

Luglio/Agosto 2020
ISSN 0033-8036

Poste Italiane Spa - Sped. in A.P. - D.L. 353/03 (conv. in L. 27.02.04, n. 46) art. 1, c. 1, DCB Milano - Tasse Parque
in caso di mancato recapito inviare al CMP di MILANO ROSERIO per la restituzione al mittente previo pagamento resi

7/8-2020

Radio Rivista

ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

La radiovacanza non è mai lockdown



**RR dal 1948
sempre on air!**

Messi & Paoloni

Derivato dall'eccezionale Hyperflex 10, da cui eredita le caratteristiche tecniche, questa variante, cede un po' di flessibilità per dare maggior robustezza ed interrabilità, nonché leggerezza.

19 fili cordati

Hai un rotore?

Devi interrare il cavo?

Vuoi che sia leggero....

...e magari anche robusto?

"Treccia Reattiva"
composta da 192 fili
e 85% di schermatura
con 50% in più di incroci

Totalmente impermeabile:
strato isolante in Petrol Jelly
colato a caldo sulla treccia
per prevenirne l'ossidazione!

Ø 10,3 mm

Guaina in Polietilene per
INTERRAMENTO DIRETTO
resistente agli UV

Ecco la soluzione per te!

Extraflex BURY

usate solo connettori originali con marchio M&P!

www.messi.it

The Pro Choice



**I MIGLIORI AL MONDO
PARLANO ITALIANO**

AMPLIFICATORI LINEARI ALLO STATO SOLIDO COMPLETAMENTE AUTOMATICI

EXPERT 1.3K-FA



**Per essere
sempre al top!**

**Presentiamo la
2ª SERIE**

EXPERT 1.5K-FA



Per soddisfare le nuove regole europee abbiamo ridisegnato

L' UNITÀ FILTRI

**IL TRASFORMATORE DI USCITA A LARGA BANDA
SALDATO IL MOSFET DIRETTAMENTE SUL DISSIPATORE
PER UN OTTIMALE SMALTIMENTO DEL CALORE**

fatte tante altre modifiche che hanno portato
a significativi miglioramenti



**È stato testato con successo un EXPERT 1.5 K-FA in FT8
sulla banda dei 6 m. a piena potenza
continuativamente per oltre 6 ore**

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



begali@i2rtf.com



www.i2rtf.com

BEGALI - Via Badia, 22 - 25060 Cellatica (BS)
Tel. +39 0 30 322203



EasyLog 2020



1989 - 2020 ! 31 anni di EasyLog

www.easylog.com



DX-Cluster
con tre differenti
visualizzazioni dei
DX Spot

KHz	Call	Note
21270.0	W4GRD	5/4 both ways. Then L...
14272.0	W4GRD	10p. 2500
14125.5	V110R	10p. 2500
7076.2	V110R	10p. 2500
14255.0	LA4J3A	CU D1 UP Pacific
14271.8	V110R	10p. 2500
7074.0	CT1ACS	10p. 2500
10113.0	V110R	10p. 2500
7100.0	D15WV	Diploma Enzo Masica
14270.0	H45R5	CU
21270.0	V110R	10p. 2500
14153.0	R27JR	5 Dc 10p
7073.0	R27JR	5 Dc 10p
14051.0	5B4MM	TG: 44 73
14200.0	ZY6V	up 10

- Supporta 60m & 4m
- Supporta WSJT
- LoTW automatico
- Supporta OmniRig
- Supporta ClubLog
- Leggendaria gestione diplomi
- Assistenza prioritaria Facebook ed e-mail riservata agli utenti

Le nuove licenze
includono
**1 anno di
download
gratuiti e
supporto
tecnico**

Controllo apparati e Rotori
spostati alla frequenza dello
Spot e ruota l'antenna con
un click del mouse!

49,95 €
* invece di
79,95€

Scarica la versione di prova!

solo
22,50 €

Già registrato? Rinnova per 1 anno di
download gratuiti. Puoi pagare con PayPal o
carta di credito e scaricare immediatamente!
www.easylog.com/payment/renew_ita.php

Microwave Software

<http://www.easylog.com> - info@easylog.com
Via S.G. Bosco 15, 14019 Villanova d'Asti AT

www.printed.it

QSL



**TIMBRI
TARGHE DI STAZIONE
RACCOLGITORI PER QSL
BUSTE INTESTATE (SASE)
ADESIVI PERSONALIZZATI**

**QSL IT9EJW
PRINTING
www.printed.it**

Il Metodo DMK

di Massimo Di Marco, I2DMK



Dettati di CW di progressiva difficoltà
per abituarsi ai volumi dei suoni
La pubblicazione è indicata per le
scuole, i club di CW, l'allenamento.
La cadenza, il peso, il codice Q, la
storia della telegrafia.

€ 10,00
(spedizione gratuita)

Mandate i vostri ordini a:
I2DMK - i2dmk@email.it



PRIVATE COLLECTION

Privato vende collezione di apparecchi
Collins, R.L. Drake e Henry Radio. Oltre
100 radio disponibili, linee complete (RX /
TX) o ricetrasmittitori, alimentatori, speakers
ed accessori. Molte radio sono rated
"Excellent" o "Collector", ogni apparecchio è
stato provato e messo a punto in laboratorio.
Potete scegliere, provare ed acquistare la
vs. radio in Segrate (Milano) **unicamente su
appuntamento** o farvela spedire. Invio su
richiesta lista aggiornata e prezzi delle
radio disponibili.

w4hbwcollection@gmail.com
73's Mario W4HBW (I2HBW)





Radio Rivista

Organo Ufficiale dell'Associazione Radioamatori Italiani



In questo numero

Luglio/Agosto 2020 Anno 72 - Volume 7/8

La storia di copertina:

Portarsi la radio in ferie o trasmettere da casa è sempre una vacanza!

Nel mondo ARI

La IARU, il servizio QSL e le prospettive future - <i>Vincenzo Favata, IT9IZY</i>	9
Aspiranti soci - <i>Elenco F7</i>	33
Cronache & Ritratti	104
Verbale della Riunione del Consiglio Direttivo del 19 maggio 2020.....	107
Opinioni & Idee	109
Silent Key - <i>Elenco di Soci scomparsi</i>	111

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 - IOACL

Marino Miceli - I4SN (1998/99)

Sergio Pesce - I1ZCT (alla memoria)

Alessio Ortona - I1BYH (alla memoria)

Presidente

Vincenzo Favata, IT9IZY

E-mail: vincenzofavata.ef@gmail.com

Vicepresidenti

Gabriele Villa, I2VGW

E-mail: ari.radiorivista@gmail.com

Graziano Sartori, IOSSH

E-mail: i0ssh@ari.it

Segretario Generale

Mauro Pregliasco, I1JQJ

E-mail: i1jqj@ari.it

Vicesegretario Generale

Nicola Volpi, IW2NPE - E-mail: iw2npe@ari.it

Cassiere

Saverio Amore, IK2RLS

Consiglieri

Pier Luigi Anzini, IK2UVR

Cristian Faraglia, IN3EYI

Consigliere Rapp. Ministero

Ing. Giuseppe Di Masi

Sindaci

Enrico Baldacci, I5WBE

Paolo Reda, IZ2AMW

Luigi Tornusciolo, IK1ZFO

Direzione di RadioRivista:

Gabriele Villa, I2VGW



Ediradio srl

Amministratore: Nicola Volpi, IW2NPE

Le nostre Rubriche

In primo piano - <i>Domenico Bianco, I1YGQ</i>	11
In primo piano - <i>Andrea Borgnino, IW0HK</i>	12
Pianeta DX - <i>Paolo Zaffi, I4EWH</i>	14
Pianeta DX - <i>Luigi Doveri, I5FDL</i>	15
Pianeta DX - <i>Paolo Ghelardini, I5GWO</i>	17
CQ DX - <i>Mauro Pregliasco, I1JQJ</i>	19
Contest - <i>Filippo Vairo, IZ1LBG</i>	24
Oltre i 30 MHz - <i>Alessandro Carletti, IV3KKW</i>	34
I progetti in cui crediamo - <i>Alfredo Gallerati, IK7JGI</i>	48
Diplomi - <i>Pier Luigi Anzini, IK2UVR</i>	63
Radioascoltando - <i>Alfredo Gallerati, IK7JGI</i>	68
QRP - <i>Giancarlo Saiu, IS0ESG</i>	76
Ritratti d'autore - <i>Massimo Di Marco, I2DMK</i>	78
Per un Pugno di Watt - <i>Roberto Silli, IK0BDO</i>	81
Radio e Diritti - <i>Alfredo Gallerati, IK7JGI</i>	86
Buono a sapersi - <i>Pietro Gervasini, I2GEK</i>	92
Buono a sapersi - <i>Lucio Attolini, IW2FND</i>	94
Buono a sapersi - <i>Sergio Fleres, IT9IFI</i>	99

Teoria e Tecnica

Oscar 100, come ascoltarlo sull'apparato RTX - <i>Antonio Flammia, IU8CRI</i>	57
Queste benedette QSL! Curiosità e statistiche - <i>Gianni Scavino, IK0WMJ</i>	58
Beacon sotto la lente: studio sugli echi Long Path e percorsi anomali - <i>Flavio Egano, IK3XTV</i>	61

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

Tel. 02/6692192 - Fax 02/36593088

E-mail: segreteria.ari@gmail.com - Sito: www.ari.it

Codice fiscale: **03034860159 - IBAN IT4910200801629000100071400**

**Quote
ARI
2020**

c.c.p. 899203

Soci ordinari	€ 78,00
Soci juniores e familiari	€ 39,00
ARI Radio Club - Soci ordinari	€ 70,00
ARI Radio Club - Soci juniores (sotto i 18 anni) e familiari	€ 35,00
Quota di Sezione	€ 39,00
Soci Europei	€ 100,00
Soci extraeuropei	€ 120,00
Quota di immatricolazione nuovi Soci	€ 5,00
Trasferimenti di Sezioni	€ 10,00
QSL dirette per i soci	€ 80,00



**Seguite
ARI e RadioRivista
anche su**

Twitter e Facebook



Web Manager ARI

Massimiliano Laconca, IK8LOV

OFFERTA

VALIDA FINO A SETTEMBRE 2020

T-SHIRT RADIORIVISTA + BORSONE PIEGHEVOLE



Taglie:
S, M, L,
XL, 2XL, 3XL

18 €*

100% cotone
170 gsm

*ESCLUSE SPESE SPEDIZIONE

Ordini a: RadioRivista - Fax 02.67078923 - E-mail: spedizioni.ari@gmail.com

EDIZIONE LIMITATA

PRESA MULTIPLA RadioRivista PER I VOSTRI VIAGGI!

a Euro 16,00 + sp. sped.

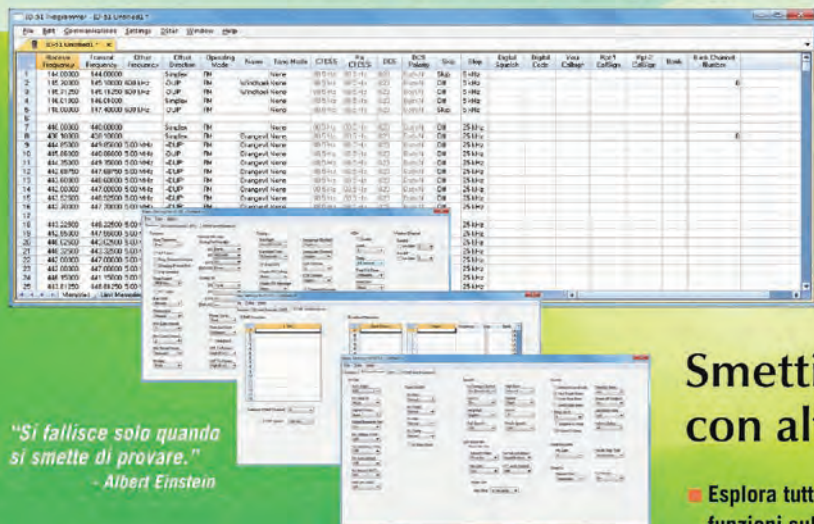
2000 mA



Sconto 10%
ai Soci ARI

Ordini a: RadioRivista - E-mail: spedizioni.ari@gmail.com

Scopri il modo migliore per programmare la tua Radio



"Si fallisce solo quando
si smette di provare."
- Albert Einstein

447

417 Programmi radio unici ... Verifica il tuo modello di radio su:
www.rtsystems.com

Disponibile da RT Systems o dal tuo rivenditore radio locale

Installazione per programmatori RT Systems

- Ottieni un programma di installazione aggiornato tramite qualsiasi connessione Internet... Nessun CD richiesto.
- Non hai internet? Contattaci per completare l'installazione.
- Trova gli aggiornamenti software nel programma nella scheda "Aiuto".

Smetti di perdere tempo con altri programmi

- Esplora tutto ciò che la radio può fare guardando le funzioni sullo schermo del computer.
- Le opzioni che si fatica impostare dall'interfaccia della radio possono essere configurate e salvate nel Programma quindi facilmente trasferite alla radio.

rt SYSTEMS

Antenne di Antenna Amplifiers (YU1CF) adesso da WIMO



- 6 m: da 2 a 9 elementi
- 4 m: da 2 a 8 elementi
- 6 + 4 m Dual-Band: fino a 7+8 elementi
- 2 m: da 5 a 16 elementi
- 70 cm: da 8 a 43 elementi
- 2 m + 70 cm Dual: fino a 12+25 elementi
- + Yagi a doppia polarità a forma X
- + Yagi per 13 e 23 cm



- Antenne di Goran, YU1CF adesso offerte da WiMo
- Magazzino in Germania, veloce spedizione in EU
- Costruzione molto robuste
- Ottimizzate per un altissimo guadagno e migliore GT-Ratio
- Ideale per Contest, EME, Meteor Scatter e di più

www.wimo.com

© yonformal.eu

Venite a trovarci nel nostro "piccolo negozio" e avrete **GRANDE** professionalità e **GRANDE** cortesia!!



IC-7100



IC-7610



Domenica ore 11 - 9610 kHz



Rivenditore ufficiale
cavi Messia & Paoloni

Pronta
consegna



IC-2730



Vendita nuovo e usato con garanzia 1 anno. Spedizione immediata in tutta Italia.

D.A.E. Telecomunicazioni

di Giorgio Mossino IZ1EZN

Ricetrasmittenti ad uso amatoriale e professionale
Assistenza e riparazioni con laboratorio in sede

Via Monte Rainero, 13 - 14100 Asti - Tel. 0141 590484 - Fax 0141 232436
info@dae.it - www.dae.it



ORA CON **AOR** L'ASCOLTO E' ANCORA PIU' EMOZIONANTE!

AR-DV1 e AR-DV10 sono i primi e unici ricevitori a banda larga del mondo, per segnali analogici e digitali da 100kHz a 1300MHz, in grado di decodificare le reti **Tetra Trunking**, purchè non criptate.

AR-DV10

- Tetra (trunking e diretta), DMR, NXDN, dPMR, APCO25 (fase1), D-STAR, Yaesu C4FM, Alinco EJ47U, D-CR
- AM, FM, SSB, CW
- Decodifica automatica dei modi digitali
- Audio, discriminatore, decodifica I/Q su scheda SD (riproduzione su PC con SDR #)
- Display retroilluminato da 2,4"
- Decodificatore beacon COSPAS-SARSAT opzionale
- IPX5 resistente all'acqua

Tutti i ricevitori AOR immessi sul mercato dalla RADIO-line sono forniti del manuale d'uso in italiano e garanzia di 3 anni!

AR-DV1

- Tetra (trunking e diretta), DMR, NXDN, dPMR, D-STAR, APCO25 (fase1), Yaesu C4FM, Alinco EJ47U, D-CR
- AM, FM, SSB, CW
- Decodifica automatica dei modi digitali
- Registrazione audio e discriminatore su SD

Maggiori informazioni sul
ns. sito www.radio-line.it

Importatore e distributore esclusivo per l'Italia:

RADIO-line s.r.l.
radio telecommunication
di Davide e Fabrizio Avancini

Via Manzoni 43 -
26867 Somaglia (LO)
Tel. 335.62.00.693 -
e-mail: vendite@radio-line.it



spiderbeam

high performance lightweight antennas and masts

Mast professionali in alluminio
da 10m fino a 18m di altezza

Stativi, cavi ed accessori
per la tirantatura ottimale

Modelli speciali
disponibili su richiesta

Mast in fibra di vetro
di alta qualità da 12m
a 26m d'altezza
e accessori

"GoPak" completo
di antenna filare
per attività /P/

Antenne YAGI
per le bande 10m - 40m e
Verticali dai 6m al 100m

Aerial-51



OCFD dipoli alimentati
fuori centro, ultraleggeri
807-HD 6m - 80m 600w
404-UL 10m - 40m 200w
senza accordatore!
Ideali per Field Days
+ attività /P/
info: www.aerial-51.com

Gli specialisti delle Antenne leggere dal guadagno pesante!
Ordini on-line su www.spiderbeam.com, spedizioni in tutt'Italia

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 Giugno
è stata stampata il 19/5
n. copie 10.740**

La rivista non viene spedita ai Soci familiari.



Le Associazioni Radioamatoriali, l'Unione Internazionale dei radioamatori (IARU), il servizio QSL e le prospettive future

di Vincenzo Favata, IT9IZY*

LO SCAMBIO di cartoline (QSL) che confermano l'avvenuto collegamento è una pratica che ha origine dagli albori della radio; è iniziata quando i contatti su distanze significative erano relativamente rari e i rapporti di reciproco ascolto erano valutati come la "prova" di quanto avvenuto. In un momento successivo, quando i QSO fra gli emisferi sono diventati numerosi, le stanze di raccolta per le cartoline QSL, inviate in blocco da un Paese ad un altro, si sono rese necessarie anche perché gli indirizzi delle singole stazioni non erano facilmente disponibili e le spese postali intercontinentali erano notevoli, anche in considerazione dei numeri sempre crescenti delle spedizioni.

La QSL "via Bureau" era come lo è oggi - nonostante le nuove tecnologie - l'opzione "classica" disponibile a costi ragionevoli per tutti i radioamatori che si occupano di collegamenti a grande distanza (DX) e che desiderano ricevere la conferma cartacea del collegamento effettuato.

Pur rivolgendosi ad una platea di lettori esperti, occorre prendere le mosse dal funzionamento della IARU al fine di avere una visione complessiva del traffico mondiale delle QSL e meglio comprendere l'evoluzione delle esigenze dei radioamatori e dell'ARI, unica associazione italiana facente parte della IARU (la cui organizzazione mondiale è suddivisa in tre grandi macroregioni).

Il Consiglio di Amministrazione IARU coordina la rappresentanza e gli interessi dei radioamatori alle conferenze internazionali sulle telecomunicazioni, sotto la direzione del suo Presidente; pianifica, in buona sostanza, gli scopi di base dell'attività radioamatoriale; funge da coordinatore tra le organizzazioni regionali su tutte le questioni di reciproco interesse ed, a tal fine, formula le proposte da prendere in considerazione per promuovere gli obiettivi comuni, adotta risoluzioni e raccomandazioni.

Su quest'ultimi provvedimenti, che rivestono particolare interesse per la comunità radioamatoriale mondiale, ci soffermeremo anche dopo a proposito della prassi applicativa degli stessi e della loro effettiva valenza ed efficacia con precipuo riferimento al traffico QSL.

Il Presidente e il Vicepresidente della IARU sono eletti dalle associazioni aderenti a seguito di una procedura di selezione coordinata dal Segretariato Internazionale e rimangono in carica per cinque anni.

L'obiettivo principale della IARU è quello di rappresentare gli interessi dei radioamatori presso l'ITU (Unione Internazionale delle Telecomunicazioni) che si occupa dei regolamenti radio internazionali; si tratta di veri e propri trattati che hanno valore di legge internazionale secondo i dettami del diritto internazionale pubblico e che coinvolgono circa duecento Paesi sottoscrittori.

Le associazioni facenti parte della IARU pagano le quote all'organizzazione regionale a cui appartengono; le organizzazioni regionali spendono le loro entrate conformemente ai bilanci approvati dalle società aderenti alle conferenze regionali.

Le organizzazioni regionali contribuiscono alle spese della segreteria internazionale; queste spese sono legate principalmente alla rappresentanza presso l'ITU, che rappresenta un impegno importante e significativo per la valutazione delle esigenze della comunità radioamatoriale mondiale.

Una parte della quota associativa corrisposta dal singolo radioamatore viene versata dalla nostra associazione alla IARU in ottemperanza agli obblighi di appartenenza sopracitati.

Nel settembre 2018 il Consiglio di Amministrazione della IARU ha adottato la seguente risoluzione in ordine agli adempimenti connessi alla gestione delle QSL.

La risoluzione 18-1 (relativa ai metodi di conferma (QSL) dei contatti radio (QSO)) è entrata in vigore il 1° gennaio 2019.

Il Consiglio amministrativo IARU, riunitosi a Seoul nel settembre 2018, ha preso atto che molti radioamatori desiderano ricevere conferme dei contatti radio (QSO) sotto forma di cartoline QSL fisiche ovvero con mezzi elettronici; che il costo dello scambio di QSL tra singole stazioni amatoriali in diversi Paesi può essere costoso se non si adopera un mezzo efficace di scambio internazionale come è accaduto per decenni grazie al sistema di QSL IARU;

che esistono ora sistemi per lo scambio di conferme elettroniche che sono più veloci e meno costosi rispetto allo scambio delle cartoline QSL e che stanno diventando sempre più popolari come metodi di conferma alternativi a quello classico; che la maggior parte delle associazioni facenti parte della IARU gestisce sistemi di Bureau in entrata disponibili sia per i membri sia per i non membri, ma che alcuni non sono in grado, per motivi validi e sufficienti, di fornire un servizio ai non membri anche se le spese per farlo sono interamente rimborsate dalle associazioni richiedenti non facenti parte della IARU; che appare opportuno evitare l'impatto ambientale non necessario delle cartoline QSL stampate, trasportate e infine scartate senza essere consegnate.

Poste in essere le sopracitate precisazioni e valutazioni, la IARU ha deciso che le proprie associazioni siano invogliate a continuare a offrire servizi di ufficio QSL nei loro Paesi, scambiando cartoline QSL tra gli uffici delle associazioni IARU, fino a quando ciò sia economicamente sostenibile ed ha ritenuto opportuno adottare pratiche di conferma - compreso l'utilizzo di sistemi di conferma elettronica - che riducono il volume di cartoline QSL, indesiderate e/o non consegnabili introdotte nel sistema Bureau.

Dalla disamina complessiva del deliberato IARU si evince che l'Organizzazione internazionale ha preso atto che i costi dei singoli Bureau nazionali sono notevoli e che non appaiono sostenibili dalle piccole e medie realtà associative; l'ARI, in considerazione della notevole incidenza di costi del Bureau sulla quota associativa, salva l'ottemperanza alle decisioni adottate in sede IARU, ha già da tempo avviato una politica di contenimento dei costi e di valutazione attenta della possibilità di mantenere o meno il servizio QSL per le altre associazioni italiane che non possono accedere al servizio Bureau IARU e di verificare tra i soci l'interesse reale, in termini numerici, al traffico telematico delle QSL, in ossequio a quanto discusso e deliberato a Seoul.

Le QSL che sono lavorate dal servizio Bureau dell'ARI vengono veicolate dalle centinaia di Sezioni operanti capillarmente su tutto il territorio nazionale con costo diretto per il singolo socio pari a zero; le altre associazioni radioamatoriali, tranne quelle convenzionate con ARI, vista la limitata operatività territoriale ricevono e spediscono direttamente via posta le singole QSL ad un Bureau estero con risultati non verificabili direttamente ed eludendo gli accordi internazionali.

Come già detto la IARU invita a fornire il servizio QSL Bureau anche alle associazioni terze (che non sono riconosciute dalla stessa IARU) e l'ARI fornisce questo servizio soltanto a fronte delle spese sostenute e non percependo alcun compenso.

La prassi seguita da alcune associazioni italiane di rivolgersi ai Bureau di associazione estere, a prescindere dal fatto che appare deontologicamente scorretta e non conforme allo spirito nazionale, è sindacabile sotto il profilo pragmatico perché non garantisce l'effettività del servizio, stante che l'accordo internazionale vigente,

in forza del quale le varie associazioni estere spediscono di norma le QSL verso l'Italia, prevede che sia sempre e solo l'ARI a ricevere il flusso di cartoline, così come l'ARI spedisce e riceve QSL sempre e solo alle associazioni riconosciute in conformità ai citati accordi internazionali. La prassi applicativa, posta in essere dalle associazioni minori non convenzionate che si rivolgono a Bureau esteri senza giustificati motivi, è deprecabile ed al limite della scorrettezza, posto che viola gli accordi presi in seno all'organizzazione Internazionale dei radioamatori che ha emanato disposizioni precise sul punto ed ha impegnato le associazioni affiliate e virtuose a gestire il traffico QSL delle associazioni non riconosciute. Una valutazione attenta si impone quindi per far sentire la voce dell'ARI in sede IARU anche al fine di combattere il fenomeno cui si è fatto riferimento e, conseguentemente, richiedere l'adozione di provvedimenti sul punto e diretti a sanzionare i Bureau delle singole nazioni facenti parte della IARU che si occupano della gestione del traffico QSL di Paesi diversi dal proprio. Gli accordi stipulati in sede IARU sono stati posti in essere anche per evitare facili disguidi e lo spreco cartaceo delle spedizioni che non vengono consegnate; il fenomeno deplorabile è, allo stato, di ridotte dimensioni, stante che si tratta di associazioni dalla effimera consistenza numerica, non riconosciute a livello internazionale e che gestiscono un traffico QSL marginale limitato a poche persone non rappresentative di coloro che si occupano con brillanti risultati dei collegamenti DX.

Per quanto riguarda l'Italia e l'ARI, quale unica associazione italiana affiliata IARU e, pertanto, titolata a gestire il servizio QSL Bureau nazionale, è corretto evidenziare che un ruolo insostituibile nel traffico delle QSL è svolto dalla nostra associazione per il tramite dei singoli operatori che si occupano del Bureau, dei Manager, delle Sezioni e di tutti i soci che usufruiscono correttamente del servizio; le Sezioni, inoltre, con la loro effettiva presenza sul territorio di competenza consentono l'operatività del Bureau durante gli orari di apertura al fine di garantire ai soci il costante e proficuo utilizzo del servizio QSL.

Questa in termini riassuntivi la situazione odierna, per il futuro e in considerazione delle raccomandazioni IARU sarà, come già detto, opportuna la verifica costante del numero dei soci che usufruiscono del servizio ed i quantitativi effettivi di QSL lavorate, al fine di valutare i costi effettivi del servizio e la loro ripartizione per il numero reale dei soci che inviano e ricevono le QSL cartacee, in rapporto al numero complessivo dei soci, il tutto per la miglior gestione dei costi. Valutando quindi anche se limitare o meno la frequenza delle spedizioni periodiche di QSL dalla sede centrale alle Sezioni e monitorando sistematicamente la crescita sempre più diffusa oramai delle conferme elettroniche, tipo LoTW et similia, che sembra sempre più preferita non solo dallo specializzato mondo dei DXer siano essi "cacciatori" o "attivatori" di Country e/o isole più o meno remote.

***Presidente dell'ARI**

Articoli per RadioRivista e per il sito www.ari.it

Su disposizione del Presidente ARI, Avv. Vincenzo Favata IT9IZY, desideriamo ricordare che tutti gli articoli di collaborazione, peraltro sempre ben accetti ed apprezzati, di cui si richiede la pubblicazione su RadioRivista e/o sul sito ARI.it vanno inviati **esclusivamente** ai seguenti indirizzi:

- Per la pubblicazione su RadioRivista: ari.radiorivista@gmail.com
- Per la pubblicazione sul sito ARI.it: pubblicita.ari@gmail.com

L'invio degli articoli ad altri indirizzi differenti dai succitati non verranno presi in considerazione.

Certi della Vostra comprensione, contiamo di ricevere puntualmente cronache e notizie delle Vostre esperienze radiantistiche e attività di Sezione.

Domenico Bianco • ILYGQ

E-mail: ilygq@inwind.it



FT8 e modi digitali, continua il dibattito, i pro e contro La sperimentazione nel campo della radio applicata al computer

INCONTRANDO un collega radioamatore che non vedevo da parecchio tempo, dopo i convenevoli, mi chiede: "Ma tu sei attivo in FT8?" Gli rispondo che sono in fase iniziale e mi sto attrezzando. E lui di rimando: "Ah, per me il radioamatore è colui che comunica con la radio per mezzo di un microfono o di un tasto, il computer è un'altra cosa".

In ogni Sezione ARI si sviluppa più o meno lo stesso dibattito circa il digitale, c'è chi sostiene che il radiantismo ha ormai superato la frontiera che si temeva, oltre la quale si entra in un campo indefinito e che appartiene ad altri hobby o discipline, insomma non si è più radioamatori secondo la loro opinione, non ci si riconosce più nella figura tradizionale dell'OM.

C'è invece chi pensa che si possa, al contrario, "sconfinare" e che non ci possono essere limiti alla ricerca, del resto noi siamo senza dubbio degli sperimentatori e quasi tutti abbiamo nella stazione insieme alla radio anche il computer, sarebbe un controsenso non considerare il loro naturale abbinamento.

Tornando al dibattito tra i pro e i contro la suddetta accoppiata, sembra essere tornati ai tempi di qualche decennio fa, quando si ascoltavano le opinioni di certi OM "ortodossi" che pretendevano fosse il CW a fare da filtro tra i veri e falsi "professionisti" della radio.

Come in ogni campo, le tecniche nascono, si sviluppano, vengono magari superate o muoiono, com'è naturale che sia; abbiamo visto il boom del Packet, della SSTV ed anche il loro declino col sopraggiungere di nuove tecniche di comunicazione.

Viceversa la RTTY è stata felicemente riscoperta, in proposito possiamo essere lieti che grazie al computer e al digitale si sia realizzato il miracolo di semplificare e far tornare alla ribalta un sistema legato ai ricordi di pesanti e rumorosi apparati elettromeccanici.

Se analizziamo le metodiche digitali ci rendiamo conto, col passare degli anni, che ci attende un continuo stimolo, l'invito alla ricerca e una naturale curiosità di acquisire esperienze nuove, per i programmi si susseguono versioni di aggiornamento e quasi non si riesce a star dietro alle novità. Lo stesso FT8 ha avuto miglioramenti

sostanziali ed interessanti, con un programma di sincronizzazione che ne semplifica decisamente l'installazione e l'uso.

Tutto ciò è perfettamente logico, non ci si può mai fermare, è sempre stato così e, se ci pensiamo, quale passo rivoluzionario è stato fatto dagli anni del Commodore 64 ad oggi?

Non ci si deve limitare alle impressioni o farsi influenzare dai pregiudizi, queste nuove tecniche possono riservarci inaspettate soddisfazioni durante la sperimentazione. Cito solo un esempio:

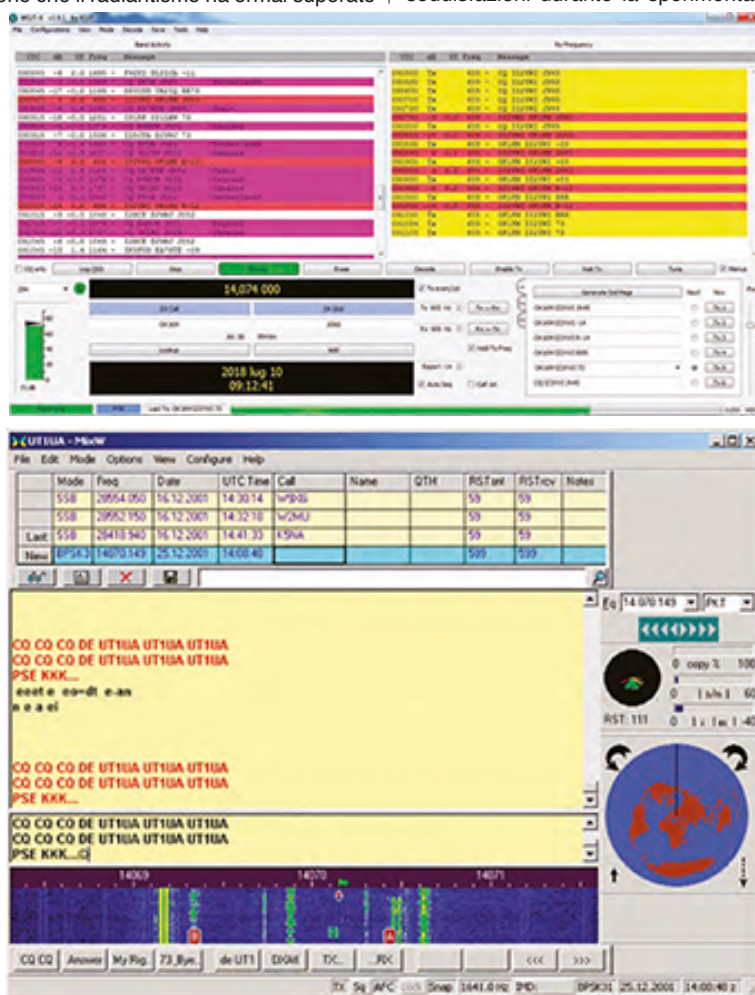
sabato 28 dicembre 2019, durante un'eccezionale apertura Tropo nelle gamme V-Uhf, molte stazioni del Regno Unito e dell'Irlanda hanno collegato le Isole di Capo Verde, in particolare GM3SEK è riuscito a lavorare D41CV in FT8 sui 70 cm, per un QSO che sembra avere il sapore di record mondiale con i suoi 4562 km.

Poi se vogliamo riprendere il discorso sui pregi e difetti dei nuovi sistemi tipo l'FT8, tra i vantaggi metterei senz'altro la possibilità di usare generalmente potenze molto contenute e di decodificare anche con livelli notevoli di disturbo; mentre si deve prendere atto che sì, il QSO volendo si svolge praticamente in automatico, ci si può anche allontanare dalla propria stazione e trovare al ritorno gli estremi del QSO da inserire a log.

Sotto un certo aspetto è perfino doveroso cimentarsi con l'FT8, non fosse altro per il motivo della sua efficienza in termini di guadagno, secondo quanto ci viene spiegato, di circa 20 dB rispetto alla modulazione in SSB fonica, significa che 1 W in FT8 corrisponde a 100 W in SSB.

In ogni caso, a buon diritto abbiamo la possibilità di scegliere il metodo di comunicazione che più ci soddisfa, tuttavia lasciamo che la radio segua il suo corso attraverso i più moderni sistemi e con le più diverse applicazioni, la sua storia è costellata di innovazioni, spesso decisive ed importanti.

Allargando lo sguardo sul panorama dei cambiamenti a cui dovremo assistere in futuro e parlando di altri campi, per analogia ho riflettuto sul fatto che gli esperti di auto ci stanno già anticipando cosa accadrà tra dieci anni, quando si andrà ad idrogeno perché la miscela che lo conterrà sarà messa in commercio ad un costo inferiore al petrolio. Che facciamo, vi rinunciamo?



Andrea Borgnino • IW0HK

E-mail: a.borgnino@gmail.com



Life after FT-8: c'è vita nell'etere oltre all'FT-8?

L'IDEA di questo articolo nasce dopo aver letto tantissimi commenti sui social network o sui forum radioamatoriali riguardanti la morte delle nostre bande dopo l'introduzione del modo digitale Ft-8 sviluppato da John Taylor K1JT. I commenti erano quasi sempre relativi al fatto che ormai la maggior parte degli operatori si era spostata sulle bande dedicate al modo Ft-8 ed era diventato molto difficile poter fare QSO utilizzando altre modalità digitali. Mi sono messo quindi nelle ultime settimane all'ascolto per capire se effettivamente queste "lamentele" erano vere e se non c'era vita oltre i segnali Ft-8.

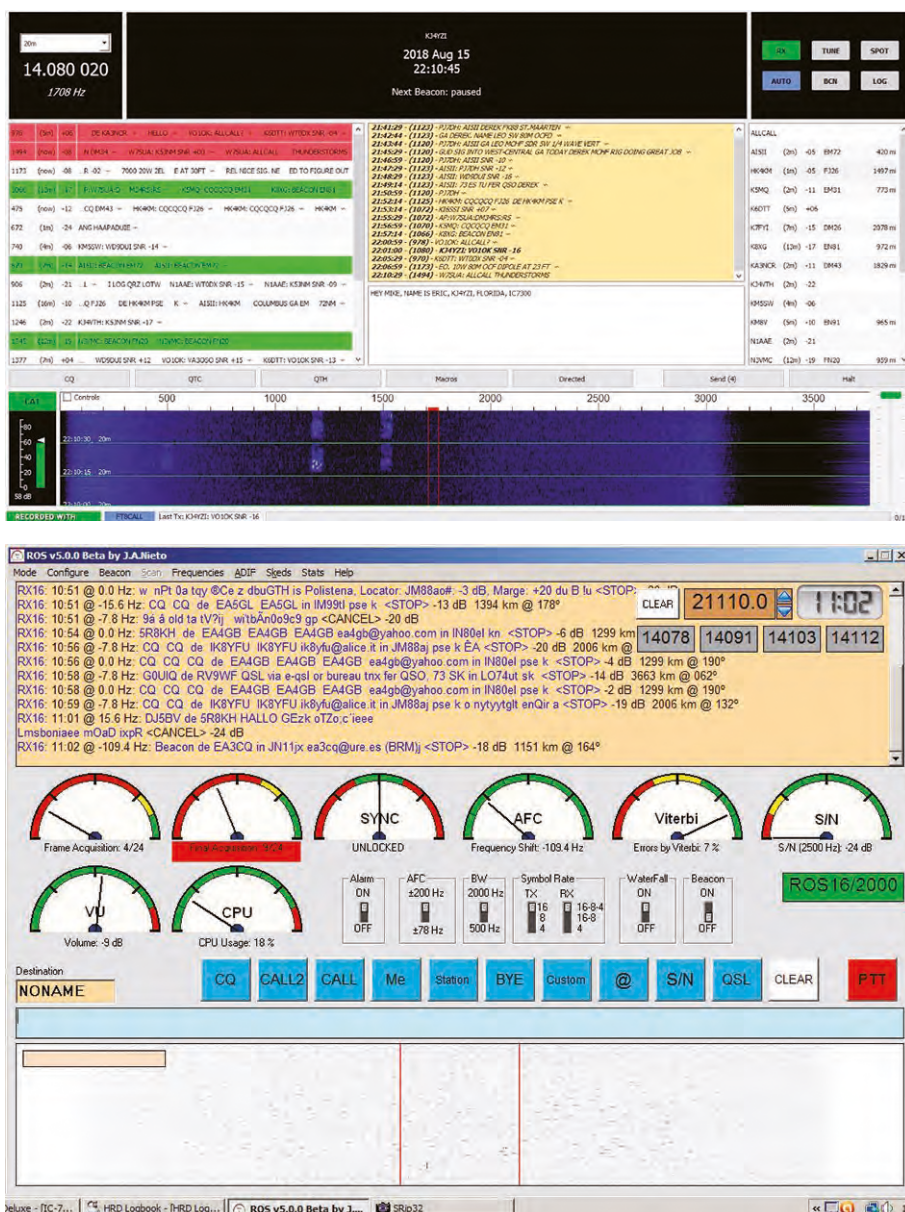
Ebbene per capire che non è così basta accendere la radio durante il weekend quando grazie ad un contest CW o RTTY le bande si popolano di nuovo di questi segnali digitali "antichi" (definito il CW digitale perché in effetti si comunica senza la voce, l'unica differenza con gli altri modi è che la decodifica la facciamo con il nostro cervello) ma quello che volevo cercare era invece se altri modi, nuovi o antichi, erano ancora utilizzati lontano dalle ormai classiche frequenze Ft-8. Quindi inizio questa ricerca

escludendo QSO in CW, RTTY, SSTV o anche Psk31 che possiamo definire come modalità classiche di trasmissione digitale. Il primo segnale "alternativo" che ho trovato si chiama JS8Call e possiamo definirlo come il fratellastro dell'Ft-8. Questo modo è stato sviluppato dal radioamatore americano Jordan Sherer KN4CRD con l'idea di poter sfrut-

tare la qualità dei segnali Ft-8 aggiungendo un sistema che permette di fare un vero e proprio QSO con lo scambio di informazioni e ogni tipo di testo. JS8Call è disponibile per sistemi operativi Windows e Mac e anche per il mondo Linux/Raspberry Pi e si può scaricare liberamente all'indirizzo web <http://js8call.com/>. Come sappiamo il QSO in Ft-8

è veloce e spesso troppo impersonale, senza scambio reale di informazioni; con JS8call possiamo invece "chattare" con i nostri corrispondenti, confrontandoci sulla nostra attività o sulla nostra stazione e possiamo inoltre attivare una modalità beacon che permette di conoscere in tempo reale il segnale con cui viene ricevuto dalle diverse stazioni attive.

L'attuale versione 2.01 di JS8call permette modalità di comunicazione con diverse velocità e performance. Si parte dalla Normal che occupa 50 Hz, ha una velocità di 16 wpm e permette di comunicare con segnali di -24 dB, c'è poi la modalità Fast con 80 Hz e 24 wpm di velocità e decodifica segnali sotto i -20 dB. L'ultima modalità si chiama Turbo, il segnale è largo 160 Hz e permette di raggiungere la velocità di trasmissione di 40 wpm con decodifica sotto i 18 dB. Il manuale di JS8call è stato tradotto in



italiano da IW1PAK e I2GPG e ci consente di comprendere ogni particolarità di questo nuovo modo. Aggiungo che JS8call utilizza una modalità di messaggi "store & forward" che potrebbe benissimo essere usata per operazioni di protezione civile, in quanto permette di lasciare messaggi a stazioni non presidiate o di usare la rete come "ponte" per raggiungere stazioni lontane. Le frequenze dove è possibile ricevere più traffico in Europa sono 3.578 MHz, 7.078 MHz e 14.078 MHz. Dopo aver scoperto JS8call ho notato che molte stazioni dalla Russia usano ogni giorno con successo la modalità Sim31.

Si tratta di un modo digitale BPSK a modulazione di fase, progettato e realizzato da un OM tunisino Nizar Ben Rejeb 3V8MN nel 2012. Il Sim31 migliora la comunicazione in Psk31. L'acronimo "SIM" è stato scelto in relazione del principio che immaginava: come i caratteri sono stati codificati nei livelli da 1 e 0, perché non assegnare il codice nello stesso modo ad intere parole o anche intere frasi che sono più comunemente utilizzate nelle trasmissioni radioamatoriali? Quindi ha costruito una serie di messaggi strutturati, come una sorta di nuovo codice Q per migliorare e velocizzare le performance del Psk31. E' nato così il SIM - Structured Integrated Message BPSK31 che permette di sfruttare al meglio la propagazione e realizzare QSO con segnali veramente bassi. Naturalmente è possibile trasmettere anche messaggi non codificati in modo da avere un vero e proprio QSO via chat.

Le frequenze più attive sono 14.067 MHz e 7.045 MHz. Ed è stato per me un piacere riscontrare che una rilevante comunità di radioamatori, anche in questo caso con una prevalenza di segnali dalla Russia e dall'est Europa, continua ad usare il Ros protocollo per comunicazioni digitali per Radioamatori sviluppato da Alberto Ros EA5HVK. Questo modo utilizza una tecnica di modulazione simile allo Spread Spectrum con velocità estremamente lente. Il Ros è adatto per fare collegamenti anche con rapporto S/r di -35 dB a lunga distanza con bassa potenza e i suoi segnali si possono ricevere facilmente sulle frequenze 7.046 MHz, 10.130 MHz e 14.103 MHz. Oltre a questi tre modi ho notato che si possono ascoltare durante i weekend QSO che usano il modo digitale Olivia nato nel 2004 e creato da Pawel Jalocho SP9VRC che lo ha chiamato come sua figlia Olivia.

Grazie all'ottimo rapporto segnale/ru-

more Olivia si presta per QSO con segnali molto bassi dando risultati al di sopra di ogni aspettativa e si basa sulla modulazione MFSK (Multi Shift Frequency Keying) e contiene un codice di controllo FEC per la correzione degli errori. Olivia può lavorare a 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 o 256 toni con una occupazione di banda via via crescente. La velocità di trasmissione è proporzionale al numero di toni impiegati.

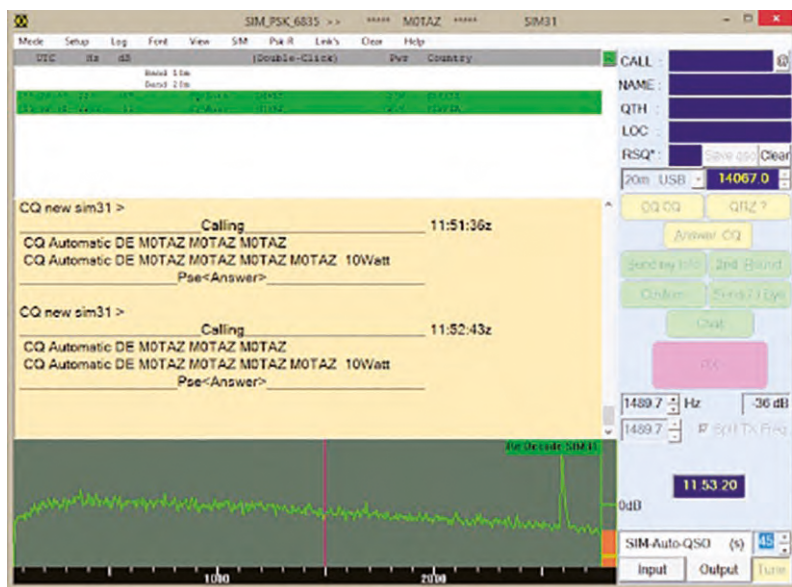
La modalità più utilizzata, quindi standard, è quella a 32 toni audio, spazati di 31.25 Hz per una velocità di trasmissione di 31.25 baud. In questo caso la banda occupata è di 1000 Hz e la velocità è di circa 15 parole

14.070 MHz. Anche il classico MFSF-16 viene adottato spesso e si può ascoltare nelle stesse frequenze dove c'è attività in Psk-31 e quindi su 14.070 MHz o 7.070 MHz. La sensazione è quella che ci sono molti e diversi modi di fare QSO in digitale in Onde Corte sulle bande radioamatoriali oltre all'Ft-8 solo che bisogna magari attrezzarsi con software nuovi come il JS8Call o il Ros oppure dedicare maggior tempo a lanciare CQ su una frequenza vuota.

Il successo dell'Ft-8 è da legare alla semplicità con cui possiamo accendere il nostro ricetrasmittitore e il nostro Pc e fare QSO immediatamente, sfruttando persino una

propagazione non proprio favorevole. Ebbene possiamo fare la stessa cosa con altri modi digitali, con gli stessi risultati in termini di segnali. SNR, forse con più divertimento e con la possibilità di scambiare più informazioni con il nostro corrispondente. Anch'io uso volentieri l'Ft-8 per capire dove va la propagazione o per collegare qualche spedizione ma in verità la gioia del QSO continua a darmela solo un bel collegamento in telegrafia o un QSO completo in modo digitale con lo scambio di informazioni tra me e una stazione lontana.

Lunga vita ai modi digitali e a chi continua ogni giorno a sperimentarli sulle nostre bande in Onde Corte.



al minuto (Wpm). Si possono trovare QSO in Olivia, in questo caso spesso usato da americani e canadesi sulla frequenza di



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line visitando
il nostro sito www.ari.it



Bertoncelli

by IK4HLV

Apparati e accessori HAM Radio, Civili e CB

Icom, Yaesu, Kenwood, Midland,

Anytone, RigExpert, Sirio

www.bertoncellisas.it - info@bertoncellisas.it
059 783074 - P. Sassatelli 18 - Spilamberto - Modena
Whatsapp 3270590000 - Facebook IK4HLV by Bertoncelli SAS

Paolo Zaffi • I4EWH

E-mail: i4ewh1@tin.it



Honor Roll italiani nel DXCC/2

Categoria CW (81 stazioni italiane) - classifica 2019

La cifra in cima alla colonna indica il numero di entità valide accreditate a fine 2019, la cifra dopo la barra che segue il nominativo indica il numero totale di entità compresi i deleted.

340 (Top Honor Roll) Non ci sono italiani

339

I1EEW/349
I1JQJ/349
I2KMG/351
I2MOV/349
I2OGV/350
I2XIP/352
I2YDX/346

I4EAT/349
I4LCK/348
I5GJK/349
I5KKW/344
IK0HBN/347
IK1GPG/348
IK2DFZ/349
IK4BHO/348
IK4CIE/349
IK4DRY/349

IK4GME/349
IK4MGP/344
IK4WMA/343
IT9AXZ/349
IT9VDQ/350

338

I1WXY/348
I2AOX/344
I2ZGC/347

I4AVG/345
I4IKW/348
I4MKN/344
IK2BLA/346
IK6DLK/348

337

I4FTU/349
I4YCE/345
I5JRR/347

I5RFD/348
IK1WGX/341
IK2IQC/341
IK4DCT/346
IK4PLW/344
IK5HHA/345
IK5PWQ/343
IK8HJC/341
IV3JVJ/341

336

I2ZBX/348
I4EWH/341
IK2ILH/344
IK4DRR/340
IK5CBE/344
IK5GQM/345
IK6FWJ/340
IK8BIZ/340
IT9DAA/340

335

I3VJW/346
IK0DWN/339
IK1ADH/342
IK1SOW/340
IK2QPR/338
IV3TQE/340

IZ5EKV/338
334
I2RFJ/344
I3EVK/340
IK0MHR/339
IK5SRF/337
IK6EIW/338
IK8CNT/341
IZ1ANU/337

333

I1EIS/336
I2EOW/342
I3FIY/341
IK3VBB/337
IK4HLO/343
IK7NXM/338
IT9ELD/337

332

I4JEE/340
IK0FUX/341
IK0OZD/337
IK2ECC/340
IK6CGO/342
IN3RZY/344

331

I0MWI/338
IK4AUY/335
IK4NQL/335

Categoria Fonia (249 stazioni italiane) - classifica 2019

La cifra in cima alla colonna indica il numero di entità valide accreditate a fine 2018, la cifra dopo la barra che segue il nominativo indica il numero totale di entità compresi i deleted.

