibili della stessa dimensione!

Guaina in PVC  
di alta qualità  
resistente agli UV  
Ø (10,3 mm)

Ecco la soluzione per te!

ISO 9001:2015  
Azienda certificata

# Hyperflex 10 .400"

Caratteristiche complete disponibili su: [www.messi.it](http://www.messi.it)

Utilizzabile al meglio con connettori stagni UHF EVO (PL) e "N" originali M&P!  
VIDEO istruzioni di montaggio disponibili sul nostro canale YouTube®

N.B. L'estrema flessibilità di questo cavo è anche dovuta al PVC della guaina. I cavi con guaina in PVC temono l'acqua stagnante (ad esempio corrugati periodicamente pieni d'acqua), e non possono essere interrati. Inoltre temono il calpestamento e gli schiacciamenti e strozzature. Problemi superabili con il modello EXTRAFLEX BURY 10

# Porta in sè i geni Yaesu per reali prestazioni RF

- Il circuito SDR esalta le prestazioni di ricezione
- Potente stadio d'ingresso RF e oscillatore a bassa rumorosità Consentono fenomenali caratteristiche di ricezione multi-segnale\*
  - RMDR : 113 dB+ • BDR : 127 dB+
  - 3a IMDR : 102 dB+ • Rumore di fase TX : -143 dBc/Hz
- Filtri passa-banda dedicati per le bande amatoriali per eliminare i segnali indesiderati fuori banda
- Accordatore automatico d'antenna ad alta velocità integrato
- Efficace reiezione QRM mediante DSP dual-core
- AESS (Acoustic Enhanced Speaker System, Sistema ad altoparlante acustico migliorato) con altoparlante SP-40 per un'uscita audio ad alta fedeltà
- 3DSS, presentazione a flusso di spettro tridimensionale in tempo reale
- Display touchscreen TFT a colori ad alta risoluzione da 4,3 pollici
- VMI (indicatore modalità VFO) mostra la modalità operativa corrente
- Funzioni modalità "PRESET" più adatte per funzionamento FT8
- Dotato di terminale display esterno

\*Caratteristica di ricezione multi-segnale: banda da 14 MHz/separazione di 2 kHz

\*Rumore di fase di trasmissione: 100 W, modalità CW

## FT-710 AESS

- Completo di altoparlante esterno SP-40

## FT-710 Field

- Completo di tracolla
- Per l'uso della funzione AESS, è necessario l'altoparlante esterno SP-40 (opzionale)
- Display non incluso. La foto mostra un display opzionale esterno di terzi collegabile con un cavo digitale DVI-D.



\* La foto mostra l'FT-710 AESS

Ricetrasmittitore SDR HF/50 MHz, 100 W con SP-40

**FT-710 Aess**  
Acoustic Enhanced Speaker System

Ricetrasmittitore SDR HF/50 MHz, 100 W

**FT-710 Field**

## Centri di assistenza "YAESU" autorizzati

### I.L. ELETTRONICA

Tel.: +39-0187-520600  
www.ielle.it

### CSY & SON

Tel.: +39-0332-631331  
www.csyson.it

### ATLAS COMMUNICATIONS

Tel.: +41-91-683-01-40/41  
www.atlas-communications.ch

### CJ-Elektronik GmbH (Funk24.net-Werkstatt)

Tel.: +49-(0)241-990-309-73  
www.shop.funk24.net

**YAESU**

Radio for Professionals

### WiMo Antennen und Elektronik

Tel.: +49-(0)7276-96680  
www.wimo.com

### DIFONA Communication

Tel.: +49-(0)69-846584  
www.difona.de

### Funktechnik Frank Dathe

Tel.: +49-(0)34345-22849  
www.funktechnik-dathe.de

### HF Electronics

Tel.: +32 (0)3-827-4818  
www.hfelectronics.be

### ELIX

Tel.: +420-284680695  
www.elix.cz

### KBC import/export

Tel.: +31-318-552491  
www.k-po.com

### ML&S Martin Lynch & Sons

Tel.: +44 (0) 345 2300 599  
www.MLandS.co.uk

### YAESU UK

Tel.: +44-(0)1962866667  
www.yaesu.co.uk