340

I0WDX/362
I1APQ/366
I1JQJ/350
I1WXY/354
I2AOX/353
I2KMG/375
I2MOV/355
I2PEI/357
I2YBC/361
I2ZGC/359
I4AVG/353
I4EAT/357
I4GAS/358
I4LCK/369
I4LX/366
I4MFA/353
I4MKN/370
I4WZT/350
I5HOR/352
I5JHW/354
I5KG/346
I5KKW/355
I5SDG/361
I5ZGQ/355
I6FLD/384
I6NNJ/348
I6ONE/351
I7DFV/348
I8IHG/353
IK0AZG/350
IK0DWN/350
IK0FVC/349
IK0HFO/348
IK1GPG/350
IK1YDA/344
IK1YED/344
IK2ANI/350
IK2CHZ/346

IK3VBB/344
IK4BHO/350
IK4DRR/348
IK4DRY/350
IK4GME/349
IK4HLU/348
IK4HPU/350
IK4MGP/348
IK4THK/346
IK5BAF/350
IK5EKB/349
IK5HHA/350
IK5PWQ/346
IK6DLK/350
IK6GPZ/349
IK6QOP/344
IK6SNR/345
IK7FPV/350
IK8BQE/351
IK8CNT/350
IK8HCG/349
IK8HJC/346
IK8JVG/348
IK8OZZ/349
IT9HLR/350
IT9PKO/347
IT9SVJ/350
IV3JVJ/349
IV3YIB/351
IZ1ANU/343
IZ6CST/344

339

I0EKY/350
I0JBL/353
I0MPF/358
I0MWI/357
I0OLK/369
I0TCA/353
I1EEW/351

I2AT/373
I2LPA/365
I2VGW/343
I2YDX/363
I3ADI/364
I3EVK/372
I4ACO/352
I4EWH/349
I4IKW/349
I5FLN/367
I5NPH/353
I6CXD/354
I6NO/368
I8ACB/357
I8DVJ/349
I8KNT/356
I8XTX/353
I8XVP/349
IK0LNN/348
IK0PRP/345
IK1WGX/344
IK2BLA/349
IK4AUY/347
IK4EWM/343
IK4GRO/349
IK6GRT/348
IN3TJV/355
IT9FXV/348
IT9GNG/349
IT9YHR/350
IV3DSH/344
IV3ODE/343
IV3TQE/352
IV3ZIZ/354
IZ8EFB/342

338

I0KDF/350
I0KRP/356
I0MOM/350
I0SSW/361

I0SYQ/341
I2BVG/358
I2PJA/358
I4ENO/342
I4FAF/353
I5CRL/356
IK1ADH/341
IK1AVW/348
IK2QPR/344
IK2ZJN/342
IK4ADE/343
IK5ACO/348
IK8BIZ/342
IK8TWV/351
IK8UHA/342
IT9DAA/342
IV3TDM/344
IV3VER/357
IZ4AIB/342

337

I2JSB/351
I2PQW/349
I5FCV/357
I5GKS/353
I5XFD/343
I8IGS/349
IK0OZD/344
IK2OVC/342
IK4EWN/347
IK4MSV/342
IK5MEN/345
IK7MXB/347
IK8CVZ/343
IK8PGC/345
IK8YTA/340
IN3ASW/347
IV3BBR/349
IV3TMV/342
IV3YYK/347
I2ZBVL/341
I2ZASZ/341
I2ZCLZ/341

336

I1EIS/338
I2TZK/347
I3DSE/360
IK0OER/342

IK2YCW/339
IK5SRF/338
IK6EIW/340
IT9CMU/343
IT9CVO/339
IT9JOF/346
IV3ARJ/341
IV3KFB/340
IZ2DPX/340

335

I1MRH/347
I1POR/353
I4JBJ/350
I5YSZ/341
IK0PEA/341
IK4LAI/343
IK5PWN/340
IT9CML/344
IV3NDI/343
IZ5EKV/338
IZ8FWN/337

334

I1AGC/358
I1CAW/356
I1CMA/353
I1FNX/350
I1GEA/359
I2EOW/345
IK1JJB/342
IK4NQL/343
IK7YZG/338
IN3ZNR/340
IW9HII/336
IZ0CKJ/338
IZ8EJB/337

333

I0ZYA/342
I5AFC/355
I5BG/344
I5IGQ/344
I5OYY/337
I8SAT/354
IK1IYU/342
IK1RLI/341
IK2VUC/337
IK5DNF/343

IK5RUN/338
IK8HJM/342
IT9GAI/366
IV3ZCS/345
IW0HEX/336
IZ8EDJ/336
IZ8EEL/336

332

I0YR/355
I5ICY/343
I8DPP/340
I8OCA/341
IK2AHR/342
IK2LLO/341
IK2WAL/336
IK3GID/340
IK6CGO/341
IK6SNS/336
IK6ZKJ/336
IK7HDY/341
IK8EPC/341
IK8WEJ/337
IN3YGW/336
IT9KSS/336
IV3IZU/336
IV3VBM/337
IZ7FLP/335

331

I1CRA/339
I1FY/350
I2IAU/342
I2WNO/343
I4CSP/355
I5ENL/343
I8JIT/334
I8JJB/350
I8LEL/353
I8LWL/335
IK0AGU/341
IK0IOL/341
IK7XLU/335
IN3XAI/343
IT9GCC/349
IT9TQH/343
IV3RJT/334
IV3ZOF/349
IW1ARB/333
IZ4DPV/333

Luigi Doveri • I5FDL

E-mail: l.doveri@gmail.com



Isola di Gorgona "1969", 51 anni fa la prima attivazione

LA CRONACA di una attivazione: "Da veri pionieri tre OM iscritti in quel periodo alla Sezione ARI di Pisa, Luigi Doveri I1FDL (oggi I5FDL) Mario Tolomei I1TOI (oggi I5TOI) e Giuliano Gambicorti all'epoca SWL 11667 (oggi IW5ACH) riuscirono 51 anni fa, dal 3 al 6 luglio del 1969, ad operare per la prima volta in un contest 144 MHz dall'Isola di Gorgona, un'isoletta, la più piccola dell'arcipelago della Toscana, di fronte a Livorno a 34 km dalla costa.

Considerando che l'isola era (ed è ancora oggi) una colonia penale agricola di massima sicurezza, inaccessibile in quel periodo, che ospitava reclusi con pene definitive da scontare molto importanti, per poter accedere non solo sull'isola, ma addirittura all'interno della colonia penale e da qui raggiungere la vetta del promontorio occorrevano un sacco di documenti e permessi che furono ottenuti dopo mesi di incontri tecnici e operativi con le varie autorità e con la direzione della polizia penitenziaria per la logistica e il trasporto via mare.

Il passo successivo era stato definito con il comando dell'aeronautica militare per l'autorizzazione a poter trasmettere dalla sommità dell'isola a 225 m di altezza, dove c'era un osservatorio meteo marittimo attivo 24 ore al giorno e gestito dai militari dell'aeronautica che, ad ogni ora, trasmettevano al coordinamento nazionale aereo le osservazioni meteo.

Superata questa fase autorizzativa il 3 luglio iniziò l'avventura. Da Livorno con una motovedetta della polizia carceraria si raggiunse il porticciolo dell'isola. Non conoscevamo nessuna persona,

avevamo solo in mano alcuni "pezzi di carta" indispensabili per poter accedere nelle diverse zone dell'isola.

Appena sbarcati ci "presero in consegna" le guardie di sorveglianza al carcere e successivamente i militari dell'aeronautica che, a conoscenza del nostro arrivo, dal porto con la loro campagnola, ci portarono sulla sommità dell'isola.

Il primo grosso inconveniente riguardò l'alimentazione elettrica delle nostre apparecchiature.

Il fabbricato che ospitava il servizio meteo, e da dove si doveva trasmettere,

aveva disponibili e funzionanti ben tre gruppi elettrogeni da 5 kW ciascuno a 12 volt e 125 volt che venivano usati solo per ricaricare una serie di batterie di emergenza del servizio meteo, e quindi inservibili per dare corrente ai nostri trasmettitori e al resto delle apparecchiature tutte a 160 volt (tensione di lavoro utilizzata su tutto il territorio nazionale in quegli anni).

Con i militari e anche con l'aiuto indiretto di alcuni carcerati, che trovarono in un magazzino del carcere un autotrasformatore, si riuscì a superare questa criticità e dopo aver montato l'antenna nel punto più alto dell'isola,

fu possibile accendere le apparecchiature e cominciare le trasmissioni.

Alcune prove per farci sentire in aria, poi il contest con segnaloni e tanti collegamenti impensabili sulla terra ferma. Avvio stentato per il QRM generato dal gran numero di stazioni che cercavano di collegarci poi, a turno, abbiamo operato per tutto il contest con il nominativo I1FDL/p.

Ben 156 sono stati complessivamente i QSO, 17 con stazioni spagnole, baleari comprese, 1 con Marocco e Algeria, 32 con stazioni della Francia, 4 con OM della Corsica, 3 con stazioni svizzere, 1 con la Jugoslavia e il resto con stazioni italiane. Ci è mancato un buon ricevitore da accoppiare al Geloso G214, per poter così ascoltare con due RX in contemporanea i tanti colleghi OM che si sgolavano per contattarci.

Dopo il contest siamo restati ospiti del direttore della colonia penale ancora un giorno. Ringraziamenti per tutti, foto ricordo e saluti, poi la stessa vedetta della polizia carceraria che ci aveva traghettato sull'isola, ci ha riportato sulla terra ferma a Livorno.

Alcune immagini fotografiche di 51 anni fa testi-



I tre radioamatori e i militari dell'aeronautica



L'osservatorio meteo sulla sommità dell'isola di Gorgona

moniano l'avventura sull'isola di Gorgona, scatti che ritraggono i tre OM con i militari e il fabbricato dal quale era stato possibile operare.

Per correttezza informativa negli anni 90 ci sono stati alcuni OM della sezione ARI di Livorno che hanno ripetuto, in un paio di occasioni, l'esperienza radioamatoriale sull'isola di Gorgona.

Quella però del 1969 crediamo convintamente sia stata proprio un'attivazione da pionieri ma ricca di soddisfazioni non solo per i risultati del contest ma soprattutto per essere riusciti ad ottenere permessi di accesso impensabili.

Ci ripromettiamo di tornare sull'isola di Gorgona con apparecchiature migliori rispetto a cinquanta anni fa e anche con più operatori per poter attivare la referenza su tutte le frequenze.

Le apparecchiature e le attrezzature portate sull'isola 51 anni fa:

- Ricetrasmittitore per la banda dei 2 metri autocostruito da I1TOI. Potenza R.F. in uscita di circa 20 W. Modulazione AM.
- Lineare da 50 watt
- Ricetrasmittitore VHF, banda dei 2 metri Hallicrafter SR-42 A
- Convertitore 144-146 MHz/28-30 MHz a valvole.
- Ricevitore per decametriche Geloso G4-214.
- Antenna yagi Fracarro 11 elementi
- Preamplificatore di antenna autocostruito

Isola di Gorgona "cenni storici"

L'isola di Gorgona sede di un penitenziario, una colonia penale che esiste fin dal 1869, sta diventando una nuova meta turistica ad accessi controllati. Si trova nel mar ligure, di fronte a Livorno a 34 km dalla costa.

Con i suoi 220 ettari di superficie, Gorgona è la più piccola dell'arcipelago toscano e, insieme alle isole di Capraia, Pianosa, Elba, Giglio, Giannutri e Montecristo, costituisce il "Parco nazionale arcipelago toscano" nato per tutelarne i loro ambienti naturali di grande valore culturale e scientifico.

Sull'isola, ancora incontaminata, si trovano anche due fortificazioni: la Torre Vecchia e la Torre Nuova. Più in alto si trova Villa Margherita, costruita sui resti romani. Non manca la chiesa principale dell'isola, la chiesa di San Gorgonio, una bella costruzione fortificata, il suo rilievo più alto misura 255 metri.

Lo sviluppo turistico dell'isola di Gorgona prevede un ulteriore contributo da parte dei detenuti coinvolti in un progetto chiamato 'Mattone del cuore', per cui i reclusi diventerebbero delle vere e proprie guide turistiche. Aiuterebbero infatti i turisti a scoprire le bellezze storiche di Gorgona, accompagnandoli a visitare i siti archeologici, grazie a una formazione specializzata da parte



Il porticciolo dell'isola di Gorgona

Gorgona Isola (Livorno) - Via del Moletto

della Soprintendenza.

Il suo centro civile è il gruppo di case attaccate al porticciolo degli antichi pescatori, al di fuori della colonia carceraria, che nel 2013 contava anagraficamente 67 abitanti di cui solo 7 vivono stabilmente nell'antico borgo.



Le apparecchiature usate



Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo
on-line visitando il
nostro sito www.ari.it

Mi piace!



Paolo Ghelardini • I5GWO

E-mail: paoghelardini@gmail.com

Meglio di qualsiasi DX

OGNI radioamatore desidera collegare stazioni lontane, spesso irraggiungibili e rare e, quasi fosse un'aquila, cerca di librarsi on the air in questo vasto mondo misterioso e affascinante, proprio perché non sempre esplorato. Tra i tanti collegamenti, non è raro imbattersi in quel radioamatore che mai un OM avrebbe pensato di sentire, ad esempio un missionario nelle più sperdute località del nostro pianeta.

Sono uomini così fuori dall'ordinario, da stupire lo scettico più incallito, per l'opera umanitaria che essi svolgono in favore di tante creature infelici e meno fortunate, in lotta con la sopravvivenza, che senza la loro dedizione, sarebbero ancora più emarginate.

Alcuni di questi eroi che si prodigano per il bene del prossimo, oggi hanno i capelli bianchi e sebbene non abbiano rimpianti per aver lasciato i loro cari e la loro patria, ne sentono una certa nostalgia; forse per le difficoltà che affrontano e che devono superare ogni giorno hanno tra i loro "desiderata" il sentire una voce amica, che li aiuti a continuare nella loro difficile missione e a lavorare sempre più e meglio per rendere una terra desolata un'oasi, e dove questi diseredati possano vivere quasi come ogni comune mortale. Uno di questi eroi è Padre Giuseppe CP6BT dell'Ordine dei Francescani che è in Bolivia da 30 anni e opera in favore dei bisognosi ed io Paolo, I5GWO assieme a Franco I5DCE, ci colleghiamo con lui da molto tempo. Quest'uomo umile, ma con lo spirito di apostolo, lavora e realizza ciò che tanti, non mettono in atto, sebbene siano nelle condizioni di farlo.

Oltre a dedicarsi all'insegnamento ai giovani, Padre Giuseppe collabora con altri volontari per far progredire sempre più il piccolo villaggio che hanno edificato. Molto spesso i loro bilanci sono in rosso e pur avendo tanta fiducia nella Divina Provvidenza, inevitabilmente devono chiedere aiuto anche agli amici lontani. Durante uno dei nostri QSO Padre Giuseppe, oltre a chiedere notizie dei suoi familiari che vivono ad Empoli ed in particolare del padre novantenne, disse che era dispiaciuto di non poter fare molto di più per i suoi assistiti, infatti, tra le altre cose, parlò della chiesetta del villaggio che pur avendo il campanile, non ha neppure una campana per richiamare i fedeli alle funzioni.

Questa notizia fece nascere in noi l'idea di lanciare un messaggio per esaudire questo desiderio. La risposta dei radioamatori pistoiesi fu unanime e decisero di unire le loro forze per acquistare una campana e farne dono a Padre Giuseppe accollandosi anche le spese di spedizione. Fecero incidere sul bronzo queste parole: "L'armonia della mia voce sia l'eco dell'Italia insieme a quella dei radioamatori pistoiesi".

Padre Giuseppe accolse con gioia e grande commozione questa notizia, commozione che sinceramente coinvolse anche noi, per la soddisfazione di aver appagato il suo desiderio.

E da qui lancio un altro appello a tutti noi OM: aiutiamo questi missionari, sosteniamoli in questa lotta contro la miseria, le malattie, l'ignoranza.

Tendiamo loro le nostre mani, per alleviare la loro fatica di ogni giorno, e in un fraterno abbraccio ci sia la gioia di far loro sapere che il mondo li ammira per la loro opera, che unita al loro sorriso asciugano tante lacrime, e che dalla solidarietà degli altri può nascere un fiore fra tante spine.

SAID, storia di vita, di cuore e DX

TEMPO FA, in radio un grande OM di Livorno, Angelo I5CZE, con altri radioamatori della zona - a sked stabiliti - si ritrovavano in alcuni giorni della settimana, per collegare in 20 metri "Monica e Paolo", radioamatori che si trovavano in Liberia EL2PP. Una sera che c'era poca propagazione e molto rumore di fondo, nonostante rispondessero alle chiamate, non riuscivano a sentirsi.

Fu allora che decisi di rispondere spiegando loro che in zona 5 c'era gran brutto tempo e forse questo non favoriva la risposta dei loro amici.

Mi diedero appuntamento ad altra sera.

Angelo, avendo skip corto, mi sentì, mi contattò, e mi chiese con quale antenna stessi lavorando. Gli dissi che avevo una KLM 6 elementi spaziata larga sopra la casa a circa 25 metri di altezza. Angelo, rimase colpito dalla performance della mia antenna e mi disse di sentirci al telefono il giorno dopo.

Lo chiamai, e si felicità per l'ottima scelta dell'antenna, in quel periodo non molto conosciuta. Chiacchierammo a lungo, come succede in questi casi. Ci scambiammo opinioni sulle varie attività in radio e quali fossero le nostre preferite e con quali radioamatori eravamo più in contatto.

Ci scambiammo anche info sulle nostre attrezzature. Gli dissi che lavoravo con una Kenwood 940 con amplificatore 922, naturalmente con l'antenna KLM. Angelo I5CZE, trasmetteva con una IC 751 e con un'ottima antenna "5 elementi hi-gain". Nacque così tra noi una grande amicizia.

Diventammo abituali frequentatori sui 14.130 MHz e continuammo a collegare gli amici della Liberia per molto tempo. Altri OM si aggregarono alla compagnia, e così dall'Africa si unirono al nostro gruppo nuove stazioni.

Fu così che un frate missionario, uno dei tanti "apostoli del bene", si fece sentire, trasmetteva da una piccola isola, al largo del Sénégal, "Goree" con indicativo 6W7. Il missionario ci parlò di questa piccola isola (Patrimonio dell'Umanità) famosa per la tratta dei neri, per la grande moschea e per l'unica chiesa cattolica di San Carlo Borromeo. Gli avvenimenti fin qui descritti, mi hanno permesso di fare un grande regalo a Said, un mio amico senegalese. Said emigrò in Italia negli Anni '70 dal lontano Sénégal, quando ancora non c'era l'emigrazione di massa in Italia.

Lo incontrai per la prima volta davanti al supermercato dove abitualmente si trovano gli extracomunitari che si offrono di portarti le borse o rimettere i carrelli al loro posto. Said salutava e se chiedevi il suo aiuto, lo faceva volentieri, sapendo che la persona di buon cuore gli avrebbe elargito qualcosa. Said parlava francese e un po' di italiano, era riservato e sorridente... Una mattina lo salutai nella sua lingua, mi sorrise come al solito e nacque così tra noi una certa amicizia. Mia moglie Manila in quel periodo lavorava in quel supermarket, perciò lo vedeva spesso.

Quando vedeva me con Manila allora mi salutava con un buon giorno e così mi intrattenevo con lui stando seduto sul muretto di recinzione e Said mi teneva compagnia mentre attendevo il ritorno di mia moglie. In questa occasione Said, mi raccontò del viaggio e delle peripezie per arrivare in Italia e mi raccontò anche della difficoltà per trovare un vero lavoro, infatti guadagnava qualche soldo dando quel piccolo aiuto al di fuori del supermercato e con la vendita di piccoli oggetti. Era alto un metro e 90, con due spalle larghe e pesava quasi 100 chili, portava jeans scarpe da ginnastica anche

nel periodo invernale, occhi neri come la pece, ma il suo sguardo era dolce come del resto il suo carattere...

Parlando mi disse che viveva in una struttura comunale con altri immigrati. Mi parlò della sua famiglia che viveva fra stenti e privazioni, dei suoi quattro figli che mangiavano radici di piante e un po' di riso e che a volte digiunavano proprio, per loro l'acqua è un bene così prezioso che si lavano poco e la riservano per bere.

A quelle parole sentii molta tristezza e pensai allo spreco di risorse che c'è qui da noi. Mi disse anche che avrebbe voluto andare a trovare la sua famiglia al suo Paese, ma occorrevano tanti soldi per partire che non aveva.

Qualche tempo dopo lo invitai a casa mia e Said venne da noi e alzando gli occhi vide la grande antenna sul tetto. Mi chiese se si trattava dell'antenna per la televisione, gli spiegai che sono un radioamatore e cosa fa un radioamatore. A questo punto Said mi chiese se con quella attrezzatura avrebbe potuto parlare con la sua famiglia. Risposi di sì, sempreché la sua famiglia avesse un'apparecchiatura simile.

A questa sua domanda mi venne un'idea e durante uno dei soliti sked serali chiesi al missionario che rispondeva dal Sénégal se gli fosse stato possibile contattare la famiglia di Said per metterlo in comunicazione con loro.

Bisognava sapere dove abitasse la sua famiglia. Senza fargli capire lo scopo, mi feci dare le informazioni necessarie per rintracciare la sua famiglia che in seguito comunicai al missionario.

Qualche tempo dopo il francescano mi disse che aveva trovato la famiglia di Said e mi diede appuntamento per il giorno in cui avremmo fatto il collegamento. Invitai a cena il mio amico, per il giorno e l'ora stabiliti e durante la cena sentii la voce del missionario che mi chiamava dalla radio lasciata appositamente accesa e sulla giusta frequenza.

Dopodiché Said sentì con sua grande sorpresa la voce dei suoi familiari e questo fu un momento emozionante da entrambe le parti.

Possiamo quindi affermare che anche questa è la magia della radio.

Paolo Ghilardi • IK2SAE

E-mail: paoghil@gmail.com

Allora è proprio vero che chi trova un amico trova un tesoro

ED È PROPRIO VERO. Ho la fortuna di conoscere da tanti anni Ermanno IK2WZV, socio della Sezione ARI di Albino. Se c'è da fare qualche lavoro "di meccanica" lui è sempre disponibile. Si destreggia con le frese, torni, trapani, flessibili. Lo definirei "il Geppetto" del ferro. Sì...perché dalla semplice materia prima (ferro o acciaio) ti tira fuori una staffa per l'antenna, un traliccio, un supporto per il rotore, piastre, sistemi di fissaggio e ogni altro introvabile ben di Dio tanto caro a noi radioamatori.

Ma Ermanno nel corso degli anni si è dedicato a costruire alcuni tasti telegrafici. Gioielli di precisione, come orologi svizzeri.

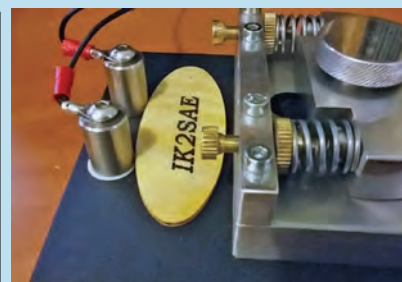
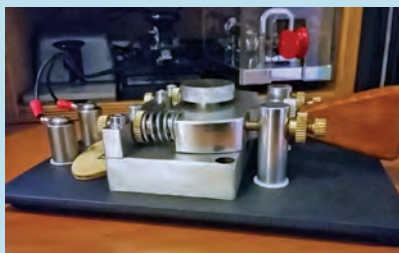
Sapendo bene della mia decennale passione per la telegrafia, Ermanno me ne ha voluto regalare due, che qui voglio mostrarvi.

Un tasto verticale caratterizzato da un cuscinetto a sfere per il movimento ed un magnete per il ritorno, in luogo della usuale molla.

Un siderswiper bello pesante, che non si muove quando "lo sbatti" a destra e sinistra. Ermanno ha voluto personalizzarlo con il mio nominativo.

Credo che le fotografie siano più eloquenti di ogni mia spiegazione. Sto utilizzando entrambi i tasti per la mia seppur modesta attività in CW e vi garantisco che funzionano benissimo.

Ringrazio Ermanno WZV per questi bellissimi regali e per la grande amicizia di questi anni.



Mauro Pregliasco

E-mail: i1jqj@ari.it



QSL via... Ecco il QSL Manager che cerchiamo

Prendiamo buona nota anche dei nominativi speciali "Stayhome"/2

Apparsa tra la fine di marzo e i primi giorni di aprile, l'ondata di nominativi speciali legati all'emergenza Covid-19 si è protratta ben dopo l'1 maggio. All'inizio erano soprattutto nominativi che in forma estesa o abbreviata ripetevano il mantra del lockdown ("stay home" e "stay safe"), poi sono arrivati i suffissi che ricordavano di mantenere le distanze (Kyd "keeping your distance"), lavarsi le mani (Wyl "wash your hands") e – per quanto possibile – privilegiare il lavoro da casa (WFH "work from home"). Altri suffissi veicolavano messaggi di speranza (Hope e Life), incitamento (Staystrong, "siate forti"), ringraziamento (Thanks e Tnx) rivolto agli eroi (Heroes) e agli angeli (Angels) della pandemia: non solo il personale medico, paramedico e infermieristico impegnato in prima linea (FLW "front line workers") e nelle terapie intensive (CCW, "critical care workers"), ma anche i cosiddetti "key workers" (Key e Kw), cioè i lavoratori nei posti chiave (supermercati, uffici postali, edicole, farmacie, etc.) che ci hanno permesso di tirare avanti durante il confinamento (Cld "Coronavirus LockDown"). Di più problematica interpretazione erano Dudukumah ("duduk di rumah" in malese significa "resta a casa"), nonché i suffissi che esprimevano solidarietà verso il Servizio Sanitario Nazionale britannico: Nhs (National Health Service) e Gig (Gwasanaeth Lechyd Gwladol, cioè "servizio sanitario nazionale" in lingua gallese).

Per tutti questi nominativi speciali vale la medesima raccomandazione pubblicata su RR di giugno: prima d'inondare il QSL Bureau con centinaia di cartoline, controllate in quale modo la stazione collegata intende regolarsi per la conferma dei QSO. Alcune non prevedono l'emissione di QSL cartacee, altre confermano solo via diretta, altre ancora prescrivono che le richieste di QSL vengano inoltrate tramite l'Oqrs di Club Log: in tutti questi casi, inviare le QSL attraverso il Bureau non solo sarebbe inutile, ma comporterebbe anche uno spreco di tempo e di risorse. **L'elenco che segue** è stato compilato a metà maggio, ed è **da considerarsi suscettibile di aggiustamenti e integrazioni**. Date sempre un'occhiata a qrz.com per accertarvi che le cose stiano proprio così come riportate.

3G2HOME	QSL solo via LoTW	GB1KEY	QSL solo via eQSL
4J0STAYHOME	QSL via DC9RI	GB2CCW	QSL solo via eQSL
4K0STAYHOME	QSL via DC9RI	GB2HOM	QSL al momento non previste
4U2STAYHOME	QSL via UA3DX	GB2SH	QSL solo via eQSL
4X2BESAFE	QSL via 4Z1TL	GB2SHS	QSL solo via eQSL
5JSTAYHOME	QSL via LoTW e eQSL	GB4KW	QSL solo via eQSL
5W1STAYS SAFE	QSL solo via LoTW	GB4NHS	QSL al momento non previste
5Z4STAYHOME	QSL via bureau	GB5KW	QSL al momento non previste
6Y6STAYHOME	QSL via LoTW, o via diretta a EA5GL	GB5NHS	QSL solo via LoTW
8C2WFH	QSL elettronica scaricabile su https://oraidaerajateng.or.id/8c2wfh/	GB5SAH	QSL via LoTW e eQSL, o via G4XEX
9M4COVID	QSL via bureau, o via diretta a 9W2PD	GB6NHS	QSL via eQSL
9M4DUDUKRUMAH	QSL via bureau, o via diretta a 9W2PD	GB8NHS	QSL elettronica da richiedere a mi0mod@aol.com
9M4STAYHOME	QSL via bureau, o via diretta a 9W2PD	GB8SAH	QSL al momento non previste
9V1STAYHOME	QSL solo via LoTW	GB9CLD	QSL al momento non previste
A60SH/13	QSL via diretta a A61RJ	GB9KS	QSL solo via eQSL
A60SH/14	QSL via diretta a A65GC	GB9KW	QSL solo via eQSL
AT20SH	QSL via l'OQRS di Club Log, o via diretta a VU2HIT	GB9NHS	QSL solo via eQSL
AT2SHI	QSL via diretta a VU2UUU	GB9SH	QSL solo via eQSL
AT2TNX	QSL via l'OQRS di Club Log, o via diretta a VU2KWJ	GB9WYH	QSL al momento non previste
AT9SS	QSL via LoTW, o via diretta a VU2NSL	HA0HOME	QSL via HA0DX
AU2STH	QSL via diretta a VU2JAU	HA0STAY	QSL via HA0DX
CB2HOME	QSL solo via LoTW	HA127STAY	QSL via HA9BA
CB3SH	QSL elettronica da richiedere a covid19.special.event@gmail.com	HG20AT	QSL via bureau e LoTW
CB3STAYHOME	QSL via LoTW, o via diretta a EA5GL	HG20AY	QSL via bureau e LoTW
CQ8STAYHOME	QSL via l'OQRS di Club Log	HG20HO	QSL via bureau e LoTW
CQ8THANKS	QSL solo via LoTW	HG20ME	QSL via bureau e LoTW
CV7STAYHOME	QSL solo via LoTW e eQSL	HG20ST	QSL via bureau e LoTW
E2STAYHOME	QSL via LoTW, o via E21EIC	I13STAY	QSL via IN3ZWF
EH7STAYHOME	QSL via LoTW, o via diretta a EB7DX	I19SH	QSL via IT9VCE
GB0CCW	QSL via LoTW, o via M0LXD	IO6STAY	QSL via diretta a IK6QON, o QSL elettronica da richiedere a io6stay@gmail.com
GB0EDH	QSL al momento non previste	K2H/xxx	Sono previsti solo "QSL Certificates" scaricabili su https://www.elemcoshopfloor.com/gsbarc_cert/ .
GB0FLW	QSL al momento non previste		Organizzato dal Great South Bay Amateur Radio Club della città di Babylon (NY), questo evento contemplava l'uso del nominativo K2H (H per "heroes") seguito dalle tre lettere che identificano ciascuna delle 62 contee dello Stato di New York: ALB, ALL, BRM, BRX, CAT, CAY, CGO, CHA, CHE, CLI, COL, COR, DEL, DUT, ERI, ESS, FRA, FUL, GEN, GRE, HAM, HER, JEF, KIN, LEW, LIV, MAD, MON, MTG, NAS, NEW,
GB0GIG	QSL via bureau		
GB0KYD	QSL al momento non previste		
GB0NHS	QSL solo via LoTW		
GB1CCW	QSL solo via eQSL		
GB1COR	Non sono previste conferme di alcun tipo		
GB1HSC	QSL via LoTW, o via GI7SBF		

	NIA, ONE, ONO, ONT, ORA, ORL, OSW, OTS, PUT, QUE, REN, RIC, ROC, SAR, SCH, SCO, SCU, SEN, STE, STL, SUF, SUL, TIO, TOM, ULS, WAR, WAS, WAY, WES, WYO e YAT.	OZ7STAYHOME	QSL via OZ7DK
OD50SH	QSL via IZ8CLM	PC19STAYSAFE	QSL via PA7HPH
OD5STAYHOME	QSL via IZ8CLM	PE6STAYHOME	QSL via PE1EVX
OE1STAYHOME	QSL solo via LoTW e eQSL	PR2STAYHOME	QSL solo via LoTW e eQSL
ON4HEROES	QSL via ON5UR	SZ3STAYHOME	QSL solo via LoTW e eQSL
ON4STAYSTRONG	QSL via ON4RCN	TC19MED	QSL via TA2BZ
OP6STAYHOME	QSL via ON4IPR	TC3STAYHOME	QSL via TA3X
OQ1HOPE	QSL via ON4ON	VI20SH	QSL solo via LoTW e eQSL
OQ4ANGELS	QSL via ON4CHT	XR3STAYHOME	QSL solo via LoTW e eQSL
OR4LIFE	QSL via ON6YX	YO19STAYHOME	QSL via eQSL e LoTW; QSL elettronica su http://www.hamradio.ro/yo19stayhome/en/qso.php . Il medesimo discorso vale per YO1STAYHOME, forma abbreviata per FT8 e FT4
OR7LIFE	QSL via ON4OB	Z60STAYHOME	QSL al momento non previste
OT20LIFE	QSL via ON5AV	ZW5STAYHOME	QSL via PY5EG
OT4HOPE	QSL via ON6SI	ZW8THANKS	QSL solo via LoTW e eQSL
OT4LIFE	QSL solo via eQSL		

Nominativi speciali WARD e IARU

Due date in aprile hanno un significato particolare per i radioamatori. Il 18 si festeggia il World Amateur Radio Day (Ward), che coincide con l'anniversario della fondazione della IARU nel 1925 a Parigi. Una settimana più tardi è il compleanno di papà Guglielmo, celebrato dall'International Marconi Day: promosso dal Cornish Radio Amateur Club, questo evento assai popolare e frequentato si svolge il sabato più vicino al 25 aprile, ma nel 2020 è stato cancellato a causa dell'emergenza Covid-19.

In compenso, le stazioni Ward e IARU sono state molto presenti sulle bande. Per tutti questi nominativi speciali, così come per i nominativi di alcune consorelle IARU (per esempio la canadese Rac e l'australiana Wia), vale la medesima raccomandazione di cui alle stazioni StayHome & C: prima d'inondare il QSL Bureau con centinaia di cartoline, controllate in quale modo il vostro corrispondente intende regolarsi per la conferma dei QSO. In modo particolare i nominativi speciali spagnoli hanno avuto un successo straordinario, grazie all'attività organizzata alla perfezione dalla Unión de Radioaficionados Españoles. Mi rivolgo perciò ai 6769 radioamatori italiani che hanno messo a log 60777 QSO con le stazioni AM#WARD: non spedite le QSL via Bureau, ma adoperate l'apposito Oqrs messo a punto dalla Ure (vedi sotto). È di uso semplice e rapido, non occorre inserire i dati dei QSO e serve anche per le eventuali richieste di QSL via diretta.

3Z0WARD	QSL via LoTW, o via SP6IEQ	SP95IARU	QSL via LoTW, o via l'OQRS di Club Log
5P0WARD	QSL via l'OQRS di Club Log, o via OZ1ACB	TC95IARU	QSL solo via LoTW
5P0WHD	QSL via l'OQRS di Club Log, o via OZ1ACB	TF3WARD	QSL via LoTW, o via TF3MH
8A95IARU	QSL scaricabile su https://ordakb.blogspot.com/2020/03/anniversary-95th-iaru.html	TM95WARD	QSL via F6BEE
9A20WARD	QSL solo via LoTW e eQSL	V84SAR	QSL via diretta a V85TL
9K2WARD	QSL via 9K2RA	VA2RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/1	QSL via diretta a A61BK (OQRS su http://bkqslmanager.com/)	VA3RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/10	QSL via diretta a A65GC	VE1RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/2	QSL via diretta a EA7FTTR	VE4RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/3	QSL via diretta a A61NN	VE5RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/4	QSL via diretta a A61BK (OQRS su http://bkqslmanager.com/)	VE6RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/5	QSL via diretta a A92AA	VE7RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/6	QSL via diretta a A61BK (OQRS su http://bkqslmanager.com/)	VE8RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/7	QSL via diretta a LZ1YE	VE9RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
A60WARD/8	QSL via diretta a A61RJ	VK1WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
A60WARD/9	QSL via diretta a A61BK (OQRS su http://bkqslmanager.com/)	VK2WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
A91WARD	QSL via LoTW, o via diretta a A92AA	VK3WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
AM1WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VK4WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
AM2WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VK5WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
AM3WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VK6WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
AM4WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VK7WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
AM5WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VK8WIA	QSL solo via LoTW e eQSL
AM6WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VO1RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
AM7WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VO2RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
AM8WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VY0RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
AM9WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VY1RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
AM95WARD	QSL via l'OQRS su https://iaru95.ure.es/oqrs	VY2RAC	QSL via LoTW, o via bureau; certificato scaricabile su https://www.rac.ca/certificates/
AU20ARD	QSL via diretta a VU2FI	YO20ZMR	QSL via LoTW and eQSL
CS20RADIODAY	QSO confermati solo su grz.com		
EG5DMR	QSL via LoTW e eQSL, o via EA5RKB		
EG5WRD	QSL solo via LoTW e eQSL		
GB0ARD	QSL elettronica da richiedere a ward@m0xtg.uk		
GB1ARD	QSL elettronica da richiedere a ward@m0xtg.uk		
GB2ARD	QSL solo via eQSL		
GB4ARD	QSL via M0KPPW		
GB4WRD	QSL solo via eQSL		
HB9WARD	QSL via LoTW, o via HB9OCR		
HZ1WARD	QSL via diretta a HZ1SAR		
LX5WARD	QSL via eQSL, o via LX1JH		
OR95WARD	QSL via ON4CRD (bureau) o ON4LBI (diretta)		
SK9WARD	QSL via LoTW, o via SM6JSM		

QSL via l'OQRS di Club Log, o via OM3PA

5H4WZ

Tanzania - Pemba Island



3B8BAP	N4GNR	CE2SV	N7RO	HP1XT	KU9C
3B8CW	N4GNR	CM8BD	RW6HS	IB5B	IK5AEQ
3Z0R	SP9SX	CN20SH	RW6HS	II4TEA	IQ4FE
3Z50DVP	SP6DVP	CO6ABP	RW6HS	II5CNPP	IZ5RHU
4J75P	4J75WMF	CP6CL	W3HNK	II5LDV	IQ5LV
4J8VHF	RW6HS	CS2MFA	CS5LX	IQ8BI	IZ8CLM
4L/G4ENL	N4GNR	CS5MAR	CT1REP	J68HZ	K9HZ
4L8A	MOOXO	D73M	HL4CCM	J73WA	ND3R
4O/E73A	9A2AA	DL250BEETH	DJ6SI	JY5HX	E73Y
4X0T	4Z5FI	DL250BTHVN	DL7DSW	KL7J	N3SL
4X75V	4X6ZM	DQ11WCA	DF6EX	KP2M	NZ4DX
4X9A	4Z4OQ	DQ750KL	DL5KVV	KP3H	NP3LT
4Z75AD	4Z5AD	DU9CA	IK2DUW	LI8MAI	LA5YJ
4Z75NX	4Z5NX	DZ1Z	DV1YAI	LY100LY	LY2QT
4Z75V	4X6ZM	E76C	E77E	LY175Z	LY2NZ
5B4AHL	M0URX	EA8JK	EB7DX	LZ177GL	LZ1KCP
5Z4BU	EA5GL	ED5URR	EA5URR	LZ50BFRA	LZ1BJ
7X2GK	IK2DUW	EK1915DX	EK7DX	OD5ET	EB7DX
7X5JF	DJ8QP	EK1915KE	EK1KE	OD5KU	EB7DX
8P6ET	KU9C	EK1915MG	EK6MG	OD5PY	KU9C
9A0DIG	9A3SM	EK1915RR	EK1RR	OD5VB	EA5GL
9G5AR	N4GNR	EK1915SI	EK6SI	OD5YA	IZ8CLM
9K2BM	EC6DX	EM30UCC	UY5ZZ	OD5ZF	IZ8CLM
9K2HQ	EC6DX	EO75LF	UR6LF	OE20M	OE1WHC
9K2OW	EC6DX	EP2C	EA5GL	OE25CQB	OE3CQB
9M2TO	JA0DMV	EP3ASA	EA5GL	OE25JWD	OE6JWD
9N1AA	N4GNR	ET3KT	IZ8CCW	OE25LCR	OE3LCR
AM795DX	EB7DX	EU5C	EW1I	OE25PEN	OE5PEN
AN595AHA	EC5AHA	EV75F	EW3W	OE25TWA	OE3TWA
AO295EZ	EA2EZ	EV75GA	EW1D	OE25XGM	OE5XGM
AO395AKA	EA3AKA	EV75K	EW8BQ	OE25XKJ	OE7XKJ
AO395NN	EA3NN	EV75M	EW1I	OE25YSC	OE3YSC
AO395PP	EA3PP	EV75OB	EU1EU	OH0Z	W0MM
AO495S	EA4S	EV75P	EW2R	OL1941FP	OK2CME
AO495SE	EA4SE	EV75PP	EW4R	OL725PLZ	OK1DRQ
AO595BY	EA5BY	FK8CE	N4GNR	OT75VED	ON4CRD
AO595HRT	EA5HRT	FM5BH	W3HNK	OX80HM	OZ1ACB
AO595KA	EA5KA	FY4VA	DL7BC	OZ75MAY	OZ1ACB
AO595XA	EA5XA	GB4GCT	M0OXO	OZ80HM	OZ1ACB
AO795YF	EA7YF	GB6WLB	G6XOU	OZ80QUEEN	OZ1ACB
AO795TV	EA7TV	GB75VET	M0IRU	PA82AD	PA3EFR
AP2TN	DJ9ZB	GB7SRW	GM4JPZ	PC75LIB	PA3FOE
AX5GR	M0OXO	GU75LIB	GU8ITE	PD75DDAY	PD3W
AX5JR	W3HNK	H33K	W4JS	PH70PH	PA7HPH
AX7GN	NA5AR	HC1E	EC6DX	PI45ASV	PA1TO
	[d]	HC1HC	NEBZ	PU0FDN	PY7RP
AX7GN	VK7GN	HC3RJ	EA5GL	R2020V	RW6HS
	[b]	HC5DX	W3HNK	RP75A	RZ1OA
B0CRA	BA1GG	HC7AE	EA5GL	RP75AA	RA3R
B1CRA	BA1GG	HF100CH	SP2LQP	RP75AB	RA0SMS
B2CRA	BA1GG	HF1J	SP1NEN	RP75AO	RZ5D
B3CRA	BA1GG	HF4NATI	SP3PDK	RP75AU	UA1ORK
B4CRA	BA1GG	HF670ML	SP8N	RP75AZ	RC9A
B5CRA	BA1GG	HF80HUBAL	SP7SEW	RP75B	UA3ZV
B6CRA	BA1GG	HG0WFF	HA0HW	RP75BA	RA3DYB
B7CRA	BA1GG	HH2/N3BNA	KA2AEV	RP75BR	RA3DYB
B8CRA	BA1GG	HI3MPC	W2CCW	RP75ES	RW3ZN
B9CRA	BA1GG	HI8JSG	RW6HS	RP75FIA	R4FD
BV50CYMC	BV4VR	H18K	W2CCW	RP75GD	RA6ADQ
C91CCY	K3IRV	HL40GDM	HL4CCM	RP75GE	R3GM

RP75GF	RA3TYL	RP75O	R2EA	RP75ZO	UA3Z
RP75GK	RN9N	RP75ON	RZ3LC	RP75ZS	RW4HB
RP75GL	UA6CT	RP75OT	R4RT	S50WAAD	S59DKS
RP75GRO	RJ3T	RP75P	RK9LWA	SM7/OZ1AA	OZ1ACB
RP75I	RW4HB	RP75PF	R6LFI	SN0KURP	SP5KVV
RP75IAP	RM6J	RP75PL	R1YY	SN0MD	SP1PNW
RP75IB	RW1AM	RP75PP	RZ2AC	SN80HUBAL	SP7RJI
RP75IS	RW3QM	RP75PR	UA3YLM	SO75VD	SP5ZIP
RP75IZ	UB4W	RP75PZK	R2RDA	SO80HUBAL	SP7AH
RP75J	RA9J	RP75QP	RW3O	SP0WL	SP5ZIP
RP75JK	R9JBD	RP75RA	UA3VLO	SP80HUBAL	SP7DPV
RP75K	R5WW	RP75RD	RQ6M	SQ80HUBAL	SP7AH
RP75KC	RN3RQ	RP75RG	RT2M	TG9ADM	EA5GL
RP75KD	UA4AJD	RP75RK	R1NU	TJ2VLM	EA5ZD
RP75KE	RW9QA	RP75RT	RA4RI	T15/N3KS	W4FS
RP75KF	RW4NW	RP75S	R3LC	TM20PAQ	F4HSZ
RP75KR	RX7K	RP75SB	RZ4AWB	TM35UFT	F6EEQ
RP75KS	RK6K	RP75SE	RQ7R	TM5OIS/p	F5KRH
RP75KZ	R4PBX	RP75SF	R9JBN	TM75LDK	F6KMB
RP75L	R1AX	RP75SP	R1QA	TT8SN	DL9USA
RP75LG	RU3KO	RP75SZ	RC4A	TZ4AM	W0SA
RP75LO	RG3B	RP75TA	RA4CEO	UK7AL	EA5GL
RP75M	RD5C	RP75TG	UA9APA	UK8FF	W3HNK
RP75MD	RA4UDC	RP75TK	R9GM	UK8IAR	RW6HS
RP75MIK	RK3MXT	RP75TS	RU9SO	UP75VK	UN7LAN
RP75ML	RQ7L	RP75TT	R9CX	UP75YA	UN7LAP
RP75MLI	RA9DZ	RP75UA	R3DFA	V73AY	BD4DYH
RP75MM	RN3RQ	RP75UF	RV9WB	VP2ETE	W3HNK
RP75MMK	RV9ABE	RP75VF	RK3VVA	XU7AMG	BD4HF
RP75MS	R6LO	RP75WA	RV3YR	XV9OK	JG6PW
RP75NF	RO5F	RP75WZ	RN3FY	YS1RR	W3HNK
RP75NP	R5EO	RP75X	R1II	ZS6S	EA5GL
RP75NQ	UA1F	RP75YE	R8UT	ZT4T	EA5GL
RP75NR	RU6CH	RP75YR	UA3LBR		

3W1T	Eddy Visser, I.P.O Box 88, Hanoi 10000, Vietnam
4K2GG	Alexander Y. Frolov, P.O. Box 38, Volgograd, 400066, Russia
9G5GS	Matteo Ghirardini, Via Maggiore 77, 48121 Ravenna RA
AO8EU	Federacion Digital EA, Apartado Postal 3050, 08200 Sabadell (Barcelona), Spain
DC9RI	Rashad Iskandari, Postfach 600321, 60333 Frankfurt am Main, Germany
DL2020R	Jamie Williams, 41 Overton Lane, Hammerwich, Burntwood, WS7 0LQ, United Kingdom
GB0VER	Tracey Ralph, 15 Portchester Close, Peterborough, PE2 8UP, United Kingdom
GB1PBL	David Houlden, 29 Court Barton, Portland, DT5 2HJ, United Kingdom
GB1VED	Brian M Woodcock, The Larches, 2 Poolhay Close, Corse Lawn, Gloucester, GL19 4NY, United Kingdom
GB75VED	Andrew Humphriss, 44 Bishops Close, Stratford-upon-Avon, CV37 9ED, United Kingdom
OE20M	DokuFunk, An den Steinfeldern 4A, 1230 Wien, Austria
SV2RSG/A	Monk Iakovos Kutlumsian, Holy Monastery Koutloumousiou, 630 86 Karyes, Greece
TR8CA	Jean Charron, 19 rue Gabriel Moussa, 33320 Eysines, France
WW0WWV	WWV Amateur Radio Club, 1713 Ridgewood Rd, Fort Collins CO 80526, USA
XN1BOA	Jaxson Q. Boyd, 9A Plover St, St. John's NL A1B 0C3, Canada
XV1X	Eddy Visser, I.P.O Box 88, Hanoi 10000, Vietnam
Z81S	Antonello Scauso, Via Tenente Minniti 105, 98057 Milazzo ME
ZA5G	Florian Gjonej, Postfach 12, 1122 Wien, Austria



L'ultimo numero del 425 Magazine, la raccolta mensile di informazioni DX divulgata sotto l'egida dell'ARI, può essere scaricata gratuitamente, in formato .pdf dal sito dell'Associazione (www.ari.it)

HF F-Layer - Previsioni di propagazione per il mese di luglio 2020 a cura di Gwyn Williams, G4FKH

Time (UTC)	3..5MHz	7..10MHz	10..14MHz	14..18MHz	18..21MHz	21..24MHz	24..28MHz
000011111220	000011111220	000011111220	000011111220	000011111220	000011111220	000011111220	000011111220
246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020
*** Europe	98765..55678	88966666677	334767776774	..25666432..	1.....	.....	.....
TF	.....	554.....455	..333444443.	.....	.....	.....	.....
R1FJ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
*** Asia	.....	43..43..343444	..33443443443	.....	.....	.....	.....
UA1Q	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
JA1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9V	.....	4.....666	4553	.....	.....	.....	.....
VU	.....	86.....788	3643...4665	..533334543.	.....	.....	.....
A7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
*** Oceania	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ZL2	.....	554.....365	44.....55	43	.....	.....	.....
ZL2 (LP)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VK6	.....	.....55.5	33.4	.....	.....	.....	.....
VK6 (LP)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VK3	.....	.....556.	3435.	2.3.	.....	.....	.....
VK3 (LP)	.....	.....	3.4.....3	2	.....	.....	.....
KH6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
KH6 (LP)	.....	.....	.....	.....2.	.....	.....	.....
4W	.....	.....4.5.	3.	.....	.....	.....	.....
4W (LP)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
P2	.....	.....5.	.....	.....2.	.....	.....	.....
P2 (LP)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3D2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3D2 (LP)	.....	3.....4.	4.....43.	2.....33.	1.	.....	.....
V6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
V6 (LP)	.....	.....	.....4.	.....	.....	.....	.....
FO	.....	45.....	343.....	.....	.....	.....	.....
FO (LP)	.....	.....4.	43..	33..	2..	.....	.....
*** Africa	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3B8	5	554.	3.....	.....	.....	.....	.....
VQ9	5.	5.....554.	3.....44..	3.	.....	.....	.....
ZS	5.	54..	4..	.....	.....	.....	.....
5N	88	7774.....777	4.7533..5765	45333356..	2.....2.	.....	.....
5Z	77	63.....676	34.....564.	2.3.....53.	.....	.....	.....
EA8	599	88764...4788	547654445788	2.4734446774	22221242.	11..12.	1.
ZD8	77	5..4.....577	4.....56.	4333..353.	3..	.....	.....
*** S. America	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LU#D	.....	555.....56	..3.....55	.....	.....2..	.....	.....
PY7	6	65.....67	3.....465	442	2..	.....	.....
OA4	.....	556.....46	..3.....44	3.	.....	.....	.....
YV5	.....	666.....6	5	4.	.....	.....	.....
*** N. America	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
TG	.....	555.....	4	.....	.....	.....	.....
K5	.....	56.....	.....	.....	.....	.....	.....
K3	.....	77654	433..45	4	.....	.....	.....
VE2	.....	6665.....5	43333345	3.	.....	.....	.....
KL7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VE4	.....	555...3....	43433444	.....	.....	.....	.....
K6	.....	55.....	3.	.....	.....	.....	.....
K6 (LP)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
*** Antarctica	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VP8 ssh	5	44.....45	.....	.....	.....	.....	.....
IA0PS	.....	44...3..34344	43333334344	.....	.....	.....	.....

La tabella è strutturata in COLONNE a intervalli di due ore UTC per ogni banda HF e per ciascuna destinazione. La SCALA NUMERICA rappresenta la prevista percentuale di disponibilità: 1 significa che i segnali dovrebbero essere disponibili fra lo 0 e il 20% dei giorni, 2 fra il 20% e il 30%, 3 fra il 30% e il 40% e così via. I COLORI rappresentano l'intensità relativa dei segnali in arrivo: **ROSSO** per i segnali che si prevede siano forti, **BLU** per quelli nella media e **NERO** per quelli deboli.

HF F-Layer - Previsioni di propagazione per il mese di agosto 2020 a cura di Gwyn Williams, G4FKH

Time (UTC)	3..5MHz	7..0MHz	10..1MHz	14..0MHz	18..1MHz	21..0MHz	24..9MHz	28..0MHz
0000111111220	0000111111220	0000111111220	0000111111220	0000111111220	0000111111220	0000111111220	0000111111220	0000111111220
246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020	246802468020
*** Europe								
TF	99865555699	458766676777	366777675.	46633..	222..			
R1FJ	..55.....3554	..55.....3554	..33444445..	..	..	..	..	..
*** Asia								
UA1Q	..	44343.....44	..344.....4.	..	..	..	..	..
JAI	..	..46..	..4..	..	..	..	..	..
9V	..	..55.4	..55.4	..2..	..	..	..	..
VU	..	4.....666	..44..	..5433563	..2..	..	..	..
A7	87.....6788	764.....46777	..453..356663	..	..	..	..	..
*** Oceania								
ZL2	..	..	..	..	..	..	..	..
ZL2 (LP)	..	456.....444	3..4.....354	..4..	..	..	..	..
VK6	..	..45544	..3.....43	..	..	..	..	..
VK6 (LP)	..	..	..	..	..	..	..	..
VK3	..	..4656.	..4534.	..2..	..	..	..	..
VK3 (LP)	..	..44..	..	..	..	..	..	..
KH6	..	..4..	..	..	..	..	..	..
KH6 (LP)	..	..	..	..3..	..2..	1..	..	..
4W	..	..5.5.	..33.3.	..	..	..	..	..
4W (LP)	..	..	..	..	..	..	..	..
P2	..	..45..	..33..	..	..	..	..	..
P2 (LP)	..	..	..3..	..3..	1..	..	..	..
3D2	..	..	..	..	..	..	..	..
3D2 (LP)	..	..4..	..4..	..3..	..	..	..	..
V6	..	..	..3..	..2..	..2..	..	..	..
V6 (LP)	..	..5..	..33..	..2..	..	..	..	..
FO	..	..4..	..43..	..33..	..2..	..	..	..
FO (LP)	..	..	..	..	..	..	..	..
*** Africa								
3B8	..66..	..565..	..344..	..2..	..	..	..	..
VO9	..66..	5.....665.	..4543.	..33..	..	..	..	..
ZS	..5..	..5644	..54..	..23..	..	..	..	..
5N	887.....88	7575.....777	6543..5765	3543456..	2..46..	..23..	..	..
5Z	77.....77	..64.....5676	..4.....5663	..55..	..2..	..	..	..
EA8	9985.....699	88874...5788	548654456788	3734446773	44322473..	22221341..	111..12..	..11..
ZD8	777.....77	6.34.....577	..5.....3666	5333.353.	3..	1..	..	..
*** S. America								
LU#D	..	545.....56	..54..	..33..	..2..	1..	..	..
PY7	..6..	554.....566	..664	..54..	..4..	2..	..	..
OA4	..	4.5.....55	..43..	..	..	..	..	..
YV5	..	..6.....6	..3.....45	..	..	..	..	..
*** N. America								
TG	..	..	..	..	..	..	..	..
K5	..	5.....	..	..	..	..	..	..
K3	78.....	6..4.....5	..4333.345	..	..	..	..	..
VE2	787.....	6...4.....5	..4333344.	..	..	..	..	..
KL7	..	..	..	..	..	..	..	..
VE4	..7..	5664..3.3445	..343444.	..	..	..	..	..
K6	..	..5.....	..	..	..	..	..	..
K6 (LP)	..	..	..	..	..	..	..	..
*** Antarctica								
VP8_ssh	..5	444.....45	..33..	..	..	..	..	..
IA0PS	..	44...3.34344	..333444434.	..	..	..	..	..

La tabella è strutturata in COLONNE a intervalli di due ore UTC per ogni banda HF e per ciascuna destinazione. La SCALA NUMERICA rappresenta la prevista percentuale di disponibilità: 1 significa che i segnali dovrebbero essere disponibili fra lo 0 e il 20% dei giorni, 2 fra il 20% e il 30%, 3 fra il 30% e il 40% e così via. I COLORI rappresentano l'intensità relativa dei segnali in arrivo: **ROSSO** per i segnali che si prevede siano forti, **BLU** per quelli nella media e **NERO** per quelli deboli.

Filippo Vairo

E-mail: iz1lb@alice.it



Calendario Contest

Mese di Luglio 2020

- 4 e 5 DL-DX RTTY Contest
<http://www.drcg.de/dldxrtty/dl-dx-rtty-english.html>
- 11 e 12 IARU HF World Championship
<http://www.arri.org/iaru-hf-championship>
- 25 e 26 RSGB IOTA Contest
<https://www.rsgbcc.org/hf/rules/2020/riota.shtml>

Mese di Agosto 2020

- 1 European HF Championship
<http://lea.hamradio.si/~scc/euhf/euhfcrules.htm>
- 8 e 9 WAE DX Contest, CW
<https://www.darc.de/der-club/referate/referat-conteste/worked-all-europe-dx-contest/en/>
- 29 e 30 World Wide Digi DX Contest
<https://ww-digi.com/>

Mese di Settembre 2020

- 5 e 6 All Asian DX Contest, Phone
https://www.jarl.org/English/4_Library/A-4-3_Contests/2020AA_rule.htm
- 12 e 13 WAE DX Contest, SSB
<https://www.darc.de/der-club/referate/referat-conteste/worked-a>
<https://www.darc.de/der-club/referate/referat-conteste/worked-a>
- 19 e 20 Scandinavian Activity Contest, CW
<http://www.sactest.net/blog/rules/>
- 26 e 27 CQ Worldwide DX Contest, RTTY
<http://www.cqwwrtty.com/rules.htm>

Una regola sempre valida, ma assolutamente necessaria in questo periodo è quella di controllare attentamente le regole del contest.

ARI International Contest, un'edizione da record! Che piacere Ecco come è andata fra gli operatori italiani in gara

E' CON grande piacere che vi presento a tempo di record i risultati dell'edizione 2020 dell'**ARI International DX Contest**, l'edizione da record. Numerosissimi sono stati infatti i log ricevuti (2145 log ricevuti divisi tra 1552 DX e 593 italiani). Fare confronti con la passata edizione (+65% in totale del log con circa 850 log in più) è ovviamente fuorviante a causa del lockdown presente in molti Paesi, Italia compresa, alla data del contest. Anche rispetto all'edizione record del 2014, l'aumento è stato molto marcato!

Le condizioni sono state nella media con quanto ci si può aspettare da un periodo. Deludenti come da aspettative i 10 m, buoni 15 m rispetto alle passate edizioni, molto buoni i 20 m e anche le bande basse sono state apprezzate da molti. Purtroppo la concomitanza del contest con 4 diversi QSO Party americani limita la presenza di stazioni Usa in aria, ma in compenso la partecipazione da Eu, As e Sa è sempre più numerosa.

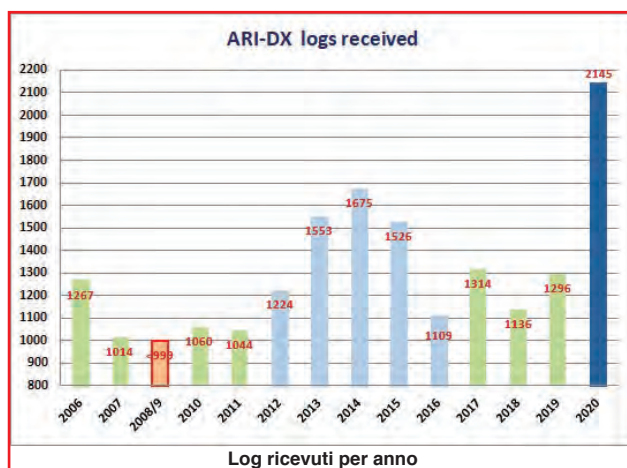
Un'altra osservazione: si nota sempre più spesso nei numeri dei log ricevuti una forte differenza di concentrazione nelle categorie tra DX e stazioni italiane. Infatti per le stazioni italiane circa un log su 3 è nella Categoria singolo SSB mentre lato DX circa il 45% dei log si concentra nel Singolo CW mentre il Singolo SSB come partecipazione poco più del 15% (più bassa anche del Singolo Operatore RTTY). Per questo motivo probabilmente le stazioni italiane che operano nella Categoria Singolo SSB percepiscono molta meno partecipazione di quella che realmente è presente.

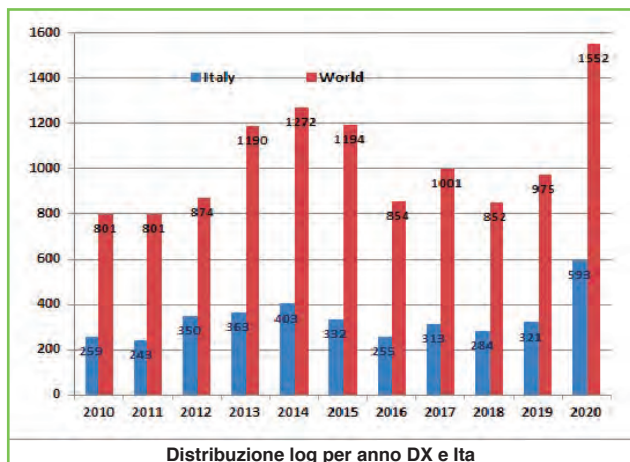
Nonostante le condizioni non fossero delle migliori, il record della Categoria Singolo-Op CW Low Power è stato battuto!

L'edizione 2020 è stata anche l'edizione senza Multiop, per le regole del distanziamento sociale.

Vediamo quindi i risultati nelle varie categorie.

Nella Categoria Singolo Operatore CW HP, in cui si sono cimentati 48 partecipanti (contro i 15 della passata edizione), vince nuovamente Pietro **IZ8FWN** battendo Luigi **IK0YUT** e Costantino **IZ8EPX** che si piazzano rispettivamente in seconda e terza posizione. Nella Categoria Singolo Operatore CW LP vince, con nuovo record, Andrea **IK4VET** imponendosi grazie ad una migliore accuratezza e al minor numero di errori su Christian **I18M** (op: **IZ8EYP**), mentre in terza piazza troviamo il vincitore della passata edizione Fiorino **I3FDZ**. I partecipanti in questa Categoria sono stati 100 (nella passata edizione furono 59).





Nella Categoria Singolo Operatore SSB HP, vince Italo **IK6JNH** battendo Andrea **IK7YTT** e Marzio **I5MXX**. Quest'anno hanno partecipato 61 stazioni in questa Categoria (mentre lo scorso anno furono 36). Nella Categoria Singolo Operatore SSB LP (in cui si sono cimentati 142 partecipanti – rispetto 62 la passata edizione), vince Max **IW1FRU** (secondo nella scorsa edizione), battendo Gianluca **IK4LZH**, che conquista la seconda piazza, e Franco **IU2IDO** terzo.

Nella Categoria Singolo Operatore RTTY HP, in cui ci sono stati 33 partecipanti (13 i partecipanti della scorsa edizione) Paolo **IN3VVK** si conferma vincitore per il terzo anno consecutivo; in seconda posizione troviamo Andrea **IK2XDE** che batte di poco Alfio **IT9VCE**. Nella Categoria Singolo Operatore RTTY LP vince Mauro **IK0CHU** (l'anno scorso terzo); in seconda posizione troviamo Costantino **IC8TEM** che conquista la posizione di misura su Giovanni **I17C** (op: **I27FLP**) terzo. In questa categoria hanno partecipato 70 stazioni rispetto alle 45 stazioni che avevano partecipato lo scorso anno.

Nella Categoria Singolo Operatore Mixed HP (con 36 partecipanti - rispetto ai 22 dello scorso anno) la vittoria va a Filippo **IR1G** (op: **I21LBG**), battendo Roberto **I2WIJ/1**, che conquista la seconda posizione e Giuseppe **IQ4FA** (op: **I24COW**). Nella Categoria Singolo Operatore Mixed LP, in cui hanno partecipato XX stazioni rispetto alle 66 stazioni della passata edizione, vince Andrea **IU8HPD**, battendo **IQ3RP** (op: **IU3FBL**), che guadagna una posizione rispetto allo scorso anno, posizionandosi secondo e Pasquale **I23GOO**.

Nella Categoria SWL vince Vincenzo **I0KWX** mente Guerriero **IK6XEJ** conquista la seconda posizione con Giuseppe **IT9-60339** in terza piazza. In totale sono state 10 le stazioni che si sono cimentate in questa difficile categoria.

Per quanto riguarda le Categorie Overlay sono state, anche quest'anno, molto partecipate. L'idea delle Categorie Overlay è quella di far scoprire alle nuove leve il mondo dei contest. Nella Categoria Rookie si impone Andrea **IU1LCU** battendo Maurizio **IU1JCZ** e Ernesto **IU0LJD**. I primi 3 classificati hanno partecipato nelle Categorie Singolo CW. Quest'anno hanno partecipato 33 stazioni nella Categoria Rookie (rispetto alle 20 dello scorso anno). Nella Categoria Youth vince Andrea **IU8HPD** per il secondo anno consecutivo e ultimo in cui può partecipare in questa Categoria Overlay, in seconda posizione troviamo Andrea **IU1LCU** e in terza posizione si piazza Ernesto **IU0LJD**. Quest'anno sono 10 le stazioni che hanno partecipato alla Categoria "giovani" (rispetto alle 4 della scorsa edizione).

Per quanto riguarda la Classifica per Sezioni, si impone la **Sezione di Perugia** (hanno partecipato in tutte e 9 le categorie possibili in questa edizione), superando la **Sezione di Cosenza** e la **Sezione di Bra** rispettivamente in seconda e terza posizione. Quest'anno ben 4 Sezioni sono riuscite a coprire 8 o più delle categorie previste e si aggiudicano quindi il Premio Speciale per Sezioni: la Sezione di Perugia (come già accennato ha coperto tutte e 9 le Categorie), mentre la **Sezione di Milano**, la **Sezione di Verona** e la **Sezione di Brescia** hanno partecipato in 8 categorie diverse.

In aumento anche il numero totale delle Sezioni ARI che hanno partecipato 149 quest'anno rispetto alle 120 della scorsa edizione,

2020	TOT	ITA	DX
SO-MIX-LP	227	66	161
SO-MIX-HP	122	36	86
SO-CW-LP	568	100	468
SO-CW-HP	266	48	218
SO-SSB-LP	317	142	175
SO-SSB-HP	125	61	64
SO-RTTY-LP	280	70	210
SO-RTTY-HP	103	33	70
CHECK	112	28	84
SWL	25	9	16
TOT	2145	593	1552

Log ricevuti per categoria

2020	TOT	ITA	DX
SO-MIX-LP	10,6%	11,1%	10,4%
SO-MIX-HP	5,7%	6,1%	5,5%
SO-CW-LP	26,5%	16,9%	30,2%
SO-CW-HP	12,4%	8,1%	14,0%
SO-SSB-LP	14,8%	23,9%	11,3%
SO-SSB-HP	5,8%	10,3%	4,1%
SO-RTTY-LP	13,1%	11,8%	13,5%
SO-RTTY-HP	4,8%	5,6%	4,5%
CHECK	5,2%	4,7%	5,4%
SWL	1,2%	1,5%	1,0%
TOT	100,0%	100,0%	100,0%

Percentuale di partecipanti per categoria

la metà delle circa 300 Sezioni, purtroppo sempre poche! Rendiamo attive le Sezioni la linfa dell'ARI!

In coda ai risultati italiani troverete anche i Top score delle stazioni DX per categoria, per dare anche a loro il meritato spazio (senza di loro l'ARI International non sarebbe lo stesso). I risultati completi lato DX saranno, come sempre, disponibili sul sito ARI.

La prossima edizione del Contest sarà 1 e 2 maggio 2021, segnate la data sul calendario!

Grazie a tutti i partecipanti e complimenti ai vincitori!

73, Filippo Vairo (I21LBG)
ARI HF Contest Manager

La Sezione ARI-Treviso ha il suo nuovo Consiglio Direttivo

Presidente e Tesoriere • Roberto Franceschi, IZ3KUZ

Vicepresidente • Antonio Varallo, IZ3RCE

Segretario • Stefania Zordan, IU3KGN

Cassiere • Claudio Dian, IW3FCI

Consigliere • Edoardo Pesce, IU3FCR

Consigliere • Paolo Carrer, IU3KPJ

Consigliere • Renzo Sartori, I3SWR

Manager • Emanuele Fornasier, IU3LYJ

Sindaco • Dante Zanin, IZ3NVT

Sindaco • Marino Fuser, I3FIW

Sindaco • Fiorino De Lazzari, I3FDZ

Delegati al CR Veneto • Antonio Varallo, IZ3RCE; Paolo Menon, IZ3ALW

Operatori italiani

IB1C: IK1XPK - **IB1I:** IK1HGE - **IB5B:** IK5AEQ - **II1R:** IW1CBG - **II2M:** IK2UEX - **II3R:** IK3QAR - **II7C:** IZ7FLP - **II8M:** IZ8EYP - **IO2S:** IU2IGX - **IO3A:** IV3HAX
IO4R: IU4FNO - **IO6A:** IK6QON - **IQ3RP:** IU3FBL - **IQ4FA:** IZ4COW - **IQ4FE:** IK4PKK - **IQ7DV:** IZ7KHR - **IR1G:** IZ1LBG - **IR4E:** IK4ZHH - **IR8W:** IU8GUK
IZ8VYU: IK8TEO.

Risultati Italia

SO CW HP											
#	Cat.	Call	Prov.	Sez.	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red % Punt/QSO
1	SO CW HP	IZ8FWN	CZ	K12	1613	203	454.111	1678	211	493.740	8,0% 1,39
2	SO CW HP	IK0YUT	PG	U01	1366	198	368.676	1389	200	379.400	2,8% 1,36
3	SO CW HP	IZ8EPX	CS	K03	1366	189	339.822	1443	196	371.616	8,6% 1,32
4	SO CW HP	IR4E	FC	E05	1188	171	263.340	1201	171	266.247	1,1% 1,30
5	SO CW HP	IT9SSI	ME	T10	1301	160	251.040	1321	161	256.795	2,2% 1,21
6	SO CW HP	IK3UNA	TO	W23	1224	165	243.870	1238	166	247.672	1,5% 1,21
7	SO CW HP	IK8UND	CE	NM	1227	163	237.165	1232	163	237.980	0,3% 1,19
8	SO CW HP	IZ1FT	BG	L02	1064	182	235.508	1089	185	245.495	4,1% 1,22
9	SO CW HP	IZ3SQW	VI	W15	1171	166	231.570	1194	169	241.670	4,2% 1,19
10	SO CW HP	I1HJT	SV	G11	1078	170	220.660	1104	171	226.746	2,7% 1,20
11	SO CW HP	IR4K	BO	E01	952	137	165.496	970	139	171.248	3,4% 1,27
12	SO CW HP	IQ4FE	PR	E08	1024	144	165.024	1057	151	179.539	8,1% 1,12
13	SO CW HP	IK0YVV	TR	U06	1024	135	162.000	1036	135	163.890	1,2% 1,17
14	SO CW HP	IU1LCU	SV	G06	1018	139	161.518	1030	139	163.186	1,0% 1,14
15	SO CW HP	IW3FVZ	VE	W13	893	149	150.341	924	151	157.946	4,8% 1,13
16	SO CW HP	IZ2DII	BG	L29	830	122	131.028	851	122	133.834	2,1% 1,29
17	SO CW HP	IU1JCZ	SV	G06	848	122	117.364	872	124	122.512	4,2% 1,13
18	SO CW HP	IZVXJ	MI	-	793	117	112.203	818	120	119.040	5,7% 1,21
19	SO CW HP	IV3DXW	GO	V03	543	140	98.980	561	143	104.533	5,3% 1,30
20	SO CW HP	I3FIY	PD	W16	706	121	97.768	732	121	101.156	3,3% 1,14

SO CW LP											
#	Cat.	Call	Prov.	Sez.	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red% Punt/QSO
1	SO CW LP	IK4VET	MO	E03	1156	179	247.736	1173	182	255.710	3,1% 1,20
2	SO CW LP	I18M	RC	NM	1222	155	233.275	1283	163	258.355	9,7% 1,23
3	SO CW LP	I3FDZ	TV	W22	1049	165	220.935	1077	171	235.467	6,2% 1,28
4	SO CW LP	IK1JJM	NO	P21	1071	152	199.272	1095	153	205.479	3,0% 1,22
5	SO CW LP	IZ2GRG	MB	L09	922	166	176.624	935	167	180.193	2,0% 1,15
6	SO CW LP	IZ8GCB	CE	C06	955	149	165.241	980	155	177.320	6,8% 1,16
7	SO CW LP	IT9MUO	AG	T03	842	150	151.500	861	153	157.437	3,8% 1,20
8	SO CW LP	IT9LXK	CT	T07	902	143	145.860	932	146	153.300	4,9% 1,13
9	SO CW LP	IK5SRF	LI	F08	912	104	130.832	973	105	141.015	7,2% 1,38
10	SO CW LP	IZ2FLX	MI	L19	829	136	126.888	844	137	130.698	2,9% 1,13
11	SO CW LP	IU4AZC	FE	E07	628	150	114.600	632	150	115.200	0,5% 1,22
12	SO CW LP	IT9RZU	PA	NM	736	136	110.704	750	136	112.608	1,7% 1,11
13	SO CW LP	IK0XFD	RM	R01	731	127	105.029	801	130	118.170	11,1% 1,13
14	SO CW LP	IW7DMH	LE	J12	765	116	104.284	808	119	113.526	8,1% 1,18
15	SO CW LP	IZ8EFD	CE	C06	746	107	97.584	764	109	101.806	4,1% 1,22
16	SO CW LP	I13R	VE	W13	671	121	97.163	686	122	100.284	3,1% 1,20
17	SO CW LP	IK4DCX	RN	E17	617	134	97.150	631	136	100.776	3,6% 1,18
18	SO CW LP	I2GPT	MI	L19	617	119	86.751	636	121	91.234	4,9% 1,18
19	SO CW LP	IK7MIY	BA	NM	671	112	83.888	700	112	87.360	4,0% 1,12
20	SO CW LP	IK3YBX	VE	W13	604	115	77.510	634	117	83.070	6,7% 1,12

SO SSB HP											
#	Cat.	Call	Prov	Sez	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red% Punt/QSO
1	SO SSB HP	IK6JNH	AN	M01	946	153	283.356	967	154	289.058	2,0% 1,96
2	SO SSB HP	IK7YTT	BA	J14	894	150	182.100	920	155	192.820	5,6% 1,36
3	SO SSB HP	I5MXX	PT	F13	651	151	156.889	673	154	165.550	5,2% 1,60
4	SO SSB HP	IK4GRO	MO	E12	612	129	119.712	626	132	124.872	4,1% 1,52
5	SO SSB HP	IT9YVO	ME	T10	635	114	106.590	650	114	108.756	2,0% 1,47
6	SO SSB HP	IK0PHY	FR	R12	445	140	88.620	455	142	91.590	3,2% 1,42
7	SO SSB HP	IZ5EBL	FI	F29	449	104	73.112	458	104	74.464	1,8% 1,57
8	SO SSB HP	IZ4VUS	FE	E07	435	121	72.358	457	127	80.264	9,8% 1,37
9	SO SSB HP	IZ4REF	RE	E12	463	110	66.330	475	110	67.870	2,3% 1,30
10	SO SSB HP	IK5IFH	PI	F15	433	103	63.345	445	104	65.624	3,5% 1,42
11	SO SSB HP	IT9FRX	PA	NM	489	103	59.431	506	106	63.600	6,6% 1,18
12	SO SSB HP	IU3BTY	TV	T01	429	103	56.341	446	103	58.298	3,4% 1,28
13	SO SSB HP	IQ7DV	BA	J01	445	100	55.900	454	100	56.800	1,6% 1,26
14	SO SSB HP	IZ8XJI	CE	C06	397	110	54.010	424	112	58.912	8,3% 1,24

Contest

15	SO SSB HP	I20RVI	VT	R20	309	100	39.700	322	102	41.820	5,1%	1,28
16	SO SSB HP	I20BVU	PG	U01	294	95	37.240	309	99	40.491	8,0%	1,33
17	SO SSB HP	I20PAU	RM	R01	300	90	35.820	308	90	36.720	2,5%	1,33
18	SO SSB HP	I20DXI	RM	R01	350	80	32.720	371	84	36.456	10,2%	1,17
19	SO SSB HP	IK2AQZ	CO	L10	289	85	30.855	303	87	32.799	5,9%	1,26
20	SO SSB HP	I4XNN	FE	E07	262	100	29.800	266	100	30.200	1,3%	1,14

SO SSB LP

#	Cat.	Call	Prov.	Sez	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO SSB LP	IW1FRU	TO	-	640	131	116.328	653	132	119.460	2,6%	1,39
2	SO SSB LP	IK4LZH	BO	E07	505	148	96.052	519	150	100.350	4,3%	1,29
3	SO SSB LP	IU2IDO	BS	L04	355	113	53.562	374	117	57.915	7,5%	1,34
4	SO SSB LP	I21YTK	VC	P33	391	111	52.947	396	112	54.208	2,3%	1,22
5	SO SSB LP	I25CMI	LI	F08	451	95	52.725	461	95	53.865	2,1%	1,23
6	SO SSB LP	IT9AST	PA	T01	426	103	51.706	437	103	53.251	2,9%	1,18
7	SO SSB LP	I28DFO	CE	C06	240	94	28.576	246	94	29.140	1,9%	1,27
8	SO SSB LP	IT9DBF	SR	-	266	87	26.100	278	90	28.440	8,2%	1,13
9	SO SSB LP	I28GNR	CE	NM	225	87	25.491	233	89	26.789	4,8%	1,30
10	SO SSB LP	IB5B	LU	F30	209	90	23.130	215	90	23.670	2,3%	1,23
11	SO SSB LP	IU0DUM	FR	NM	246	78	21.216	252	78	21.684	2,2%	1,11
12	SO SSB LP	IW7EFJ	FG	J10	232	66	18.612	234	66	18.744	0,7%	1,22
13	SO SSB LP	IK4POI	MO	E12	218	71	17.892	224	74	19.240	7,0%	1,16
14	SO SSB LP	IT9HBS	SR	T13	226	62	16.864	234	65	18.460	8,6%	1,20
15	SO SSB LP	I28MXE	RC	K11	189	64	14.784	203	67	16.951	12,8%	1,22
16	SO SSB LP	IU3GKJ	TV	W14	171	64	14.144	180	65	14.950	5,4%	1,29
17	SO SSB LP	I28FBU	CE	C06	171	70	13.930	176	71	14.484	3,8%	1,16
18	SO SSB LP	IU1JRA	TO	P01	168	63	12.852	177	64	13.888	7,5%	1,21
19	SO SSB LP	IQ9VG	TP	T08	202	56	12.656	208	59	13.747	7,9%	1,12
20	SO SSB LP	IK0JFR	VT	R20	171	67	12.529	191	69	14.283	12,3%	1,09

SO RTTY HP

#	Cat.	Call	Prov.	Sez	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO RTTY HP	IN3VVK	TN	N07	645	151	128.199	669	154	135.674	5,5%	1,32
2	SO RTTY HP	IK2XDE	CO	L18	486	127	79.248	494	128	81.664	3,0%	1,28
3	SO RTTY HP	IT9VCE	CT	T07	551	121	77.561	557	121	78.287	0,9%	1,16
4	SO RTTY HP	I4LCK	BO	L02	424	111	61.494	450	115	68.310	10,0%	1,31
5	SO RTTY HP	I25GST	PT	P19	403	118	60.534	412	120	63.120	4,1%	1,27
6	SO RTTY HP	I20KBR	RM	NM	456	96	50.304	462	98	51.940	3,1%	1,15
7	SO RTTY HP	I20FWD	PG	U01	333	106	43.354	343	108	45.468	4,6%	1,23
8	SO RTTY HP	I0WBX	TR	U06	411	87	42.891	421	89	44.767	4,2%	1,20
9	SO RTTY HP	IK1NEG	IM	G08	305	89	30.349	313	91	31.941	5,0%	1,12
10	SO RTTY HP	I25FSA	FI	F23	268	82	25.912	280	89	29.370	11,8%	1,18
11	SO RTTY HP	I23LCP	VE	W13	287	77	24.409	305	81	27.783	12,1%	1,10
12	SO RTTY HP	I24IRO	PR	E08	260	62	20.708	268	63	21.672	4,4%	1,28
13	SO RTTY HP	IK1ASR	GE	G07	258	69	19.872	263	71	20.945	5,1%	1,12
14	SO RTTY HP	IK7DXP	LE	J12	239	71	19.383	254	71	20.732	6,5%	1,14
15	SO RTTY HP	I1JQT	TO	P01	204	71	16.188	213	72	17.352	6,7%	1,12
16	SO RTTY HP	IK2QIN/1	AL	P11	216	63	16.002	222	64	16.768	4,6%	1,18
17	SO RTTY HP	IK3ASM	VR	W23	166	62	12.772	168	62	12.896	1,0%	1,24
18	SO RTTY HP	IW6PWC	CH	A03	174	61	12.688	183	63	13.797	8,0%	1,20
19	SO RTTY HP	IW3SSD	PN	V06	179	61	12.139	188	63	13.104	7,4%	1,11
20	SO RTTY HP	IK8SVQ	SA	-	185	52	11.544	199	53	12.614	8,5%	1,20

SO RTTY LP

#	Cat.	Call	Prov.	Sez	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO RTTY LP	IK0CHU	VT	R20	491	116	74.356	493	118	76.110	2,3%	1,31
2	SO RTTY LP	IC8TEM	NA	NM	445	119	65.331	457	121	68.365	4,4%	1,23
3	SO RTTY LP	I17C	TA	NM	462	117	64.818	482	119	68.782	5,8%	1,20
4	SO RTTY LP	I14TEA	PR	E08	430	98	49.196	437	98	49.882	1,4%	1,17
5	SO RTTY LP	I28MXB	CZ	K14	345	109	46.325	353	111	48.507	4,5%	1,23
6	SO RTTY LP	IK4RQJ	MO	E12	360	102	45.900	365	103	47.071	2,5%	1,25
7	SO RTTY LP	IU8DKG	CS	K03	327	100	39.300	342	104	42.640	7,8%	1,20
8	SO RTTY LP	IQ0PG	PG	U01	315	81	33.129	330	85	36.720	9,8%	1,30
9	SO RTTY LP	IW1PNJ	IM	G08	315	92	32.108	320	92	32.568	1,4%	1,11
10	SO RTTY LP	I2BRT	MI	L01	295	85	28.985	297	86	29.670	2,3%	1,16
11	SO RTTY LP	IW2MXY	MB	L09	286	87	28.014	299	88	29.832	6,1%	1,13
12	SO RTTY LP	I3PXN	BL	W11	307	78	26.754	314	80	28.320	5,5%	1,12
13	SO RTTY LP	IK4RVG	FE	E15	271	85	24.395	280	86	25.456	4,2%	1,06
14	SO RTTY LP	IK1SOW	TO	P17	260	82	24.108	265	82	24.518	1,7%	1,13
15	SO RTTY LP	IK2PZC	MI	L09	259	81	23.247	266	84	25.200	7,8%	1,11
16	SO RTTY LP	I2XLF	MI	L08	260	78	23.244	267	80	24.720	6,0%	1,15
17	SO RTTY LP	IW5AOT	PI	F15	248	78	22.464	257	80	23.760	5,5%	1,16
18	SO RTTY LP	I11R	CN	G11	261	81	22.113	270	84	23.856	7,3%	1,05
19	SO RTTY LP	IW5EIJ	FI	F01	245	76	21.660	249	76	21.964	1,4%	1,16
20	SO RTTY LP	IK1WEG	TO	P01	226	70	19.320	230	70	19.600	1,4%	1,22

SO MIX HP

#	Cat.	Call	Prov.	Sez	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO MIX HP	IR1G	AT	P10	1582	230	553.840	1646	237	592.500	6,5%	1,52

Contest

2	SO MIX HP	I2WIJ/1	AL	L01	1329	177	293.997	1345	178	299.218	1,7%	1,25
3	SO MIX HP	IQ4FA	FE	E07	798	168	181.776	815	172	190.404	4,5%	1,36
4	SO MIX HP	IK2HKT	BG	L02	689	135	140.265	705	135	143.235	2,1%	1,51
5	SO MIX HP	IK0XBX	PG	U01	577	168	129.528	586	171	133.380	2,9%	1,34
6	SO MIX HP	IQ3X	UD	V08	536	142	113.884	545	145	118.175	3,6%	1,50
7	SO MIX HP	IO6A	AQ	A01	796	94	93.624	830	95	98.420	4,9%	1,25
8	SO MIX HP	IK2GZU	BS	L04	550	142	93.152	561	144	96.624	3,6%	1,19
9	SO MIX HP	IT9UFP	ME	T10	587	104	69.160	611	106	73.670	6,1%	1,13
10	SO MIX HP	IK1BPL	NO	P21	625	81	58.725	655	82	62.402	5,9%	1,16
11	SO MIX HP	I27ECL	BA	J01	478	86	55.728	485	88	57.992	3,9%	1,36
12	SO MIX HP	I25WTV	PI	F15	345	116	55.332	363	118	58.882	6,0%	1,38
13	SO MIX HP	I23VTH	VE	W13	277	111	36.297	300	114	40.584	10,6%	1,18
14	SO MIX HP	I23DVU	VE	W12	410	74	36.112	418	75	37.350	3,3%	1,19
15	SO MIX HP	IU4FIT	MO	E12	347	81	35.883	366	83	38.844	7,6%	1,28
16	SO MIX HP	IQ3VO	VR	W23	294	82	30.340	309	83	32.121	5,5%	1,26
17	SO MIX HP	IK2EGL	VB	NM	415	53	28.037	451	54	31.158	10,0%	1,27
18	SO MIX HP	IK5BOH/2	MI	L08	233	67	18.961	242	68	20.128	5,8%	1,21
19	SO MIX HP	IU3KHJ	VE	W13	200	70	17.360	204	72	18.288	5,1%	1,24
20	SO MIX HP	I26WSJ	AP	M09	207	70	16.730	217	71	17.821	6,1%	1,15

SO MIX LP

#	Cat.	Call	Prov.	Sez.	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO MIX LP	IU8HPD	CS	K03	1166	181	249.780	1226	183	264.984	5,7%	1,18
2	SO MIX LP	IQ3RP	VI	W15	687	163	143.277	733	167	156.479	8,4%	1,28
3	SO MIX LP	I23GOO	TV	W13	354	107	48.150	383	114	55.290	12,9%	1,27
4	SO MIX LP	I28XXE	CE	C06	395	88	41.272	434	92	47.104	12,4%	1,19
5	SO MIX LP	IQ3A	UD	NM	451	89	40.851	483	95	46.835	12,8%	1,02
6	SO MIX LP	I28WDH	CZ	K05	315	99	35.937	335	101	38.885	7,6%	1,15
7	SO MIX LP	IK5AMB	LU	F09	298	92	35.328	309	93	37.107	4,8%	1,29
8	SO MIX LP	IT9RBW	PA	NM	312	88	29.744	318	88	30.448	2,3%	1,08
9	SO MIX LP	I26TGS	AP	M09	331	79	27.887	338	80	28.960	3,7%	1,07
10	SO MIX LP	IK1RGK	NO	P21	345	66	27.786	350	66	28.248	1,6%	1,22
11	SO MIX LP	IU0LFQ	PG	U01	240	95	27.360	253	99	29.997	8,8%	1,20
12	SO MIX LP	IK4MTF	PC	NM	327	73	26.937	333	73	27.375	1,6%	1,13
13	SO MIX LP	IK4OMU	FC	E05	317	74	26.270	320	74	26.492	0,8%	1,12
14	SO MIX LP	IT9AJP	CL	T05	244	76	22.040	250	78	23.244	5,2%	1,19
15	SO MIX LP	IK8MYM	CZ	K05	233	75	19.275	238	75	19.650	1,9%	1,10
16	SO MIX LP	IT9BLB	PA	T01	280	46	13.432	287	46	13.754	2,3%	1,04
17	SO MIX LP	IW5EDI	FI	F01	165	62	12.710	173	64	13.888	8,5%	1,24
18	SO MIX LP	I27WWY	BA	J01	184	54	12.636	186	55	12.980	2,7%	1,27
19	SO MIX LP	IU3LYJ	TV	W22	179	61	12.261	182	62	12.648	3,1%	1,12
20	SO MIX LP	IU5FFM	PI	F15	160	57	11.970	170	61	13.786	13,2%	1,31

SWL

#	Cat.	Call	Prov.	Sez.	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%
1	SWL	I0KWX	-	U01	400	138	69.276	404	140	70.840	2,2%
2	SWL	IK6XEJ	-	M09	388	134	66.464	393	137	69.185	3,9%
3	SWL	IT9-60339	-	T01	499	120	65.160	499	120	65.160	0,0%
4	SWL	I4-1486-BO	-	NM	371	115	46.690	391	126	55.566	16,0%
5	SWL	I21DGG	-	P33	314	96	31.488	320	99	33.264	5,3%
6	SWL	I2-3089	-	L09	296	90	30.600	298	90	30.780	0,6%
7	SWL	IK1SPR	-	P10	240	87	26.448	240	87	26.448	0,0%
8	SWL	I-8207/VE	-	W23	38	25	3.075	64	30	11.220	72,6%
9	SWL	IWOAEN	-	R01	38	21	924	38	21	924	0,0%
10	SWL	I2-4991-MI	-	L02	24	21	588	24	21	588	0,0%

Categorie Rookie

#	Cat.	Call	Prov.	Sez.	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO CW HP	IU1LCU	SV	G06	1018	139	161.518	1030	139	163.186	1,0%	1,14
2	SO CW HP	IU1JCZ	SV	G06	848	122	117.364	872	124	122.512	4,2%	1,13
3	SO CW LP	IU0LJD	RM	R02	517	106	61.162	540	109	65.836	7,1%	1,12
4	SO MIX LP	IU0LFQ	PG	U01	240	95	27.360	253	99	29.997	8,8%	1,20
5	SO MIX HP	IU3KHJ	VE	W13	200	70	17.360	204	72	18.288	5,1%	1,24
6	SO SSB LP	IU1JRA	TO	P01	168	63	12.852	177	64	13.888	7,5%	1,21
7	SO MIX LP	IU3LYJ	TV	W22	179	61	12.261	182	62	12.648	3,1%	1,12
8	SO MIX LP	IU3KGO	TV	W25	165	62	11.222	173	62	11.718	4,2%	1,10
9	SO SSB LP	IU4JJP	FE	E07	135	65	9.685	138	66	10.032	3,5%	1,10
10	SO RTTY LP	IU3MDI	PD	W16	141	61	9.577	147	64	10.560	9,3%	1,11
11	SO SSB LP	IU1MRG	SP	NM	130	52	7.800	136	53	8.268	5,7%	1,15
12	SO SSB LP	IU8LCS	CS	NM	118	44	5.808	130	47	6.768	14,2%	1,12
13	SO SSB LP	IU5MYI	PI	NM	98	48	5.184	107	49	5.929	12,6%	1,10
14	SO SSB LP	IT9IHB	CL	T05	110	42	5.124	114	43	5.418	5,4%	1,11
15	SO SSB HP	IU1JHT	SV	G11	100	44	5.104	111	46	5.842	12,6%	1,16
16	SO CW LP	IU4LGT	MO	E12	98	46	4.784	111	48	5.808	17,6%	1,06
17	SO SSB LP	IU4JIC	FE	E07	78	45	4.050	79	46	4.186	3,2%	1,15
18	SO SSB HP	IU5JHK	PI	F15	96	41	3.936	100	41	4.100	4,0%	1,00
19	SO SSB LP	IU1LAR	SV	G11	75	37	2.923	78	37	3.034	3,7%	1,05
20	SO SSB LP	IU0LRV	PG	U01	56	37	2.220	57	38	2.318	4,2%	1,07

Youth												
#	Cat.	Call	Prov.	Sez.	QSO fin.	Mult fin.	Score fin.	QSO dec.	Mult dec.	Score dec.	Red%	Punti/QSO
1	SO MIX LP	IU8HPD	CS	K03	1166	181	249.780	1226	183	264.984	0	1,18
2	SO CW HP	IU1LCU	SV	G06	1018	139	161.518	1030	139	163.186	0	1,14
3	SO CW LP	IU0LJD	RM	R02	517	106	61.162	540	109	65.836	0	1,12
4	SO CW HP	IO4R	RE	E18	424	90	44.640	442	91	46.956	0	1,17
5	SO SSB HP	IU1GHC	TO	P27	273	66	26.466	279	66	26.862	0	1,47
6	SO RTTY LP	IN3IBW	TN	N01	279	60	18.780	283	60	19.020	0	1,12
7	SO CW LP	IU4LGT	MO	E12	98	46	4.784	111	48	5.808	0	1,06
8	SO SSB LP	IU7EDX	BA	J01	50	32	2.048	51	32	2.080	0	1,28
9	SO MIX LP	IT9GHW	CT	T02	36	17	646	37	17	663	0	1,06
10	SO SSB LP	IU4JHC	BO	E01	9	8	72	10	8	80	0	1,00

Checklog				I10K	IK5VLL	IT9CDU	IV3IPS	IK2RZG	IQ8BI	IU2GID	IZ3GNG
IB4Y	IK4UPB	IS0BOY	IV3ARJ	IK0HBN	IK7PRU	IT9ESW	IV3KKW	IK3HUK	IR3C	IU2HEE	IZ4UEZ
IC8POF	IK4ZIF	IT9BTI	IV3AZV	IK1YRA	IN3HUU	IU2DPM	IZ2BMM				

Le classifiche complete sul sito www.ari.it

Classifica per Sezioni

#	Sezione		Ris	50	L03	Bergamo	95.107	100	L16	Lissone	12.393
1	U01	Perugia	740.420	51	A01	L'Aquila	93.624	101	L20	Mantova	12.172
2	K03	Cosenza	677.120	52	R12	Frosinone	88.620	102	B01	Potenza	12.066
3	P10	Bra	585.505	53	P33	Vercelli	84.435	103	L14	Lecco	11.956
4	L02	Albino	485.685	54	L18	Lomazzo	79.248	104	E06	Faenza	11.336
5	E07	Ferrara	470.741	55	W14	Montebelluna	74.384	105	K10	Polistena	11.160
6	K12	Soverato	454.111	56	F29	Vinci	73.112	106	V01	Trieste	11.033
7	T10	Milazzo	440.709	57	W06	Belluno	68.036	107	R15	Ostia	10.443
8	L01	Milano	410.218	58	C17	Portici	66.375	108	K13	Vibo Valentia	8.900
9	W15	Montegrappa	374.847	59	V02	Gorizia	65.642	109	U02	Città di Castello	8.424
10	W13	Mestre	361.256	60	R02	Alto Lazio	61.409	110	G01	Genova	7.622
11	M01	Ancona	304.888	61	P19	Mondovi	60.534	111	C16	Pompei	6.618
12	W23	Verona	303.450	62	V06	Pordenone	54.581	112	L23	Peschiera Borromeo	5.898
13	C06	Caserta	295.369	63	L08	Cernusco sul Naviglio	53.757	113	W24	Vicenza	5.796
14	E05	Cesena	289.610	64	N01	Trento	53.075	114	L30	Vallecamonica	5.570
15	P21	Novara	288.095	65	E18	Scandiano	52.050	115	J07	Cassano Murge	5.460
16	G11	Val Bormida	259.406	66	L17	Lodi	50.728	116	F06	Grosseto	5.352
17	L04	Brescia	248.977	67	R06	Castelli Romani	50.482	117	K01	Catanzaro	4.902
18	E03	Carpi	247.736	68	W12	Marcon	48.478	118	J11	Gravina di Puglia	4.340
19	E12	Modena	245.907	69	P01	Torino	48.360	119	T12	S.Teresa di Riva	4.300
20	E08	Fidenza	242.448	70	F01	Firenze	46.719	120	J16	Taranto	4.200
21	W22	Treviso	235.932	71	K14	Villa San Giovanni	46.325	121	R03	Aprilia	3.960
22	L09	Cinisello Balsamo	235.238	72	F09	Lucca	46.248	122	J15	San Severo	3.956
23	U06	Terni	227.326	73	F30	Versilia-Viareggio	41.106	123	F16	Pistoia	3.605
24	T07	Catania	223.421	74	W25	Vittorio Veneto	39.765	124	A05	Nereto	3.604
25	T01	Palermo	208.254	75	A03	Chieti	38.278	125	L24	S. Donato Milanese	3.268
26	E01	Bologna	197.923	76	L06	Busto Arsizio	37.743	126	J02	Andria	3.103
27	G06	Loano	196.519	77	F23	Scandicci	33.164	127	W02	Abano Terme	3.052
28	F08	Livorno	183.557	78	P11	Casale Monferrato	33.118	128	M07	Macerata	2.816
29	M09	San Benedetto del T.	182.646	79	L13	Gallarate	32.966	129	E13	Parma	2.784
30	J14	Molfetta	182.100	80	P17	Ivrea	31.231	130	L31	Varese	2.774
31	F15	Pisa	175.125	81	K11	Reggio Calabria	28.588	131	F18	Pontedera	2.696
32	L19	Magenta	174.202	82	G07	Rapallo	27.992	132	N05	Merano/Meran	2.574
33	L29	Treviglio	157.917	83	T05	Caltanissetta	27.164	133	P12	Cavour	2.184
34	F13	Montecatini	156.889	84	W11	Feltre	26.754	134	E09	Forlì	2.001
35	R01	Roma	151.574	85	E15	Ravenna	26.605	135	L21	Monza	1.944
36	T03	Agrigento	151.500	86	P27	Rivarolo	26.466	136	T09	Messina	1.908
37	V08	Udine	147.208	87	P07	Asti	26.261	137	L11	Cremona	1.736
38	P05	Alpignano	144.688	88	E04	Casalecchio di Reno	24.354	138	F12	Montagna Pistoiese	1.651
39	V03	Grado	144.255	89	F19	Prato	23.310	139	M02	Ascoli Piceno	1.375
40	G08	Sanremo	134.507	90	J10	Foggia	22.250	140	F14	Piombino	1.344
41	J01	Bari	132.704	91	T08	Marsala	21.377	141	G09	Savona	1.176
42	K05	Lamezia Terme	129.889	92	T13	Siracusa	19.816	142	G02	Alassio-Albenga-Diano	1.113
43	N07	Rovereto	128.199	93	N03	Brunico/Bruneck	18.544	143	W18	Rovigo	1.071
44	R20	Viterbo	126.585	94	W19	San Donà di Piave	16.758	144	P32	Verbania	858
45	J12	Lecce	126.285	95	L22	Pavia	16.335	145	C07	Castellammare di Stabia	320
46	T02	Acireale	124.268	96	L28	Sondrio	16.033	146	S01	Cagliari	312
47	E17	Rimini	113.677	97	T11	Ragusa	16.020	147	C13	Palma Campania	260
48	W16	Padova	112.241	98	C04	Benevento	13.024	148	F05	Empoli	240
49	L10	Como	106.506	99	R19	Velletri	12.545	149	R11	Frascati	80

Albo d'Oro dell'ARI International DX Contest - Italia

Anno	SO-CW	SO-CW-LP	SO-SSB	SO-SSB-LP	SO-RTTY	SO-RTTY-LP
2000	IK0YUT	-	I4UFH	-	I1COB	-
2001	II2K	-	IR8A	-	IO3P	-
2002	II1H	-	IO4C	-	IR4C	-
2003	IK2PFL	-	IK0PHY	-	IK2GWH	-
2004	IU3X	-	IR4T	-	IV3TMV	-
2005	IK2AHB	-	IO4C	-	IV3TMV	-
2006	IK0YUT	-	IK8HCG	-	IK4GNI	-
2007	IK1QBT	-	IR4T(I4UFH)	-	IK4GNI	-
2008	IR4E(IIK4ZHH)	-	IR4T(I4UFH)	-	IN3VVK	-
2009	IR4E(IIK4ZHH)	-	IR2C (IW2HAJ)	-	IN3VVK	-
2010	IR1Y(IIK1YDB)	-	IK0PHY	-	IN3VVK	-
2011	IR1Y(IIK1YDB)	-	IZ8GCE	-	IN3VVK	-
2012	IR8C(IZ8GCB)	-	IO4C(IZ4DPV)	-	IN3VVK	-
2013	IR2C(IIK2JUB)	-	IO4C(IZ4DPV)	-	IW3IAU	-
2014	IR1Y(IIK1YDB)	IT9RZU	IK0PHY	IT9EWR	IB1B(IW1QN)	IK5RUN
2015	IK0YUT	IT9RZU	IK0PHY	IT9EWR	IN3VVK	IN3BIY
2016	IO2X(IIK2NCJ)	IT9RZU	IR3V(IN3VVK)	IT9RGY	IB1B(IW1QN)	IW4EGX
2017	IB3N (IV3SKB)	I3FDZ	IK2YCW	IK4QJF	IB1B(IW1QN)	IW4EGX
2018	IR8D(IZ8JAI)	I3FDZ	II0I(IZ0PAU)	IU2IDO	IN3VVK	IK6XEJ
2019	IZ8FWN	I3FDZ	IO4C (IZ4DPV)	II7C (IZ7FLP)	IN3VVK	IK6XEJ
2020	IZ8FWN	IK4VET	IK6JNH	IW1FRU	IN3VVK	IK0CHU

Anno	SO-MIX	SO-MIX-LP	Multi Single	Multi Multi	SWL	Sezione ARI
2000	IR2Y	-	IK4XQH	-	I2-6721MI	Bologna
2001	II1H	-	I4TJE	-	I2JSB	Bologna
2002	IK1YLL	-	IU2R	-	I2-6721MI	Forlì
2003	IV3ZXQ	-	IU2X	-	I2-03903MI	Settimo Mil.
2004	I3MLU	-	IR4M	-	IK2QEI	Cesena
2005	IK1HJS	-	IR4M	-	I5-1990FI	Cesena
2006	IO2A	-	IR4T	-	IZ1DGG	Forlì
2007	IK2HKT	-	IR4M	-	I1-209GE	Perugia
2008	IT9RBW	-	IR4M	-	IZ0EHL	Sanremo
2009	IY7GM (IZ7AUH)	-	IR4M	-	IZ1DGG	Forlì
2010	IM0/IK0FMB	-	IR4M	-	IZ1DGG	Forlì
2011	I2WIJ	-	IQ1RY	-	IK0XBX	Bra
2012	I2WIJ/1	-	IQ2LS	-	IZ1DGG	Lissone
2013	IK2HKT	-	IQ1RY	-	IK0RHS	Forlì
2014	IQ1RY (IZ1LBG)	IZ5NRF	IQ6AN	-	IZ1DGG	Perugia
2015	IZ8CCW	IO3X(IV3JCC)	IQ1RY	-	IZ1DGG	Bra
2016	IK8UND	IZ8JFL/1	IQ1RY	-	IZ1DGG	Bra
2017	IZ8EPX	IZ2GRG	IQ6AN	II2S	IK1XPK	Brescia
2018	I2WIJ/1	IT9RDG	IU8HPD	II2S	IZ1DGG	Brescia
2019	II8K (IU8HPD)	IZ8JFL	IQ6AN	II2S	IZ1DGG	Ancona
2020	IR1G (IZ1LBG)	IU8HPD	-	-	IOKWX	Perugia

Record Italia

Category	Callsign	QSO	Mults	Score	Year	SO-MIX-HP	IQ1RY (IZ1LBG)	1.673	317	1.002.037	2014
SO-CW-HP	IR2C (IIK2JUB)	1.367	265	586.445	2013	SO-MIX-LP	IO3X (IV3JCC)	724	222	260.184	2015
SO-CW-LP	IK4VET	1.156	179	247.736	2020	Multi-Single	IQ1RY	1.990	318	1.344.504	2013
SO-SSB-HP	IR8A	1.405	202	713.262	2001	Multi-Multi	II2S	2.201	271	939.286	2017
SO-SSB-LP	IT9EWR	633	149	134.547	2015	SWL	IK2QEI	480	200	157.600	2004
SO-RTTY-HP	IN3VVK	876	205	294.790	2015	Rookie	II8K (IU8HPD)	1.241	167	273.045	2019
SO-RTTY-LP	IK5RUN	495	156	125.892	2014	Youth	II8K (IU8HPD)	1.241	167	273.045	2019
						Sezione	FORLI'	#	#	1.664.537	2013

Top Ten per Categoria

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score	SO CW HP	9	OH2KW	1172	287	1.189.041
SO CW HP	1	LZ5R	2099	418	2.994.552	SO CW HP	10	G3TXF	840	299	1.156.831
SO CW HP	2	LZ3FN	1342	381	2.165.604						
SO CW HP	3	OG6N	1138	353	1.765.706	Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO CW HP	4	EI7KD	1331	320	1.505.920	SO CW LP	1	P3AA	1443	360	2.631.960
SO CW HP	5	YT6W	1422	333	1.505.160	SO CW LP	2	UR3GU	1582	401	2.517.077
SO CW HP	6	MD2C	1072	318	1.381.074	SO CW LP	3	EU8U	855	320	1.362.560
SO CW HP	7	RW1A	1011	296	1.316.016	SO CW LP	4	R7MM	826	326	1.228.042
SO CW HP	8	LZ8R	1205	311	1.277.277	SO CW LP	5	LY2MM	875	308	1.227.688

SO CW LP	6	SN7O	498	321	1.160.415
SO CW LP	7	YO4NF	886	299	1.110.187
SO CW LP	8	LZ1ND	667	304	1.095.312
SO CW LP	9	F4DXW	766	294	1.069.866
SO CW LP	10	LZ7X	926	283	1.037.478

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO SSB HP	1	RW1F	1341	319	2.359.643
SO SSB HP	2	YP0C	1065	303	1.840.422
SO SSB HP	3	HB9NE	1010	298	1.492.086
SO SSB HP	4	8S0C	781	258	1.366.368
SO SSB HP	5	SN7X	699	255	1.119.705
SO SSB HP	6	SV9FBG	792	212	969.688
SO SSB HP	7	A42K	549	233	931.301
SO SSB HP	8	LA2T	487	161	494.914
SO SSB HP	9	FR4QT	388	152	430.920
SO SSB HP	10	EA7ATX	542	121	390.467

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO SSB LP	1	RZ3Z	651	247	1.080.378
SO SSB LP	2	UT1AN	639	227	938.872
SO SSB LP	3	SV1EJD	607	211	832.606
SO SSB LP	4	UA3BL	509	199	679.187
SO SSB LP	5	SV3RPQ	455	167	444.888
SO SSB LP	6	M15K	352	182	347.984
SO SSB LP	7	YT5LD	368	150	327.750
SO SSB LP	8	EA3FP	316	156	315.744
SO SSB LP	9	EC5NJ	335	154	312.312
SO SSB LP	10	SV3SKM	296	165	294.030

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO RTTY HP	1	LZ9R	814	308	1.237.236
SO RTTY HP	2	EM0I	868	301	1.188.950
SO RTTY HP	3	UA6CE	577	262	900.494
SO RTTY HP	4	YO9HP	666	273	889.707
SO RTTY HP	5	DQ9Y	552	267	820.491
SO RTTY HP	6	SV2AEL	637	220	612.260
SO RTTY HP	7	PZ5RA	394	184	445.648
SO RTTY HP	8	S53X	533	218	433.166
SO RTTY HP	9	EA1B	456	192	403.200
SO RTTY HP	10	GW5NF	383	161	303.807

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO RTTY LP	1	UX1VT	556	264	826.848
SO RTTY LP	2	UZ1WW	570	240	734.640
SO RTTY LP	3	UT5EPP	569	234	653.328
SO RTTY LP	4	OH3P	535	223	594.964
SO RTTY LP	5	9A7T	471	232	547.752
SO RTTY LP	6	UX7QV	482	199	482.973
SO RTTY LP	7	F4GDI	450	214	476.792
SO RTTY LP	8	F8BDQ	408	199	433.422
SO RTTY LP	9	LX1ER	447	187	411.213
SO RTTY LP	10	LY7Z	364	194	397.700

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO MIX HP	1	UW1M	2063	439	5.107.765
SO MIX HP	2	DL6FBL	1740	470	4.531.740
SO MIX HP	3	RU3A	1614	426	3.730.482
SO MIX HP	4	YL7X	1568	412	3.340.496
SO MIX HP	5	UW5Y	1598	388	2.970.140
SO MIX HP	6	EV1R	1309	357	2.711.058
SO MIX HP	7	LZ1QN	1496	324	2.597.184
SO MIX HP	8	YL3JA	993	319	1.712.073
SO MIX HP	9	LZ7G	1440	305	1.703.120
SO MIX HP	10	YU5R	1085	339	1.541.094

Category	#world	Call	QSO	Mult	Final Score
SO MIX LP	1	RA3Y	930	348	2.088.000
SO MIX LP	2	UR2Y	712	324	1.458.000
SO MIX LP	3	UA4FER	811	299	1.268.059
SO MIX LP	4	SE4E	831	286	1.194.908
SO MIX LP	5	SP2GMA	871	255	1.054.935
SO MIX LP	6	SP9GFI	763	272	987.904
SO MIX LP	7	LY2NY	599	276	890.376
SO MIX LP	8	TA4CS	515	191	721.025
SO MIX LP	9	UA6GO	637	229	678.527
SO MIX LP	10	OP4K	528	212	661.652

Soapbox

10GXK • Yaesu FT-950, Butternut HF6V, Dipolo 80 M.

11HJT • Contest divertente e con buona partecipazione ma propagazione molto scarsa nelle bande alte, solo qualche apertura in 15 m nella fase finale. Chiusi i 10 m, solo 2 sudatissimi QSO! In compenso nelle altre bande c'è stata attività continua per quasi tutta la durata del contest. Alfeo, 11HJT

11KUM • Propagazione pessima.

11YQG • Ho lavorato alcune ore solo la domenica, penosa la propagazione, che dire? Penso che sia comunque un appuntamento che gratifica, specie durante l'emergenza del Coronavirus, quando si è costretti a rimare in casa, un bel modo per poterlo raccontare negli anni che verranno con classico io c'ero (anche in quell'occasione).

13GJJ • Forse non è un contest per FT857 e antenna verticale! Ci sono stazioni che occupano una bella fetta di banda (7-8 kHz).

13JKI • Poche ore, tanto divertimento.

15YKQ • RTX...FT991A. Ant...Mag. Loop

1B1C • Non potendo spostarmi per decreto ho cercato di attrezzare una stazione da casa tra mille problemi.... Importante era partecipare.

11R • Buona partecipazione, certo la propagazione è stata bassa, ho ascoltato poche stazioni al di fuori dell'Europa, ma comunque mi sono divertito come sempre.

IK0ADY • Partecipazione marginale, comunque divertente.

IK0ALT • E' stato appassionante partecipare anche con poca potenza e un'antenna costruita da un amico OM! A volte è stato anche duro ma la passione per la radio sorvola ogni ostacolo! Evviva la radio!

IK0ISD • Propagazione scarsa.

IK0JFR • 10 e 15 m chiusi 80 scarsi.

IK0XFD • Propagazione inesistente pochissimi DX e 95% europei. Impegno quasi al massimo e tanto divertimento spero solo di non aver fatto molti errori per colpa della propagazione e del QSB. 73'S IK0XFD

IK1FSE • Tra varie avversità e guasti che si sono messi d'accordo per presentarsi uno di seguito all'altro, sono riuscito, comunque, a produrre un misero log. Pazienza l'ottimismo non deve mai mancare... Alla prossima andrà meglio...

IK1RQQ • Sabato con molta attività, molte stazioni in aria. Domenica mattina pessima propagazione.

IK2AQZ • Ottima partecipazione per far sentire la presenza della nostra Associazione e dei radioamatori italiani nel mondo, bellissima idea del Codice asc. Complimenti agli organizzatori, 73 a tutti.

IK2HKT • Il tempo dedicato al contest è stato limitato da incombenze famigliari. Ho notato un buon incremento dei partecipanti: colpa forse della quarantena da Covid19? Purtroppo nessun QSO in 10 metri nonostante ci abbia spesso provato; restiamo in attesa di tempi migliori!

IK2OVT • Bel contest come sempre in RTTY propagazione scarsa - grazie a tutti per i contatti e SWL. Grazie per il vostro lavoro VY '73.

IK3SWB • Buona frequentazione, peccato per la scarsa o assente propagazione su 15 e 10 m. Attività non continuativa, inoltre un lungo temporale nella serata mi ha costretto ad interrompere. Stazione: Tentec Orion, TL922, Yagi LZA 9-5, Verticale Titanex V160HD, DHDL.

IK4GNI • Contest at-home verticale-tuner out-100 W abbiamo fatto la presenza. 73 Luca IK4GNI.

IK4JQQ • TS 2000, Multiband GP, SLA 300 200 W and fun in the contest. 73!

IK4LZH • Alla ricerca di aperture in 15 ed in 10, divertente, peccato non ci fossero i Multioperatori.

IK4MTF • Le mie condizioni sono molto limitate dall'utilizzo di antenne

sul balcone: Microvert (1,5 m in 20 m, 50 cm in 15 m) e fishing-pole. Sufficienti però per garantire un discreto divertimento! 73 de Pietro, IK4MTF

IK50JB • Quest'anno il contest è un stasto molto competitivo tante stazioni tanti QSO, avrà favorito il particolare periodo che viviamo? Partecipandovi anche nel 2021 potremmo confermare o no questa ipotesi. IC 7000 dipolo 40 metri Yagi 20 metri 100 watt. 73 Mario

IK6BSN • Pochissimo tempo a disposizione.

IK8BIZ • Ho partecipato solo alle prime due ore del contest per poi poter partecipare al contest Trofeo ARI Cinisello Balsamo 144 MHz. Nonostante le due ore mi sono divertito.

IK8IOO • Buon contest, partecipato. Peccato per la solita propagazione molto bassa e rumorosa, solo per brevissimi tratti. Alla prossima edizione..

IO6A • Lavorato su due bande 20 e 40 m. Sempre divertente, quest'anno in lockdown da casa in centro città con una verticale per i 40 ed una Delta Loop 1 elemento per i 20, le due agganciate sul balcone di casa.

IQ4FE • Bellissimo contest, grande partecipazione con frequenti momenti di autentico pile-up!

IQ7DV • La scarsa partecipazione e la propagazione ai minimi storici sta purtroppo rendendo questo contest sempre più noioso, almeno in SSB.

IR4E • After 5 years i returned to our contest. Condominium station. Beware of multipliers and apparently closed bands. In the last 10 minutes I have found E-sporadic in 10 doing 4 new multipliers. 10 meters vertical half wave. 15 Row dipole. 20 3 Elements Yagi 40 wire dipole 40/80 HF2V. Legal power 500 W RTX FT-1000 mp field. Assisted clusters. I had fun even if I slept too much: I had set the alarm on Sunday morning at 5:30 but I turned it off. I wake up at 7:30 local time. Few American stations. Many Poland stations. Happy to have participated after so long. In recent years I have dabbled in the 2 meter band in the International Contest that takes place at the same time. See you soon IK4ZHH

IS0BHY • Propagazione scarissima e tanto rumore.

IT9BLB • Una manciata di QSO dalla quarantena, con FT897 e canna da pesca sul balcone.

IT9CKA • Molta presenza OM italiani ed Est Europa, media propagazione, solo 100 watt antenna Loop e TS-2000.

IT9DVZ • Ottimo divertimento, propagazione molto scarsa.

IT9EJW • Quest'anno ho partecipato con una verticale filare home-made per i 20 m e due V invertita per i 40 m e 80 m, non avevo antenne per i 15 m e 10 m. Spero la prossima volta di montare il set-up antenne completo. Il contest è stato comunque divertente.

IT9MBZ • Condizioni e poco tempo non mi hanno permesso grandi numeri. Però, tanto divertimento.

IT9OPR • I worked the contest only in 20 m. No good propagation on this band with lot QRM due also for other contest on the same dates. Many thanks to all stations that I worked on ARI stations.

IT9PPG • Scarsa partecipazione nonostante il Covid 19, necessita incentivare le partecipazioni inserendo la Categoria Singolo Operatore Singola Banda per dare la possibilità a chi ha una sola antenna di potere competere.

IT9VCE • Punteggio finale al di sotto delle mie aspettative anche a causa della propagazione non molto favorevole. Piccola apertura in 15 metri nell'ultima ora del contest. Molte risposte da partecipanti italiani della zona 3 che si sono buttati senza leggere il regolamento, per cui ogni volta a spiegargli che non era possibile metterli a log. In un paio di casi c'è stata propagazione a senso unico, infatti qualcuno del nord si è messo a chiamare esattamente sulla frequenza dove stavo operando ed ha continuato come se nulla fosse, nonostante abbia tentato di avvisarlo. Nel call stack rimasti complessivamente una trentina di nominativi.

IU0LRV • Contest interessante, mi sono divertito. Quest'anno la propagazione non era il massimo, meglio nel 2019.

IU1DUB • Bello, alla prossima!

IU1HFK • Pochi QSO per un log in più...

IU2IDO • Pur non operando tutte le 24 ore ho trovato buone aperture di propagazione. Un saluto va a chi organizza e chi corregge i log etc. Bravi tutti.

IU3KGO • Contest molto faticoso e con pochi QSO a log soprattutto per la pessima propagazione. E' stata comunque una bella nuova esperienza, anche perché mi sono cimentato, per la prima volta nella mia vita radioamatoriale, anche in RTTY. Rig: Yaesu FT-897d e antenna G5RV autocostruita.

IU4JJP • RTX TS 590S/Ant. Verticale 12 m + Endfed 41 m.

IU4KET • Non potendo collegare le stazioni italiane, abbiamo fatto del nostro meglio. Si spera in futuro di poter collegare anche i connazionali.

IU5FFM • Grazie a tutti.

IU8DKG • Buona propagazione nonostante un terribile rumore elettrico che mi ha completamente bloccato i 40 metri in notturna, peccato. Sul finire si stavano aprendo le bande alte...

IV3AMK • Mio primo log Qartest, spero ok. 73

IV3DRP • FT 817 5 W G5RV propagazione migliore dello scorso anno con qualche QSO DX in più.

IV4ECF • Purtroppo disponibile solo antenna 40/80.

IW7DMH • Sunsd2/100 W - 80 - Linear Loaded Dipole - 40 dipole 20,15,10 - 2 el. Hex beam.

IZ0DXD • Propagazione non delle migliori ma sempre un bel contest.

IZ0EHL • Poca propagazione... Poco divertimento... Ma sempre on air.

IZ1JJF • Ciao a tutti bel contest come sempre, operato a spot ma divertito lo stesso, al prossimo anno. 73' de Luca, IZ1JJF

IZ2DLV • A couple of hours, just for fun.

IZ2ZVA • Bello.

IZ3XNJ • RTX: Yaesu FT-897D - Intf: Yaesu Scu-17 - Ant: 18 meters end-Fed Longwire.

IZ4AIF • Partito in ritardo per QRL di 6 ore ma comunque mi sono divertito come al solito. Bande aperte solo 40 e 20 metri peccato.

IZ5CMI • E' sempre un bel contest, poca propagazione ma tanto divertimento ho migliorato lo score dello scorso anno speriamo in un buon piazzamento al prossimo anno 73 de IZ5CMI

IZ8DFO • Sempre un bel contest, peccato per la scarsa propagazione special modo in 10-15 cmq divertito 73 de Aldo, IZ8DFO.

IZ8EDL • Discreta partecipazione, contest difficile con 50 W.

IZ8FAV • Contest LP con filare da 16 metri, buona condizione in 40.

IZ8GUQ • Affascinante contest rifatto dopo un lungo periodo in categoria RTTY per sperimentare il modo e fare esperienza. Buona partecipazione e in alcuni momenti non è mancato il divertimento. Appuntamento alla prossima edizione sperando di migliorare setup e punteggio. Ringrazio tutte le stazioni che hanno avuto la pazienza di collegarmi. 73' A tutti de IZ8GUQ

IZ8HUW • Bellissimo contest, alla mia prima partecipazione, nonostante le immancabili difficoltà e la scarsa propagazione il divertimento non è mancato. Appuntamento da ripetere sperando di migliorare in tutto. Ringrazio tutte le stazioni che hanno avuto la pazienza di collegarmi avendo solamente 100 W. 73' a tutti de IZ8HUW

IZ8JBO • Divertimento assicurato, buona e numerosa partecipazione straniera, buona anche la propagazione, appuntamento alla prossima edizione 73 de Massimo, IZ8JBO

RadioRivista per non vedenti

E' possibile, solo per i non vedenti, ricevere Radio-Rivista in formato word via posta elettronica.
Per maggiori informazioni contattate la Segreteria ARI o la propria Sezione di appartenenza.

Breakdown

Call	Categoria	Tot		80 m		40 m		20 m		15 m		10 m	
		QSO	Mult	QSO	Mult	QSO	Mult	QSO	Mult	QSO	Mult	QSO	Mult
I28FWN	SO CW HP	1613	203	315	39	513	59	717	70	67	34	1	1
IK4VET	SO CW LP	1156	179	195	34	445	50	440	58	69	31	7	6
IK6JNH	SO SSB HP	946	153	26	17	238	48	660	70	21	17	1	1
IW1FRU	SO SSB LP	640	131	93	26	307	45	208	41	30	17	2	2
IN3VVK	SO RTTY HP	645	151	106	28	252	49	255	56	32	18	0	0
IK0CHU	SO RTTY LP	491	116	54	22	186	39	232	42	19	13	0	0
IR1G	SO MIX HP	1582	230	215	41	493	64	722	48	151	48	1	1
IU8HPD	SO MIX LP	1166	181	250	39	381	52	467	59	68	31	0	0

—○— Aspiranti Soci —○—

Elenco F7

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.

Carnuccio Francesco	Via G. Vincon 36	00121	Roma	I20CLP
Fichera Iacopo	Via R. Simoni 9	00157	Roma	IU0NHX
Posati Alessandro	Via del Fagiano 3	05100	Terni	IU0MXI
Gregori Franco	Via alle Barche 28	06053	Deruta	IU0HNF
Bravi Alessio	Str. di Ripa 13/V	06134	Perugia	IU0LFQ
Panti Aldo Samuele	Via Amsicora 2	07041	Alghero	IS0YQK
Marostica Paolo D.	Str. del Fontanone 16	15122	Valmadonna	IU1MSK
Monteleone Massimil.	Via Ayroli 26/9	16143	Genova	IU1MQR
Vertemati Giovanni G.	P.zza del Tricolore 4	20129	Milano	IU2MDE
Cavagnoli Giuseppe	Via M. Generali 5	26100	Cremona	IU2MKE
Braga Giovanni	Via D. Alighieri 2 C	27040	Rovescala	IK2RHE
Laterza Franco	Via B. S. Giusto 69	30023	Concordia S.	IU3NQE
Vincelli Pietro	Via Isonzo 1/A	31020	Villorba	IU3MDV
De Cicco Stefano	Vic. S. Nicolò 3 Int. 2	31020	S. Polo di Piave	IU3NNB
Marton Michele	Via Sambughé 146	31022	Preganziol	IU3NMB
De Mori Ivano	Via della Bressana 40	31029	Vittorio Veneto	IK3IUG
Tovornik Claudio	Via F. Pitoni 2	31031	Caerano di S.M.	IU3NLX
Costantino Matteo	Via Ca' Polverin 191	31032	Casale sul Sile	I23HER
Pozzobon Enrico	Via G. Ghirlanda 6/G	31100	Treviso	IU3NOC
Mattiuazzo Daniele	Vicolo Paludetti 1/C	31100	Treviso	IW3GNC
Canton Renato	Via M. Grappa 174	32100	Belluno	IK3IUF
Francovig Soni	Via Mosettg 30/2	33050	Ruda	IV3YPC
Polo Del Vecchio Mireno	Via Percoto 10	33080	Giais Di Aviano	IV3HZX
Buccioli Leonardo	Via Dei Roveri 34	33080	Fiume Veneto	IV3GPZ
Stella Stefano	Via D. Pittarini 85	35010	S. Pietro In Gù	I23TXM
Candiotto Mauro	Via Colbricon 9	38054	Primiero	IN3IJB
	S. Martino di Castr.			
Grossi Davide	Via Chiesa 117 A	40030	Grizzana Morandi	IK4JSI

Ballotti Stefano	C. Martiri 437 Int. 16	41013	Castelfranco E.	I24HBZ
Galli Andrea	Via I Maggio 15	50058	Signa	IU5MSV
Ceccarelli Paolo	Via Del Piano 10 C	51024	Pian degli Ontani	IK5VLO
Bochicchio Emiliano	Via della Pescaia 13/B	56022	Castelfranco di S.	IU5NGQ
De Giorgio Mirko	Corso G. Matteotti 66	56025	Pontedera	IU5NHB
Maccio' Emanuele	P.zza del Municipio 2	56036	Palaia	IU5NFW
Norci Pierfrancesco	V.dei Cappucc. 72 A	56037	Peccioli	IU5NLG
Bianchi Alessandro	Via Cortellazzo 17	57016	Rosignano Solvay	IU5GBZ
Del Giudice Massimo	Via della Valle	57124	Livorno	IU5NGE
	Benedetta 157			
Alaimo Giuseppe	Circonv. Berlinguer 27	58011	Capalbio Scalo	IK5LPN
Rossini Stefano	Via Metauro 40 A	60126	Ancona	IU6LBZ
Brunetti Giulio	Via C. Battisti 42	61034	Fossombrone	IK6HCY
Reggiani Carlo	Via P. Togliatti 24	61122	Pesaro	IK6HJW
Carletti Fabio	C.da Valcerasa 41	62010	Treia	IU6MOJ
Bellino Vito	Via Duca degli A. 86	70019	Triggiano	IU7NEH
De Nicolò Tortora F.	Corso V. Emanuele 65	70038	Terlizzi	IK7MOK
Torres Lorenzo	Via Don L. Sturzo 94	70044	Polignano a Mare	IW7AZG
Danese Giandomenico	Via Achille Grandi 24	72100	Brindisi	I27SJJ
Ferraro Roberto	Via U. Sovietica 2	72100	Brindisi	IK7JNM
Gigante Benedetto	V. P. Da Volpedo 27/B	72100	Brindisi	Iw7blr
Dipiero Giovanni	Via Fra Vito 18	72100	Brindisi	IU7DLI
Di Pinto Mariella	Via Pozzo Piano 7	76125	Trani	IU7NNL
D'andrea Antonio	Via M. Pianura 246	80016	Marano di Napoli	IU8NBU
	Int 1 sc A			
Iannuzzi Giuseppe	Via R. Galdieri 11	80020	Casavatore	I8IYW
Balletta Giuseppe	Via Nazionale 180	81028	S. Maria a Vico	I8SKG
D'elia Stefano	Via S.M. delle Grazie 34	84086	Roccapiemonte	IU8GTL
Arpicelli Luigi	Viale Don V. Molea 8	88067	Centrache	I28WMQ
Bianchi Stefano	Via G. Matteotti 17	89046	Marina di Gioiosa I.	IU8LPO
Bertucci Vincenzo	Via V. Emanuele III 33	89822	Serra S. Bruno	I28SJE
Naso Giovanni	Loc. Varricella snc	89862	Drapia di Caria	I28JDB
Guccione Salvatore	Via E. e F. Maiale 22	91026	Mazara del Vallo	IT9IDE
Dipiero Fulvio	Via Fosso Tantillo	97015	Modica	IT9BGE
	Pirato Quartarella 10			
D'Asta Antonio	Via Montessori 3	97100	Ragusa	IT9EQO
Salamone Leonardo	Via Pietro Nenni 38	97100	Ragusa	IT9DQP

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

Alessandro Carletti

E-mail: iv3kkw@ari.it



Calendario Contest

Manager	Banda	Data	Luglio	Orario
IK7HIN	144 & Up	4-5	Trofeo ARI VHF-UHF-SHF "Contest Apulia"	Dalle ore 14:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
IK2AQZ	144	11	Contest Lario 144 MHz	Dalle ore 11:00 UTC - alle ore 17:00 UTC
IK2AQZ	50	12	Contest Lario 50 MHz	Dalle ore 08:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
IK7HIN	144	19	24° Apulia VHF QRP – Field Day WattxMiglio	Dalle ore 07:00 UTC - alle ore 13:00 UTC
IZ0ANE	144	26	28° Field Day Ciociaria VHF	Dalle ore 07:00 UTC - alle ore 12:00 UTC
Manager	Banda	Data	Agosto	Orario
IW3SPI	144	2	Contest Alpe Adria VHF	Dalle ore 06:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
IW2NTF	50 & Up	15	Field Day di Ferragosto	Dalle ore 07:00 UTC - alle ore 11:00 UTC
IW9FRA	144	23	Field Day Sicilia 144 MHz	Dalle ore 07:00 UTC - alle ore 15:00 UTC
IW9FRA	50	30	Trofeo ARI 50 MHz - Field Day Sicilia 50 MHz	Dalle ore 08:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
Manager	Banda	Data	Settembre	Orario
IV3KKW	144	5-6	Trofeo ARI VHF - Contest IARU Reg. 1 VHF	Dalle ore 14:00 UTC - alle ore 14:00 UTC
IK4PKK	50	13	Contest delle Province 50 MHz	Dalle ore 07:00 UTC - alle ore 15:00 UTC
IW1ARE	144	20	13° QRP Sotatitalia Day	Dalle ore 08:00 UTC - alle ore 13:00 UTC
I5WBE	144 & Up	19-20	6° Trofeo ARI EME – Tornata Autunnale	Dalle ore 00:00 UTC - alle ore 24:00 UTC

Distanziamento... che non ci tocca

LA NOSTRA attività radio ci permette di rispettare, meglio di altre attività, i vincoli di distanziamento sociale che sono d'obbligo in questi tempi, sperando che quando leggerete queste righe la situazione sia decisamente migliore.

La primavera appena conclusa è stata anomala sotto il punto di vista sociale, e non sono qui a descriverne motivi e complicazioni derivanti, sono invece a guardare con positività l'altra metà del bicchiere, quella mezza piena, ed ovviamente sotto la lente di ingrandimento vi sono le attività oltre i 30 MHz.

In questi mesi passati, complice il lockdown, molti hanno rispolverato le proprie radio e le bande erano sempre attive, in tutti i modi FM compresa, non solamente durante contest o IAC ho visto sempre la presenza di OM in radio.

Credo che una cosa dovremmo averla imparata da questa triste esperienza: dobbiamo dare priorità alla nostra vita, cercare di uscire dalla frenesia che, a volte senza accorgercene, ci fa perdere il senso delle priorità.

Facciamo ora tesoro di quanto appreso e cerchiamo di ricordarci anche del nostro "primo amore", dedichiamogli il giusto spazio, anche se ora la nostra vita ha ripreso il solito ritmo tra QRL e altri impegni, non dimentichiamo di riservare uno spazio di tempo per la nostra attività radio.

Il radiantismo è come molti dicono, il primo vero social media, non dimentichiamolo, credo poche altre persone possano avere avuto la possibilità di sentire un contatto anche durante le giornate chiusi in casa, come noi radioamatori.

Anche durante questa estate ricordiamoci di portare in vacanza con noi qualcosa per essere attivi, l'estate è il periodo che offre migliori possibilità propagative, sfruttiamole a dovere.

Buona estate.

Alex, IV3KKW

Contest Alpe Adria VHF ARI - OVSV - HRS - ZRS 2 Agosto Regolamento

Data e Ora • Ogni anno la domenica del primo week-end completo del mese di agosto, dalle ore 06:00 UTC alle ore 13:59 UTC. Quest'anno domenica 2 agosto 2020.

Bande e Modi • Banda dei 2 metri da 144.000 a 144.400 MHz.

Raccomandazione • Stazioni QRP da 144.350 a salire, stazioni QRO da 144.350 a scendere.

Modi • CW (A1) - SSB (J3E).

Categorie • Da indicare chiaramente nel Log: **A** - Stazioni fisse e portatili, con potenza massima come da licenza; **B** - Solo Stazioni in CW, fisse e portatili, potenza massima come da licenza; **C** - Stazioni fisse e portatili con potenza massima di 50 W output; **D** - Stazioni portatili con potenza massima di 5 W (QRP) output, operanti da QTH ubicati sopra i 1000 m slm.

Le attrezzature delle stazioni portatili (Cat. D) devono consistere in apparecchiature e antenne portatili e l'alimentazione deve essere indipendente dalla linea elettrica. L'uso di apparecchiature esistenti o precedentemente installate non è consentito. L'installazione della stazione e dell'antenna non deve iniziare prima delle 24 ore antecedenti all'inizio del contest.

Inoltre vi sarà un'altra classifica.

Categoria Young: giovani al di sotto dei 25 anni di età (da indicare nel log) partecipanti a qualsiasi delle altre quattro categorie.

Punteggio • 1 punto al km.

Messaggi • RS(T) + numero progressivo del QSO + WWQTH Locator.

Stazioni portatili • E' facoltà delle stazioni partecipanti (fisse o portatili), qualora si trovino al di fuori del proprio QTH, di utilizzare il nominativo/call-area (es. IU0XYZ/1), indipendentemente dal

fatto che siano dentro o fuori della call area di appartenenza. Si rammenta ai partecipanti che non è consentito in nessun caso cambiare il proprio nominativo durante la gara. Occorre ovviamente utilizzare lo stesso nominativo dal primo QSO effettuato fino alla fine del contest stesso. In particolare qualora si sia scelto di utilizzare il nominativo seguito dalla call-area questa formula deve essere mantenuta per tutto il contest.

Non sono validi QSO con nominativi italiani /P o /M che al momento del controllo saranno considerati errori.

Log • Devono essere in formato EDI e caricati sull'apposita pagina Log-Upload del sito www.ariudine.it entro 8 giorni dalla data del contest (29 giugno). I file dovranno essere quelli in formato Standard IARU, file in formato *.EDI generati con i più comuni programmi quali il Contest Assist, QARTest, ContestLogHQB, Tucnak, Taclog, etc.

Chi partecipa alla categoria Young dovrà specificare nel campo "CLUB" la scritta "YOUNG" che nel file EDI apparirà così: PClub=YOUNG

Squalifiche e Penalità • Qualunque errore riportato nei dati di un QSO ne determina l'annullamento.

Se ci sono QSO doppi, il cui numero sia maggiore del 3% del numero totale, sarà squalificato l'intero Log.

Saranno considerati Control Log i Log in ritardo e tutti quelli non correttamente compilati.

Premi • Saranno premiate le prime 5 Stazioni di ogni categoria del Contest (1-3 Trofeo, 4-5 Diploma). Se in una categoria ci saranno meno di 10 partecipanti, verrà premiato solo il primo con un Trofeo e 2-3 Diploma.

Sarà premiato con un trofeo anche il vincitore della categoria Young.

La redazione della classifica generale del Contest e le premiazioni sono a cura dell'Associazione Internazionale (ARI, OVSV, HRS, ZRS) che a turno cura l'edizione del Contest.

Quest'anno la Croazia (HRS) è la Nazione organizzatrice di turno. A prescindere da questo la Sez. ARI di Udine premierà le prime tre Stazioni italiane classificate per ogni categoria. I premi saranno consegnati durante il Meeting Alpe Adria che si svolge annualmente in autunno nei pressi di Udine; classifiche ed informazioni su RR, sul sito www.ari.it e programma dettagliato sul sito della Sezione www.ariudine.it.

I premi non ritirati verranno, solo su esplicita richiesta dell'interessato, spediti con addebito delle spese di spedizione.

Note • Per quanto non espressamente citato, vale quanto dichiarato nel regolamento dei Contest VHF - UHF - SHF della IARU Reg. 1.

La Sezione ARI-Magenta - contest@arimagenta.it - organizza il: Field Day di Ferragosto "Città di Magenta"

15 Agosto Regolamento

LO SCOPO è quello di mantenere vivo questo storico appuntamento in radio utile a tutti coloro che, durante le ferie estive, si portano la radio in vacanza e, in coincidenza del Ferragosto, vogliano fare un po' di sana attività montana. Vogliamo quindi creare un momento di incontro tra lo spirito sperimentale del QRP e la passione della montagna.

Montagna che in questa opportunità può essere attivata anche in modo F3E, in FM con un semplice ed economico "palmare".

Viene inoltre introdotta una nuova categoria **QRP** dove l'alimentazione è consentita solo da batterie e/o pannelli solari; le operazioni si svolgono all'aperto, in tenda, in macchina o nei pressi di un Rifugio; la potenza massima consentita è di 5 watt.

Nulla osta che, se uno lo desidera, possa operare in QRP anche dalla propria abitazione o dalla spiaggia, come pure in QRO.

Viene inserita la categoria 430 MHz "only" con proprie classifiche per soddisfare le richieste di quanti desiderano operare esclusivamente in tale banda.

Partecipanti • Possono partecipare tutti gli OM ed SWL debitamente autorizzati.

Orario • Dalle ore 7:00 UTC alle ore 11:00 UTC del 15 agosto 2020.

Categorie e Bande • **VHF-UHF** (50/144/430 MHz *) Unico Log: Fisso **F**, Portatile **P**; **UHF** (430 MHz "only" *) Fisso **4F**, Por-

tatile **4P**; **QRP** (50/144/430 MHz *) Unico Log: Fisso **QF**, Portatile **QP**.

* E' tassativamente escluso l'utilizzo della fetta di frequenze tra 50,100 e 50,130 MHz finestra intercontinentale e non valida per QSO nazionali od europei.

Nota • Si considerano stazioni "Portatili" tutte quelle che non operano dalla propria abitazione indicata sull'autorizzazione generale e che rispettano le seguenti condizioni: non è consentito l'uso di antenne già installate presso un immobile, (container, box o altro) o l'uso di tralicci permanenti o altre strutture permanenti o semipermanenti. Sono naturalmente ammesse roulotte, auto, tende, camper, etc.). Le stazioni che operano da un QTH diverso da quello inserito in autorizzazione, però con caratteristiche fisse (seconda casa, albergo, B&B, bungalow, ...) saranno considerate fisse.

Modi di emissione • **CW, SSB** come da Band Plan e la novità **F3E, FM (**)**.

** QRG suggerite 145,500 e 433,500 MHz (+/- 50 kHz, step 12,5 in caso di frequenze occupate), no Ripetitori.

Nota • Non è valido replicare un QSO in altri modi, ad esempio, in FM con il QSO in SSB già concluso.

Punteggio • Categorie **V-UHF (F, P, 4F, 4P, QF, QP)**. Un punto al chilometro, indipendentemente dalla frequenza. Tutte le stazioni operanti in **QRP (CW, SSB,**

FM) e in portatile dalle Referenze Cime Italiane (**cat. QP**) saranno considerate come moltiplicatore per i corrispondenti, il cui punteggio verrà calcolato dalla somma complessiva dei **QRB** per la somma delle referenze collegate (moltiplicatori) più uno; il moltiplicatore "zero" sarà uniformato dal programma **JContestHQB** ad 1. Tale regola varrà anche per il punteggio delle stazioni operanti in categoria **QP**, che godranno inoltre di un "bonus" attribuito loro direttamente dal programma di gestione Log. La stessa Stazione può essere lavorata una sola volta per banda, a prescindere dal modo di emissione (quindi max tre volte: una volta in 50, 144 e 430 MHz).

Moltiplicatori e Bonus • Come detto in precedenza i moltiplicatori sono rappresentati dalle stazioni che operano in **QRP (CW, SSB, FM)** dalle Referenze Cime Italiane, il Worksheet di questo elenco è disponibile su: <https://mqc.beepworld.it/referenze-wxm.htm> e le Referenze sono visualizzabili zoomando in dettaglio alla seguente mappa: <https://mqc.beepworld.it/files/WXMCLASS/apivettemqc.html>.

Si rammenta che le cime valide sono quelle già referenziate prima del 15 agosto. Quelle "nuove", frutto dell'improvvisazione dei singoli e che non hanno preso in considerazione l'elevato numero di Referenze disponibili non

sono da ritenersi valide al fine del "Field Day di Ferragosto".

Rapporti • V-UHF: RS(T) + numero progressivo + locatore completo + eventuale referenza.

Nota • Si rammenta l'importanza di compilare un unico log per le Categorie F, P, QF, QP, con progressione numerica costante tra 50, 144 e 430 MHz. Non si dovranno avere progressioni separate per singola banda.

Log ed Invio • Dovranno essere inviati per posta elettronica entro sette giorni dalla data di svolgimento del Contest agli indirizzi: contest@arimagenta.it e iq3qc.qrp@gmail.com.

Per la gestione di tale contest è possibile usare **JcontestHQB** che effettua il calcolo automatico del punteggio; una guida all'uso di tale programma in tale contest è scaricabile dal sito <https://iz5hqb.wordpress.com/>.

Il file da inviare, in formato *.EDI, dovrà essere rinominato ed avere il seguente nome di esempio: "**F_IW2NTF.EDI**" (Categoria_Nominativo.edi).

Esclusioni • La Stazione che inserirà nel log anche un solo collegamento palesemente falsificato, e "confermato come falso" dalla stazione fittiziamente collegata, potrà venire esclusa dalla classifica, ad insindacabile giudizio del Contest Manager.

Premiazioni • I primi quattro classificati delle cinque categorie (**F, P, 4F, 4P, QF**) verranno premiati con un caratteristico Diploma in formato Pdf, che verrà recapitato elettronicamente mediante e-mail, e potrà contenere una o più foto inviate dai vari OM durante l'attivazione. Verrà inoltre inviato lo stesso riconoscimento a tutti coloro che, operando in QRP, effettueranno l'attivazione (non è richiesto che sia la "prima attivazione") di una Referenza Cime Italiane, qualsiasi sia il loro risultato di Classifica.

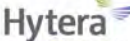
Un sincero ringraziamento ai collaboratori per la stesura di questo documento, per i suggerimenti innovativi, per il programma di Log.

Il Contest Manager
Andrea Fracassi, IW2NTF



Via C. Augusta 119/F
39100 Bolzano
Tel. 0471285762
E-mail: infotelecrom@gmail.com

Rivenditore DMR




**Riparazione/fornitura
ricetrasmittenti multimarca**

Field Day Sicilia VHF Memorial Mario Scandura, IW9AFI

Sezione 144 MHz

23 Agosto

Regolamento

Gara patrocinata dal Comitato Regionale Sicilia.

1) Data e Orario • Dalle ore 07:00 UTC alle ore 15:00 UTC della penultima domenica di agosto (23/08/2020).

2) Collegamenti • Sarà possibile collegare qualunque Stazione autorizzata, una sola volta, o in SSB o in CW. Non saranno validi QSO effettuati tramite ripetitori, traslatori, satelliti, EME. I QSO dovranno essere effettuati nel rispetto dei Band Plan vigenti ed esclusivamente in CW e SSB.

3) Bande • 144 MHz come da Band Plan IARU Reg. 1.

4) Categorie • **1A:** Stazione Fissa; **1B:** Stazione Portatile (*); **1C:** Stazioni Siciliane da postazione fissa; **1D:** Stazioni Siciliane in portatile (*).

(*) Per Stazioni Portatili si devono intendere stazioni che rispondono a tutte le seguenti caratteristiche: **a)** dotate di alimentazione autonoma; **b)** non installate con caratteristiche permanenti o semipermanenti in immobili; **c)** che non impiegano impianti di antenna già installati in modo permanente.

4.1) Nominativo • E' facoltà delle Stazioni partecipanti (Fisse o Portatili), qualora si trovino al di fuori del proprio QTH, ad utilizzare il nominativo/call-area (es. IU0XYZ/1).

Si rammenta ai partecipanti che non è consentito in nessun caso cambiare il proprio nominativo durante la gara. Occorre ovviamente utilizzare lo stesso nominativo dal primo QSO effettuato, fino alla fine del Contest stesso. In particolare qualora si sia scelto di utilizzare il nominativo seguito dalla call-area questa formula deve essere mantenuta per tutto il Contest.

5) Rapporti • Affinché sia valido il QSO le Stazioni dovranno scambiarsi il rapporto RS(T), il numero progressivo (da 001 in poi) ed il locatore completo a 6 campi (es. JM77NP).

6) Punti • Per ogni QSO 1 punto per km.

6.1) Moltiplicatori • Per ogni QSO effettuato con le Stazioni ubicate e operanti in Sicilia o isole della zona 9, il QRB verrà raddoppiato. (Es. un QSO con I4XYZ/9 vale il doppio del QRB; un QSO con IT9WXZ/5 vale per il QRB normale).

6.2) Punteggio finale • Il punteggio finale sarà calcolato sommando al QRB complessivo lavorato (comprese le stazioni

siciliane), il chilometraggio ottenuto in QSO con le sole Stazioni siciliane. Pertanto: Punti = QRB totale + QRB con OM siciliani (ovvero operanti dalla zona 9).

Esempio: QRB totale = 18.000 km; di cui 5.678 con stazioni ubicate in Sicilia o isole adiacenti. Punteggio Totale = 18.000 + 5.678 = 23.678 punti.

7) Penalità • I concorrenti dovranno attenersi al Regolamento Contest dei Trofei ARI VHF. Per quanto non espressamente previsto, vale il Regolamento dei Trofei ARI VHF & Up.

8.1) Log • I log dovranno pervenire entro e non oltre 8 giorni dalla data del Contest (ovvero entro le ore 24 di lunedì 31 agosto) esclusivamente in formato .EDI (Electronic Data Interchange) come generato dai più comuni software di gestione contest, i. e. QARTest, Contest Assist, TacLog, etc.

Si raccomanda l'uso di QARTest che ha implementato il settaggio per i Trofei ARI 50 MHz.

8.2) Invio Log • I Log dovranno essere inviati entro 8 giorni tramite il sito web del CRARI Sicilia www.arisicilia.it attraverso la pagina dedicata all'upload dei Log nell'apposita Sezione, al ricevimento del Log in formato corretto verrà data conferma dell'avvenuta ricezione con e-mail automatica di riscontro.

Sarà inoltre possibile attraverso una opportuna pagina web 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 i punteggi dichiarati per tale Contest.

8.3) Control Log • Tutti i Log che verranno inviati dopo il termine utile verranno trattati come Control Log e pertanto non inseriti in classifica. Saranno processati come Control Log anche quelli il cui proprietario ne farà espressamente richiesta.

8.4) Calcolo punteggio • Il calcolo del punteggio sarà operato da questo Comitato per mezzo di un software dedicato, invitiamo i partecipanti ad astenersi dal compierlo. Nel Log è richiesto quindi solo il calcolo del QRB complessivo, senza moltiplicatori.

9) Info web • Appena possibile verrà pubblicato on-line l'elenco dei Log ricevuti al fine

di consentire ai partecipanti il riscontro dei dati inviati: nominativo, locatore, condizioni e categoria. Su tale pagina, verranno inoltre pubblicate informazioni aggiuntive sulla logistica del Contest, l'elenco degli OM Siciliani operativi, le foto inviate dai contesters e quant'altro questo Comitato riterrà utile.

Allo scopo di consentire lo scambio di idee sui nostri Contest, è possibile accedere alle pagine apposite su Facebook e Twitter.

10.) Classifiche • Le classifiche ufficiali saranno pubblicate sul sito ufficiale dell'ARI nella categoria VHF - Contest - Risultati Contest.

11.1) Premi • Ai primi tre di ogni categoria sarà consegnata una targa. La maglietta t-shirt in cotone con la grafica del Contest verrà consegnata solo ai primi in classifica.

11.2) Premiazioni • Le premiazioni avverranno domenica 13 ottobre, durante il "55° Convegno Romagna 50 MHz e Superiori" a S. Apollinare in Classe (Ravenna). Il Comitato contatterà i vincitori dei premi non ritirati per concordarne le modalità di ritiro.

11.3) Sponsorizzazioni • Ai premi suddetti potrebbero esserne aggiunti altri, offerti da aziende sponsorizzatrici. L'elenco completo dei premi offerti e le modalità

di premiazione verrà aggiornato e pubblicato sul sito web del Contest.

Le decisioni del "Contest Committee" saranno inappellabili.

Contest Manager Sicilia VHF
Salvatore Todaro, IW9FRA
E-mail: iw9fra@gmail.com

Nota 2: Per "Stazioni Siciliane" si intendono stazioni residenti e stazioni in portatile in Sicilia ed in Isole Siciliane. Da quest'anno, a grande richiesta, sono separate le categorie (fissa/portatile) anche per le Stazioni Siciliane.

Field Day Sicilia VHF Memorial Mario Scandura, IW9AFI - Sezione 50 MHz 30 Agosto Regolamento

Gara patrocinata dal Comitato Regionale Sicilia e inserita all'interno del "Trofeo ARI 50 MHz".

1) Data e Orario • Dalle ore 08:00 UTC alle ore 14:00 UTC dell'ultima domenica di agosto. Per il 2020 il Contest si terrà il 30/08/2020.

2) Collegamenti • Sarà possibile collegare qualunque stazione autorizzata, una sola volta, o in SSB o in CW. Non saranno validi QSO effettuati tramite ripetitori, traslatori, satelliti, EME. I QSO dovranno essere effettuati nel rispetto dei Band Plan vigenti ed esclusivamente in CW e SSB.

3) Bande • 50 MHz come da Band-Plan IARU.

4.1) Categorie • **6F** Stazione Fissa; **6P** Stazione Portatile (*).

(*) Deve rispettare le seguenti caratteristiche: Alimentazione autonoma (batterie, gruppo elettrogeno, celle solari, etc.); non può essere installata ed operata in nessun immobile o prefabbricato, è consentito l'uso di roulotte, tenda, auto, camper, etc.; è altresì vietato l'uso di antenne già installate in modo permanente.

Tutte le stazioni portatili non operanti nella modalità predetta saranno inserite in classifica come stazioni fisse (6F).

4.2) Nominativo • E' facoltà delle stazioni partecipanti (fisse o portatili), qualora si trovino al di fuori del proprio QTH, ad utilizzare il nominativo/call-area (es. IU0XYZ/1). Si rammenta ai partecipanti che non è consentito in nessun caso cambiare il proprio nominativo durante la gara. Occorre ovviamente utilizzare lo stesso nominativo dal primo QSO effettuato, fino alla fine del Contest stesso. In particolare qualora si sia scelto di utilizzare il nominativo seguito dalla call-area questa formula deve essere mantenuta per tutto il Contest.

5) Rapporti • Affinché sia valido il QSO le stazioni dovranno scambiarsi il rapporto

RS(T); il numero progressivo (da 001 in poi) ed il locatore completo a 6 campi (es. JM77NP).

6) Punti • Per ogni QSO 1 punto per km.

6.1) Punteggio finale • Il punteggio finale verrà calcolato semplicemente sommando il chilometraggio (QRB) complessivo lavorato. Pertanto: Punti = QRB totale. Esempio: QRB totale = 18.000 km; Punteggio Totale = 18.000 punti.

7) Penalità • I concorrenti dovranno attenersi al Regolamento Contest dei Trofei ARI.

Il punteggio per un contatto dichiarato sarà annullato nel caso in cui sia riscontrabile:

- Errore sul nominativo
- Errore sul locatore
- Errore sul rapporto
- Errore sul progressivo ricevuto
- Errore sull'orario maggiore di 10 minuti
- QSO doppio non dichiarato

8.1) Invio Log • I Log dovranno essere inviati entro 8 giorni (entro le ore 24 di lunedì 7 settembre), esclusivamente in formato .EDI (Electronic Data Interchange) come generato dai più comuni software di gestione contest, tramite il sito web www.ari.it attraverso la pagina dedicata all'upload dei Log (Log Contest Robot) nella sezione V/U/SHF. Sarà inoltre possibile attraverso un'opportuna pagina web 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 i punteggi dichiarati per tale Contest.

8.2) Control Log • I Log ricevuti in ritardo; i Log ove ne sia stata fatta esplicita richiesta.

10) Classifiche • Le classifiche ufficiali saranno pubblicate sul sito ufficiale dell'ARI nella sezione V-U-SHF.

11.1) Premi • Ai primi tre di ogni categoria verrà consegnata una targa. La maglietta t-shirt

in cotone con la grafica del Contest verrà consegnata solo ai primi in classifica.

11.2) Premiazioni • Le premiazioni avverranno durante il "Convegno Romagna 50 MHz e Superiori" a S. Apollinare in Classe (Ra). Il Comitato Contest contatterà chi non avrà ritirato per concordare le istruzioni sul ritiro da parte del vincitore.

11.3) Sponsorizzazioni • Ai premi suddetti potrebbero essere aggiunti dei premi speciali offerti da alcune ditte sponsorizzatrici. L'elenco completo dei premi offerti e le modalità di premiazione verrà aggiornato e pubblicato sul sito web del Contest. Allo scopo di consentire lo scambio di idee sui nostri contest, è possibile accedere alle pagine apposite su Facebook e Twitter. Per qualunque ulteriore richiesta: [FieldDaySicilia\(at\)aricilia.it](mailto:FieldDaySicilia(at)aricilia.it)

12) Trattamento dei 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 ogni ulteriore info e modalità, ci si atterrà pedissequamente a quanto contenuto sul Regolamento del Trofeo ARI 50 - Edizione 2020 che si considera parte integrante al presente.

Le decisioni del "Contest Committee" saranno inappellabili.

Contest Manager Sicilia VHF
Salvatore Todaro, IW9FRA
E-mail: iw9fra@gmail.com

ARI - Fidenza - IQ4FE

Contest delle Province Italiane 50 MHz - Diciannovesima edizione

13 Settembre

Regolamento

Partecipazione • La partecipazione è aperta agli OM italiani ed esteri.

Non entreranno in classifica prefissi o nominativi speciali.

Non si considerano speciali i nominativi permanenti delle Sezioni/Radio Club e delle Stazioni Marconiane

Si considerano moltiplicatori:

le Province italiane.

Novità: il "moltiplicatore speciale" **WW** riservato alle stazioni estere (vedi oltre).

Categorie • **A** = Stazione Fissa. **B** = Stazione Portatile.

Data ed Orario • Domenica 13 settembre 2020 con inizio alle ore 07:00 UTC e fine alle ore 15:00 UTC.

Modi • SSB e CW, entro i limiti di potenza consentiti nel Paese da cui si sta operando e nel rispetto del Band Plan IARU.

Chiamata • "CQ IPR" per il CW, "CQ Contest Province Italiane" per la fonia.

Per le Stazioni italiane, l'utilizzo del suffisso di Call Area italiana (" /x", dove x corrisponde al numero della Call Area) è sempre richiesto nel caso in cui la Stazione italiana, durante il Contest:

1) operi da postazione fissa (categoria A) al di fuori dell'indirizzo autorizzato in licenza;

2) operi da postazione portatile (categoria B). Nessun suffisso di Call Area è richiesto per le Stazioni straniere.

Rapporti • **Stazioni italiane:** RS(T) + numero progressivo + sigla automobilistica della Provincia italiana da cui si sta operando.

Stazioni estere: RS(T) + numero progressivo + "provincia" WW.

Punti • 1 punto per ogni QSO. Ogni Stazione si può collegare in entrambi i modi, sia nel modo CW sia SSB. In caso di doppio collegamento con la stessa stazione, una volta in SSB e una volta in CW, se nuovo moltiplicatore di provincia, agli effetti del punteggio il moltiplicatore verrà conteggiato una sola volta. Sono ammessi anche collegamenti con la propria Provincia, come pure i collegamenti fra Stazioni estere (con scambio della "provincia" WW da parte di entrambe le Stazioni).

Moltiplicatori • Saranno considerati moltiplicatori:

- le diverse Province italiane (conteggiate una sola volta, indipendentemente dal modo);

- il primo QSO con un qualsiasi Paese estero ("provincia" convenzionale: "WW")

conteggiato una sola volta, indipendentemente dal modo.

Punteggio • E' dato dal totale dei punti QSO moltiplicato per il totale dei moltiplicatori realizzati.

Log • E' obbligatorio l'invio di Log computerizzati, **non** verranno pertanto presi in considerazione i Log cartacei.

Verranno accettati e considerati validi agli effetti della classifica unicamente file in formato Cabrillo, corredati del corrispondente foglio riassuntivo (Sommario).

L'indirizzo di posta elettronica cui inviare i Log è: contest@arifidenza.it

Importante: il messaggio di posta elettronica dovrà avere, come oggetto, il proprio nominativo e categoria di partecipazione. Esempio: IK4XYZ/4_A

- Tutti coloro che invieranno il Log, contenente almeno 10 collegamenti, riceveranno gratuitamente il diploma di partecipazione al Contest in formato Pdf.
- I log dovranno pervenire entro e non oltre il 21 settembre.

Per la compilazione dei Log è consigliato l'uso del software Qartest nell'ultima versione attiva, scaricabile da Internet all'indirizzo: https://www.ik3qar.it/software/qartest_ita/download/.

In questo caso, i file da inviare sono **Cabrillo (*.log)** e **sommario (*.sum)**.

I file inviati dovranno essere rinominati con il proprio nominativo, mantenendo però l'estensione originale: ad esempio, IK4ABC.log e IK4ABC.sum.

Nel caso venissero utilizzati altri software, il Log dovrà comunque essere inviato in formato Cabrillo. I file da inviare sono il file contenente il Log vero e proprio e il file contenente il foglio riassuntivo (Sommario), anche in questo caso rinominati con il proprio nominativo, mantenendo però l'estensione originale.

Il foglio riassuntivo potrà, volendo, essere trascritto nel corpo del messaggio, e dovrà comunque contenere i dati personali e tipo di Categoria.

In generale, i Log computerizzati dovranno essere in ordine cronologico e dovranno contenere data, ora UTC, banda, modo, progressivo, rapporto dato e rapporto ricevuto, moltiplicatori e punti. I QSO doppi dovranno essere lasciati nel Log, evidenziati ed il loro punteggio azzerato.

Squalifiche • Tutti i Log che perverranno saranno accuratamente controllati e

gli eventuali errori riscontrati potranno causare la squalifica del concorrente. Ad esempio, potranno essere motivo di squalifica:

- un numero di QSO doppi superiore al 2,5% del totale;
- un punteggio dichiarato superiore del 5% a quello accertato;
- la mancanza del foglio riassuntivo;
- un Log e/o un foglio riassuntivo redatto in maniera difforme da come specificato nel Regolamento o non contenente tutte le informazioni richieste.

Il Comitato Organizzatore potrà decidere di sopprimere alla squalifica comminando una riduzione di punteggio proporzionale alle mancanze riscontrate.

Ad esempio, potranno essere rimossi dal Log:

- i QSO doppi non evidenziati;
- i moltiplicatori dichiarati due o più volte;
- i moltiplicatori errati;
- i nominativi che si dimostreranno chiaramente inesistenti, errati o non verificabili.

In ogni caso, sarà facoltà del Comitato decidere eventuali forme di penalizzazione, rapportate alla gravità delle irregolarità riscontrate.

L'invio del Log comporta l'accettazione del Regolamento e delle decisioni del Comitato Organizzatore. Ogni decisione del Comitato Organizzatore sarà finale ed inappellabile.

Control Log • Potranno essere considerati Control Log, ad esempio:

- i Log inviati da operatori che ne faranno esplicita richiesta;
- i Log mancanti del foglio riassuntivo o del calcolo del punteggio finale;
- i Log pervenuti oltre la data del 30 settembre, indipendentemente dal loro punteggio.

Classifica e Premi • Saranno premiati i primi tre classificati di ogni categoria. Le premiazioni avverranno in occasione del "Meeting ARI Fidenza" (nel mese di marzo).

Tutti coloro che invieranno il Log, contenente almeno 10 collegamenti effettuati, riceveranno gratuitamente un Diploma di partecipazione al Contest.

Note • Per qualsiasi aggiornamento o notizie riguardanti il Contest potete consultare la pagina dedicata sul sito Web all'indirizzo: <http://www.arifidenza.it/contest.asp> oppure scrivere all'indirizzo: arifidenza@arifidenza.it

Michele Coppola • I7SCB

E-mail: I7csb.mike@alice.it



Band plan 50 MHz, le buone regole di una comunità

ECCOCI immersi in radio e proprio gironzolando per bande, vista la buona propagazione di fine marzo, con discrete aperture in E-sporadico, sono incappato su un ponte a 50420, banda beacon nella nostra area e sono andato a riguardarmi il nostro Band Plan di cui vi metto il link per non tediarevi: http://ari.it/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=40 però provo a riportare i punti salienti a cui un radioamatore con un po' di buon senso dovrebbe moralmente attenersi, naturalmente nessuno di noi è in grado di imporre a un altro l'uso di una specifica porzione di banda, ma una volta ottenuta una licenza, dopo aver sostenuto il corso e tanti sacrifici, si entra in una specie di comunità, quella dei radioamatori, dove ci sono una serie di piccole regole, che, come ripeto non sono delle imposizioni, ma regole stabilite fra persone di buon senso nell'utilità comune, a cui tutti dovrebbero attenersi, invece si legge continuamente di gente che chiama in FM su frequenze adibite ad altri servizi; il fenomeno è particolarmente marcato in 144, dove oltre alle invasioni in banda SAT, leggo che spesso ci sono operatori che di proposito, operano in banda DX SSB o CW, e oggi anche su frequenze dove in comune accordo fra gli operatori si va in EME FT8 ma anche CW, etc.

Quindi il mio è solo un invito, non sono in grado di obbligare nessuno a fare alcunché, occorre soltanto rispettare le regole dettate dal buon senso nel rispetto delle libertà di tutti.

Band Plan minimale per i 50: da 50.000 a 50.100 CW

50,050 Centro attività Internazionale CW
50,090 Centro attività Intercontinentale CW

da 50.100 a 50.200 CW/SSB

50.100 – 50.130 traffico intercontinentale
50,110 Centro attività Intercontinentale
50,150 C Internazionale

da 50.200 a 50.300 CW/SSB 50.313 e 50323

Centro attività FT4/FT8

Da 50.400 a 50.500 Beacon

Oltre i 50,500

Qualsiasi modo

Sei metri e WAIP/CDM

Con piacere leggo su RadioRivista di marzo, l'articolo di IK2RLS relativo alla possibilità di utilizzare LoTW in italiano per la gestione dei diplomi italiani dal WAIP in poi, cosa che già qualche anno fa scrissi proprio su questa rubrica di RadioRivista, dove chiedevo nel caso specifico agli appassionati dei 6 metri, cosa ne pensavano di un LoTW italiano per snellire e attirare più gente al Diploma WAIP oltre che al CDM (Certificato del Mediterraneo, storico diploma) e eventualmente ad altri. Allora non ricevetti commenti, né negativi né positivi, adesso che riprende l'argomento Saverio IK2RLS, appoggio in pieno la sua idea, naturalmente occorrerà in primis il supporto tecnico di qual-

che buon programmatore ma anche un bel sistema hardware. L'idea è semplice, un po' meno facile realizzarla. Bisognerebbe che tutti inviassero il loro log al Manager incaricato che potrebbe essere la stessa persona che detta le linee guida dei diplomi e di LoTW. Il sistema LoTW, non dovrà escludere la possibilità di inviare lo stesso la richiesta cartacea, magari per quelle province non confermate in digitale, o vecchie QSL. Questa secondo me è la strada da percorrere, il successo di LoTW e la stessa nuova gestione dello IOTA lo dimostrano; oggi è diventato anche dispendioso inviare QSL

via diretta, e le nuove leve amano molto di più il Pc che una vecchia e cara QSL, che col tempo, chi sta in radio da un po' lo sa, creano, per chi vuole conservarle, problemi anche di spazio, spesso vedo che si tende a scannerizzare le più belle legate a un country raro o a un particolare QSO, e poi magari riguardarsele su tablet.

E chiudiamo parlando un po' solo di radio, le buone aperture di E-sporadico di fine marzo fanno ben sperare nella buona propagazione estiva, ma purtroppo, questo sarà un anno particolare, è inutile illudersi, non avremo le consuete attivazioni estive da parte dei vacanzieri americani ai Caraibi, ma in compenso si vedono, grazie anche alla semplicità dell'approccio all'FT8, tanti nuovi call caraibici e sudamericani, che fanno sperare in buoni DX estivi, inoltre anche l'autorizzazione concessa a tutti i radioamatori dell'Arabia Saudita, come l'anno scorso con la Turchia, porterà un bel po' di caccia a nuovi square, e chissà che non salti fuori qualche altra sorpresa.

Vi lascio con l'augurio di trascorrere una buona estate e di fare tanti bei DX.



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line visitando
il nostro sito www.ari.it



Un preamplificatore per la banda dei 3 cm da 1 dB di NF

QUALCHE mese addietro ho provato a far funzionare una delle schede surplus, molto conosciute da alcuni anni, le SU-02 di un noto negozio di Milano.... Perché dalle realizzazioni amatoriali è stato omissso il polarizzatore automatico del GasFet? Ho cercato della bibliografia in merito senza risultati, tutti si sono adagiati nel fornire le tensioni e tramite un potenziometro posto nella tensione negativa hanno regolato la corrente di funzionamento del dispositivo, che da info somiglia (o è) lo NE32584.

Analisi del prodotto SU-02

Il circuito originale alimenta il GasFet tramite un regolatore tipo LM317, per il "Drain", con circa 3 volt; mentre, la tensione negativa per il "Gate", viene ricavata da un oscillatore R e C con due inverter Schmitt-Trigger di un 74HC14A. I rimanenti inverter servono a commutare le alimentazioni ai quattro amplificatori per ottenere diverse configurazioni di ricezione combinando le varie polarizzazioni ottenute dai lanciatori disegnati nel circuito stampato (Cs).

I quattro amplificatori sono in configurazione a basso rumore con una larghezza di banda notevole attorno ai 12 GHz circa.

La corrente, e le tensioni, necessaria per il drain e il gate è ottenuta tramite un Bjt Pnp ed alcuni resistori che fissano il miglior punto di lavoro, per il basso rumore. Con un po' di pazienza ho ricavato lo schema elettrico (**Foto 1**) dello stadio amplificatore, la scheda ne comprende quattro in due tipologie circuitali per il Cs.

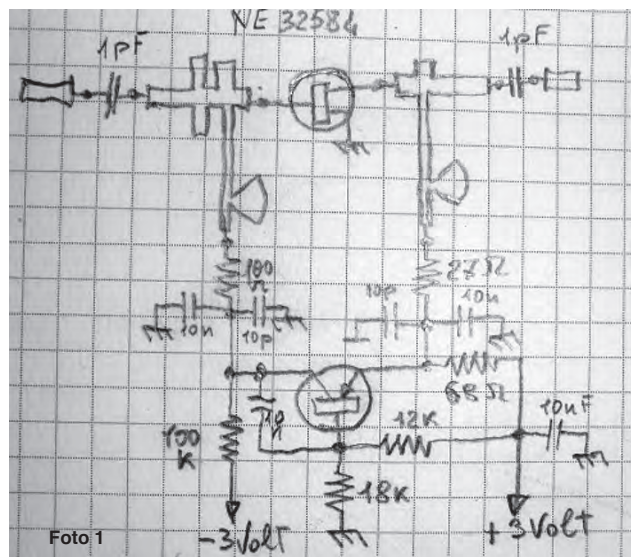


Foto 1

Come ricavare un preamplificatore a basso NF

Lo stadio amplificatore, ricavato tagliando tramite un "cutter" per modellismo il C.S., non comprende la resistenza SMD da 100 Kohm, che si collega al -3 volt e la resistenza SMD da 18 Kohm che collega la massa alla base del bjt, questo perché risultano spostate rispetto la parte di nostro interesse. Le parti mancanti si recuperano dal CS e si rimontano come da **Foto 2** e **2 A**.

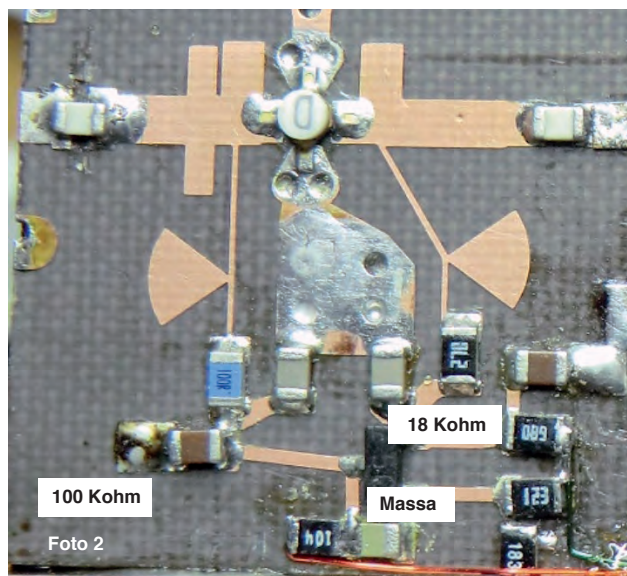


Foto 2

Il filo rosso alimenta con i -3 volt il "gate" del GasFet e il collettore del BJT (polarizzatore); mentre il filo verde con il +3 volt alimenta il "drain" del GasFet e il partitore di emettitore del BJT (il filo di rame smaltato utilizzato ha un diametro di 0,2 millimetri).

Nella **Foto 2 A** il resistore da 100 kohm rientra nel taglio del riquadro, mentre la 18 kohm è sempre da recuperare e risaldare come da foto e schema.

Le due foto riportano le due configurazioni circuitali presenti nello SU-02.

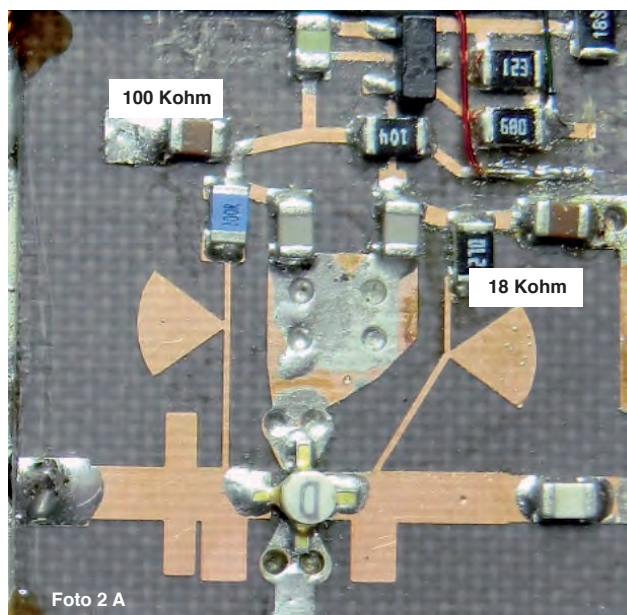


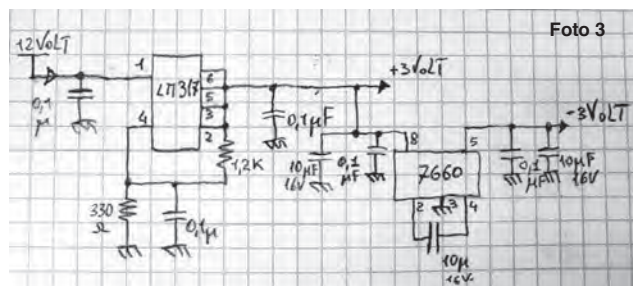
Foto 2 A

Come alimentare le schede

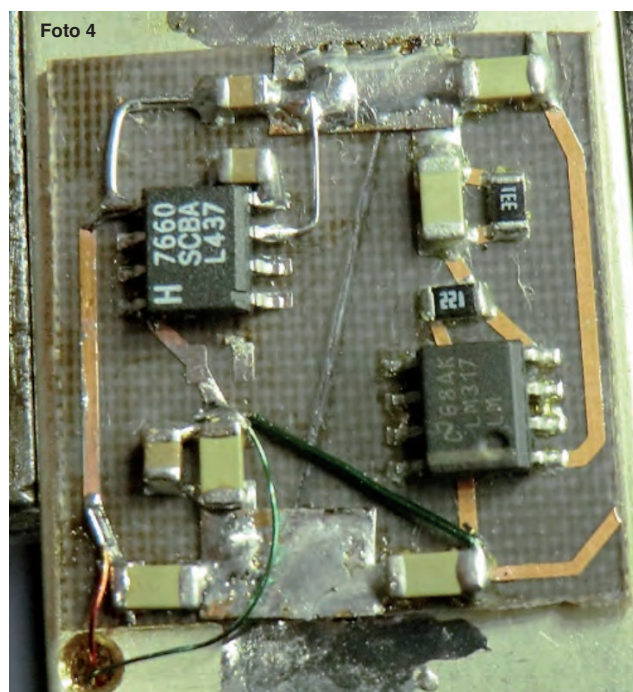
Ho ritagliato la parte che alimenta i "drain" ovvero l'alimentatore che fornisce i 3 volt stabilizzati e da una seconda scheda ho ricavato la stessa parte.

Da questa seconda parte ho tolto tutti i componenti ed ho modificato le piste per metterci un 7660, che genera la tensione negativa.

Per meglio comprendere, la **Foto 3** riporta lo schema elettrico.



La **Foto 4** riporta la realizzazione dell'unità di alimentazione.



La parte a Dx è l'originale che genera i +3 volt; la parte a Sx è lo stampato modificato per ospitare il 7660 ed i componenti necessari, come da schema.

Per mia comodità ho utilizzato dei condensatori ceramici da 10 µF 16 volt al posto di elettrolitici e/o tantalio che oltre a non essere polarizzati sono Smd (case 0805).

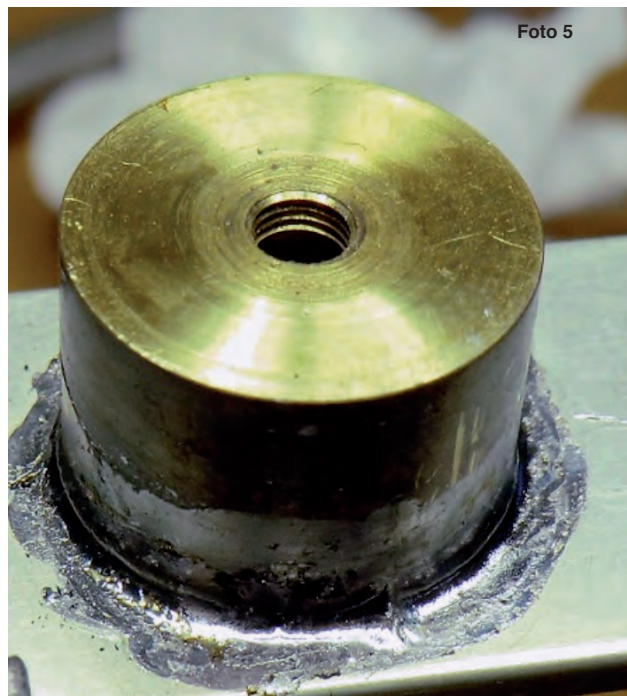
I due stampati risultano accostati (vedi taglio diagonale) e saldati assieme.

La configurazione del preamplificatore

Qualche settimana addietro ho scelto tra due configurazioni: tre stadi in cascata secca o tre stadi con un filtro tra secondo e terzo stadio.

Alla fine ho preferito la configurazione con il filtro per evitare di arrivare al mixer con il terzo stadio intasato da segnali che non interessano il servizio radioamatoriale.

Il filtro utilizzato è quello classico che imperversa da tanti anni nei nostri transverter: la coppetta o cilindro (con tappo superiore), e vite di sintonia come riportato nella **Foto 5**.

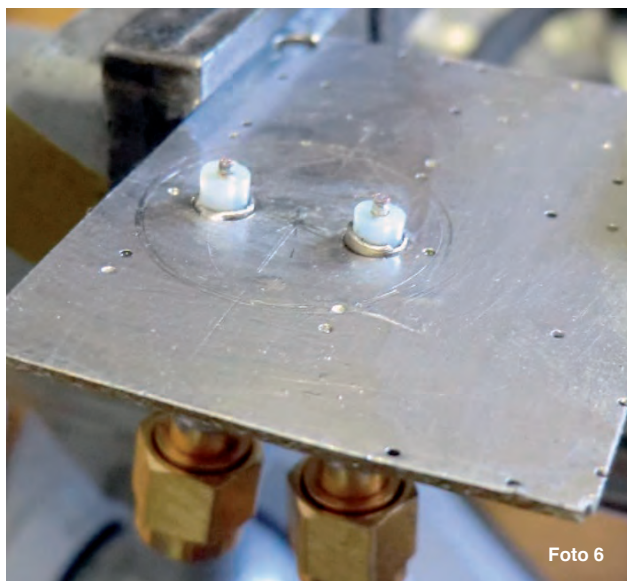


Le dimensioni sono:

diametro interno 16 millimetri, esterno 18 millimetri;
altezza interna 10 millimetri, esterna 12 millimetri.

Forare e filettare al centro con "maschio" da 4 millimetri per 0,5 che ospiterà la vite di sintonia in ottone, stesso diametro e passo della filettatura.

La **Foto 6** riporta il circuito di prova, per stabilire le dimensioni dei lanciaori per la banda e l'adattamento da ottenere (compromesso).



L'altezza di circa 2,5 millimetri ha dato una banda passante (in testa e non a -3 dB) di circa 6 MHz con una perdita di ritorno (R.L.) di oltre -18 dB; la distanza tra i lanciaori deve essere compresa tra un minimo di 10 millimetri e un massimo di 11 millimetri.

La selettività con un solo risonatore non è fantastica, ma è adeguata come preselezione dei segnali presenti in banda X.

Dopo attenta riflessione decido che i lanciatori siano saldati direttamente nei Cs degli stadi amplificatori, avendo l'accortezza di trovare una soluzione accettabile per la realizzazione, con un minimo di attrezzatura meccanica.

Decido che i tre ritagli abbiano un supporto saldabile che faccia contemporaneamente da supporto al filtro.

Verso l'inizio dell'anno, il mio amico Silvano IOWYC mi ha portato un po' di "meccaniche" argentate, recuperate alla Esco anni addietro, che fanno al caso mio.

Foto 7

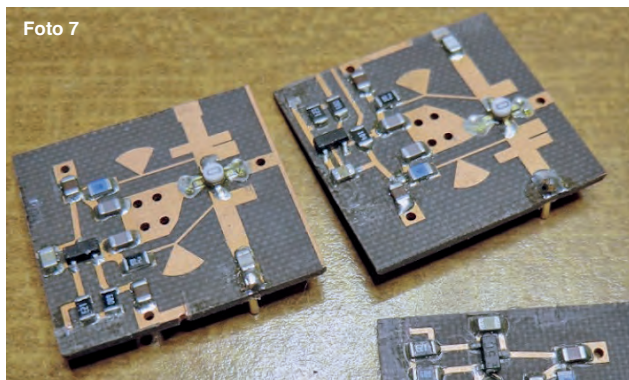
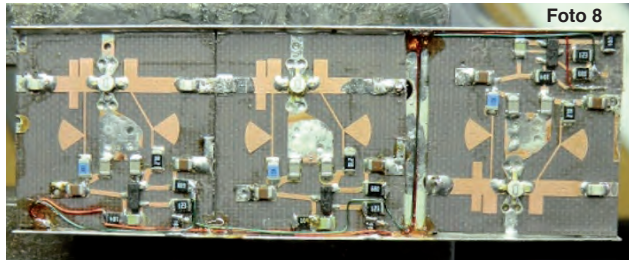


Foto 8



La **Foto 7** riporta i Cs dei due amplificatori limitrofi al filtro con i lanciatori (filo di rame argentato da 0,8) già saldati e tagliati per quanto devono sporgere all'interno del filtro.

La **Foto 8** riporta la soluzione adottata, per rispettare la distanza dei lanciatori, per il filtro di preselezione; è da notare l'assenza dei condensatori, di blocco della continua, all'ingresso ed uscita del filtro.

La massa dei tre Cs è saldata alla lamina in ottone argentato tramite pasta a bassa temperatura per componenti Smd.

Risultati agli strumenti

La prima misura è stata quella della corrente assorbita e le tensioni che i polarizzatori di forniscono ai GasFet. La corrente totale risulta di 38 mA con 12 volt di alimentazione, le tensioni di Gate sono di -0.6 volt, con una tensione di Drain associata di 2.3 volt misurate a monte della 100 ohm e 27 ohm rispettivamente (collettore ed emettitore del bjt).

Ho verificato il guadagno che risulta di 37 dB, la misura è stata effettuata tramite generatore posto a -60 dBm ed analizzatore di spettro, sfruttando le due tracce e il delta marker tra esse.

La misura più interessante è quella della cifra di rumore, per effettuarla con gli strumenti in mio possesso devo convertire il segnale a 10 GHz in una frequenza che lo HP8970 misura; in altre parole "azzurro" lo strumento a 432 MHz utilizzando lo ENR generato a 10,368 GHz dalla testa generatrice.

La **Foto 9** mostra il "setup" formato dal preamplificatore utilizzato come front-end; al suo ingresso è collegata la testa generatrice di rumore, mentre in uscita segue un mixer microonde della Marki.

La **Foto 10** mostra il generatore della R&S, regolato ad una ampiezza di +8 dBm a 9,936 GHz, che risulta collegato al porto OL del mixer; il porto IF del mixer è collegato all'ingresso del misuratore di rumore HP8970A.



Foto 9

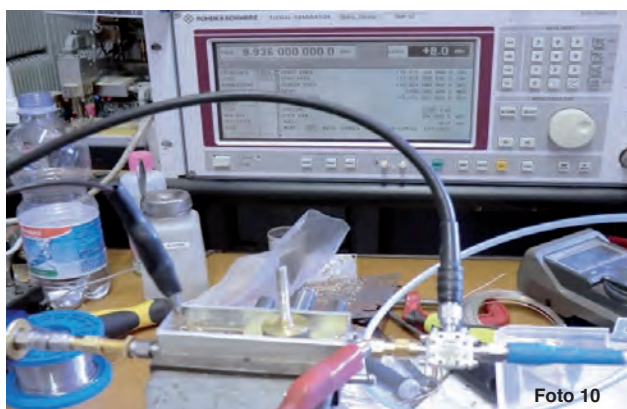


Foto 10

La **Foto 11** è il risultato del lavoro che mostra due misure.

Il guadagno di sistema è di 21,20 dB; il guadagno del preamplificatore è di 37 dB (misura precedente) con cui ricavo la perdita di conversione del Mixer, ben 15,8 dB (!).



Foto 11

Il rumore di sistema del setup risulta di 0,99 dB.

Il rumore del preamplificatore a quanto ammonta? ...Un po' di matematica ci dice che il rumore risulta inferiore a 0,99 dB misurato a causa della perdita introdotta dal mixer, ma è una frazione di decibel per cui dico che il preamplificatore è da un dB circa di rumore e mi accontento dell'ottimo risultato! Buon lavoro a chi si cimenterà in questa costruzione... dal costo irrisorio.



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line visitando
il nostro sito www.ari.it

Luca Bennati • IU2FRL



Piccola guida su come usare QO-100 con minima spesa e massima resa!

IN QUESTO articolo non mi dilungherò eccessivamente su come funzioni tale satellite in quanto questo tema è già stato ampiamente discusso ma mi concentrerò su come preparare una stazione di uplink e downlink.

1. Cominciamo a ricevere!

Ricevere il QO-100 è piuttosto semplice, essendo un satellite geostazionario e con un forte segnale di downlink ci basterà una piccola parabola di 50-60 cm di diametro, la mia prima prova è stata con la parabola più economica (circa 15 euro in un negozio di ferramenta) appoggiata ad un vecchio supporto per antenne ed appoggiata fuori casa.

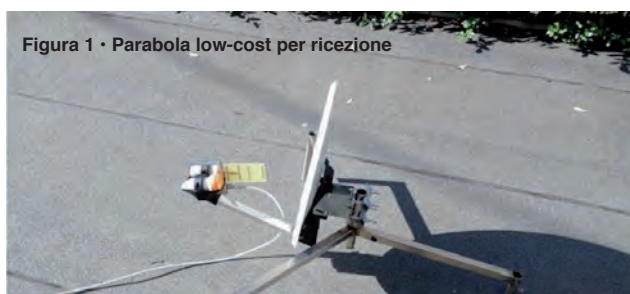


Figura 1 • Parabola low-cost per ricezione

Un altro blocco che ci servirà per ricevere è un LNB, per iniziare va bene il più semplice che trovate in giro, anche se vecchio, non sarà stabile e dovremo inseguire leggermente il segnale di downlink ma ci servirà per prendere confidenza.

2. Il puntamento

Per orientare la parabola ci sono varie tecniche, il modo più rapido è quello di usare lo smartphone come bussola e goniometro, andiamo al sito <https://eshail.batc.org.uk/point/> e impostiamo le coordinate di casa, usciranno tutti i dati di elevazione e azimuth necessari. Su Android ho usato due app, una bussola ed un goniometro per orientarmi in modo grossolano, poi il puntamento fine lo faremo ricevendo.

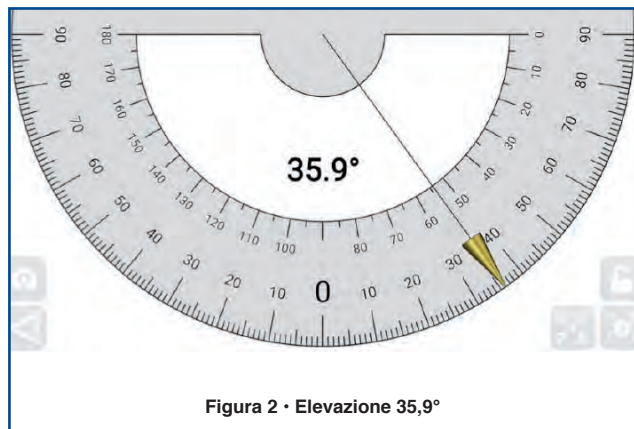


Figura 2 • Elevazione 35,9°



Figura 3 • Puntare 21 gradi Est, alias 159° sulla bussola

3. Colleghiamo il ricevitore

L'ultima maglia della nostra catena di trasmissione è il ricevitore, le alternative sono molte ma quella più semplice è di usare la ben nota chiavetta SDR! Il modello con cui mi trovo meglio è quella di RTL-SDR Blog nella sua revisione #3. Ha già a bordo un valido TCXO e qualche piccola miglioria sul front end, si trova su eBay ad una quindicina di euro. Attenzione ai cloni!



Figura 4 • USB Dongle da me in uso

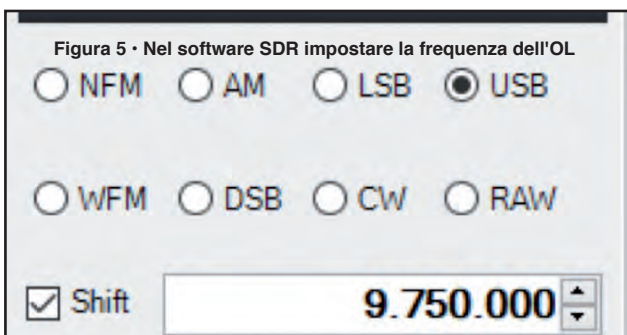


Figura 5 • Nel software SDR impostare la frequenza dell'OL

Una volta aperto il software di ricezione (nel mio caso SDR#) dobbiamo configurare la frequenza dell'oscillatore locale del LNB per semplificare la ricerca dei segnali. Il valore classico è di 9750 MHz.

Proviamo ora a sintonizzarci a 10.489750 GHz e dovremmo vedere un bel segnale, ora è il momento di fare la regolazione fine sulla parabola per ottenere il massimo segnale.

Nota: alcuni software come SDRConsole permettono di "aggianciare" il segnale di tale beacon e correggere automaticamente la deriva termica della catena di ricezione (soprattutto del LNB).

3.1 E se non avessi nulla per ricevere?

Poco male, ci sono vari SDR online per poter iniziare ad ascoltare senza fatiche, il più conosciuto è quello al sito <https://eshail.batc.org.uk/nb/>

4. Ascoltare è bello ma parlare anche di più!

La parte di trasmissione è simile a quella di ricezione solo che invertita, vediamo alcune soluzioni low-budget per fare uplink.

4.1 il trasmettitore

La mia radio preferita per pilotare i transverter è senza dubbio lo Yaesu FT-817, essendo nativamente dedicato al QRP non devo preoccuparmi di limitare la potenza di uscita e lo posso collegare direttamente all'ingresso del modulo da pilotare, una piccola chicca che mi sono divertito a realizzare è quella di usare un Arduino Nano ed un display Oled per visualizzare in modo chiaro e semplice le frequenze di uplink e downlink calcolate direttamente leggendo via CAT la frequenza sintonizzata (step non necessario).



Figura 6 • Il fido FT-817 col display OLED da me usato con Arduino Nano

4.2.1 Transverter SG-LABS

Una delle opzioni più usate, ha già un'uscita RF di 2 W con cui possiamo andare direttamente in antenna, il prezzo si aggira sui 200 euro e va ordinato direttamente al costruttore. Il lato positivo di un transverter (a differenza di un upconverter) è che si può usare anche per QSO in 13 cm e non solamente per gli uplink ma ovviamente hanno un costo leggermente più alto.



Figura 7 • Il transverter dei 13 cm della SG-Labs

4.2.2 Convertitore DX-Patrol

Con circa 100 euro si acquista questo convertitore che offre una vasta gamma di frequenze in ingresso (tra cui i 10 m), la sua "limitazione" è il fatto che richieda un amplificatore in uscita (esce con circa 200 mW di RF).

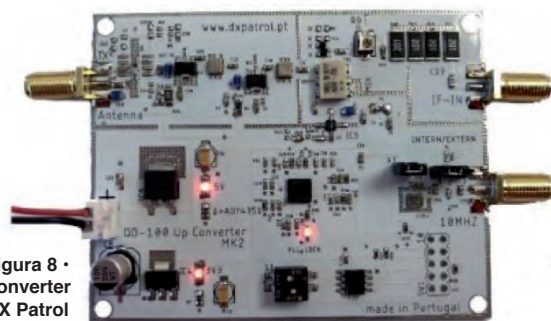


Figura 8 • Converter DX Patrol

4.2.3 Basta amplificare!

Internet è un posto meraviglioso e con qualche ricerca si trovano a circa 30 euro degli amplificatori WiFi che fanno proprio al caso nostro, accettano 100 mW in ingresso e danno in uscita un paio di watt, nonostante siano consigliate non è necessario alcuna modifica circuitale in quanto monta un ottimo circuito di Vox che gestisce automaticamente ricezione e trasmissione. Attenzione solamente al connettore di uscita che è un RP-SMA e potrebbe servire un adattatore.



Figura 9 • Amplificatore 2,3 GHz uso WiFi

4.3 L'antenna di trasmissione

Possiamo scegliere in base alle nostre esigenze e strumentazione disponibile come procedere con l'uplink, la soluzione che io preferisco è quella di usare delle antenne gregoriane da WiFi che offrono un buon guadagno e sono già pronte all'uso.

4.3.1 La parabola con illuminatore RHCP

Sicuramente la soluzione migliore ma che richiede un minimo di strumentazione sia meccanica sia elettronica per le tarature, si tratta di montare un illuminatore "a spirale" su una parabola commerciale. Questa è senza dubbio la migliore soluzione seppur non la più semplice.

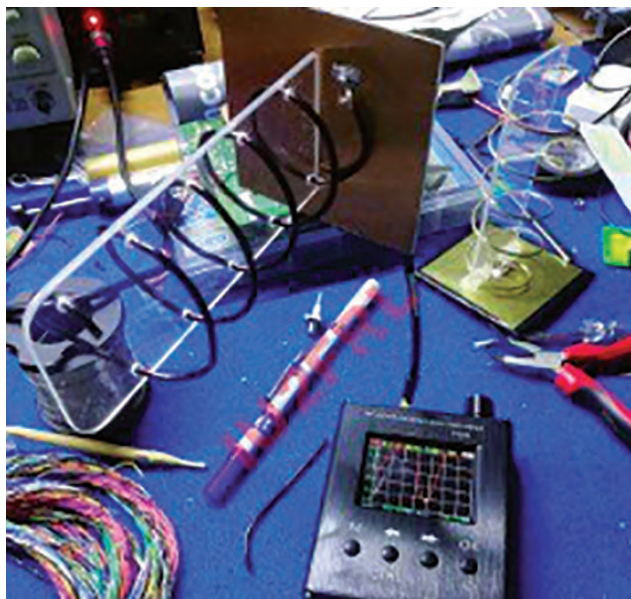


Figura 10 • Illuminatore ad Elica RHCP per 13 cm

4.3.2 Le antenne WiFi

Cercando nel mercatino dell'usato mi sono imbattuto in una TP-LINK al costo di 10 euro che offre 25 dBi di guadagno e monta un connettore N femmina. Ovviamente non essendo a polarizzazione circolare perderemo 3 dB, poco male, il satellite ha un ottimo sistema di ricezione.

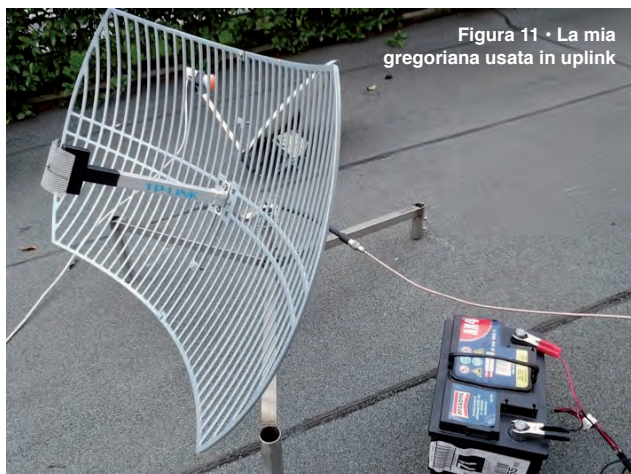


Figura 11 • La mia gregoriana usata in uplink

5. Prove e conclusioni

La prima prova fatta è stata quella di alimentare lo Yaesu FT-817 a batteria e collegarlo direttamente al transverter per poi andare in antenna e ricevere con l'SDR online, in pochi minuti ho fatto una



Figura 12 • Il mio sistema in configurazione Field-Day

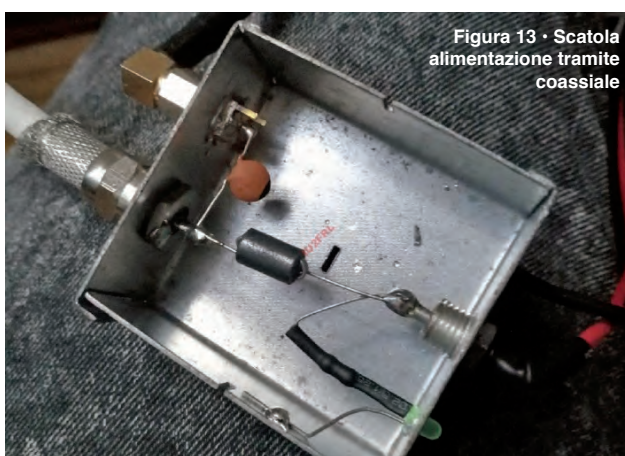


Figura 13 • Scatola alimentazione tramite coassiale

decina di QSO tra cui un paio di stazioni brasiliane con ottimi segnali.

Una volta collaudato il setup ho preparato tutto per l'uso fisso, ora il transverter si trova in una scatola stagna montata dietro alla parabola (con un paio di sacchetti di gel assorbenti umidità) e viene alimentato dallo stesso cavo che trasporta il segnale in UHF proveniente dal FT-817 (il transverter ha un circuito di Vox integrato e supporta l'alimentazione tramite coassiale).

Dopo 6 mesi di utilizzo sono decisamente soddisfatto del mio setup e, seppur migliorabile, lo ritengo un valido metodo low cost per fare attività, a log ho circa 200 QSO con stazioni di tutta Europa oltre a numerose stazioni asiatiche e sudamericane e la spedizione 9J2LA dallo Zambia dell'amico Philipp DK6SP. La spesa totale si aggira sui 250 euro, ma sono ormai in commercio (sui principali siti di materiale OM) dei kit già pronti solamente da collegare per sperimentare anche senza particolari conoscenze tecniche, il divertimento è assicurato!

Con una radio interfacciata al Pc si possono anche fare i modi digitali nella fetta dedicata (ci sono varie stazioni in FT8 e SSTV), oltre al classico CW.

Insomma con un budget limitato questo satellite offre possibilità di sperimentazione e divertimento, spero di collegarvi presto via QO-100.

DOPO L'ANTENNA E LA RADIO SCEGLI LA MIGLIORE PROTEZIONE PER LA TUA PASSIONE

ITALIANA ASSICURAZIONI

SOLUZIONI STUDIATE DA UN RADIOAMATORE COME TE!

Contatta Tibor Marcello Blum – ik2sai@yahoo.com
ASSICURAZIONI CASTELLO – Agenzia di Milano 259
Piazzale Cadorna, 2 20123 Milano – tel.: 02.86.74.83

Franco Giorgi • I2FAK

EME 144 MHz: con JT65b, la democratizzazione è compiuta!

UN QSO "record" che dimostra quanto la costanza e la sperimentazione continua permettano di superare spesso sfide che solo pochi anni fa sembravano impossibili. L'uso del modo JT65b via EME ha permesso l'accesso all'attività EME da parte di molte stazioni anche con setup molto semplici e alla portata di tutti; certo ricorderete gli array in 144 MHz di KB8RQ, W5UN o RN6BN cose a dir poco mostruose (Foto 1).



Oggigiorno molte sono le stazioni che riescono ad ottenere risultati in 144 e 432 MHz con singole antenne e potenze modeste, anche senza elevazione sfruttando il moonrise o moonset. E' evidente che dall'altra parte ci vogliono stazioni ben attrezzate per poter avere successo, ma non sono mancati QSO anche tra stazioni con singola antenna.

Ebbene uno di questi QSO è avvenuto tra Mike K7ULS e Franco I2FAK.

Franco così scrive a me ed Enrico I5WBE:

Enrico, Alex buongiorno,

Come già anticipato trasmetto la e-mail relativa al QSO EME in 2 m con K7ULS che se ritenete opportuno potete pubblicare su RR. E' un QSO che non si fa tutti i giorni. Aggiungo un breve commento per maggior chiarezza.

La sera del 6 di marzo ho fatto attività EME interessato a collegare una stazione californiana KA6U che era attiva in portatile da un raro square CM89 nuovo per me # 1353. Le condizioni erano molto buone, Luna quasi al perigeo, bassa degradazione e stranamente un noise floor 5 dB inferiore al mio standard.

Il QSO è stato facile collegato subito al suo moonrise a log alle 23:21 UTC.

Stavo chiudendo quando Mike K7ULS, stazione già collegata più volte dallo Utah mi chiede di fare una prova. Scelto il QRG iniziamo il test, alla sua prima sequenza di trasmissione lo ricevo su MAP65 con un segnale di -26 dB e completiamo il QSO alle 00:03 del 7 marzo. Come potete notare il miglior segnale è stato di -23 dB sui single tone di RRR e 73 (Foto 2):

Nulla di particolare e mi sono chiesto il motivo di questa prova fino a quando sul logger N0UK Mike mi scrive New Record 144 MHz.

Mike stava usando una sola antenna M2 18XXX e soli 50 watt. Great QSO!

Certamente è stato un QSO interessante e visti i segnali fattibile anche con 3 dB in meno di potenza 25 W.

Rifaremo la prova in queste condizioni.

Da parte mia il solito setup array 16 x 19lly più 16x 6 el Yagi in verticale che conoscete.

Un caro saluto.

Franco, I2FAK

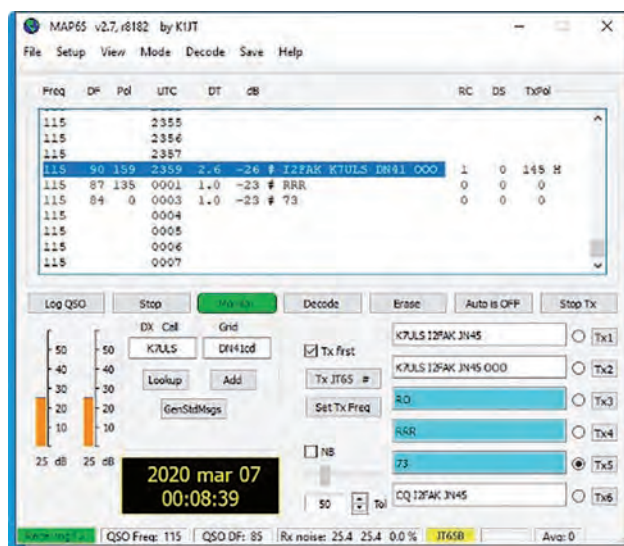


Foto 2 • Screenshot del QSO come ricevuto da Franco I2FAK

Ho chiesto a Mike di inviarmi qualche riga:

Hi Alex

Thanks for your interest in my EME activities. I have worked Franco before QRP using just a single M2-2 m7 no elevation at MoonRise and 250 W amp in shack 100' of 1318 coax back in 2015. The elevation was 25 degrees so the mountain was acting as some sort of a dish with the snow maybe helping. This QSO took place when I was living at 8500' Powder Mountain Ski Resort. (Foto 3)



Foto 3 • La 7 elementi usata da K7ULS nel 2015 per il primo QSO con I2FAK

This 2nd QRP EME QSO took place after I burned up my TE amplifier and only had 50w from my FT-897d with no preamp into a single M2-18xxx with full AZ/EL 50' LMR600 25' LMR400 (Foto 4). Here in the article you'll find our screen shot's of our QSO. (Foto 5)
Mike, K7ULS



Foto 4 - Il Setup di Mike per il QSO del 6 marzo



Foto 5 - Il segnale di Franco I2FAK ricevuto da Mike (-17 dB)

Complimenti a Franco per questa ulteriore impresa via Luna, e a Mike per la perseveranza nel tentare questi QSO QRP via EME; speriamo presto in un QSO con soli 25 watt e singola antenna.

Grazie per il report.

Alex, IV3KKW

13° QRP Sota italia Day 20 Settembre Regolamento

SOTAITALIA al fine di incrementare in Italia l'uso delle frequenze amatoriali in QRP e l'attività radioamatoriale in montagna organizza il QRP Day da effettuarsi in aprile ed in settembre di ogni anno.

Data • 20 settembre 2020.

Orario • Dalle ore 08:00 UTC alle ore 13:00 UTC (ore 10:00 alle 15:00 locali).

Chi può partecipare • OM italiani e stranieri in possesso di regolare licenza.

Frequenza e Modi • 144 MHz - SSB e CW.

Rapporti • Si dovrà passare RST e Locator completo 6 caratteri.

Chi trasmette da una cima referenziata sotaitalia dovrà aggiungere al rapporto la referenza della cima che è composta dalla sigla della regione più il progressivo della cima che trovi qui <http://www.sotaitalia.it/cime.html>

Categorie • **Attivatori** - OM che salgono su cime referenziate sotaitalia e da lì fanno i loro collegamenti con le regole di sotaitalia. **Cacciatori** - OM che fanno i loro collegamenti non da cime referenziate

Sotaitalia.

Potenza di uscita: per la categoria "attivatori" la potenza di uscita deve essere non superiore i 5 cinque watt max; per la categoria "cacciatori" non esistono limiti di potenza se non quelli della licenza.

Punteggi • Categoria "attivatori" un punto per chilometro di QRB. Categoria "cacciatori" un punto per chilometro di QRB.

Bonus • Il collegamento con un "attivatore" raddoppia il punteggio ottenuto in quel collegamento.

Moltiplicatore • I punteggi ottenuti nei collegamenti con gli attivatori vengono sommati e tale sommatoria viene moltiplicata per il numero degli attivatori collegati.

Premi • A tutti i partecipanti verrà rilasciato un diploma di partecipazione con classifica e punteggio ottenuto che verrà spedito in via telematica.

E' facoltà del Manager verificare se l'attività svolta dal partecipante nella categoria "attivatore" sia conforme al Regolamento Sotaitalia nel caso non lo fosse lo stesso verrà classificato nella categoria "caccia-

tori". I cacciatori che non collegheranno almeno un attivatore saranno considerati control log.

Le decisioni del Manager sono inappellabile.

Invio del log • Dovrà essere usato il log "13° sotaitalia qrp day" scaricabile dal sito web <http://www.sotaitalia.it/news---2020.html> e dovrà essere spedito via e-mail entro 15 giorni (05.10.2020) al seguente indirizzo di posta elettronica iw1are@libero.it mettendo come oggetto della e-mail "13° qrp-day 2020 - (il proprio nominativo) - categoria - modo di emissione SSB o CW" nominando il file nello stesso modo

PS: Ai partecipanti nella categoria "attivatori" oltre al log vengono richieste alcune foto (3/4) significative dell'attivazione e qualche parola di commento della stessa da inserire sul nostro sito web non si accettano spedizioni frazionate - spedire tutto il materiale in una sola volta altre informazioni <http://www.sotaitalia.it> o iw1are@libero.it.

Alfredo Gallerati

E-mail: a.gallerati@radioascolto.it



Il fascino dell'ATV, sperimentiamo anche l'autocostruzione

TORNA il tema ATV, con l'obiettivo di coinvolgere sempre più Sezioni ARI e con un occhio alla risorsa <Autocostruzione>. Abbiamo già parlato di ARI Ancona, ARI Udine, etc. C'è spazio per un interessante update fatto da IW3RMR, l'amico Alessandro Nicli che ci ha raccontato, da elemento pilota della sperimentazione ATV, la storia di questa esperienza ATV che, sappiamo bene, è stata una lezione anche per tante altre Sezioni ARI, tra cui "ARI Ancona" come raccontava il nostro amico Guido IW6ATU. Ricordo anche ARI Monte Grappa, Sezione tra quelle attive in questa sperimentazione. In questo numero andremo a curiosare nella interessante sperimentazione che Antonio Colosi IK8TGH, ha fatto per ARI Villa San Giovanni. Il nostro IK8TGH, ha scritto un diario di bordo dei suoi ATV Test.

Arriva quindi un report sulla sperimentazione ATV da ARI Udine, raccontata da Alessandro Nicli IW3RMR. E' scuola di eccellenza, per l'ATV, quella di Udine. Tant'è che, lo stesso Alessandro IW3RMR ha voluto darci apprezzati aggiornamenti sulla storia di questa sperimentazione in Friuli V.G. per la quale il nostro ringraziamento va anche a Daniele, IV3UJD; al Presidente Bernardino Tamburlini IV3AOW e a tutti i Soci. Questo viaggio attraverso le Sezioni ARI che hanno sviluppato esperienze ATV, continua e arriva ad ARI "Colli Albani" che ha sviluppato il progetto per realizzare un'antenna Yagi per ATV. Roberto IK0BDO, ci darà le info per la realizzazione di questa Yagi che è stata premiata per quest'attività.

Torniamo quindi al Progetto Precursori Sismici ed Elettromagnetici per occuparci di ultimi sviluppi della Rete CIEN (Central Italy Electromagnetic Network); la grande risorsa del nostro Cristiano Fidani. Daremo uno sguardo alle più recenti indicazioni che arrivano proprio dal nuovo sito web creato da Fidani che ha raccolto le esperienze sviluppate negli studi sui Precursori Sismici ed EM in questo nuovo sito, raggiungibile all'indirizzo: <http://cfidani.wixsite.com/cien>.

Il Sito raccoglie questi studi, in due grandi "volumi" tematici: Ricerca e Applicazioni.

Grazie al dottor Fidani, per il suo appassionato e costante lavoro di ricerca e sperimentazione con cui affianca sempre la nostra divulgazione attraverso RadioRivista.

Questo numero si chiude con le info sull'attività di Radiosondaggio. Una storia di radio e passione! Il capofila è sempre l'amico Achille De Santis IZ0MVN, Docente presso l'Istituto "Galilei Sani" di Latina e attivo divulgatore della passione per la caccia alle radiosonde che, ormai da alcuni anni, seguiamo. Un'attività che richiama un numero crescente di appassionati, tra cui, tantissimi OM. Il recupero della RS è il momento più avvincente di quest'attività. Ma non sempre e non per tutti noi è facile avere le informazioni per partire (ricevitori e antenne, in mano) a caccia delle Radiosonde, è necessario avere info certe e aggiornate sulla loro <zona d'azione>. Per questo, esistono gli avvisi automatici di cui possiamo fruire iscrivendoci, semplicemente, ad una Lista. Ve lo spiegherò in questo numero. Grazie amici per il Vostro interesse; la massima gratificazione per il lavoro che RadioRivista svolge.

Buona estate di grande passione con i nostri Progetti!

ATV - Attività dalle Sezioni ARI

Nei numeri 4 e 6/2020 RadioRivista ha dato spazio alle attività delle Sezioni ARI, nell'ambito dell'ATV. Sono ancora tante, le Sezioni attive su questo fronte ma non ancora citate nella nostra rubrica. Mi riferisco a: ARI Monte Grappa (Vi); ARI Cuneo; ARI Casale Monferato; ARI Villa San Giovanni. In quest'ultima Sezione, Antonio Colosi IK8TGH, si occupa giornalmente di questo tipo di attività fin dal 2005. Adesso, proprio nello spirito della condivisione di questa esperienza di sperimentazione tra Sezioni e Soci, vi propongo la descrizione che IK8TGH, da Villa San Giovanni (Rc) fa della sua esperienza in ATV offrendoci diversi spunti di riflessione e spinte alla sperimentazione. <... Attivo il Ripetitore ATV **RX 1.280 MHz** e **TX 1.240 MHz**. Giornalmente effettuiamo trasmissioni audio-video tra Messina e Villa San Giovanni, nostra città di residenza. Questo tipo di trasmissione si va espandendo anche al Sud, grazie alla nostra sensibilizzazione, esercitata verso altri colleghi Radioamatori, un po' restii a questo tipo di sperimentazioni. Presto sarà attivo un altro ripetitore montato presso la stazione di IK8TGH per permettere il transito di Catania e Siracusa etc.

Diario di una sperimentazione ATV

- **Giorno 16/05/05. Effettuato prove ATV con la zona di Catania, dove esiste un ripetitore ATV con ingresso 1.240 uscita 10,480 GHZ che dista dalla mia postazione, circa 100 km. Da casa mia (sembrava)**

difficile transitare. Il ripetitore è ubicato in una zona nascosta. Per poter transitare mi sono spostato nelle alture di Villa San Giovanni dove, con esito favorevole, sono riuscito a vedere e parlare con: IT9HZM e IT9XDJ in Catania e con Nino IW9BJF in Santavenerina Prov. di Catania.

- **Giorno 21/05/05. Effettuato Test da casa mia, in un raggio di circa 110 km.**

Ore 15:15 ora legale, mentre ero in trasmissione ATV con l'amico Nino IK8WSR in Catona (Rc) mi sento chiamare in fonia a 145.300 dall'amico IT9XDJ in Catania. Mi chiedeva se fossi proprio io a trasmettere in modalità ATV. Ho risposto naturalmente "sì". Mi annunciava che stavo impegnando il ponte ripetitore sito nelle zone tra Catania e Lentini, ingresso 1.240 uscita 10,480 GHZ. In un primo momento, non credevo, pensando che quella tratta per me fosse impossibile. Ma poi, entrava anche IW9ARO in Catania, chiamato da XDJ che mi confermava il tutto. Anche loro erano increduli, non pensavano mai in un risultato del genere.

I test si sono protratti per due ore, con molta soddisfazione.

- **Giorno 23/05/05. I test, proseguono con successo. Ho fatto da ponte ripetitore tra Messina-Villa San Giovanni-Catania con Francesco IT9YBI e Giuseppe IW9HEI in Messina.**

Ricevevo gli amici di Messina sulla Freq. 1.250 MHz e li trasmettevo su Catania a 1.240 MHz con esito positivo. I test si sono protratti per tutta la giornata. Nel pomeriggio verso le ore 17:30 mi

sono trasferito a Messina, con Francesco IT9YBI e ci siamo diretti in altura, nei pressi di Monte Ciccio e con un piccolo pannello costruito da YBI e con un trasmettitore di 1 watt abbiamo trasmesso su Villa San Giovanni e quindi "rilanciati" verso Catania con successo. Abbiamo dimostrato che anche in macchina si può. I partecipanti di Catania IT9XDJ-IW9ARO-IW9GUR-IT9SAK-IT9OSF e molti altri.

Le dritte per acquisire esperienza nella ricezione ATV in diretta, le ricorda Antonio IK8TGH.

ATV, ricezione in diretta

Il sistema più semplice per ricevere i segnali ATV è quello di utilizzare un ricevitore classico di tipo analogico satellitare. I ricevitori analogici satellitari sono apparati che rilevano l'emissione FM, e coprono più o meno le frequenze che vanno da 900 a 2100 MHz.

Questi ricevitori non si usano più, ma si possono trovare nei mercatini.

Trovato un ricevitore satellitare analogico, dobbiamo collegargli un'antenna per la banda dei 1200 MHz, da installare in polarizzazione orizzontale.

Se usiamo antenne con dipolo in cortocircuito, occorre interrompere la tensione che va al convertitore dell'antenna parabolica (LNB): tensione che serve sia per alimentarlo sia per invertire la polarizzazione: da verticale ad orizzontale (13-18 volt).

Molti ricevitori hanno il comando di esclusione dell'alimentazione tramite il telecomando del ricevitore, se così non fosse, è necessario inserire, "in serie" tra l'uscita del ricevitore e il centrale del cavo d'antenna, un condensatore ceramico da 10 - 50 pF.

In questo modo la tensione verrà tagliata, mentre la radiofrequenza continuerà il suo percorso dall'antenna al ricevitore senza alcuna attenuazione.

Fatto questo, sarà necessario sintonizzare la frequenza video, preimpostare quella audio, (ricordo lo standard è di 6,5 MHz).

A questo punto basta collegare un televisore sulla presa scart del ricevitore e poter disporre di un amico che trasmetta un segnale per verificare il funzionamento.

ATV, ricezione via ripetitore

La difficoltà d'uso delle frequenze in banda SHF, che richiedono una portata ottica, rendono difficili i collegamenti ATV in diretta.

Ecco perché il sistema più comunemente usato per il traffico ATV è comunque via ripetitore.

I ripetitori ATV vengono installati in altura, quasi sempre in montagna, in modo da avere un largo raggio di copertura e quindi avere il maggior numero di utenti possibili.

Un ripetitore ATV si può costruire in varie configurazioni.

La più comunemente usata è quella di avere l'ingresso in banda 23 cm (RX del ripetitore) e l'uscita in banda 3 cm (TX del ripetitore).

Per ricevere le immagini in gamma 10 GHz possiamo utilizzare lo stesso ricevitore satellitare analogico; il sistema d'antenna, ovviamente, è molto diverso!

Sarà infatti necessario utilizzare una parabola e un LNB, cioè un convertitore, montato nel fuoco della parabola stessa. Praticamente è possibile utilizzare una normale parabola per ricezione satellitare e un LNB satellitare "modificato".

Parabola offset per ricezione Tv satellitare, economica e di facile reperibilità.

LNB o convertitore, da installare nel fuoco della parabola.

Un LNB è un dispositivo in grado di ricevere i segnali in gamma 10 GHz e di convertirli sulla gamma dei ricevitori satellitari (da 900 a 2000 MHz circa). Tale conversione viene effettuata miscelando il segnale in ingresso con quello di un oscillatore locale: per differenza si ottiene il segnale convertito.

La gamma satellitare commerciale parte da 10,7 GHz, mentre le frequenze concesse ai radioamatori vanno da 10,450 a 10,500 GHz; il limite di banda inferiore va quindi abbassato di circa 300 MHz.

Per fare ciò è quindi necessario modificare l'LNB, abbassando di tale valore la frequenza dell'oscillatore locale. In Internet si può trovare la documentazione per modificare l'LNB, modifiche effettuate da radioamatori. La modifica consiste nell'abbassare la frequenza dell'oscillatore locale a 9400 MHz. Il problema è la taratura che deve essere effettuata con adeguata strumentazione che, forse non tutti possiedono.



IK8TGH, durante la sperimentazione ATV

Tra le Sezioni ARI, sempre in prima fila, attive nella sperimentazione della tecnologia amatoriale ATV c'è ARI Udine. Ne abbiamo già parlato sul numero 4/2020 della nostra rubrica sottolineando che i colleghi di questa Sezione hanno raggiunto livelli di eccellenza, in ambito ATV.

Sulla base delle informazioni in nostra disponibilità, proprio sul nr. 4/2020, abbiamo descritto il trend di sperimentazione avviato, per ARI Udine, da Alessandro Nicli IW3RMR ed altri Soci.

Molto gentilmente, IW3RMR ci fa pervenire l'Update a quanto descritto

nell'ultimo report in cui si parlava della storia della sperimentazione ATV svolta in ARI Udine.

Eccoci quindi alla storia dell'ATV di ARI Udine, raccontata da Alessandro, IW3RMR.

"La situazione ATV ed altro in Friuli"

<...In tema di Virus... da autocostruzione: Ho lavorato con passione nel settore broadcast negli anni ruggenti, quando bisognava inventarsi quasi tutto, poi finita quell'epoca con qualche variante al tipo di lavoro non potevo di certo abbandonare la mia acquisita esperienza, quindi ho continuato l'avventura nel settore radioamatoriale, con molte soddisfazioni. Dopo qualche anno dedicato ai contest in microonde principalmente da casa, ed ovviamente all'autocostruzione di tutti gli apparati annessi e connessi antenne incluse ho sentito la necessità di avere una postazione in quota dove dare sfogo alla mia creatività.

Nei primi Anni 2000 trovai una sistemazione in un box in lamiera, lo sistemai al meglio e da qui comincio l'avventura ATV. Due trombe da 20 dB a 10 GHz con 100 mW orientate sulla pianura.

Qui si replicò quello che successe quando ero giovanissimo e quando accesi la prima radio privata, allora presi il motorino, radio FM e via a vedere dove arrivava. Questa volta in macchina con un misuratore di campo e via a fare chilometri su chilometri.

Dal TX a 10 GHz segui il 1280, poi il 2450 autocostruendo anche le antenne dedicate, modificandole più volte per affinare i risultati. Assieme ad altri radioamatori cominciamo a fare le prime tratte Wi-Fi interfacciando il video ATV alla rete. La cosa diventava interessante, solo che in un box di lamiera, con la corrente in prestito

e non regolarizzato, non potevo proporre i miei progetti a nessuno. Da qui la grande svolta! Mi serviva una postazione vera. Ebbi la fortuna di trovare sempre il vento a mio favore e riuscii ad acquistare il terreno a condizioni vantaggiose; ottenere una concessione edilizia per la costruzione di un piccolo fabbricato per scopi radioamatoriali, e successiva fornitura di energia elettrica. Sono solo due righe, ma questo si traduce in 15 anni di lavoro. Ebbi un'ulteriore fortuna di trovare il valoroso Daniele IV3UJD che senza esitare mi aiutò nell'intera costruzione del fabbricato. Furono periodi di intenso e duro lavoro durante lo scavo nella roccia, il trasporto dei materiali, le varie gettate di cemento e mancando la strada, ci inventammo una teleferica tuttora funzionante. Ricordo inoltre che l'intera struttura è costruita con criteri antisismici perfettamente nella norma. Terminata la costruzione del fabbricato cominciai ad allestire gli impianti. Nel vano adibito alle apparecchiature alloggiavi tre armadi rack per le diverse funzioni. Per la parte ATV gli impianti sono attualmente configurati nel seguente modo: frequenze di ricezione 1242.5 e 2350 MHz analogico, con la possibilità di inserire da remoto qualsiasi frequenza analogica o

digitale. Le frequenze di trasmissione sono 1282.5 DVB-T mpeg2 8 MHz BW fec 1/2 gi 1/4. L'impianto radiante consiste in un'antenna fessurata a 12 slot con 180° di apertura orientata a Sud. Stesso tipo di antenna, ma solo con 8 slot è abbinata alla frequenza TX dei 10450 MHz in analogico. Tutti i segnali in uscita al ponte prima di essere irradiati convergono nel mio QTH dove tramite un quad video posso inserire altri servizi, ad esempio la ricezione di un canale a 1 MHz di Oscar 100, il segnale proveniente Oltralpe dai colleghi OE che transitano sulla rete Hamnet, attualmente il ripetitore del Veneto IR3UEX, il segnale proveniente da un altro dei nostri ponti IR3UFU ubicato in Carnia sul Monte Strabut, dal Monte Crostis a 2118 m IR3UFV link Austria Italia, i ripetitori dalla Slovenia S55TVJ ed inoltre il principale partner con cui collaboro, ovvero la Sezione ARI di Portogruaro. Con questi abbiamo praticamente messo in parallelo i miei ripetitori con i loro, creando così un'estensione della rete a tutto il Friuli V.G. e Veneto. Sono pienamente convinto che solo con queste sinergie si possono realizzare dei validi progetti, creando un biglietto da visita da poter presentare anche per scopi di pubblica utilità, esattamente quello che stiamo facendo. Ribadisco che dietro a tutto questo c'è molta sperimentazione, le apparecchiature sono quasi tutte autocostruite, apportando nel tempo ripetute modifiche per ottenere sempre risultati migliori. Molto importante oggi è avere in postazione anche una connessione Internet pubblica per condividere i contenuti con l'esterno. Infatti il duplicato dei segnali in uscita ai ponti ATV è visibile dal sito ARI Udine nella voce ATV video live. Oltre a questo la rete è interfacciata per i sistemi DMR APRS Zello ed altre funzioni.

Spazio preferenziale ovviamente alle apparecchiature di Sezione con i ponti D-STAR DMR C4FM e l'importantissima rete WI-FI ARI-RE che collega le varie sezioni con le Prefetture regionali, una rete autonoma svincolata da Internet utilissima nelle emergenze, ora collegata ai contenuti della rete ATV.

Lo scorso anno per incentivare i nuovi e non solo soci, la Sezione **ARI Udine**, ha assegnato la gestione di una bellissima tenda ubicata nelle vicinanze del fabbricato, a Riccardo IV3CVN.

Qui si possono effettuare collegamenti sulle varie frequenze. Attualmente abbiamo installato antenne VHF UHF SHF ed una parabola motorizzata da 180 cm illuminata in 23 - 13 e 3 cm.

A breve verranno installate anche le antenne per le HF.

Ribadisco il concetto della sinergia e condivisione dei ruoli. In tutte queste attività ognuno opera nella sua specialità, sperimenta e cresce, arricchendo le conoscenze delle altre persone».

Esaustivo ed avvincente, il report di aggiornamento che c'invia Alessandro Nicli, IW3RMR.

Oltre che ad Alessandro IW3RMR, il ringraziamento per l'eccellente sperimentazione svolta, va a Daniele IV3UJD, al Presidente Bernardino Tamburlini IV3AOW e a tutti i Soci.

La sperimentazione ATV è molto attiva anche ad ARI Ancona, grazie anche all'amico Guido Giorgini IW6ATU. Ne abbiamo parlato sul n.6/2020 della nostra rubrica. L'amico IW6ATU con la collaborazione di Francesco IW6CVN, hanno divulgato il Progetto di sperimentazione ATV, anche in altre Sezioni della Regione Marche: Senigallia e San Benedetto del Tronto.

Per sviluppare una programmazione della sperimentazione dell'ATV, i nostri amici di ARI Ancona hanno creato una dettagliata presentazione in Power Point. La scaletta degli argomenti presentati per scoprire la sperimentazione ATV è stata la seguente:

tati per scoprire la sperimentazione ATV è stata la seguente:

- Cenni storici della Sezione ARI Ancona riferiti alle Microonde
- Gli OM storici di questa attività, I6ZAU ed I6XCK
- La generazione successiva (Congressino Microonde a Bologna)
- Dai "Gigafoni" ai Transverter fino ai 76 GHz ultima frontiera
- Modi propagativi: tropo, rain scatter, air scatter, EME (il nostro EME)
- Presentazione del Contest "Old Mode" e cenni al nuovo Hardware low cost

- Cenni sull'ATV, breve storia e confronti tra le modulazioni
- Schema a blocchi di RX e TX e soluzioni economiche commerciali
- Cenni sulla ATV digitale, ricezione del beacon digitale IR3UDA
- Contest ATV: "Ancona ATV contest" (sospeso) e lo "IARU ATV Contest reg. 1"
- Introduzione al SAT geostazionario QO 100, foot print, frequenze e modi di emissione
- Come ricevere il SAT sia a banda stretta sia in ATV (DVB-s2)
- * Schemi a blocchi di possibili realizzazioni degli esempi di alcuni prodotti commerciali
- Cenni sulla realizzazione "surplus" per fonia ed ATV (by IW6ATU)
- Ricordo di un nostro amico: IW6APY e dei suoi esperimenti in microonde ed ATV.

Era questa la scaletta delle unità didattiche programmate, un riferimento per aiutare le Sezioni che saranno interessate a sviluppare il Progetto ATV, nella preparazione ed organizzazione di un nuovo Progetto.

Tra le risorse della sperimentazione ATV, non perdiamo di vista... l'autocostruzione. Per esempio, di antenne. Interessante è la sperimentazione di Roberto Silli, IK0BDO (ARI Colli Albani) che, coinvolto da I0ZQT, Oscar, ha saputo trovare nell'autocostruzione di antenne ad uso ATV, un momento di forte aggregazione nella Sezione che punta alla costituzione di un **<polo esperto in ATV>**. Infatti, lo sviluppo della sperimentazione è spesso supportato dall'autocostruzione: l'esigenza di progettare e realizzare un ricevitore, un'antenna oppure altri accessori necessari per questa specifica attività.

Ho trovato molto interessante il progetto che, gli amici di ARI "Colli Albani" hanno sviluppato per realizzare un'antenna Yagi per ATV.

Seguiremo il report che ha fatto lo stesso Roberto IK0BDO, per



Postazione per sperimentazione ATV (ARI UDINE)



I progetti in cui crediamo



realizzare il progetto di un'interessante antenna Yagi.

«Senza nemmeno troppe difficoltà è venuto fuori un progetto di un'antenna da realizzare su un boom di plastica per impianti elettrici, lungo appena un metro, e con ben **14,2 dB** di guadagno ma, soprattutto, con un'impedenza di **70 ohm**, tanto da essere accoppiata direttamente ad un cavo per Tv Satellitare, senza adattamento alcuno.

Riporto, di seguito, i dettagli costruttivi, insieme alle immagini dei particolari della realizzazione. Le misure degli elementi, tutti costruiti in alluminio da 5 mm, tranne il piccolo dipolo aperto che è realizzato in rame da 3 mm, sono riportate nel file. YAG che è il formato richiesto dal programma Yagi Optimizer.

La prima colonna rappresenta la **spaziatura**, mentre la seconda le misure dei semielementi.

Va ripetuto che mentre le distanze dal riflettore sono quelle effettive, le lunghezze degli elementi vanno moltiplicate per 2.

1240.000 MHz
16 elements, millimeters
5.0000
0.0000 - 59.9636
49.7604 - 54.9674
71.1688 - 52.8322
110.4177 - 49.5082
137.1782 - 48.4587
212.1078 - 49.4303
276.3332 - 49.2629
320.9341 - 45.8707
411.9200 - 47.2159
507.6064 - 46.9523
589.6819 - 46.2511
660.1104 - 45.5226
745.3689 - 46.1113
847.5800 - 46.4579
942.2247 - 46.3181
1030.7056 - 46.6672

Ritengo che le immagini siano più che esplicative: il connettore è un "F" da pannello, la lunghezza dei semielementi del dipolo è comprensiva dei collegamenti al connettore.

Il cavo è un comunissimo "Tv Sat" da 75 ohm lungo, nel mio caso, 4 metri, ed esce dal lato posteriore dell'antenna per cercare di non influenzare con la sua presenza le proprietà elettriche dei direttori.

I fori passanti sui connettori, a scatto, sono stati eseguiti praticando un foro iniziale da 3 mm su entrambi i lati del connettore (non passando da parte a parte) ed allargandoli poi gradualmente fino a 5 mm.

Ora non restava altro che verificare se l'antenna effettivamente rispondesse ai dati teorici.

Come sempre, per la mancanza di un'idonea attrezzatura, specie su queste frequenze, mi sono affidato alla sperimentazione più spicciola: la **verifica sul campo**.

Oscar I0ZQT mi ha prestato un suo ricevitore ATV autocostituito,

dotato di preamplificatore, non solo, ma mi ha anche acquistato, su una bancarella di un mercato, un kit cinese per videosorveglianza, comprendente una telecamera trasmittente e un ricevitore sintonizzabile in frequenza su un range dichiarato da 900 a 1200 MHz.

Per inciso, ho verificato la disponibilità di questo kit su Internet, conosciutissimo a livello mondiale, ma reperibile, anche in Italia, su diversi siti web.

Si tratta di cercare con questa chiave: LYD RC100.

Ho collegato l'antenna al ricevitore, acceso la telecamera trasmittente posta ad una trentina di metri nel giardino e, sintonizzato il ricevitore, ho subito ricevuto un'immagine pressoché perfetta.

Ora, si trattava di verificare un collegamento a distanza.

La prima prova da fare era ora quella di tentare il collegamento

con l'abitazione di I0ZQT, posta a 10,8 km di distanza, separata da me da una orografia non troppo complicata.

Nell'immagine "A" Ecco le due postazioni non separate da ostacoli particolari.

Per ricavare i due profili altimetrici, ho usato sia il programma Radiomobile (presente su questo sito) sia un'applicazione on-line (<http://www.heywhatsthat.com/profiler.html>).

Per il collegamento non si prevedevano problemi particolari: Radiomobile stimava addirittura S9 + 20 dB per un'emissione di un watt a 10 km, dato il profilo altimetrico fra le due postazioni, ovviamente, sui 1240 MHz.

Ho iniziato le prove, con questo set-up, e l'antenna già descritta.

In secondo piano è il ricevitore ATV di Oscar I0ZQT, che nelle prove comparative con il ricevitore "cinese" LYD RC100, ha dato risultati paragonabili.

Dopo una prima ora di prove deludenti, Oscar si è reso conto che aveva un problema con il cavo all'uscita del suo trasmettitore autocostituito, che non trasferiva in antenna la radiofrequenza...

Sistemata la cosa, la sua prima immagine è arrivata qui da me, con un

livello di segnale strepitoso.

Il mio battesimo in ATV era avvenuto! La mia antenna dimostrava tutta la sua direttività e la qualità dell'immagine non era, ovviamente, nemmeno lontanamente paragonabile con quella ottenuta utilizzando come antenna il semplice stiletto fornito in corredo nel kit di videosorveglianza della LYD.

Nella foto "B" la prima immagine ricevuta.

Le prove di collegamento, sia con un audio separato in 144



MHz, sia successivamente, con quello inserito nella trasmissione ATV, sono continuate per tutta la giornata e mi hanno procurato una grande soddisfazione.

Occorre ora che anch'io mi attrezzi per una ATV bidirezionale, e mi dovrò quindi dotare di un trasmettitore che dovrò, naturalmente, autocostruirmi. La cosa migliore è appoggiarsi a colleghi di comprovata esperienza come I2ROM raggiungibile via Internet roberto.menicanti@fastwebnet.it, oppure via telefono, come si legge pubblicamente in moltissimi siti Internet, disponibile tutti i giorni, solo il pomeriggio, 12:00 - 19:00 allo: 02 6080682.

I2ROM mette a disposizione da tantissimi anni, come cita Oscar I0ZQT nei suoi precedenti articoli, la sua esperienza e offre i suoi kit a prezzi accessibili.

<http://www.ustream.tv/channel/i2rom-atv>

http://www.i2sdd.net/ATV/TXATV_ROM.htm

Per concludere le immagini di Oscar, ricevute qui da me ...

Purtroppo non sono riuscito a trovare il sito ufficiale di I2ROM in rete, ma solo quelli di moltissimi colleghi che mostrano le loro realizzazioni basate sui kit di I2ROM.

Quindi vedo opportuno che, dopo aver iniziato con le nostre prove di ricezione, scambiarci delle idee e contattarlo, magari via I0ZQT, suo amico, e fare magari un ordine unico.

L'obiettivo che io mi ero inizialmente posto l'ho raggiunto.

Ma quanti di noi, colleghi della Sezione ARI Colli Albani, si cimenteranno con noi in questa interessante avventura?

Si inizia con la ricezione per poi fare QSO de visu. Che ne pensate?

Sintetica e coinvolgente la descrizione del percorso, fatta da Roberto, I0BDO. Mi spinge a rinnovare l'appello: se ci sono Soci o Sezioni, disponibili a confrontarsi con questa o altre sperimentazioni, siamo disponibili a verificarne i risultati, sottoponendoli alla vostra attenzione.

Precursori Sismici ed Elettromagnetici: Rete CIEN (Central Italy Electromagnetic Network)

E' la rete di monitoraggio, rilevazione e studio, dell'amico dottor Cristiano Fidani. Rete attiva da oltre dieci anni che offre la sua collaborazione a diverse pubblicazioni internazionali.

In aprile 2020, l'amico Cristiano Fidani ci ha segnalato l'attivazione del suo nuovo Sito che raccoglie e presenta i dati del monitoraggio della Rete CIEN.

Sui dati registrati dalla rete CIEN, in occasione di diversi eventi

sismici, facciamo una sintesi desunta dai Report pubblicati sul Sito "Scientific Research": abbiamo così un quadro dei Dati che questa rete ha, di volta in volta registrato.

"Dopo il terremoto in Emilia del 2012, un forte terremoto M = 5 ha colpito il Mare Adriatico a pochi chilometri dalla costa vicino alla città di Ancona, nelle Marche, il 21 luglio 2013.

Secondo i rapporti ricevuti dall'EMSC, lo shock principale si è verificato alle 01:32 UTC (ora locale domenica 21 luglio 2013, alle 03:32) e durata 10-12 secondi. La profondità dell'epicentro è stata segnalata a 5 km, vicino ai borghi di Numana e Sirolo. Nello stesso anno, un moderato sciame di terremoti è iniziato nell'area di Pietralunga, a 35 km a nord di Perugia, il 24 marzo 2013, ed è migrato nell'area di Gubbio, a 30 km a Nord-est di Perugia, a dicembre 2013.

Un altro sciame sismico moderato è iniziato a metà marzo 2014, a Massa Martana (Pg) area, 45 km a sud di Perugia, migrando nell'area di Colfiorito, 35 km a Sud-est di Perugia, nell'aprile 2014.

Gli sciame si sono verificati a livelli superficiali della crosta da 4 a 12 km di profondità. Hanno coperto l'area sopra la faglia dell'Alta Tiberina, una faglia normale ad angolo basso che funge da distacco sismico basale e ospita una deformazione estensiva insieme a un complesso sistema di faglia normale che si trova nella sua parete sospesa.

Caratteristiche dei dati raccolti in Banda ELF

- Diamo ora uno sguardo alle caratteristiche di segnali di eventi sismici verificatisi nell'anno 2013 registrati dalla Rete CIEN in Banda ELF.

I segnali ELF sono stati registrati dall'antenna N-S di Avigliano Umbro il 19 luglio 2013, a circa 1:00 LT, è mostrato nella Figura "A" in articolo.

La sua oscillazione copre un intervallo di frequenza simile a quelli già riportati in altre pubblicazioni; tra 50 e 100 Hz. Inoltre, la durata del segnale era di circa 7 minuti e altre tracce apparivano

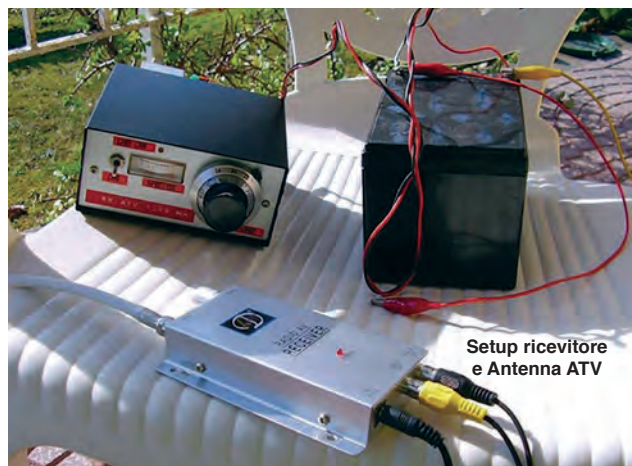
ore prima e dopo di esso. Le frequenze di questi segnali sono aumentate all'inizio, ma sono diminuite verso la fine. Tuttavia, non è stata osservata alcuna corrispondenza temporale tra i segnali registrati in tutte le stazioni, indicando che erano di origine locale. Inoltre, i loro tempi non coincidevano con quelli del terremoto. Inoltre, le firme apparivano quasi sempre su un solo elettrodo di ciascuna stazione e quando apparivano su entrambi gli elettrodi, le due firme erano sempre diverse.

Forti segnali ELF sono stati registrati anche dalle stazioni di Fermo e Perugia durante le settimane precedenti al terremoto di Ancona





I progetti in cui crediamo



Setup ricevitore
e Antenna ATV

del 21 luglio 2013.

Queste oscillazioni avevano frequenze comprese tra **40 e 200 Hz**, spesso iniziavano e terminavano anche a frequenze più basse. Inoltre, la durata dei segnali variava da pochi minuti a diverse ore. Le intensità più forti sono state registrate nei giorni precedenti e successivi allo shock principale, con ampiezze superiori a $1 \mu\text{V/m}$.

Il sensore di conduttività verticale installato presso la stazione di Perugia è stato attivato sulla cima dell'Osservatorio "Andrea Bina" all'inizio di aprile del 2013. Ha registrato un segnale chiaro da circa 30 minuti e a 5 minuti prima dello shock di Ancona, quindi il segnale improvvisamente scomparso, vedere la **Figura "A"** in articolo.

Molto interessante, osservare quali sono state le conclusioni tratte dalla Rete CIEN, in quel periodo di monitoraggio e osservazione.

I dati registrati dalla stazione di Perugia suggeriscono che le oscillazioni elettriche diventano leggermente più intense e frequenti durante i periodi meteorologici e sismicamente attivi, come registrato prima e dopo diversi terremoti di Pietralunga e Gubbio.

In effetti, in questi periodi, gli spettri di potenza delle oscillazioni elettriche, diventano più grandi di altri fenomeni elettromagnetici naturali, come le Risonanze di Schumann.

Le osservazioni CIEN sull'atmosfera, vicino alla superficie terrestre, hanno scoperto che le fonti di oscillazioni elettriche indotte negli elettrodi, erano localizzate vicino alle stazioni.



Le oscillazioni **pre-sismiche** "candidate" nell'intensità elettrica sono state quantificate e sono risultate dello stesso ordine dei terremoti di L'Aquila del 2009.

Alte attività sismiche sono state riportate, alte concentrazioni di ioni sulla superficie rocciosa e variazioni della conduttività dell'aria. Si sa anche che le piogge sono state precedute da cariche elettriche nell'atmosfera. Inoltre, la moderata attività sismica nella Regione Umbria è stata associata all'attività di degassaggio, che era correlata alla presenza di fluidi sovrappressurizzati e ai processi di diffusione.

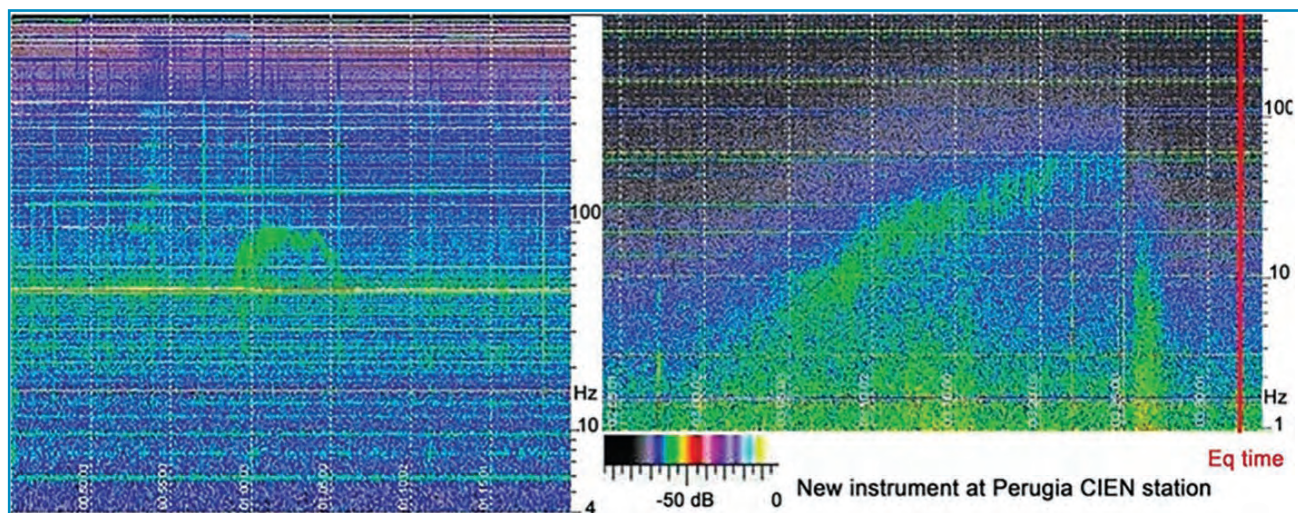
Tutte queste osservazioni hanno suggerito l'associazione tra fenomeni oscillatori elettrici, ioni aria, emissioni di gas di terra e/o instabilità meteorologica.

Abbiamo, fin qui, dato uno sguardo alle attività di monitoraggio e raccolta dati da parte della Rete CIEN (Central Italy Electromagnetic Network) in un arco di anni compresi tra 2009 e 2014.

Ma in aprile 2014, Cristiano Fidani ha lanciato un nuovo Sito Web che è stato strutturato in due aree scientifiche particolari: **ricerca e applicazioni**.

Nella parte che introduce al Sito di CIEN, Fidani scrive: <Fenomeni elettrici e magnetici sono stati osservati durante le eruzioni vulcaniche; sono anche coinvolti nel processo sismico?>

Cosa possiamo imparare dei terremoti da questi fenomeni? È in corso un test nell'Italia centrale utilizzando una rete di rilevatori elet-



(Fig. A) Segnali registrati in Banda ELF

tromagnetici a banda larga che registra continuamente i campi elettrici e magnetici.

L'indagine sui campi elettrici e magnetici includeva il passaggio di temporali, luci di terremoto, risonanze di Schumann, oscillazioni e impulsi, la rete di distribuzione di energia, risonanze trasversali, trasmettitori radio VLF e particelle cariche di ionosfera.

Allo stesso tempo sono state avviate anche indagini su correnti terrestri, concentrazione di ioni aria, conducibilità, raggi gamma e concentrazioni di radon.

Nell'area dedicata alla ricerca, Cristiano Fidani così definisce i rivelatori elettrici, magnetici e le piogge.

I rivelatori elettrici e magnetici forniscono informazioni complementari sui fenomeni elettromagnetici, anche se incompleti per quanto riguarda il loro accoppiamento con gli oggetti. Il CIEN era quindi dotato di stazioni meteorologiche e altri strumenti per misurare la mobilità delle cariche elettriche.

La pioggia è elettricamente carica, quindi quando colpisce gli elettrodi, genera intensi segnali sull'apparato elettrico.

A proposito di Precursori Sismici, si è sentito e si sente spesso parlare di «lampi vulcanici» e di luci antisismiche. Lo stesso Cristiano Fidani, ne chiarisce i significati.

Il **lampo vulcanico** è stato documentato negli ultimi decenni, con circa il 35% delle eruzioni vulcaniche che sono state accompagnate da un fulmine, più comunemente durante le ore notturne. Il monitoraggio multiparametrico ha suggerito che le scariche elettriche a eruzioni esplosive derivano dalla complessa distribuzione della carica all'interno del pennacchio in via di sviluppo, mentre le recenti eruzioni vulcaniche di Taal sono state caratterizzate da un'elevata attività di scarica.

Le **luci antisismiche** (EQL). La prima raccolta di dati EQL fu compilata in Italia all'inizio del XX secolo dal naturalista religioso Ignazio Galli; conteneva uno dei primi ordinamenti di fenomeni storici in base alle forme e alle evoluzioni del tempo. Recentemente, è stato dimostrato che la stragrande maggioranza di EQL è stata osservata nei seguenti tre ambienti tettonici: fratture o grabati intraplatti, fratture o grab di back-arc o pull-apart situati all'interno delle zone di subduzione, ed eliminare o trasformare i difetti, indipendentemente dall'impostazione tettonica.

Monitoraggio dei trasmettitori VLF

Lo spettro di potenza della banda VLF e LF registrato alla stazione di Chieti è in articolo. Le onde portanti dei trasmettitori sono indicate da frecce bianche e la scala di intensità dello spettro di potenza è mostrata nella parte inferiore delle immagini. L'insieme dei canali sub-ionosferici monitorati, VLF in giallo e LF in rosso, dalla stazione di Chieti con la posizione del trasmettitore rappresentata su un Google Carta geografica. Numerosi segnali sub-ionosferici provenienti da VLF e/o diversi trasmettitori si sovrappongono lungo gli stessi canali, il che è una caratteristica importante di un sistema affidabile in grado di verificare una perturbazione a canale singolo da almeno due segnali. Inoltre, diverse stazioni CIEN sono in grado di riconoscere sovrapposte nella stessa direzione di trasmettitori diversi, che consentono di verificarne il corretto funzionamento.

Questo era solo un flash dalla recente, nuova risorsa che Cristiano Fidani ha creato in rete e che v'invito a consultare all'indirizzo: www.cfidani.wixsite.com/cien.



Radiosonde: avvisi automatici

Ormai da diversi anni, la nostra rubrica segue l'attività di monitoraggio e cattura delle radiosonde (RS). Il mentore dell'attività è l'amico professore Achille De Santis IZOMVN (Latina) che segue con passione

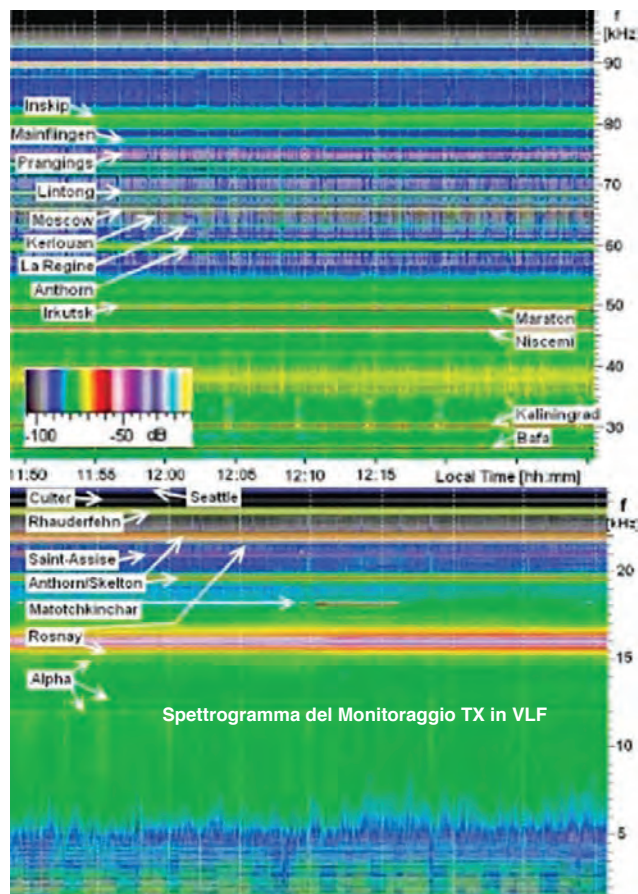
e competenza la divulgazione di un'attività che coniuga, in modo eccellente, il radiantismo alla scienza. Basta fare un giro sulla piattaforma Facebook, allo spazio "Radiosonde Italia", per avere la netta percezione dei livelli d'interesse raggiunti da quest'attività e delle gratificazioni che puntualmente ricevono sperimentazione, ricerca ed autocostruzione; in un "ambiente" altamente stimolante e premiante per chi pratica radioascolto e radiantismo.

Il numero degli appassionati di radiosondaggi è in continua crescita. Su "Radiosonde Italia", il collega IZOMVN, informa che il numero degli iscritti sta superando quota 1.000!

In tanti, soprattutto nella stagione estiva avranno più disponibilità di tempo da dedicare a questa caccia avvincente. Cerchiamo adesso di ricordare Quali e Dove sono le stazioni (location) regolari di radiosondaggio attive in Italia. Rinfreschiamo la memoria con dati utili sulle Radiosonde.

Eccoci ad una prima generale lista delle stazioni attive in Italia.

- 1: Cuneo-Levaldigi
- 2: Milano-Linate
- 3: Udine-Rivolto



Spettrogramma del Monitoraggio TX in VLF



I progetti in cui crediamo



- 4: San Pietro Capofiume (Bo)
- 5: Pratica di Mare (Roma)
- 6: Brindisi
- 7: Trapani-Birgi
- 8: Cagliari-Decimomannu
- 9: Cesana-Pariol (To)

Quasi tutte le stazioni sono gestite dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare Italiana.

Per ciascuna stazione indicherò alcuni parametri utili nell'identificazione: Nome; Tipo RS.: Orari di lancio e Frequenze:

I-1

Nome: **Cuneo-Levaldigi**

Tipo di RS: (lanciatore automatico Autosonda) RS41-SG

Orari di lancio: 00 e 12 UTC regolare (13h00 locale orario estivo)

Frequenze: 402.800 - 405.00 MHz

I-2

Nome: **Milano-Linate**

Tipo di RS (2016-12): RS41-SG

Orari di lancio: 00 e 12 UTC (in estate: 01:00 e 13:00 h (da -15 min a +10 min))

Frequenze: 404.80

I-3

Nome: **Udine-Rivolto**

Indirizzo: *Base Aerea Militare di Rivolto*

Tipo di RS (nel

2015): RS41-SG

Orari di lancio: 00 e 12 UTC

Frequenze: 404.0 MHz

I-4

Nome: **San Pietro Capofiume (Bo)**

Tipo di RS (2016): RS41-SG

Orari di lancio:

Lancio tutti i giorni alle 00 UTC e talvolta 12 UTC

Frequenze: 404.6 MHz

I-5

Nome: **Pratica di Mare (Roma)**

Indirizzo: *Aeronautica Militare - CNMCA - Aeroporto "Mario de Bernardi" - Via Pratica di Mare km 6 - 00040 Pomezia (Rm)*

Tipo di RS (giugno 2013): RS41-SG

Orari di lancio: 00 e 12 UTC

Frequenze: 404.7 MHz e 404.2 MHz

I-6

Nome: **Brindisi**

Indirizzo:

Tipo di RS: (giugno 2012): RS41-SG

Orari di lancio: 00 e 12 UTC

Frequenze: 402.7 e 402.74 MHz

I-7

Nome: **Trapani-Birgi**

Tipo di RS (2017): RS41-SG

Orari di lancio: 00, 06 e 12 UTC.

Frequenze: 402.700 MHz

I-8

Nome: **Cagliari-Decimomannu**

Tipo di RS (2017): RS41-SG

Orari di lancio: 00, 06 e 12 UTC

Frequenze: 402.7 - 402.74 - 403.0 - 402.78

I-9

Nome: **Cesana-Pariol**

Tipo di RS (marzo 2010): RS92KL (lanciatore automatico Autosonda)

Orari di lancio: 00 UTC

Frequenze: 401 a 406 MHz (generalmente tra 401.5 MHz)

Una galassia variegata, quella del mondo delle Radiosonde. Ma il quesito che non manca mai su siti che trattano in modo più o meno specifico il tema dell'attività Radiosonde, è **<come si può fare a dare la caccia alle radiosonde mentre sono già in volo o stanno cadendo al suolo?>**.

E' un problema di cui, la nostra rubrica si è già occupata, ma qui vogliamo ricordare.

Una prima risorsa, per conoscere in tempo reale il flusso dei lanci delle Radiosonde, è: <https://radiosondy.info/>. L'altra, forse la più immediata e utile per tutti, è il servizio free, che ci consente di ricevere, una sola volta al giorno, gli Avvisi che comunicano il lancio delle Radiosonde. L'utilità dell'Avviso, sta nella possibilità di conoscere ciò che sta accadendo, in tempo reale, nel panorama delle attività di radiosondaggio.

Gli avvisi di lancio, con indicazioni molto circostanziate si possono ricevere, seguendo una semplice procedura.

Questo sistema offre almeno due vantaggi:

- evitare di perdere un atterraggio, proprio nei pressi della nostra zona;
- limitare le sollecitazioni di Siti come <NOAA-Ready> perché i calcoli di previsione vengono elaborati una volta per tutti.

Per inserirsi nel circuito di chi riceve automaticamente gli <Avvisi di Lancio> bisognerà cominciare dai primi steps:

- registrarsi all'indirizzo seguente: http://alerteselectroniques.fr/rs/?page_id=13.

Ricordate di indicare le coordinate geografiche, for-



nendo il raggio (km) della zona d'interesse.

- Dal portale "Avvisi Elettronici", bisogna aprire la maschera e compilare un Questionario.

Saranno quindi richieste altre indicazioni:

- Il vostro indicativo radioamatoriale.
- Le vostre coordinate geografiche in gradi decimali (senza minuti...) con, massimo, 4 cifre dopo la virgola.
- La distanza massima tra il punto di caduta e le coordinate della Vostra abitazione.

Mediamente, una distanza indicativa è quella che ha circa 50 km.

Una distanza di 50 km è un valore corretto, soprattutto per quelli che hanno la fortuna di abitare in una zona privilegiata d'atterraggio delle RS e che riceveranno spesso degli avvisi di lancio.

- L'indirizzo e-mail su cui desiderate ricevere i messaggi d'avviso.
- Contestualmente al questionario si può chiedere l'aggiunta di Centri di Radiosondaggio che non figurano nella lista che si visualizza in base alla compilazione del Questionario!

Vi ricordo: nel caso d'interruzione del servizio, per un tempo maggiore di 24 ore, l'inconveniente va segnalato a: radiosonde-monitoring@yahoo.com.

Preziosa e fondamentale indicazione sarà il **<calcolo itinerario per portarsi sul punto di caduta previsto>**.

Come ricorda l'amico professore Achille, IZ0MVN <Gli avvisi scaturiscono da una previsione effettuata una sola volta al giorno, con qualche ora di anticipo sul rilascio>.

Vi saluto e ringrazio per l'attenzione.

L'appuntamento è rinnovato al prossimo numero per riprendere i grandi temi dei Progetti Speciali ARI.

MAGIC PHONE

telecomunicazioni

IZ5MJS Franco Montagnani

liberi di comunicare...

Rivenditore Ufficiale

ICOM
YAESU
TOP DEALER
The radio

vendita e assistenza apparati
ed accessori delle migliori marche
per radioamatori

vari apparati usati garantiti 12 mesi

Siamo presenti alle maggiori fiere nazionali
del settore visita il nostro sito per sapere
dove: **www.magic-phone.it**
ritiro del vostro usato con ottime valutazioni

via Del Brennero 344
55100 - Lucca
tel. 0583.469016

fino a
esaurimento
scorte

QSL RadioRivista

Tipo RR

DAL 1948 TUTTE LE NEWS. E PRIMA
RadioRivista
ORGANO UFFICIALE DELL'A.R.I.

WW Locat

Continuare a QSL

Via

DATE	STATION	UTC	MHz	MODE	Q-THRU

Formato QSL
14 x 9 cm

1 pacco di 100 QSL

€ 10,00

(escluse spese spedizione)

Soci ARI -10%

PER L'ACQUISTO DI **3 PACCHI**
IN OMAGGIO
1 FOLDER FILATELICO

PER L'ACQUISTO DI **5 PACCHI**
IN OMAGGIO **1 ZAINO 90° ARI**

DAL 1948 TUTTE LE NEWS. E PRIMA
RadioRivista
ORGANO UFFICIALE DELL'A.R.I.



Ordini a: **RadioRivista** - Fax 02.67078923 - E-mail: spedizioni.ari@gmail.com

Antonio Flammia • IU8CRI

E-mail: iu8cri@gmail.com



Oscar 100, come ascoltarlo sull'apparato RTX

OSCAR 100, come ascoltarlo direttamente sull'apparato RTX SSB (Usb), sui 40 metri (7 MHz), o sui 20 metri (14 MHz), o sui 10 metri (28 MHz) o su un CB a 27 MHz, o sui 6 metri (50 MHz), o sui 2 metri (144 MHz) oppure sui 70 cm (432 MHz) o su qualunque frequenza vi è più comoda o funzionale per voi. Non è necessario l'uso del saldatore o competenze particolari, basta collegare le parti fra loro e tutto funzionerà a meraviglia, serve solo saper fare le sottrazioni.

Questo Down-Converter può essere usato anche per ascoltare su un ricevitore solo HF (0-30 MHz) i 6 metri (50 MHz), i 2 metri (144 MHz), i 70 cm (432 MHz) o altre frequenze fino a 4.0 GHz.

I costi per montare il Down-Converter sono: 38,23 + 4,60 Euro.

1. Generatore di radiofrequenza 35 MHz 4.400 MHz costo Euro 27,27 settembre 2019.
2. RMS-11 5-1900 MHz RF up and down frequency conversion passive mixer (IF-Out - RF-In - LO-In) Euro 10,96 settembre 2019.
3. Amplificatore a bassa figura di Rumore (NF = 0.6 dB), Lna 0.05-4 GHz Alta Linearità della RF per HF, FM VHF/ UHF, Euro 4,60 settembre 2019.
4. I riferimenti delle parti utilizzate nel progetto e i video del funzionamento del Down-Converter, li trovate a questo indirizzo web (<https://iu8cri.altervista.org/?s=oscar+100>).

L'amplificatore a basso rumore da 4,60 euro, secondo l'intensità del segnale può servire, oppure no. Se una volta configurato il sistema, non si ascolta niente sulla frequenza di ricezione stabilita, allora bisogna metterlo tra il segnale RF ricevuto dall'Lnb e l'ingresso RF-In del Mixer.

L'Ingresso Muxout può essere usato per inviare attraverso un Gpsdo la frequenza a 100 MHz Gps referenziata quindi molto precisa, che evita slittamenti di frequenza in ricezione.

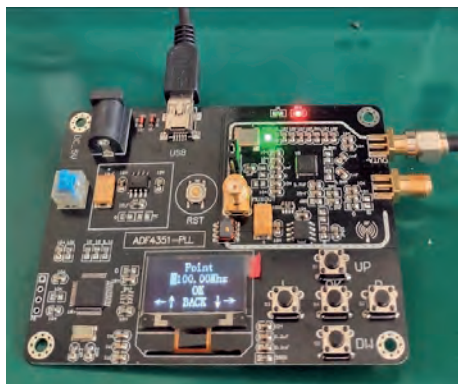


Figura 1 • Modulo di generazione del segnale Geekcreit® 35M-4.4GHz. Scheda di sviluppo del sintetizzatore di frequenza sorgente del segnale RF ADF4351

il segnale RF, da convertire, che arriva al Mixer di Frequenza è basso, cioè non riceviamo niente della conversione, allora lo amplifichiamo prima di inviarlo al mixer.

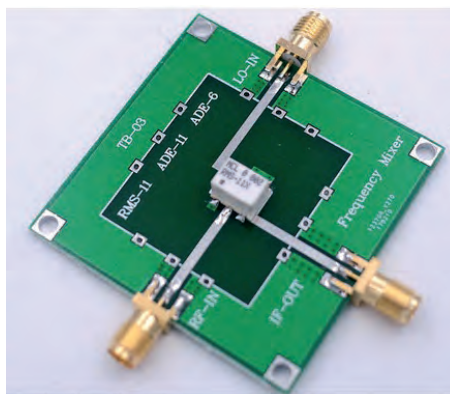


Figura 2 • RMS-11 5-1900 MHz RF Up e Down-converter di frequenza, mixer passivo

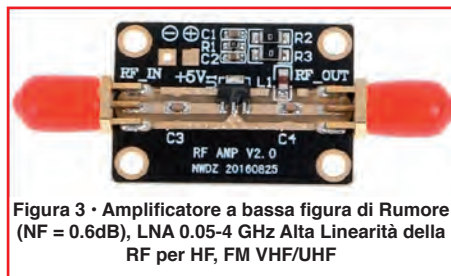


Figura 3 • Amplificatore a bassa figura di Rumore (NF = 0.6dB), LNA 0.05-4 GHz Alta Linearità della RF per HF, FM VHF/UHF

Ecco le connessioni da realizzare tra i moduli per assemblare facilmente il Down-Converter. Una delle due uscite del Generatore di Radiofrequenza (a sinistra nella foto in articolo) va collegato con LO-In del Mixer, mentre l'amplificatore a bassa figura di rumore, l'ingresso collegato con l'Lnb proveniente dalla parabola Oscar 100 e l'uscita collegata a RF-In del Mixer. L'uscita del segnale convertito IF-Out del Mixer andrà collegato alla pennetta RTL-Sdr (all'ingresso solo RX

del Ricetrasmittitore). Se collegate il Down-Converter all'unico connettore di antenna RTX del Ricetrasmittitore è consigliato staccare il Ptt per evitare di inviare Radiofrequenza al Mixer, danneggiandolo.

In articolo la figura che illustra le connessioni da eseguire.

Ho evidenziato nella foto l'ingresso per inviare al generatore di radiofrequenza l'uscita di un Gpsdo a 100 MHz. Sopra l'ingresso vi è un ponticello da spostare se si usa una frequenza esterna al quarzo a 100 MHz del Generatore di RF.

Una dimostrazione pratica dell'utilizzo del mio Down-Converter, è presente su YouTube al seguente indirizzo <https://youtu.be/gquKq13VbRE>

I migliori 73.

Antonio, IU8CRI

Blog: <https://iu8cri.altervista.org/>



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line
visitando il nostro sito www.ari.it

Gianni Scavino • IK0WMJ

E-mail: ik0wmj@gmail.com



Queste benedette QSL! Curiosità e statistiche

LE QSL, ovvero le conferme dei nostri avvenuti collegamenti sono lo specchio del nostro comportamento sia nel riceverle sia nell'inviarle (sia, ovviamente, nella rappresentazione grafica scelta!). Oggi, ne esistono diversi tipi, accanto a quelle tradizionali cartacee ce ne sono di elettroniche. Molte di queste, ricevibili soltanto con esplicita richiesta di pagamenti mediante Paypal, Postepay, Sase + \$. non arrivano mai!

Le QSL, alcune volte, sono l'oggetto misterioso che bramiamo. Ottenere una conferma di un collegamento importante ci riempie di soddisfazione, ci gratifica e ci appaga... ma alcune volte ottenerla è quasi più difficile del QSO stesso, magari con la stazione rara, che opera in condizioni difficili e che bisogna conquistare nel pile-up generale della frequenza in mezzo a disturbi di ogni genere e senza considerare le alzatacce in piena notte! Altre volte, invece, le QSL cartacee rappresentano un bel problema di archiviazione. Le più belle o le più rare vorremmo tenerle in bella vista mentre tutte le altre, di scarso interesse, vorremmo "archiviarle" - *ma assolutamente non nel cestino perché un radioamatore sa quanto siano importanti le QSL, anche quelle ottenute con collegamenti facili* -. Ci si accontenta allora di custodirle, quasi religiosamente, impacchettate in una scatola da scarpe e chiuse nell'armadio, ma sempre pronte a essere mostrate al primo amico/conoscente che si dimostra anche solo minimamente interessato al nostro hobby.

Di QSL, come noto, ne esistono diversi tipi da quelle cartacee (la stessa cartolina di carta a colori, magari patinata e che riporta simpatiche fotografie, originali disegni, vedute suggestive e tanti altri soggetti cari all'Old Man) a quelle elettroniche le cui più diffuse sono le conferme LoTW (Logbook of The World della ARRL) ed e-qsl (certificate e non). Non mi dilungo a spiegare cosa siano queste conferme digitali, certificate e non, in quanto ritengo che siano note a tutti i radioamatori.

Le QSL cartacee sono comunque la testimonianza materiale dei QSO "difficili" e sicuramente hanno un non so che di "romantico". Nella propria QSL l'Old Man imprime a stampa i suoi soggetti più cari ed originali. Nelle foto compare un piccolo campionario di QSL con diversi soggetti. Per esempio, le **Foto 1, 2 e 3** sono autoritratti ripresi in luoghi ameni oppure a testimonianza di un ricordo felice di una DXpedition di successo;

la **Foto 4**, invece, è una realizzazione molto curata di un mazzo di fiori, sembra quasi un quadro, forse rivela un'anima galante e raffinata dell'Old Man. Le **Foto 5 e 6** hanno per soggetto animali più o meno esotici rappresentati anche in pose bizzarre e taluni con colori vivaci. La **Foto 7** è una piacevolissima foto... lascio a voi immaginare il tipo di radio "amatore" che la propone! Poi ci sono quelle dei paesaggi che rivelano la natura del luogo di trasmissione, quali le **Foto 8, 9 e 10**, in cui dall'arido deserto di sabbia finissima si passa alla Palestina con i tipici edifici, per finire poi con i grattacieli di una modernissima città asiatica. Seguono le QSL che chiamo "nazionaliste" con stendardi, stemmi e bandiere del Paese come le **Foto 11 e 12**. Non mancano poi quelle un po' burlone e simpatiche come la **Foto 13**, che ritrae come soggetto il babbo natale radioamatore dal nord della Finlandia e quelle con la foto (**Foto 14**) della propria stazione con antenne e apparati (qui una QSL storica di 10FHZ con parco antenne satellitari degli Anni '80). Infine, nelle **Foto 15, 16** una piccola raccolta di soggetti misti, alcuni molto curati, ed altri un po' meno, ma comunque sempre QSL da collezione.

Quello che mi preme esporre è la mia personale esperienza in fatto di gestione delle QSL (cartacee, elettroniche etc.).

Dopo alcune migliaia di collegamenti fatti di un po' in tutti i generi, ovvero in HF, VHF ed UHF nei diversi modi, anche via sat etc., posso dire di aver ottenuto in totale, come conferma, circa il 70% dei collegamenti. Posso annoverare più di 35 anni di attività in radio dove ho sempre preferito ascoltare molto (nei diversi modi quali, fonia, CW, digitale, etc.) studiare un po' ed effettuare collegamenti di "qualità", ovvero cimentandomi sempre con nuove esperienze (prove di radio, di lineari, di modi di emissione, messa a punto di antenne, esame della propagazione, etc.) quindi i miei collegamenti attivi sono solo (in rapporto al lungo tempo di A.G. che ho) alcune migliaia, quelli invece passivi, in cui ascolto, credo che raggiungano decine di migliaia.

Bene, ogni volta che effettuavo un collegamento attivo, se non è banale come parlare con i soliti amici in HF, e più ancora in V ed UHF, ho sempre dato la conferma nei modi desiderati dal mio corrispondente ovvero inviando la QSL cartacea (via Bureau associativo oppure via diretta, magari aggiungendo, se richiesto Sase e qualche \$



Foto 1 • Il ritratto con sfondo marino di una nota radioamatrice



Foto 2 • I membri sorridenti di una nota DXpedition



Foto 3 • La famiglia del radioamatore in una felice vacanza (activity radio style Holiday)



Foto 4 • Una bellissima QSL particolarmente curata e dal soggetto raffinato

—• E' permesso suggerire —•



Foto 5 •
Animali unici
alle Galapagos



Foto 6 • Una QSL sempre con soggetto di animale sicuramente bizzarra

o Irc) oppure via LoTW o via e-qsl. Personalmente preferisco per ragioni di praticità il metodo LoTW e poi la QSL cartacea, ma visto che alcuni radioamatori preferiscono esclusivamente il metodo di conferma e-qsl accetto di buon grado anche questo. La mia statistica si basa però sulle QSL cartacee e su quelle LoTW.

La mia personale statistica è dunque la seguente:

- Conferme in LoTW entro le prime 72 h circa il 26% (di cui il 12% anche in QRZ.com, vedi riquadro "Radioamatori più virtuosi").

- Conferme in LoTW dopo le 72 h circa il 18%.
- Conferme dirette con pagamento via OQRS o Paypal, 85% (ma la QSL cartacea o la conferma LoTW può arrivare anche dopo vari mesi... forse anni...).

La ARRL ha condotto nella scorsa estate un'interessante indagine tra i suoi iscritti che ha portato ai seguenti risultati:

- Il 27% aggiorna quotidianamente LoTW;
- Il 17% aggiorna settimanalmente LoTW;
- Il 18% aggiorna mensilmente LoTW;
- Il 9% aggiorna annualmente LoTW;
- Il restante 29% non usa LoTW.

Le QSL cartacee sono scambiate con queste proporzioni:

- Il 47% via diretta;
- Il 37% via Bureau;
- Il 4% non effettua collegamenti internazionali;
- Il 12% non invia mai una QSL.

Per i Contest, coloro che inviano QSL cartacee sono il 30%, mentre il 43% non invia alcuna QSL cartacea, il 18% non partecipa nemmeno ai contest e il rimanente 9% non invia alcuna QSL cartacea.

Peccato che la ARRL non ci dica quale sia la proporzione tra chi usa LoTW e chi invia invece solo QSL cartacee.

Seguendo l'esempio di molti radioamatori, sul mio sito di QRZ.com presento una lista delle QSL inviate a cui attendo una risposta (il titolo che ho voluto scherzosamente dare a questa sezione del sito è "Bad News"). Alcuni OM non ricevendo risposte dopo un tempo ragionevole mi dicono che hanno una Blacklist di nominativi forse a tempo e debito servirà.... Alcune stazioni, peraltro note a molti radioamatori che effettuano attività prevalentemente DX, non si degnano mai di rispondere ed intascano i dollari inviati. L'invio di denaro in busta è fortemente sconsigliato in quanto possono avvenire furti... è meglio pagare direttamente via OQRS oppure Paypal se accettato.

Per quanto riguarda i modi di emissione, invece la mia statistica personale è la seguente:

- Modo CW (purtroppo il campione è poco rappresentativo! Non pratico molto questo modo quindi ritengo di non esprimere al momento una valutazione).

- Modi digitali (soprattutto con i nuovi modi FT8, FT4, J68, JT65 etc. le conferme sono tra le più elevate, raggiungono quasi il 65% dei QSO, forse perché il log è completamente automatizzato, chissà?).

- Modo Fonia (le conferme raggiungono quasi il 40%).

Un altro aspetto sono i collegamenti via satellite le cui conferme non arrivano, purtroppo, neanche al 50%.

La conferma cartacea che ho atteso di più è quella relativa ad un OM della Siberia, collegato in 80 m che mi è giunta dopo circa



Foto 7 • C'è anche chi per le QSL punta tutto sui "particolari esotici"



Foto 8 • Un arido deserto, dà il senso della solitudine ma anche della bellezza



Foto 9 • Classici edifici della Palestina



Foto 10 • Una città moderna asiatica sfavillante di luci e rivolta al progresso



Foto 11 • QSL con bandiere e stemmi non sono certo rare (forse come DXCC entity sì!)

—• E' permesso suggerire —•

7 anni via Bureau, quando ormai non ci speravo più. Un altro record è stato quello di richiedere via e-mail ad un OM delle Isole Baleari la conferma su LoTW di un collegamento via satellite fatto oltre 30 anni fa, quando ero ancora un IW0. Il radioamatore conservava gelosamente i suoi log! Mi ha dato la conferma dopo qualche giorno su LoTW con grande mia soddisfazione.

Infine, vorrei segnalare i campioni di efficienza tra i QSL Manager; spicca l'inglese M00XO che, a mio avviso, è imbattibile nella velocità delle conferme di QSO delle stazioni da lui gestite, la maggior parte, invece dei QSL Manager, è un po' "addormentata" per i miei standard, in quanto dopo il pagamento dei soliti € (in genere 3/4\$ + donazione personale) trascorrono anche 6/12 mesi prima di avere la conferma sia su LoTW sia cartacea.

Più veloci sono in genere le DXpedition, soprattutto quelle ben organizzate (strutturate nella logistica), che inviano le conferme, sia LoTW sia cartacee o via Bureau a scaglioni, appena ricevono i pagamenti di richiesta. Queste, poi, dopo un anno, sovente confermano su LoTW tutti i collegamenti effettuati, indipendentemente dalle richieste in denaro ricevute. Per concludere dobbiamo sempre ricordare, con l'etica che ci contraddistingue, che un buon QSO, termina sempre con una QSL!

Foto dell'autore.

Radioamatori più virtuosi, la mia classifica personale

Negli ultimi 5/6 anni ho collegato varie migliaia di radioamatori nei vari modi e bande. Molte volte mi è capitato di collegare più di una volta la stessa stazione e alcune di queste mi hanno confermato ad una velocità "supersonica", ovvero il contatto entro le 24 ore, in LoTW e/o anche in QRZ.com.

Sicuramente stazioni molto virtuose nelle quali con un po' di immodestia mi ci annovero. Come dicevo, le ho collegate varie volte, anche a distanza di anni, ma sempre mi hanno confermato in pochissimo tempo (meno di 6 h) il collegamento, tanto per dire che non era stata casuale la conferma. Chi volesse vedere, invece, le stazioni che, malgrado il SASE +\$ o il versamento Paypal, e i numerosi solleciti via e-mail, non mi inviano alcun genere di conferma da ... anni, può andare alla mia pagina su QRZ.COM e vedere alla sezione "Bad News", i veri campioni del ritardo (ho perso anche le speranze!).

Dunque, tra le stazioni che hanno dato in modo particolarmente veloce la conferma (soprattutto più volte in più bande e modi) ricordo:

2E0MRH - 2R0OXF - 3B8CW - 3DA0AY - 4K6FO - 4K6N - 404A - 4U1ITU - 5T2AI - 5T5PA - 5V1JE - 5ZA/DL2RMC - 7X2KF - 7Z1IS - 9G5AR - 9H1AE - 9H1SS - 9K2HM - 9L/KW4XJ - 9M2/JE1SCJ - 9Q6BB - 9V1XX - 9Z4S - 9Z4Y - A45XR - A5A - A75GT - A92AA - AP2HA - BD7OXR - BX4AL - C31MF - C93PA - CN8YZ - C2AP - CX3DDO - D41CV - DP1POL - E73DN - E76C - EA8/IV3HAX - EA8AXT - EI7HDB - EK3GM - ER1PB - EX/HB9DUR - GD0TEP - HB0CC - HB9ELE - HC1PE - HH2MK - HV0A - IG9CGH - IS0BOY - IS0HGR - IX1EJZ - J3/KD2NOP - J73WA - K3WW - K4XD - KB8U - LU9FFZ - LX1HD - MM0HVU - N1NK - NP2KV - OH0/OH1XFE - OX3XR - P40M - PY5EW - PZ5RA - R0AU - RI1ANO - S79LD - SU9JG - SV5BYP - SV5KKU - SV9RNG - T6AA - TA3MHA - TF2MSN - TG9ANF - TR8CA - UK9AA - UN6T - VP8NO - VU2WJ - W1EQ - WP4JLU - XE1MW - XT2AW - YI3WHR - YT5DLT - Z33F - ZA/IW2JOP - ZB2GI - ZD7BR - ZF1RC - ZL2OK - ZP9CTS.



Foto 12 - Un nominativo non ITU ma accettato DXCC Entity



Foto 13 - Una QSL burlona con OM babbo Natale dal nord della Finlandia



Vi è piaciuto questo articolo?
Se sì potete votarlo
on-line visitando il
nostro sito www.ari.it
Mi piace!



Foto 15 - Una QSL che raccoglie tutti i temi, geografia, ritratti DXpedition



Foto 16 - Alcune QSL tipiche con i diversi temi

Flavio Egano • IK3XTV

E-mail: ik3xtv@gmail.com

Beacon sotto la lente: studio sugli echi Long Path e percorsi anomali

SU RADIORIVISTA 11-2015 pubblicai la prima parte di un mio studio sugli echi Long Path. Ho continuato poi a fare osservazioni sul comportamento della ionosfera con particolare attenzione sulla propagazione Long Path monitorando i beacon della Fondazione NCDX. Con il software Faros (vedi **nota 2**). Ho concentrato la mia attenzione sul beacon OA4B di Lima in Perù perché presentava un comportamento anomalo di cui parlerò in questo articolo. Lo stesso comportamento anomalo, è stato rilevato anche da Carl Luetzel-

schwab, K9LA, su un altro beacon, ZL6B. Ciò sembra confermare un fenomeno ripetitivo indipendente dalla posizione geografica e dalla frequenza, di percorsi obliqui causati da anomalie ionosferiche. Questi esperimenti risalgono al 2014, durante l'ultimo picco del ciclo solare e concludono una serie di osservazioni durate più di cinque anni, nel corso dei quali ho registrato varie anomalie della ionosfera, che sembrano essere più frequenti nelle fasi alte del ciclo solare.



Fig. 1 - Mappa azimutale per il beacon OA4B, che mostra il long path (segmento rosso) e lo short path (segmento bianco). La distanza LP è di circa 29.000 km, e lo SP è di 11.000 km. La linea retta rossa e bianca è il gran cerchio che collega il beacon con la mia stazione

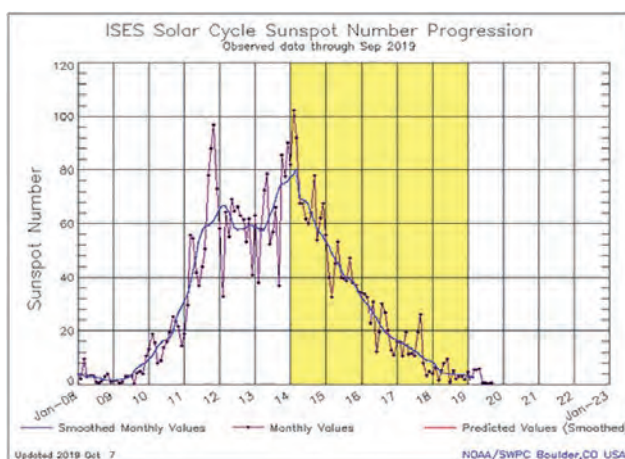


Fig. 2 - Ciclo solare 24, in giallo è evidenziato il periodo di tempo dove sono state fatte le osservazioni per questo studio

Descrizione dell'evento

La **Figura 3** mostra la registrazione di un'intera giornata del beacon OA4B Lima Perù. Possiamo vedere che il beacon inizia ad arrivare attorno alle ore 14:00 UTC via LP, poi intorno alle ore 15:00 UTC la ricezione diventa multipla cioè qualche volta LP e qualche volta SP vedi riquadro rosso denominato area di instabilità. La cosa più interessante sono i due punti blu, cioè delle ricezioni intorno alle ore

15:50 UTC quando il percorso non era né SP, né LP ma era qualcosa di diverso. Il ritardo per queste due ricezioni è di circa 64 ms che è più di 20 ms rispetto al ritardo del percorso breve. Ciò significa che il segnale ha subito una deviazione di oltre 6000 chilometri rispetto alla direzione del grande cerchio via SP.

I valori intermedi del ritardo suggeriscono un percorso anomalo, cioè obliquo, dove il segnale è disallineato di diversi gradi dal

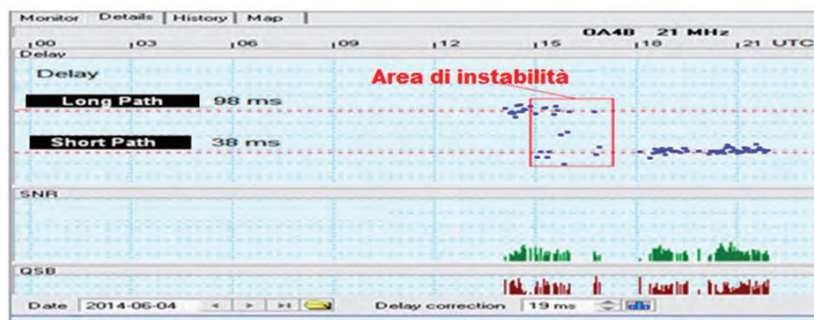


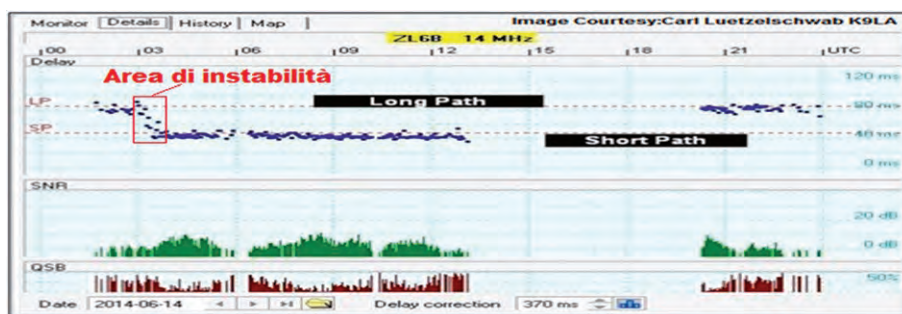
Fig. 3 - Pannello del software Faros della ricezione di OA4B da parte di IK3XTV:04/06/2014 Freq. 21 MHz - Kp = 1 - Flusso solare SFU = 107- ssn = 61. Il grafico mostra la zona di instabilità rilevata nella transizione da LP a SP. Tra le 15 e le 17 UTC circa, la propagazione poi si chiude fino alle 18 UTC per poi riaprirsi stabilmente fino alle 22 UTC solo via SP. Il grafico sotto con le barre verdi, mostra l'ampiezza del segnale, evidenziato come SNR, rapporto segnale-rumore. Se osserviamo l'ampiezza del segnale Long Path e la confrontiamo con quella del short path, vediamo che la differenza è minima pochi dB di differenza. (Il software utilizzato è Faros per monitoraggio automatico dei beacon l'antenna è una filare G5RV)

Teoria

gran circolo (vedi **nota 1**). In questa area di transizione, abbiamo una zona multipath di instabilità, difficile da comprendere. Durante la fase di transizione tra il percorso lungo e il percorso breve, succede qualcosa nella ionosfera. Che cosa succede? E qual è il percorso del segnale nella ionosfera?

Percorsi fuori dal gran circolo

Le deviazioni dal gran circolo dei segnali radio che si propagano nella ionosfera sono molto difficili da spiegare. La teoria suggerisce che la deviazione può verificarsi lungo l'equatore o vicino alle aree polari, quando i segnali lambiscono l'ovale aurorale ma non penso che sia sempre così. Nella **Figura 3** del beacon OA4B, si può notare che intorno alle ore 15:00 UTC esiste una zona di instabilità in cui il



Un po' di teoria e una possibile spiegazione

La ionosfera non è un rifrattore omogeneo. E' una regione torbida e irregolare eterogenea e in continua evoluzione con molte aree a diversa densità di ionizzazione. C'è più dispersione e irregolarità di quanto la maggior parte di noi abbia mai pensato o immaginato. Il meccanismo generale che fa deviare le onde dal percorso del gran circolo sono i gradienti di ionizzazione più o meno orizzontali con spessore disuguale. I segnali che viaggiano in uno strato con un grado più elevato di ionizzazione verranno rifratti a seconda dell'inclinazione del gradiente, l'onda si discosterà con un angolo diverso dalla direzione del gran circolo. Quindi tenuto conto di questo, ci

beacon viene ricevuto qualche volta via LP e qualche volta via SP. Dobbiamo anche considerare che se il software riceve simultaneamente due segnali, uno LP e l'altro SP, è programmato per registrare il segnale più forte. Il fatto di avere questa alternanza significherebbe una propagazione aperta lungo l'intera circonferenza terrestre. In pratica un condotto ionosferico. In altri miei scritti infatti, ho parlato molto di questi condotti ionosferici. Nel caso illustrato in **Figura 4**, del beacon ZL6B, succede una cosa analoga, dove possiamo vedere una fase di instabilità molto simile.

Fig. 4 • Un altro caso di percorso asimmetrico, da ZL6B a K2MO il 14 giugno 2014. Freq. 14 MHz - Kp = 2 - Flusso solare SFU = 153 - ssn = 276. Questo è il risultato del monitoraggio K2MO del beacon ZL6B sui 20 m per l'intera giornata del 14 giugno 2014. Per tutto questo periodo di 24 ore, la Yagi monobanda 5 elementi per i 20 m di K2MO è stata puntata in direzione Long Path verso ZL6B. I valori intermedi dei tempi di ritardo quando la propagazione cambia da LP a SP, intorno alle ore 03:00 UTC, suggeriscono un percorso obliquo. Il SNR dello SP è in realtà più alto di quello misurato poiché si trova sul retro della Yagi a 5 elementi di K2MO. K2MO sostiene che il fronte-retro è di circa 24 dB. Immagine gentilmente concessa da Carl Luetzelschwab, K9LA.

Informazioni sui beacon

OA4B Lima si trova nella parte costiera centrale del Perù, con vista sull'Oceano Pacifico, in una zona pianeggiante vicino alla Cordigliera delle Ande, con vette molto alte oltre 6000 metri slm in una posizione non tanto favorevole verso l'Europa.

Coordinate: OA4B Lima-Perù Lat: 12 04 S Long: 76 57 W.

ZL6BB Il beacon si trova in una zona pianeggiante in aperta campagna. Coordinate: ZL6B Masterton-Nuova Zelanda Lat: -41.043 N Long: -175,59 W.

Conclusione e ringraziamenti

Un'onda elettromagnetica viaggia in linea retta (su un grande percorso circolare) a meno che non sia rifratta, riflessa o dispersa. Quindi quei ritardi intermedi tra percorso lungo e percorso breve sono probabilmente costituiti da due grandi percorsi circolari collegati con un punto di rifrazione (o riflessione). Un ringraziamento speciale a Carl Luetzelschwab K9LA, un vero "guru" della propagazione HF, per il permesso di usare il suo studio sul Beacon ZL6B e la sua immagine, e anche per diversi suggerimenti e per avermi fornito molta documentazione.

Nota 1 • Per gran circolo si intende il segmento più breve che collega due punti posti sulla sfera terrestre.

Nota 2 • Il software Faros monitora continuamente 18 beacon NCDXF su cinque bande, rileva automaticamente la presenza del segnale del beacon e misura il rapporto segnale-rumore, l'indice QSB

e il ritardo di propagazione del segnale, identifica automaticamente le aperture del Long Path in base al ritardo del segnale. <http://www.dxatlas.com/faros/>

Riferenze

ITU - REPORT ITU-R P.2011-1 Propagation at Frequencies above the basic Muf
VOACAP online <http://www.voacap.com/prediction.html>
Ionospheric Radio Propagation by U.S. Department of Commerce - National Bureau of Standard.



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line visitando
il nostro sito www.ari.it

Pier Luigi Anzini
E-mail: ik2uvr@ari.it



Poco alla volta rieccomi a mappare call-area e prefissi collegati

PROSEGUIAMO la nostra carrellata sui Paesi in cui vige il sistema delle *call-area* e dei prefissi collegati ad esso. Ho ricevuto e-mail da persone interessate alle varie mappe che abbiamo pubblicato, chiedevano in sostanza se non c'era la possibilità di averne altre e magari raggruppate in un'unica pubblicazione. Non so se sarà possibile fare una pubblicazione a parte o un inserto, però possiamo aggiungere altre mappe, un po' alla volta, in questa rubrica. Si tratta di disegni eseguiti da me e quindi non soggetti ad altrui copyright, per cui volentieri metto a disposizione. Recentemente abbiamo visto gli Stati Uniti, il Canada, la Federazione Russa, la Gran Bretagna, la Bulgaria, l'Argentina, il Brasile e l'Uruguay: procediamo in ordine alfabetico; ovviamente non potremo trattare tutti i Paesi, ci limiteremo a quelli dove c'è un movimento radioamatoriale apprezzabile.



Austria

L'Austria è divisa in Länder, come la Germania. Ma a differenza della Germania dove non esistono *call-area*, l'Austria ha assegnato una *call-area* ad ogni Stato Federato, v. Mappa 1, in articolo.



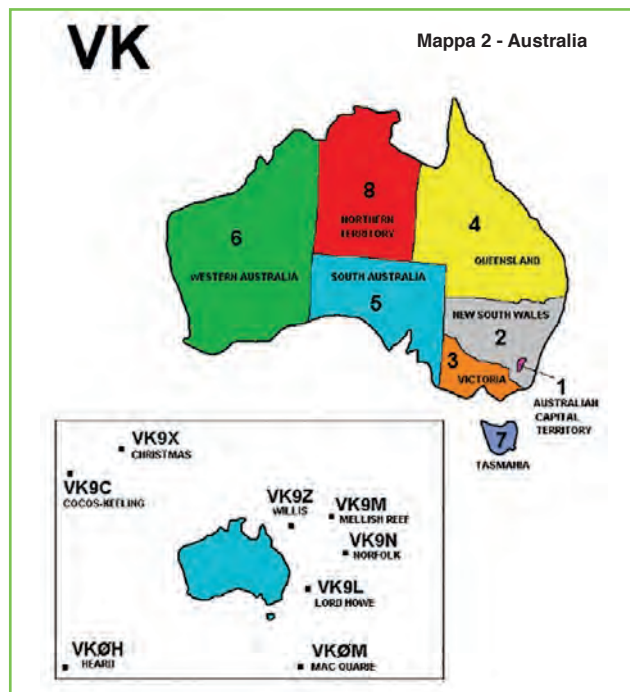
Mappa 1 – Austria

Prefisso	Stato Federato	Prefisso	Stato Federato
OE1	Città di Vienna	OE2	Salisburgo
OE3	Bassa Austria	OE4	Burgenland
OE5	Alta Austria	OE6	Stiria
OE7	Tirol	OE8	Carinzia
OE9	Vorarlberg		



Australia

E' una Federazione di sei Stati più una Capitale Federale (Canberra) e svariati possedimenti insulari. Ogni Stato costituisce una *call-area*, la Capitale Federale e il suo Territorio costituiscono la *call-area* 1, mentre i possedimenti insulari costituiscono le *call-area* 9 e 0 come da **Mappa 2**. I prefissi Australiani normalmente usati sono VK1-VK0, i prefissi speciali vanno da VH a VN e AX.

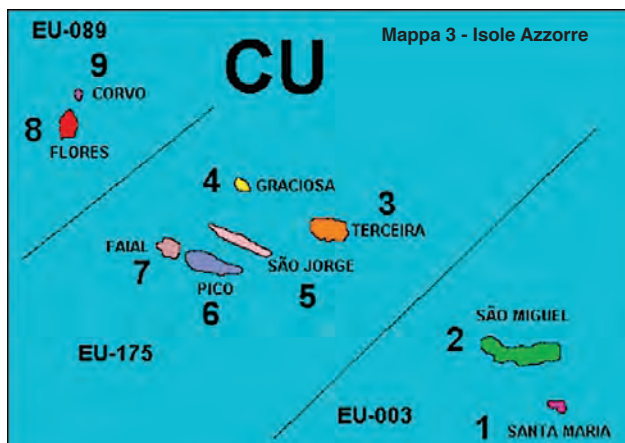


Mappa 2 - Australia



Isole Azzorre e Isola di Madera (Portogallo)

Sebbene il Portogallo non sia propriamente suddiviso in *call-area* le **Isole Azzorre** hanno un loro prefisso normalmente usato, CU e ognuna delle 9 isole che formano l'arcipelago ha un numero diverso (**Mappa 3**), quindi è facile distinguere le varie isole, che appartengono a tre distinti gruppi IOTA:



Mappa 3 - Isole Azzorre

L'isola di Madera, o Madeira in portoghese, posta più a sud delle Azzorre e facente parte del continente africano, adotta di solito lo stesso prefisso usato normalmente in Portogallo con i numeri 3 e 9. Quindi CT3 e CT9 sono prefissi di Madera. Altri prefissi attribuiti in particolari eventi speciali, come CQ, CR, CS seguono regole diverse e abbastanza complicate, ad esempio CQ1 e CR1 sono delle Azzorre, ma CQ2 è di Madera. I normali programmi di log sono comunque in grado di assegnare la corretta entità DXCC, fatto ad eccezione per i prefissi particolari designati per eventi speciali con più cifre, naturalmente.



Bielorussia

L'ex Repubblica Sovietica (per certi versi lo è ancora) di Bielorussia o Belarus è suddivisa in 7 *call-area* corrispondenti alle sei regioni più il territorio della capitale Minsk (**Mappa 4**). Non esiste la *call-area* 5. I prefissi bielorussi con il numero 5 sono destinati ad eventi speciali. Normalmente sono utilizzati i prefissi EU ed EW, mentre il prefisso EV è assegnato ad eventi speciali. La capitale Minsk ha il numero 1, la sua regione, detta Minskaya, ha il numero 2. Le altre regioni prendono i nomi dalle città di Brest (3), Hrodna o Grodno in russo (4), Vitzyebsk o Vitebsk in russo (6), Mahilëu o Mogilev in russo (7) e Homel' o Gomel in russo (8).

Mappa 4 - Bielorussia

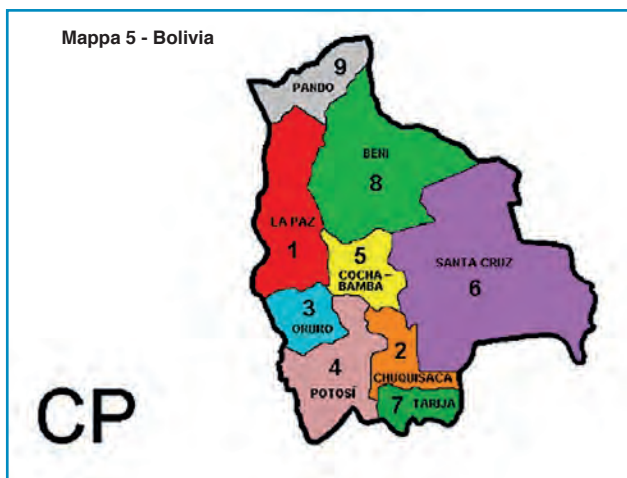


Bolivia

La Bolivia è divisa in 9 Dipartimenti, e 9 sono le *call-area* assegnate (**Mappa 5**). Il prefisso è unico, CP.

Questi sono i Dipartimenti con i relativi prefissi: CP1 - La Paz, CP2 - Chuquisaca, CP3 - Oruro, CP4 - Potosí, CP5 - Cochabamba, CP6 - Santa Cruz, CP7 - Tarija, CP8 - Beni, CP9 - Pando.

Mappa 5 - Bolivia



Cile

Il Cile è suddiviso come l'Italia in Regioni, Province e Comuni. Il Cile usa i prefissi da CA a CE, XQ, XR e 3G. In Cile ci sono quattro classi di licenza: la prima è Aspirante, con prefisso CD seguito da quattro numeri. Un Aspirante può operare solamente in 40 e 80 metri con assistenza diretta di un possessore di licenza superiore. Dopo un anno si possono dare gli esami per la classe Novizio, con prefisso CE, che consistono in prove di radiotecnica e normativa. I Novizi possono operare in 40 m, 80 m e in VHF. Dopo un anno come Novizio si possono dare gli esami per il terzo livello, la classe General, che mantiene lo stesso indicativo, con prefisso CE e si può operare su tutte le bande amatoriali e anche in mobile. Infine, dopo almeno tre anni come General, si possono dare gli esami, molto più selettivi (inoltre bisogna aver partecipato a contest, o avere degli incarichi direttivi in Radio Club o aver stilato e pubblicato articoli tecnici) per la classe Superior, che ha gli stessi privilegi della General più la possibilità di effettuare comunicazioni in modi particolari come l'EME; con quest'ultima classe si cambia solo il prefisso da CE a XQ. Le Regioni cilene sono 16, abitualmente numerate con i numeri romani da I a XVI (**Mappa 6**):

Call area	Regioni	Call-area	Regioni
1	I-Tarapacá, II-Antofagasta, XV-Arica-Parinacota	2	IV-Coquimbo, V-Valparaíso
3	XIII (o RM)-Region Metropolitana de Santiago de Chile	4	VI-General O'Higgins, VII-Maule
5	XVI-Nuble, VIII-Bio Bio, IX-Araucanía	6	XIV-Los Ríos
7	X-Los Lagos, XI-Aysén	8	XII-Magallanes
9	Antarctica Chilena (amministrativamente fa parte della Regione XII)	0	Isole di Pasqua, Arcipelago Juan Fernández, Isola San Félix e San Ambrosio (amm. Regione V)

Mappa 6 - Cile





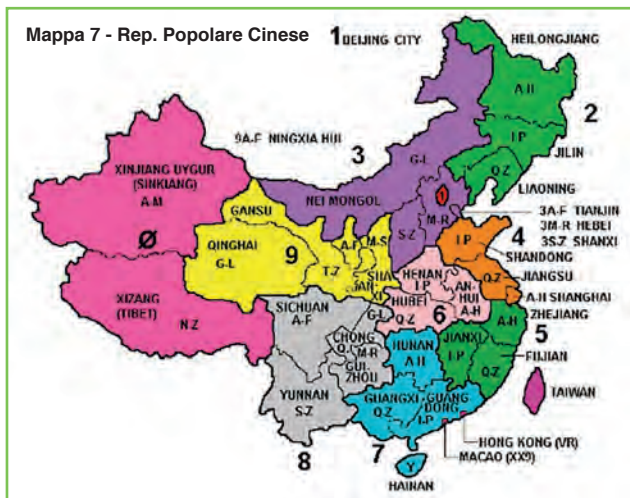
Rep. Popolare Cinese (Cina)

La Repubblica Popolare Cinese ha un territorio molto vasto, secondo in Asia solo alla Russia.

Amministrativamente è suddivisa in 22 Province, 5 Regioni Autonome, 4 Municipalità e le 2 Regioni Amministrative Speciali di Hong Kong e Macao. I prefissi maggiormente in uso sono BA, BD, BG, BH, BI e BY. Altri prefissi sono attribuiti come prefissi speciali. Alcuni prefissi della serie B sono utilizzati da Taiwan, che la Rep. Popolare Cinese considera come una sua provincia ma di fatto Taiwan è indipendente, la vedremo in seguito. Le Regioni Amministrative speciali di Hong Kong e Macao conservano i prefissi in uso quando erano colonie britanniche la prima e portoghese la seconda, ossia VR2 e XX9. Come la Russia, la Cina ha una suddivisione radioamatoriale in call-area ed è possibile risalire alla suddivisione amministrativa dalla combinazione *call-area*+prima lettera del suffisso, anche se il sistema non è così rigoroso come quello russo (Mappa 7):

Call area	Entità amministrativa	Prima lettera del suffisso
1	Beijing City (Pechino) - municipalità	Tutte
	Heilongjiang	Da A a H
2	Jilin	Da I a P
	Liaoning	Da Q a Z
	Tianjin - municipalità	Da A a F
3	Nei Mongol (Mongolia Interna) - Regione Autonoma	Da G a L
	Hebei	Da M a R
	Shanxi	Da S a Z
4	Shanghai - municipalità	Da A a H
	Shandong	Da I a P
	Jiangsu	Da Q a Z
	Zhejiang	Da A a H
5	Jianxi	Da I a P
	Fujian	Da Q a Z
	Anhui	Da A a H
6	Henan	Da I a P
	Hubei	Da Q a Z
	Hunan	Da A a H
7	Guangxi - Regione Autonoma	Da I a P
	Guangdong	Da Q a Z
	Hainan (isola)	Y
	Sichuan	Da A a F (G)
	Chongqing - municipalità	Da G a L
8	Guizhou	Da M a R
	Yunnan	Da S a Z
	Ningxia	Da A a F
9	Qinghai	Da G a L
	Shaanxi	Da M a S
	Gansu	Da T a Z
0	Xinjiang Uygur (Sinkiang) - Regione Autonoma	Da A a M
	Xizang (Tibet) - Regione Autonoma	Da N a Z

La Cina è divisa in due zone CQ: 23 e 24. Le *call-area* 0, 9 e parte della 3 (Mongolia Interna), fanno parte della zona 23; le *call-area* 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 8 più le province di Hebei, Shanxi e la municipalità di Tianjin, che sono in *call-area* 3, fanno parte della zona 24.



Colombia

La Colombia è suddivisa in 32 Dipartimenti e un Distretto Speciale (Mappa 8). I prefissi usati sono HJ e HK.

Call-area	Dipartimenti
1	Atlantico, Bolívar, Córdoba, Sucre
2	Cesar, La Guajira, Magdalena, Norte de Santander
3	Distrito Special (Bogotá), Cundinamarca, Guaviare, Meta, Vichada
4	Antioquia, Chocó
5	Cauca, Valle del Cauca
6	Caldas, La Huila, Risaralda, Quindío, Tolima
7	Arauca, Boyacá, Casanare, Santander
8	Caquetá, Nariño, Putumayo
9	Amazonas, Guainía, Vaupés
0	Isole di San Andres, Providencia e Santa Catalina (diversa entità DXCC)

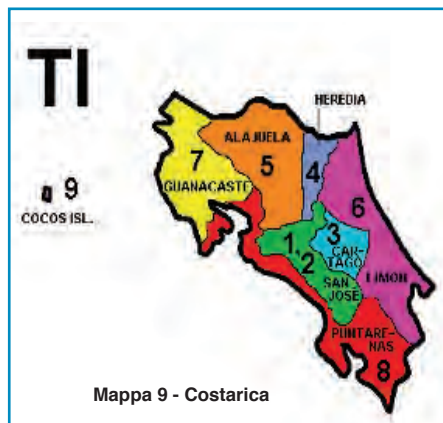


Costarica

Il Costa Rica è suddiviso in 7 Province, ad ognuna delle quali corrisponde una *call-area*, ad eccezione della Provincia di San José, la capitale, a cui corrispondono due *call-area*: 1 e 2 (Mappa 9). Il prefisso è TI.

TI1, TI2 - San José, TI3 - Cartago, TI4 - Heredia, TI5 - Alajuela, TI6 - Limón, TI7 - Guanacaste, TI8 - Puntarenas.

Vi è poi l'isola **Cocos** nell'Oceano Pacifico, TI9, che costituisce entità DXCC a sé.





Cuba

L'isola di Cuba è divisa in 16 Province raggruppate in 8 *call-area* come segue (**Mappa 10**):

Call-area	Province	Call-area	Province
1	Pinar del Rio	2	La Habana City
3	Artemisa, La Habana prov.	4	Isla de la Juventud
5	Matanzas	6	Cienfuegos, Sancti Spiritus, Villa Clara
7	Ciego de Avila, Camaguey	8	Holguin, Las Tunas, Granma, Santiago de Cuba, Guantanamo

Nella Provincia meridionale di Guantanamo c'è l'exclave statunitense di **Guantanamo Bay (KG4)**.

I prefissi usati da Cuba sono CM e CO.

Le *call-area* 9 e 0 non esistono: le **Clubstations** di tutta l'isola hanno prefisso CO9 e le **Special Event Stations** hanno prefisso CO0.



Mappa 10 - Cuba



Cipro

Cipro non ha *call-area*, tuttavia la riportiamo per la curiosità e in passato drammatica e secolare situazione interna che vede coesistere non pacificamente sul suo territorio due distinti gruppi etnici: greco e turco (**Mappa 11**). Per pacificare una situazione esplosiva si è addivenuti ad un accordo di separazione dell'isola in due entità *de facto* indipendenti, mediante una zona di interposizione ONU conosciuta come Linea Verde, che separa le due entità: la Repubblica di Cipro, riconosciuta dalla comunità internazionale e facente parte dell'Unione Europea a sud, e la Repubblica Turca di Cipro del Nord, che copre il 36% del territorio dell'isola, riconosciuta solamente dalla Turchia. Anche la capitale Nicosia (Lefkosia in turco) risulta divisa in due parti distinte, greca e turca. Dopo anni di belligeranza questa situazione ha almeno consentito di ripristinare la pace che dura ormai da svariate decadi. Due Distretti sono totalmente sotto il controllo della Rep. di Cipro (Paphos e Limassol), uno è totalmente sotto il controllo della Rep. Turca di Cipro del Nord (Kyrenia) e tre sono attraversati dalla Linea Verde (Nicosia, Larnaca e Famagosta). Inoltre nella parte sud dell'isola vi sono due aree tuttora sotto il controllo della Gran Bretagna che vi ha insediato delle Basi Navali, sono Dhekelia a est tra i Distretti di Larnaca e Famagosta ed Episkopi-Akrotiri a ovest nel Distretto di Limassol. Il prefisso usato dai radioamatori greco-ciprioti è 5B, mentre i radioamatori turco-ciprioti utilizzano il prefisso 1B. Occorre dire che questo prefisso è auto-attribuito, in quanto la ITU non l'ha mai assegnato ad alcuna entità. Questo argomento è stato oggetto di un mio articolo su RadioRivista di novembre 2014 dedicato alle "Nazioni non-nazioni". I radioamatori turco-ciprioti sostengono che i loro indicativi sono legalmente loro assegnati dalle proprie autorità, ma di fatto questo prefisso non ha alcun riconoscimento presso la comunità amatoriale. E' una situazione estremamente complicata, come del resto accade in altre parti del mondo, e viene vissuta per così dire in attesa che venga definita ufficialmente, ma probabilmente sarà una faccenda molto lunga. Peraltro esistono alcuni casi di entità con prefissi mai assegnati dalla ITU che l'ARRL ritiene valide per il DXCC: 1A per lo SMOM; 1S per le Isole Spratly (ora non più usato - vedi nota*) e S0 per West Sahara. Nelle basi britanniche ci si avvale del prefisso ZC4.

(*) N.d.A.: la situazione delle Isole Spratly è assai complessa: sono un centinaio tra isole, isolotti, scogliere e banchi sabbiosi (*islands*,

reefs, cays, shoals) situati nel Mar Cinese Meridionale, e sono rivendicate da ben 6 nazioni: Cina, Vietnam, Malesia, Filippine, Taiwan e Brunei. Il motivo

è la presenza di giacimenti di petrolio *off-shore* che hanno visto diverse schermaglie tra i vari Stati interessati che, tranne il Brunei, hanno occupato militarmente una o più isole, isolotti o scogliere. In aggiunta questa zona è infestata anche dai pirati, per cui le spedizioni radioamatoriali in questo arcipelago non sono affatto facili e in passato gli OM che vi prendevano parte avevano vissuto eventi drammatici. In ogni caso da tempo il prefisso 1S è stato abbandonato a favore dei prefissi nazionali delle diverse entità che occupano l'arcipelago, almeno quelle che concedono il visto per operare sulle isole da essi controllate, come Filippine DX0, e Malesia 9M0. Bene, è tutto per questo mese, continueremo con gli altri Paesi nel prossimo numero.

Vi auguro buone vacanze. I migliori 73 de

Pier Luigi Anzini, IK2UVR



Mappa 11- Cipro

PRO.SIS.TEL.

1992 25 2017

Produzione Sistemi Telecomunicazioni

Rotori d'antenna

Control box digitale con portaUSB



PST61-D

www.prosistelshop.com

Email: prosistel@prosistel.it

Diploma 70° Festival della Canzone

LA VOCAZIONE turistica di Sanremo si esprime in vari modi, la città offre infatti diverse opportunità ai visitatori: non solo mare ma anche sport ed intrattenimento.

Proprio sotto questo aspetto il Festival della Canzone richiama, dal 1951, un vasto pubblico internazionale, case discografiche e cantanti più o meno conosciuti.

Le presenze per l'edizione 2020 sono state oltre 150.000 gli intervenuti; hanno goduto sia di un clima mite sia della possibilità di vedere esibirsi alcuni cantanti su un palco allestito per l'occasione nella piazza adiacente all'Ariston.

Per garantire la sicurezza di tutti, nei 5 giorni del Festival, erano presenti 800 addetti tra Polizia, Carabinieri, GdF, Protezione Civile, etc. (parecchi nostri soci hanno garantito le comunicazioni tra Coc ed i volontari distribuiti sul territorio per oltre 60 ore); la manifestazione si è svolta nella massima regolarità senza alcun incidente.

Quanto al nostro Diploma siamo molto soddisfatti del modo in cui si è concluso per l'ampia

partecipazione sia di "cacciatori" sia di "attivi"; infatti ben 15 soci della Sezione ARI Sanremo, oltre ad Ovidio I1SCL che anni fa era presente al Festival, si sono "sgolati" per 4 giorni ricordando questo evento.

Alcuni dei corrispondenti nel corso del QSO si sono complimentati per la nostra iniziativa poiché in passato avevano avuto modo di vedere parte di un Festival della Canzone trasmesso dalla loro Tv nazionale che aveva ripreso anche immagini

della nostra città. La propagazione, sempre avara in questo periodo, non ci ha favorito in 20 m; buone invece le aperture in 40 m particolarmente verso il nord-Europa. Abbiamo operato in tutti i modi previsti dal Regolamento per consentire ai cacciatori di coprire tutte le categorie. Nei quattro giorni del Diploma abbiamo realizzato 2535 QSO, un ottimo risultato.

Le richieste per ottenere il Diploma sono arrivate ancor prima del previsto, segno del grande interesse da parte degli OM europei; al momento sono stati rilasciati 27 Diplomi ma sicuramente arriveranno ulteriori e-mail a Gianni I1YHU (che ringrazio per la disponibilità e l'impegno che ha dedicato a questo evento). Invieremo una targa al primo italiano ed al primo straniero in ricordo della bella performance.

Un plauso va a tutti gli OM che hanno partecipato e che hanno consentito di raggiungere un obiettivo di così grande rilievo.

Al prossimo anno.

**73 de Gianni, I1UWF
Emilio, IZ1GAR**



Le targhe dei vincitori del Diploma 70° Festival Sanremo



Alfredo Gallerati

E-mail: a.gallerati@radioascolto.it



Legge MW Band: bilancio dei primi cinque anni

COMPIE 5 anni, la Legge n. 115, nata per cambiare la storia della radiofonia italiana. Solo pochi anni fa, riconoscere a soggetti privati, il diritto di attivare trasmissioni in Banda "Onde Medie", era un fatto difficile da immaginare. L'Autore di questa nuova pagina della storia radiofonica italiana, da sempre legata alla grande storia della Radio, è uno di noi, genuino appassionato di radioascolto e della storia della radiofonia italiana: Giorgio Marsiglio. Grazie Giorgio, se la serietà ed il livello del tuo impegno ci hanno consentito di raggiungere questo traguardo! Oggi il panorama italiano delle nuove trasmissioni in Onde Medie è una partita ancora tutta da giocare; con le sue luci ed ombre. La nostra rubrica si è fatta carico, grazie alla sensibilità ed all'autentica passione del nostro Direttore, di seguire gli sviluppi dell'applicazione della nuova Legge per avere il "polso" di come sta evolvendo questo scenario, tra le problematiche di gestione da parte del MiSE, le sacrosante aspettative dei nuovi <Operatori di rete> autorizzati e il rischio di replicare uno scenario, altamente caotico, così come racconta la storia dell'emittenza libera in FM, dal 1974. Come vivono, questa realtà, gli stessi operatori delle **Nuove Onde Medie**? Quali oneri devono affrontare? Quali rischi? Qual è, dopo cinque anni, la reale situazione nella radiofonia italiana delle nuove stazioni in "Onde Medie"?

Non ci fermeremo, come nello stile di RadioRivista, alle informazioni superficiali, reperibili in rete. Spesso, frammentarie e inattendibili. Ma andremo a raccogliere i pareri, le impressioni, le aspettative degli stessi <operatori>. Coloro che sono già scesi in campo, spesso ignorando, purtroppo, non poche incognite che avrebbero man mano dovuto affrontare. Il difficile percorso per dare ad un'emittente la moderna configurazione di stazione <in Onde Medie>. Chissà quanti sanno che un grande nemico di questo nuovo sistema di trasmissioni, sono certe pesanti interferenze di segnali dall'estero, da Paesi limitrofi, spesso ad insaputa degli stessi Organi competenti: MiSE o ITU.

Cominciamo da un flash-back sulla storia della nuova radiofonia in Onde Medie, dal momento della tanto attesa nuova Legge n. 115 fino a conoscere, dalla voce degli stessi operatori, qual è lo scenario in cui operano le stazioni in Onde Medie: tra quelle attive e autorizzate e quelle che operano **"sotto traccia"**. Esistono su certi listati di "Stazioni in Onde Medie" consultabili in rete, Emittenti che, al MiSE, nessuno conosce. A descrivere lo scenario oggi, saranno gli stessi operatori!

La nostra rubrica continuerà a seguire l'evoluzione di questo scenario, senza perdere la speranza di poter dare un minimo contributo alla chiarezza dell'informazione e alla migliore ottimizzazione nell'utilizzo delle trasmissioni in Onde Medie italiane che possono e devono scrivere una nuova pagina della storia della radiofonia italiana.

Il viaggio di questo numero si chiude con "Agenda SWL" e il Log "Ultimi Ascolti".

Ottimi ascolti a tutti!

Nuove trasmissioni in MW (Onde Medie)

Il 18 agosto 2020, la nuova Legge n. 115 per la radiodiffusione analogica in Banda Onde Medie, compirà i suoi primi cinque anni. Non saremo mai stanchi di ricordare che, ad aprire questo grande orizzonte, nella storia della radiofonia italiana, è stato uno di noi, un appassionato di radioascolto, Giorgio Marsiglio, giurista esperto in

<diritto delle radiocomunicazioni>, in particolare nel "diritto al radioascolto". Marsiglio, apprezzato estimatore dell'ARI e di RadioRivista, è riuscito a portare all'attenzione dei competenti Organi, il diritto di superare l'esclusività delle trasmissioni sulla Banda Onde Medie, appannaggio della Rai, per riconoscere questo diritto agli operatori radiofonici "privati" che vogliono utilizzare le grandi potenzialità di copertura dei segnali che, su questa Banda, possono poi raggiungere anche grandi distanze,

oltre i nostri confini geografici.

Questo spazio sarà dunque dedicato al ricordo di questi primi cinque anni di "libere trasmissioni in Onde Medie".

Comincerò proprio dal racconto che lo stesso Giorgio Marsiglio, ai microfoni di **"Challenger Radio"** fece, dopo l'approvazione della Legge sulle trasmissioni in MW Band.

<... Chi si occupa di Radioascolto, avrà forse sentito il mio nome

a proposito della "Procedura d'Infrazione" che, nel 2014 riuscì a far aprire presso la Commissione Europea, perché la normativa italiana che vietava le trasmissioni in Banda Onde Medie, ad operatori privati - cioè quelli diversi dalla Rai - fosse abolita. Nel famoso brano "Amo la Radio", l'autore Finardi ha detto una grande verità: "con la radio non si smette di pensare...". Perciò credo che l'audio, il sonoro (della radio) deve prendersi non una rivincita ma il suo giusto spazio rispetto al video, alla televisione.



Sono <mezzi>, entrambi belli. Ma, così come quando da piccoli c'insegnavano a legger libri con poche illustrazioni perché la nostra fantasia potesse librarsi in...aria, ecco così con la radio possiamo fare altre cose e non c'impedisce di pensare. Quando, per esempio, ci viene descritto per radio un...paesaggio, noi possiamo immaginarlo. Qualche volta l'immagine per televisione può anche essere...manipolata. Una volta, le trasmissioni radiofoniche si ascoltavano, solo in MW (Onde Medie) almeno fino agli Anni '70. Era così che ascoltavamo i primi tre canali della Radio, soltanto in questa gamma d'onda. Ma... qual era il problema? Purtroppo se capitava di trovarsi in prossimità di un frigorifero, un televisore valvolare, la ricezione era spesso disturbata. Anche oggi, con la presenza di tante apparecchiature informatiche più o meno presenti in ogni casa, è aumentato anche il livello di disturbo. Questo è un punto "debole" della Banda in Onde Medie. Ma, al tempo stesso, le Onde Medie, diversamente da altre modalità di trasmissione, hanno il vantaggio di essere ricevibili a distanze medio-lunghe, senza necessità di cambiare canale d'ascolto. Se viaggiamo in auto da Bressanone fino a... Reggio Calabria, una volta ci si sintonizzava su una frequenza che, un tempo, era solo la Rai e la si manteneva stabile per quasi tutto il viaggio.

Entriamo nel vivo del tema della Nuova Legge sulle "Trasmissioni in Onde Medie" che consente anche ai soggetti privati di far ascoltare "la propria voce" in Banda Onde Medie. Gli ascoltatori, di una certa anzianità, ricorderanno che una volta c'era la Rai a cui, con le voci "italiane", si aggiungevano anche Radio Capodistria, Radio Monte Carlo e la Radio Svizzera Italiana. Negli anni, la Rai, ha progressivamente ridotto la sua presenza in Banda Onde Medie. Sono, da tempo sparite, "Radio 2" e "Radio 3" che oggi ascoltiamo solo in FM. Rimane, a difendere "l'ignoto", "Radio

Uno" ma solamente con pochi impianti di trasmissione in tutta Italia. Cosa accadeva allora? Qui cominciamo a scoprire perché è stato superato oggi il diritto di esclusiva di queste trasmissioni in Banda MW. La Rai, spegneva diversi canali, lasciando così spazio "libero"; ma di fatto la Legge impediva ai soggetti privati di occupare lo spazio di canali lasciati ormai liberi dalla Rai.

Accadeva che nessun soggetto privato poteva assumere l'iniziativa di aprire una <frequenza> offrendo servizi culturali, informativi, musicali, etc....

Tra i primi ad aver (tanto!) coraggio attivando trasmissioni su questa Banda, c'è Maurizio Anselmo con Radio Challenger. Ma come mai? Perché ci spendiamo tanto per tutelare la Banda Onde Medie? Facciamo un passetto in... avanti. Chi ascolta trasmissioni in streaming (via Internet) ascolta benissimo, chi ascolta in radio attraverso le Onde Medie, non sempre riceve segnali nitidi...

Allora perché ci diamo da fare perché vengano mantenute le trasmissioni in Banda Onde Medie? E' arrivato Internet, il digitale radiofonico, oggi ci sono altri mezzi di comunicazione. Vanno bene tutti. L'importante non è che uno sostituisca l'altro...ma che piuttosto lo integri.

Nel 2003 vi fu un blackout di erogazione dell'energia elettrica in tutta Italia, esclusa la Sardegna. Allora l'unico mezzo che rimase attivo fu la radio in Onde Medie. Di notte, sentivo una voce "lontana" che annunciava il blackout ed era la Rai in Onde Medie, rassicurando chi

era in casa, che nulla di grave era successo. Questo ci fa capire che, soprattutto in certi casi di emergenza, avere una <voce> di riferimento, anche se lontana, che possa fornire informazioni di prima mano è fondamentale! Oggi chi segue l'informazione attraverso la televisione con il sistema digitale terrestre, sa bene che se il segnale non è perfetto non si riceve nulla. La stessa cosa è per il digitale radiofonico.

L'ascolto radiofonico <via Internet> avviene attivando un certo numero di "spazi" (slot) che consentono all'ascoltatore di ricevere, in rete, una certa stazione. Può però accadere che il numero di utenti, in questo caso, raggiunga il massimo livello e questo richiederebbe un'implementazione della rete utilizzata.

Questo significa che Internet non è la soluzione definitiva! E' sicuramente un ottimo strumento ma deve aggiungersi agli altri mezzi di comunicazione. E la trasmissione in Banda Onde Medie non ha un numero "limitato" di ascoltatori, condizionato dall'utilizzo della rete. Può essere la globalità degli ascoltatori a fruire delle trasmissioni in Banda Onde Medie.

A spiegare meglio questa criticità, è stato l'amico, Maurizio Anselmo IZ3GCI, Ingegnere Maurizio Anselmo di **Challenger Radio**.

<... Oggi, soprattutto i giovani, pensano che utilizzando un Ta-

blet, possono fare tutto ciò che si vuole. Ma questa è solo un'illusione! Infatti... è sufficiente che un qualsiasi operatore di sistema vada sulla sua consolle da router, cambi un parametro e così Internet è bloccata. Così si rimane tagliati fuori da tutto. Ma quando c'è la radio, in particolare in Onde Medie, è difficile rimanere tagliati fuori da tutto. Le Onde Medie, per funzionare in maniera locale, sono insostituibili. Ricordiamo che una stazione in Onde Medie con 500 watt di potenza, ovvero con un consumo reale di un semplice "asciugacapelli" si copre un territorio di alcune migliaia di chilometri



quadrati, un raggio di emissione di circa 100 chilometri. Premesso che si utilizzi una buona antenna. Con la stessa potenza è impossibile farlo utilizzando una stazione in FM. Sulla Banda FM per coprire un raggio di emissione di 100 chilometri serve una potenza per ciascun trasmettitore di qualche kW, ma serve anche una rete di ripetitori. Nel caso degli impianti in Banda FM i consumi, rispetto alle Onde Medie, sarebbero decuplicati>.

Sempre a proposito dell'importanza del ruolo delle Trasmissioni in Onde Medie, **Giorgio Marsiglio** aveva avuto modo di spiegare, nel corso di una trasmissione a "Challenger Radio"...

<.... Noi che teniamo alle trasmissioni in MW, non siamo quelli che vogliono tornare al passato e rompere le nuove macchine, come si faceva ai tempi della rivoluzione industriale quando, nell'800, si creò un movimento che tendeva a distruggere le macchine a vapore. Vogliamo le nuove tecnologie ma non vogliamo che vengano "abbandonate" le cose di una volta come le trasmissioni in Onde Medie.

Nel panorama delle nuove trasmissioni in MW entrano in "gioco" due soggetti:

a) **AGICOM** che è l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni. E' l'Autorità Garante, indipendente dal Governo e dal Parlamento che ha il compito di garantire agli ascoltatori ed agli operatori di poter accedere ai mezzi di comunicazione. Questo è il concetto!

b) **MISE**, Ministero dello Sviluppo Economico. Il Ministero che ha ereditato le funzioni del Ministero delle Comunicazioni che, prima

ancora, si chiamava Ministero delle Poste e Telegrafi.

Ci chiediamo: quali sono i ruoli di questi soggetti?

Proprio a garanzia di ascoltatori ed operatori, l'Agicom ha il compito di redigere il piano con le regole e le frequenze disponibili, attraverso le quali, i nuovi operatori possono trasmettere in Banda Onde Medie. Ovviamente Agicom ha anche altri compiti; tuttavia ci siamo soffermati sulle sue competenze nelle trasmissioni in Onde Medie.

Compito del MiSE è invece quello della gestione delle "gare" per l'assegnazione delle frequenze per il rilascio delle concessioni e vigilare sul rispetto delle nuove regole in gioco per chi opera questo tipo di trasmissioni. Per esempio il rispetto della potenza di trasmissioni. Su questo fronte l'ascoltatore potrebbe essere preoccupato del rispetto di questi limiti perché potrebbero causare problemi alla salute. In questo senso, tutti ricorderanno l'esempio dei fatti accaduti, anni fa, alle trasmissioni di Radio Vaticana quando gli abitanti di Cesano di Roma lamentavano di ascoltare Radio Vaticana nel citofono, forse anche nel "frigorifero"... perché la potenza impegnata in trasmissione era tale da creare problemi anche sul piano della salute. La Radio Vaticana dovette infatti abbandonare quel sito di trasmissione.

L'Autorità per le Garanzie nelle comunicazioni, aveva già fatto una prima Consultazione nel 2013, al fine di verificare se le trasmissioni in Onde Medie potessero interessare gli ascoltatori. La risposta fu "consolante". Dal primo sondaggio emergeva che le Onde Medie sono un fenomeno che interessava gli ascoltatori.

Nel 2015 è stata fatta una seconda Consultazione che aveva come oggetto l'elaborazione di un "testo" di regolamento per consentire ai soggetti privati di effettuare trasmissioni in Onde Medie, in aggiunta a quel poco che ancora rimane della Rai.

Successivamente, l'Agicom, dopo una prima fase, ha avviato una seconda consultazione, per i cittadini, allo scopo di scrivere un testo di Regolamento per consentire ai soggetti privati di trasmettere in Banda Onde Medie, in aggiunta a quel poco che ancora rimane della Rai. Questo Regolamento è costituito da soli 5 Articoli che dovevano disciplinare l'utilizzo della Band OM da parte dei soggetti privati. L'impressione è che però l'abbiano preparato un po' in... fretta. Ad ogni modo, gli obiettivi di un Regolamento dovranno essere quelli di individuare quali possono essere i soggetti che potranno avere la possibilità di trasmettere.

Potremmo individuare due categorie:

a) Operatori imprenditori. Soggetti che agiscono con finalità commerciali o "di lucro".

b) Piccole stazioni, cosiddette <low power> (in bassa potenza) che servono un territorio "minimo" che potrebbe essere un paese, una piccola cittadina, etc.

Credo che Agicom e MiSE avranno da gestire quindi la presenza sia di piccole stazioni radiofoniche, sia di stazioni radiofoniche con maggiori ambizioni, in senso positivo! La volontà di far giungere il proprio messaggio ad un numero sempre più ampio di ascoltatori.

Da queste interessanti riflessioni che, lo stesso Giorgio Marsiglio, autore del "miracolo delle nuove trasmissioni in Onde Medie" aveva espresso, a pochi mesi dall'entrata in vigore della nuova Legge n. 115 (18/08/2015), in occasione di una trasmissione radiofonica da "Challenger Radio", abbiamo tratto spunto per tracciare un primo bilancio di questi primi cinque anni di applicazione della Legge.

Ma sarebbe allora molto interessante conoscere le opinioni degli "addetti ai lavori", gli operatori delle stazioni radiofoniche, operative proprio grazie alla nuova Legge. Certo, parlandone con loro, come ho fatto, è davvero stimolante riconoscere più trasversalità evidenti, tra certi fondamentali obiettivi della radiofonia in Onde Medie (nella sua nuova stagione) ed il Progetto "La Radio nelle Scuole". Infatti... proprio la radiofonia in OM può dedicare un'attenzione più alta ad obiettivi come quelli che l'ARI andrà a proporre nella nuova stagione del Progetto "La Radio nelle Scuole".

Nel panorama delle "Onde Medie" italiane, oggi s'inseriscono emittenti, in qualche caso Network, che danno una notevole spinta in avanti alla migliore divulgazione della radio e del radioascolto.

Per esempio... nel nuovo panorama delle trasmissioni s'inserisce, a buon titolo, "Radio Zai.Net", un network che da appena... vent'anni! orienta la sua importante mission alla promozione dell'educazione e formazione radiofonica, attraverso la sensibilizzazione dei giovani studenti rispetto alla comunicazione radiofonica. In Liguria il Progetto "Zai.Net" ha sviluppato oltre 100 stazioni radiofoniche allocate nelle Scuole coinvolgendo circa 2.000 studenti.

E' per questo che, senza fermarmi alle informazioni archiviate in rete, sono andato a raggiungere, alcune di queste emittenti che operano in applicazione alla Legge n. 115 sulle trasmissioni in Banda MW e ad altre disposizioni legislative. Per RadioRivista ho quindi attivato uno screening al fine di conoscere la realtà delle stazioni radiofoniche autorizzate a norma della Legge n. 115 che oggi compie i suoi primi cinque anni.

A risponderci, in prima fila, con uno stile sobrio, elegante, direi invitante al radioascolto, ho trovato l'amico Emanuele Scatarzi che ringrazio per la collaborazione.

Proprio con l'aiuto di Emanuele Scatarzi, Radio Editor, tracciamo una scheda storica di "Viva La Radio Network". Ci aiuterà a capire la sua corretta collocazione, nel panorama radiofonico oggi, alla luce della vigente legislazione.



"Viva la Radio Network" nasce, nel 1988, dall'appassionato genio di Emanuele Scatarzi. Una storia lunga 32 anni. Un tempo Società, poi sciolta e passata all'esclusiva gestione di Scatarzi. Questa stazione, nasce sulla Banda "FM" con il canale 88.200; esperienza durata vent'anni. Ma, per difficoltà nella gestione delle frequenze assegnate, da parte dell'allora Ministero delle Comunicazioni, la stessa frequenza fu assegnata ad altra stazione. Dal 2006, "Viva la Radio Network" è attiva in streaming. Nel 2008, questa stazione ha creato una mini Syndication, attraverso un accordo con diverse stazioni radiofoniche dell'area Sud-Italia che, ripetevano il segnale di "Viva la Radio Network". Ma questa mini Syndication, trovò purtroppo delle criticità legate al rispetto di orari nei passaggi <pubblicitari>, perciò fu sciolto l'accordo. Nel 2014, "Viva la Radio Network", si affaccia al mondo delle MW (Onde Medie) con una serie di trasmissioni test, quando non c'era alcuna normativa. Quindi, grazie alla Legge n. 115, nel 2015 ha partecipato alla <Prima Consultazione> promossa da Agicom. Dall'approvazione della Legge, la Rai ha impiegato oltre un anno per comunicare quali sarebbero state le frequenze dismesse. Nel 2016 ha partecipato al Bando per l'assegnazione delle frequenze che ha ricevuto nel 2019.

Hanno avuto così inizio le trasmissioni test, da zona Verona sul canale 1.296 kHz.

I canali 774; 702 ed 873 kHz sono autorizzati e in fase di coordinamento, per trasferimento.

I canali di "Viva la Radio Network" sono: 1296; 774; 873; 702 kHz.

E' appena il caso di ricordare che la classificazione delle stazioni operanti in Onde Medie prevede due essenziali tipologie:

1) Frequenze "Asincrone": sono stazioni che *non sono sincronizzate* con più impianti in Italia.

In questo caso si hanno, su una stessa frequenza, emittenti diverse ubicate in diverse aree geografiche, *sullo stesso canale*.

2) Frequenze "Sincrone" sono frequenze, *sullo stesso canale*, assegnate ad un solo *operatore di rete* con più impianti in Italia.

Un primo scenario si è configurato quando, sulle frequenze

autorizzate per l'Italia è stato il **MISE** a creare gruppi di frequenze <simultanea> e <asimultanea>. Questo è avvenuto con una "criticità", ancora oggi rilevante. Infatti, una delle ricadute, la ritroviamo sulle frequenze <low power>: **1.584; 1.485 e 1.602 kHz** per le quali ci sono inderogabili esigenze d'intervento. Basti pensare che, ad oggi, sul solo canale 1.584 kHz ci sono **15 impianti** in tutta Italia. Ve ne sono ben **19 sulla frequenza 1.602 kHz!**

Si è quindi creata una preoccupante saturazione del canale, dal punto di vista radiofonico. In più casi, alcuni di questi impianti, anche con potenze di 1 kW, sono a 50 chilometri l'uno dall'altro.

Questo significa che se una di queste due emittenti, per problemi urbanistici (...ma non solo) non riesce ad esprimere un traliccio fino al classico quarto d'onda; deve soccombere ad altro operatore che, al di là del criterio stabilito dal MiSE, è stato più fortunato.

Ci sono invece frequenze, come la **720 kHz** (Bari, Perugia e Trieste), che contano appena 3 impianti in tutta Italia; sulla 711 kHz ve ne sono appena 2!

Mentre chiudiamo questo numero, l'Associazione "OM Italiane" ci riferisce di **60 diversi impianti con 11 reti**.

Tutte le frequenze disponibili sono state assegnate, ma il MiSE deve provvedere a tutti gli aggiornamenti delle frequenze assegnate.

Abbiamo, fin qui, tracciato un profilo storico di "Viva la Radio Network" con l'ampia panoramica offertaci dall'amico Emanuele Scatarzi. Ora vogliamo coinvolgere questo operatore per scandagliare, a 5 anni dalla sua approvazione, i punti di forza e le criticità di questa Legge che investe tutti i nuovi operatori italiani della Banda Onde Medie.

"Viva la Radio Network" (intervista al Direttore)



L'Associazione "OM Italiane" presieduta da Emanuele Scatarzi, Direttore di "Viva la Radio Network", tra i suoi primari obiettivi ha quello di promuovere nuove modalità per la fruizione delle trasmissioni in "Onde Medie". Eccoci dunque alla nostra chiacchierata con questo Editore delle Onde Medie, Emanuele

Scatarzi che, da 45 anni, solca l'etere con la radiofonia per portare un contributo attivo nella formazione di una nuova generazione di appassionati di ascolto, di radiofonia e in prospettiva di radiantismo.

1) Emanuele, sulla scorta della tua lunga esperienza nella radiofonia in generale e, più recentemente come operatore in Onde Medie, come vedi lo scenario della radiofonia italiana, alla luce dei primi cinque anni dall'entrata in vigore della Legge n. 115?

R.: <<Innanzitutto "Viva la Radio Network", supportata dall'Associazione "OM Italiane", promuove l'ascolto in Onde Medie, in modalità del tutto nuova: tracciare il profilo del nuovo operatore radiofonico in Onde Medie, già a suo tempo definito da Giorgio Marsiglio e quindi ridefinito anche dall'Agicom: il nuovo operatore di Onde Medie è colui che espleta il "servizio locale". La nuova "emittente locale" in Onde Medie è intrisa nel tessuto locale, nella sua essenza primaria. In Italia, ormai l'emittente locale, nel suo più genuino ruolo, non esiste più. La mentalità dei classici operatori concessionari in "FM" non c'è più. Oggi esistono 250 stazioni in FM in Italia. Tutti gli altri "ripetono" segnali di Network diversi.

Le Onde Medie, oggi, soffrono del fatto che, tra i requisiti richiesti agli operatori c'erano alcune "stringenti" clausole che riguardavano le migliaia di Domande di Autorizzazione inoltrate dagli operatori. >>

2) Come si è sviluppato il percorso di assegnazione delle frequenze?

R.: <<Il MiSE, avrebbe dovuto chiudere le procedure di assegnazione delle frequenze entro il 2019, ma non è riuscito a farlo. Attualmente vi sono due frequenze simultanea non assegnate (1.584 e 1.485 kHz), a Nuoro (Low Power) in attesa di assegnazione. Per il resto, sono state tutte assegnate. Complessivamente si tratta di 86 frequenze assegnate. Alcuni soggetti aventi diritto hanno però rinun-

ciato. Altri invece hanno rinunciato perché, attualmente, un problema critico non è tanto quello dell'attivazione degli impianti, quanto quello delle interferenze da stazioni radio straniere, fortemente presenti su questa Banda, soprattutto le stazioni dal territorio spagnolo che "infestano" il range di frequenze su cui devono operare le stazioni italiane. Attualmente riceviamo forti disturbi dalle frequenze di stazioni AM dalla Spagna; in particolare la RNE, con potenze da 50 a 200 kW e la Catena Cope. Si deve poi considerare che noi non possiamo essere vigili alle Direttive tecniche del GE75. Questo, perché il MiSE ha molto in fretta redatto un piano per assegnare queste risorse frequenziali, per la morosità che il Governo italiano ha nei confronti della Commissione Europea, a seguito della Procedura d'infrazione. Infatti, la Commissione Europea ha messo in stato di mora l'Italia per l'assenza di una regolamentazione nell'utilizzo della Banda Onde Medie. In realtà, quindi cosa è successo?

Molte frequenze erano già state assegnate all'Italia con il Trattato di Ginevra 1975 ma con potenze "di targa" e sistemi radianti che fanno parte di tutt'altra epoca. Dopo 45 anni, non sono certamente applicabili certe caratteristiche radioelettriche agli impianti di oggi. In primis, per le ubicazioni in cui si trovano. Un altro serio problema è che non si possono utilizzare antenne di 192 metri sui 774 kHz con una <potenza di targa> di 50 kW. Prima di tutto perché nessun Ente locale autorizzerà mai l'installazione di un sistema radiante di questo tipo. Ricordiamo, per esempio, che la frequenza asimmetrica 774 kHz è quella assegnata proprio a "Viva la Radio Network". E' per questo che abbiamo chiesto il coordinamento di questa frequenza. A Fiesole (Firenze) non abbiamo possibilità di utilizzo di sistemi radianti di certa portata per avere la copertura del Centro Italia. Stiamo perciò chiedendo la possibilità di spostare inizialmente l'impianto di 25 chilometri per poi chiedere un nuovo trasferimento.>>

3) Le Autorità del MiSE sono a conoscenza dei forti disturbi provocati dalle stazioni spagnole?

R.: <<E' stato informato con Conference Call, il MiSE ed ho contattato anche i Servizi Radioelettrici per evidenziare le problematiche essenziali legate a queste interferenze. E' stato informato l'ITU. Ma sembra che neppure loro siano a conoscenza del fatto che, per esempio, una certa frequenza è occupata dalla spagnola RNE perché seguono le norme definite dal vecchio GE75. Si deduce che l'ITU non ha una mappatura aggiornata delle frequenze assegnate agli impianti. Oggi il problema degli operatori è quello di assumere una posizione "dialogante" e collaborativa rispetto all'Autorità Ministeriale (MiSE).

Citiamo un esempio: sul canale 1.494 kHz l'Armenia, attualmente ha una potenza in trasmissione di 200 kW. Fino a settembre '20, la stessa frequenza era utilizzata per trasmissioni locali. L'ITU ha quindi dato la possibilità all'Armenia di trasmettere a 200 kW sulla stessa frequenza. Questo evidenzia problemi dell'iter burocratico del nostro Ministero competente che, probabilmente, non è a conoscenza delle assegnazioni di frequenze in altri Stati. In Italia si aggiunge poi il problema dei Paesi confinanti. Un esempio tipico è quello della Slovenia che arriva, con alta potenza, sulla Rai che è Servizio pubblico. Stessa cosa succede anche per gli impianti francesi ed anche altri.>>

4) In questo scenario allora, a che punto sono, attualmente, i canali assegnati a "Viva la Radio Network"?

R.: <<Attualmente, i canali assegnati a "Viva la Radio Network" sono tutti in fase di coordinamento. Il MiSE ha richiesto un Test per verificare le possibilità di un trasferimento. Quindi, per certo periodo, abbiamo trasmesso con una potenza di 5 kW, solo sul canale 1.296 kHz. Attualmente siamo in fase di coordinamento e abbiamo rilevato disturbi da stazioni spagnole Cope.

L'attuale situazione di "Viva la Radio Network" è la seguente:

702 kHz, da Grosseto in fase di coordinamento;

873 kHz, da Taranto anche in fase di coordinamento per lo spostamento dell'impianto;

1.296 kHz in fase di coordinamento all'ITU;

774 kHz, da Fiesole, anche questa in fase di coordinamento.

Compete al MiSE l'autorizzazione al coordinamento, cioè al trasferimento dei relativi impianti. Attualmente siamo attivi da Firenze su 774 kHz.

5) Quale contributo, "Viva la Radio Network", si aspetta dal radiantismo, dall'ARI e da RadioRivista? Come si può contribuire a migliorare lo scenario delle trasmissioni in Onde Medie italiane?

R.: <<Un obiettivo forte sarà quello di rivalutare l'ascolto della Banda "Onde Medie" che, a quanto pare, non interessa i grandi operatori. Qualche giorno fa parlavo con un Dirigente della Rete "Radio Monte Carlo" che mi diceva di aver avuto l'ottima idea di riproporre "Radio Monte Carlo" in Onde Medie. Un obiettivo che, per il target di pubblico che ne fruisce, sarebbe molto interessante! Il problema centrale è... riportare l'ascolto sulle Onde Medie. Una buona notizia è che la Mercedes sta progettando l'inserimento del nostro Network, all'interno dell'Iso-Entertainment delle auto. Essendo sempre in analogico, il sistema offrirà la possibilità di ricevere le stazioni in Onde Medie, in un certo momento, in Italia. E' un obiettivo di grande importanza! Anche grazie a RadioRivista, le emittenti possono entrare nel target, sempre più ampio, degli appassionati di radioascolto che possono apprezzare questo tipo di ascolto. Imparando ad evitare rivalità come ci sono già state negli Anni '70, in FM. Purtroppo, gli operatori in Onde Medie hanno una "maturità" relativa rispetto a quella che invece è l'evoluzione della radio italiana. L'altro problema è quello di offrire, agli operatori, le possibilità di accelerare i tempi di spostamento degli impianti e rendere soprattutto più flessibile l'interazione tra i <soggetti> interessati. L'Associazione "OM italiane" svolge già un ruolo efficace nell'interlocuzione anche con le Autorità competenti.>>

6) Pensi che un rapporto di partenariato con ARI e con le realtà Regionali dell'ARI, possa avere qualche efficacia?

R.: <<Ne siamo convinti! Abbiamo fatto qualche tentativo con ARI Firenze. Ma la nostra collaborazione sarà forte con l'ARI, in tutta Italia. E' necessario ricordare che a fianco al concetto Marconiano delle Onde Medie, intese come **antenna e trasmettitore**; dentro cosa ci si può mettere? Occorre inserire contenuti che rispettino la storia della Radio. Non è la trasmissione, basata su musica o sul fanatismo del DJ. La musica, in Banda Onde Medie, diventa un corollario. Qui, la Banda Onde Medie, è ideale per <la parola>; perciò bisogna inserire i contenuti. Oggi, tra i contenuti avanzati, non devono mancare:

- pagine che raccontino la storia delle favolose Onde Medie;
- visite d'istruzione alle stazioni radio, in Onde Medie, etc...;
- opportunità, ai giovani, di partecipare a momenti di formazione come Convegni, visite, etc.;
- approccio alla radio e al radioascolto, nel nuovo stile Onde Medie.

Se non diamo <spessore culturale> ai nativi "digitali" non conosceranno mai la storia della Radio.

La Radio è l'elemento essenziale che ha storicamente aiutato l'Italia a crescere. Per tutto questo, la Radio è...immaginazione, è femminile. Ti offre la possibilità di navigare con la tua immaginazione, dietro l'ascolto di una voce, dietro un racconto. La Tv non può dare questo perché è più... "maschile", nella immediatezza dell'immagine. La Radio lascia spazio all'immaginazione. La <voce> è per esempio, il nostro biglietto da visita. La voce è più forte dell'immagine perché l'espressione della voce, in radio, è fondamentale, soprattutto nell'Onda Media.

Lo scenario dell'Onda Media, in Italia è cambiato, perché la Rai ha perso ogni interesse verso le Onde Medie. Non esiste più il <Notturno Italiano> che teneva compagnia a tutti coloro che lavoravano di notte.

Ed era il "racconto" che li teneva legati all'ascolto della Radio. Per questo è importante la sinergia tra Radio e... il radiodramma. Siamo impegnati, su questo fronte, ad aprire un'interazione con le Scuole di preparazione ai radiodrammi. Oggi la formazione del radioamatore, come sempre, nasce dall'ascolto.

Se contestualizziamo questo concetto con la società odierna, il Radioamatore è colui che <sa ascoltare> perché l'ascolto è fondamentale. Condivido il pensiero secondo cui la capacità di ascolto è

elemento fondante nella formazione della personalità. Non a caso, collaboro da anni, con l'Università di Urbino per i Corsi di Formazione all'utilizzo del linguaggio radiofonico. Quest'esperienza mi dà la possibilità di scoprire che, per un giovane (dai 22 ai 28 anni), confrontarsi con il mondo radiofonico vuol dire avere una marcia in più per buttarsi nella mischia del mondo del lavoro. La Radio diventa quindi...terapia e ti aiuta a venir fuori dal guscio. La Radio è lo strumento che ti educa a relazionarti con l'esterno. Senza questa risorsa, la Radio diventa un luogo solitario. Quando ho iniziato il radioascolto, avevo 13 anni ed ascoltavo Radio Luxembourg e Radio Vaticana. Allora ero un ragazzo timido... Ma l'impatto con la Radio, la scoperta della mia "voce"; l'uso del linguaggio radiofonico hanno modificato la mia personalità! Modificando anche il mio linguaggio all'interno del mio gruppo sociale. Tutte risorse che i ragazzi scoprono approfondendo e studiando il mondo della Radio. Molti dei miei studenti che hanno avuto un positivo approccio con il linguaggio radiofonico, oggi sono all'estero e lavorano per importanti Organismi.

Ed è questo che riempie il cuore!>>

Fin qui, il report dell'amico Emanuele Scatarzi, Presidente di OMitaliane e Direttore di "Viva la Radio Network".

Ma il viaggio nella galassia delle nuove stazioni italiane in Onde Medie, continua. Da Verona spostiamo l'obiettivo su Otricoli (Umbria), antico borgo a 30 chilometri da Terni, dove ci aspetta il nostro amico Naldino Forti (IU0FWZ).

"Regional Radio" (intervista al Direttore)



1) Naldino Forti, a cinque anni dallo <start> della nuova Legge n. 115, quali impressioni possiamo trarre dall'applicazione di questa Legge? Quali sarebbero, secondo la tua esperienza, i punti di forza e di criticità?

R.: <<Grazie a RadioRivista per l'ospitalità. Posso cominciare tracciando un breve profilo storico di "Regional Radio". Non abbiamo vinto il Bando; siamo arrivati "secondi" su 2 frequenze: 1.584 (Terni) e 1.485 kHz (Terni). Regional Radio ne ha due già attivate la terza frequenza lo sarà a breve. Arrivando secondi, abbiamo dovuto attendere i tempi di attivazione... di altri <operatori>. Dal momento che non hanno provveduto all'attivazione, con l'assistenza di un Avvocato che abbiamo incaricato per un controllo di verifica, finché hanno accertato che non erano state attivate queste frequenze, così hanno tolto l'uso di queste frequenze e le hanno passate alla nostra emittente. Erano i canali: 1.584 e 1.485 kHz da Terni.>>

2) Questi canali erano quindi assegnati ad altri operatori?

R.: <<Uno di questi canali era prima gestito dall'Editrice "Mandrangolo", quella di Radio Zai.Net. L'altra era gestita da "Radio Luce" che gestisce anche molte altre frequenze ma non aveva attivato questa frequenza. Il problema è più ampio. Molti operatori hanno pensato che le nuove trasmissioni in Onde Medie, alla fine, fossero

come la Banda FM quando fu liberalizzata. Prendevano in affitto un "ripetitorino" collegato all'antenna e andavano avanti. Molti operatori non sanno che servono più di 100.000 Euro per installare un ripetitore. Installare una stazione AM, è ben diverso che installare un'antenna collineare ed un trasmettitore in FM. Le Onde Medie, sono tutt'altra cosa. Noi radioamatori conosciamo certi aspetti. Ma chi è dietro una scrivania, in una emittente FM e deve chiedere supporto ad altri, non si rende conto che un ripetitore ha costi da 300.000 Euro.

Penso che il MiSE, prima o poi, dovrà rendere disponibili una miriade di frequenze.>>

3) Passiamo alla storia di "Regional Radio": come funziona 1.485 kHz? E 1.584 kHz?

R.: <<Dunque, per 1.584 kHz abbiamo ottenuto - da qualche giorno (maggio 2020) - il trasferimento della frequenza. Purtroppo per chiedere un trasferimento al MiSE, di soli 19 chilometri, abbiamo dovuto attendere 13 mesi! La frequenza 1.584 kHz lavora con un'antenna <folded> alta 31 metri, con un trasmettitore "BE" da 2,5 kW (made in Usa). In questo periodo esce con una potenza più bassa per un problema di fornitura servizio elettrico (Enel) che non può garantire energia per 2,5 kW. A breve saremo però autonomi anche nell'erogazione dell'energia e potremo bypassare il problema della fornitura Enel.

Con questo impianto ripetitore installato a Narni, per noi quello principale, riusciamo a coprire: Alto Lazio, Roma, il Sud dell'Umbria.

Abbiamo così sistemato l'impianto dei 1.584 kHz, che è in regola. Attiveremo presto un altro impianto su 1.584 kHz da Gualdo Tadino. Intanto abbiamo attivato l'impianto a 1.485 kHz con 200 W. Quest'ultima frequenza che abbiamo ottenuto, doveva essere attivata entro certi tempi. Quando il competente Ufficio di Terni ci approverà il progetto per l'impianto radiante, anche su questo canale andremo con potenza 2,5 kW. La nostra emittente ha infatti l'Autorizzazione per 1 kW Erp in antenna e per ottenere quella potenza da questo impianto dovremmo avere un impianto radiante alto circa 50 metri. Ma con il nuovo progetto e la nuova soluzione, avremo una potenza di 1 kW Erp in antenna. Questo impianto è allocato a 3 km dall'ex impianto Rai. L'impianto ci consente di servire l'area ternana, su una distanza di circa 20 km.>>

4) Quando nasce "Regional Radio"?

R.: <<"Regional Radio" nasce in aprile 2016. Nasce come Cooperativa costituita da 3 soci; ma io ho altri due soci. Ad Otricoli, abbiamo una Sede centrale ampia circa 140 mq. Con noi collaborano: il dottor Antonio Piserchia (ex Radiorai), l'Ingegnere Alberto Perotti (Direttore Marketing) ex RAI ed il Direttore Responsabile che è il professore Giovanni Montefusco, Docente dell'Università Marconi di Roma.>>

5) Come si è sviluppata l'attività di "Regional Radio"?

R.: <<Noi siamo andati avanti non, prima con gli impianti e poi con i programmi, bensì in maniera <paritaria> e parallela. Ciò significa con molta fatica, in un periodo di "Corona Virus", quando si deve far tutto a distanza. Devo anche ricordare che, questa attuale situazione di contingenza, ci ha fatto fare una grande attività di pubblicità perché abbiamo anche realizzato un programma specifico, visto che la radio in Onde Medie, non è mai una radio per fare solo musica. Ma è una radio per parlare, quindi "Regional Radio" sarà una Radio di servizio. In questo periodo, abbiamo ogni mattina tre o quattro Sindaci che, collegati in diretta, parlano delle situazioni locali di Corona Virus e non solo. Questo era un programma già da fare, ma è partito in anticipo parlando in questo periodo di Corona Virus. Successivamente ho altri Progetti per altri Comuni. Andremo a dare un minuto al giorno ad ogni Comune dell'Umbria e dell'Alto Lazio.>>

6) A cinque anni dalla Legge 115, cosa ha funzionato di questa regolamentazione? Cosa invece non ha funzionato?

R.: <<Un aspetto positivo è che rappresenta una bella occasione per fare radio. Io aspettavo con ansia di fare radio e questa era l'occasione giusta per farlo. A parte questo, direi che non ci sono altri aspetti positivi. Hanno fatto una Legge, un po' particolare. Parlerei anche della parte "non bella"!

Un aspetto critico è stato quello di non considerare questa Legge come destinata alle emittenti <locali>.

Quindi non serviva dare ad un Ente, l'opportunità di acquisire "100 frequenze"(si fa per dire) per tutta Italia. Cioè dando l'opportunità di creare nuovi Network nazionali che, comunque non sono ancora stati fatti e, credo, non si faranno. Questo si è determinato nel momento in cui il MiSE ha stabilito di assegnare frequenze "asincrone" che potevano essere destinate una su Terni, una su Perugia, etc..

Ma c'erano anche le frequenze sincrone: un "gruppo" poteva acquisire queste frequenze per coprire 10, 20 diverse città.

Peccato che poi, queste frequenze asincrone, in qualche caso, sono state assegnate a qualche <operatore> che aveva già venti o trenta Autorizzazioni. Ma si tratta di impianti che, al momento, sono fermi. Al momento c'è solo qualche Radio, davvero attiva, con una programmazione efficace.

Altro errore è stato quello di chiedere il <sostegno finanziario>. Infatti l'operatore poteva anche essere un signore che gestiva un'Associazione ma non aveva grandi risorse economiche.

Ci dovrebbero essere più controlli. Infatti se per vincere, si dovevano rispettare i tempi (due mesi), è necessario verificare se il soggetto è <in onda>. Se non è <in onda>, bisognerebbe abrogare l'Autorizzazione assegnata e rendere disponibile la frequenza.

Purtroppo, sul campo, si apre un'agguerrita corsa all'accaparramento delle frequenze: molti <operatori> vorrebbero "invadere" il mondo. E cerco di chiarire...

Se "Regional Radio" utilizza i suoi 1.584 kHz, consentiamogli di coprire bene i suoi 40 chilometri, utilizzando la frequenza per acquisire "pubblicità" e fare una radio di servizio. Non vi è quindi motivo alcuno di metter su, grandi potenze, per sentirsi <primi al mondo>. Non ha senso, trasmettere con potenze "infinite" per sentirsi in...capo al mondo, sulle Onde Medie è molto relativo perché siamo sempre legati alla ionosfera. >>

7) Una volta acquisita l'autorizzazione, Voi, come "Regional Radio", avete ricevuto controlli da parte del MiSE?

R.: <<Certamente! Quando, siamo andati fuori frequenza a 1.485 kHz, di appena 1 kHz, due giorni dopo è arrivata la lettera dal Ministero. In quel caso, si andava "fuori frequenza" poiché probabilmente si era starata l'antenna ma, piuttosto che sistemare l'antenna, abbiamo spostato di 1 kHz la frequenza di trasmissione. Nella nostra zona ci sono controlli dell'Arpa, del Comune, etc... Nell'ambito delle trasmissioni in OM uno dei problemi più critici è l'impatto ambientale, per questa tipologia di antenne.

Non è semplice avere nulla osta all'installazione di un impianto radiante se non vi è, a monte, un progetto. Per questo, il progetto d'installazione degli impianti (radianti) solitamente ha costi elevati perché dovrà poi essere approvato dall'Arpa che ne effettuerà le previste verifiche. Una procedura abbastanza complessa.>>

8) Qual è il Target di "Regional Radio"?

R.: <<Puntiamo alla fascia di utenti dai 37 anni in su perché non riusciamo a dare ai ragazzi la loro musica preferita. Facciamo, in primis, informazione. C'è, ogni ora il Radiogiornale. Il lunedì mattina facciamo un'ora in diretta con i Sindaci del territorio. Ci sono poi le dirette con tutte le Capitali del mondo. E' chiaro che se i ragazzi preferiscono la musica, non sono interessati alle notizie. Regional Radio è una radio di servizi e informazione.

9) Come vedi il Progetto "La Radio nelle Scuole" che l'ARI sta sviluppando dal 2006?

R.: <<Un progetto interessante. Oggi è importante che i giovani sappiano che cos'è la radio. I giovani della nuova generazione vanno rieducati all'ascolto radiofonico. "Regional Radio", per esempio ha creato uno spazio riservato alle <favole> per i più piccoli che dura 6' minuti, che in programmazione diventano "6+6 minuti"; oppure "10 + 10 minuti", secondo la durata standard dei nostri programmi. In generale, oltre i 10 minuti, non andiamo. Diversamente studiamo altre soluzioni. Programmi che comprendono interviste e musica raggiungono la durata (max) di 50 minuti.>>

10) Farà forse sorridere, ma c'è un aspetto curioso: come hanno fatto i vostri utenti a dotarsi di radio in OM?

R.: <<Un'alta percentuale (80%) ascolta agevolmente in "auto". In generale, abbiamo un'ampia fascia di pubblico anche sul Web. La nostra emittente ha fatto alcuni investimenti su Facebook, altrimenti avrebbero difficoltà, oggi, a scoprire "Regional Radio" in Onde Medie! E' dal social Facebook che inizia il percorso verso l'approccio alle nostre trasmissioni in Onde Medie; questo grazie alla pubblicità.>>

Abbiamo il Sito Web ufficiale che è: www.regionalradio.it. Da questo indirizzo, si può navigare sia alla pagina ufficiale sia al Gruppo interattivo "amici di Regional Radio". E' inoltre possibile scaricare una App gestibile da Android. "Regional Radio" è presente su tutti gli aggregatori, le app (Play Store, Tune In, etc..) in grado di interfacciarsi all'emittente.

La nostra filosofia punta a riacculturare le persone, gli utenti a fare utilizzo della radio, attraverso le nuove tecnologie. Inizialmente speravo che molti <operatori di rete>, una volta ottenuta l'Autorizzazione partissero subito. Non è stato affatto così....L'installazione dell'impianto, richiede tempi lunghi (almeno 12 mesi) per la burocrazia. Per i costi dell'impianto ripetitore, è richiesto un impegno economico di almeno 300.000 Euro. C'è poi tutta una serie di nulla osta e permessi da ottenere.

L'identità di "Regional Radio" è quella di una stazione in Onde Medie, rivisitata secondo le nuove tecnologie. Certo, considerato che oggi è possibile trasferire un segnale, anche attraverso la rete, non vi sono limiti alla copertura di bacini di utenza se il trasferimento di frequenze è supportato dalla rete.

Era questo il report, sull'attuale situazione delle trasmissioni da Regional Radio che, da Otricoli, ci ha fatto, Naldino Forti per "Regional Radio". A lui, porgo i ringraziamenti di Radio Rivista e dell'ARI per il supporto offerto al nostro contributo nella divulgazione delle nuove "Trasmissioni in Onde Medie"!>>

Onde Medie Italiane (Last News)

Lo status e il clima che si respira nel mondo delle nuove trasmissioni in Onde Medie, in Italia, sembra non essere proprio come tanti di noi pensavano. Tuttavia, RadioRivista, attraverso la nostra rubrica, continua a promuovere e supportare i nuovi scenari che si apriranno nell'approccio alle Onde Medie.

Appena prima della chiusura di questo numero della rubrica, ho voluto risentire Emanuele Scatarzi, nella sua veste di Presidente dell'Associazione "OM Italiane" che ci ha dato ulteriori aggiornamenti, sulla prospettiva del panorama di queste nuove trasmissioni sulla Banda OM.

Emanuele Scatarzi ci comunica: <... Prevediamo un incremento del numero delle emittenti attive su questa Banda, per effetto della nuova Legge. Questo è atteso non appena il MiSE di concerto con l'ITU, emanerà un Nuovo Decreto per tutte quelle Emittenti che hanno già richiesto un coordinamento, cioè un <trasferimento d'impianto>. Il nodo più critico sta nella rigidità del MiSE, a rilasciare autorizzazione senza acquisire il



parere dell'ITU. Inizialmente si era detto che, proprio sulla base delle Schede GE75, non si potevano superare i km 5 dal punto di origine dell'impianto, senza autorizzazione. Successivamente si è passato a 10 km. Attualmente le autorizzazioni vengono rilasciate, attraverso il MiSE solo dopo aver ottenuto il consenso da parte ITU. Ecco perché, i tempi di attesa delle autorizzazioni sono biblici....

Le autorizzazioni ai trasferimenti, che fin dall'inizio delle assegnazioni, sono arrivate, sono appena quattro. L'unico che è stato accettato in un precedente regime che potremmo definire di "chiusura", da parte dell'Agicom, è il ricorso al Tar di "Challenger Radio" ad 89 km di distanza dal "punto di origine".

Successivamente Agicom ha informato di essere disponibile ad emettere qualche altro Decreto di assegnazione, ma per quanto concerne gli spostamenti cominciano ad assumere posizioni più elastiche. Per esempio hanno accettato uno spostamento da Merano a Padova, quindi attualmente che le "maglie" siano un po' più larghe. Tanti operatori sono in attesa che...qualcuno arrivi lì e gli compri un Decreto consensorio perché c'è il problema che la maggior parte di questi soggetti non ha risorse per operare trasmissioni in Onde Medie. Quando ha qualche risorsa è risicata oppure lo stesso operatore non ci crede fino... in fondo. Sembra un "gioco" perché tutti hanno pensato di fare grandi... affari; ma sembra che questo grand'affare non interessi nessuno. Posso personalmente confermare questa realtà io stesso che ho due autorizzazioni <in cessione>: i grandi "player" non sono interessati all'acquisto, perché non gliene importa nulla.

BANDA ONDE MEDIE (Legge n.115)				
Stazioni autorizzate ed attive al 12 maggio 2020				
nr.	kHz	Stazione	Città	Regione
1	594	Challenger R. Nord Italia	Villa Estense (PD)	Veneto
2	711	Media Radio Castellana	Castel San Pietro (BO)	Emilia Romagna
3	711	Radio King Italia	Cerveteri (Roma)	Lazio
4	774	Radio Città del Capo	Milano	Lombardia
5	774	Viva La Radio Network	Firenze	Toscana
6	819	Radio Diff. Europea	Trieste	Friuli V.G.
7	1.017	Amica Radio Veneta	Vigonza (PD)	Veneto
8	1.098	Media Radio Castellana	Castel San Pietro (BO)	Emilia Romagna
9	1.404	Radio 106 Zora	Casalgrande (R.Emilia)	Emilia Romagna
10	1.485	Regional Radio	Otricoli (TR)	Umbria
11	1.566	Radio Kolbe	Schio (VI)	Veneto
12	1.584	Radio Diff. Europea	Trieste	Friuli V.G.
13	1.602	DOT Radio	Spello (PG)	Umbria
14	1.602	Radio 3 Network	Poggibonsi (SI)	Toscana
15	1.602	Radio Milano	Milano	Lombardia
16	1.602	Radio a Colori	Bologna	Emilia Romagna

Fonte:

Onde Medie Italiane: (agg. al: 12/05/2020)

Se all'interno delle nuove trasmissioni in Onde Medie, entrasse un grande <player>, come può essere Radio Monte Carlo che, prima ancora del Bando di assegnazione, aveva attenzionato i 702 kHz essendo altamente interessata, ma poi ha perso ogni interesse.

Ma, in questo momento, i grandi player stanno abbassando le potenze. Non hanno risorse per pagare le postazioni. Dal punto di vista economico c'è una flessione di introiti pubblicitari pari al 78%.

Se ci fosse la possibilità di promuovere le Onde Medie, allora forse ci sarebbe più attenzione. E' questo l'obiettivo che sta cercando di realizzare "Viva la Radio Network" ed altre emittenti. Evitando ovviamente "mafie", furbismi e tanto altro>.

In **Tabella n.1**, il listato aggiornato delle Stazioni, regolarmente autorizzate e operanti in OM.

A nome dell'Associazione "OM italiane" abbiamo il piacere di pubblicare, in questo numero, il listato attinente le Stazioni autorizzate che operano in Onde Medie. E' solo un minimo possibile contributo ad un più aggiornato quadro delle informazioni che, sulla situazione delle stazioni in Onde Medie, con l'applicazione della Legge 105, girano in rete. Spesso si tratta di informazioni non corrette che generano gran confusione da parte degli stessi operatori, oltre che dei lettori. Lo dicono le segnalazioni che ha ricevuto la nostra rubrica. La nostra rubrica sollecita quindi gli operatori radiofonici interessati, a voler segnalare al nostro indirizzo, dati di aggiornamento che sarà nostra cura inserire.

SWL agenda DX (Tab. n. 2)

Una certa parte delle attivazioni speciali riflettono il periodo (storico) che viviamo: Corona Virus 19. A riprova che i radioamatori sono soggetti sensibili alle problematiche sociali.

E' stata definita "Pysy Kotona" (*Stiamo a casa*) l'operazione che ha portato, gli amici radioamatori scandinavi, ad attivare gli *Special Calls*: OH0 e OH9. Anche quella del Rast (*Radio Amateur Society of Thailand*) è un'operazione a sostegno della fase 2 del "Covid 19" denominata "E2Stayhome" dai radioamatori thailandesi. Proprio a sostegno, in un momento storico così difficile per una crisi così planetaria, dello spirito cosmopolita dei radioamatori,

gli amici dell'Ararm (*Associazione Radioamatori della Repubblica Messicana*) attivano 5 Special Call per la celebrazione del 60° della fondazione di questa Associazione.

Prima di invitarvi alla lettura del Log mensile dell'Agenda DX, v'invito a consultare anche il Log "Ultimi Ascolti" che ospita i *Tips* di Giulio Ferrara e Gioacchino Stallone. V'invito a segnalare, alla nostra rubrica, i vostri ascolti SWL e le ricezioni di conferme QSL.

Ottima caccia estiva al DX!

DX News

Se abbiamo dedicato questo numero allo speciale **"Trasmissioni in MW Band"**, vorrei completare proprio con le ultime News dal mondo delle Onde Medie. Molto interessanti ed apprezzate da tanti amici appassionati.

Marocco - Cominciamo con la marocchina "Snrt" da Bannour, alle ore 20:50 su 540 kHz in arabo.

Ucraina - Monitoriamo il canale 1.503 kHz. L'ID annuncia "Stantsiya Beryozha" cioè "Station Birch On The Air ...

UK - Il trascorso 8 maggio, la britannica "Absolute Radio" ha celebrato il suo 75° Anniversario del VE Day. Il canale utilizzato è 1.215 kHz.

Australia - Dal prossimo 7 settembre "SENTTrack" sarà attiva su 1.053 kHz e 1.620 kHz. I programmi di "Vision Christian" saranno trasmessi su 1.053 kHz.

Spagna - Alle ore 17:40, su 666 kHz è attiva "Radio Barcelona" in spagnolo.

Slovenia - La Slovena Radio Murski Val è attiva alle ore 04:30 su 648 kHz in sloveno. Sinpo: 43333.

Olanda - Molto nota ai DXer è Radio Calypso. Attiva alle ore 20:15 su 675 kHz.

Norvegia - Segnalo "Radio Northern Star" (Bergen), attiva secondo questa Schedule: dalle ore 13:00 alle ore 22:05 su 5.895 kHz;

in MW sul canale 1.611 kHz (al momento disattivato).

Siria - Radio Damasco è attiva, alle ore 04:00 su 783 kHz in arabo.

Egitto - Si fa ascoltare, solitamente con ottimi valori Sinpo, alle ore 22:15 l'egiziana Ertu (Al Bawiti) su 918 kHz in arabo.

Tab. n. 2 AGENDA SWL		
Data	Dettagli	Note
3 Lug. 2020	Scade l'attivazione dello "Special Call" OH0 e OH9. Promossa dal finlandese "Laht Amateur Radio Club" per il distanziamento sociale e "quarantena" in casa.	QSL via LoTW; e QSL e via OH3AC.
15 Lug. 2020	Attivazione nominativo speciale per i Soci della "RAST" (Tailandia), attivi fino al 15 luglio. E2Stayhome.	QSO confermati via LoTW ed HQ di RAST. Dirette, via E21EIC.
26 Lug. 2020	Nominativi Speciali: 4A60A, 4A60C, 4A60E, 4A60F e 4A60I. In occasione del 60°mo Ann.rio della fondazione di ARARM (Ass. Radioamatori Repubblica Messicana).	Info dettagli su: www.ararm.com.mx .
1 Ago. 2020	AT2THC è il Nom. Speciale utilizzato, fino a questa data, dall'Amateur Radio Club Tripura di Argatata (India) che fornisce assistenza durante l'emergenza "COVID 19".	QSL via VU2LJB.
31 Ago. 2020	Scade, in questa data, lo Special Call: VI250COOK, utilizzato da VK4CNS, per commemorare il 250°mo Ann.rio del Viaggio di James Cook intorno alla costa australiana.	

Fonte: "435 DX"

Tab. n.3 Ultimi Ascolti (06/2020)					
UTC	kHz	STAZIONE/dettagli	Location (TX)	SINPO	LINGUA
00.00	4.885	Radio Clube do Pará	Belem	25532	Port.
00.30	4.840	W.W.C.R.3(Tennessee)	Nashville	35533	In.
01.00	5.025	Radio Rebelde	Bauta	35533	Sp.
01.06	7257	Voz de Cina	Cina	44444	Spagnolo
01.31	630	Radio Tunisienne	Tunis	55555	Arabo
05.30	11.730	NHK Radio Japan	Issoudun	45534	Fr.
10.00	11.860	Rep.Yemen Radio S.	Riyadh	35533	Arabo
19.00	9.920	Radio Thailand	Udon Thani	45534	In.
19.30	4.880	Echo of Hope VOH	N.Gyeonggi-do	25532	In.
20.00	9.480	NHK Radio Japan	Yamata	25532	Giapp.
20.30	11.860	R. Marti (N.Carolina)	Greenville	35533	Sp.
21.00	12.095	B.B.C. (relay)	Ascension	35533	In.
21.13	963	Radio Tunisi Int.	Tunis	33333	francese
22.10	900	Rai radio uno	Milano Siz	33333	Italiano
22.42	549	Radio Algerienne	Sid.Hamadouch	33333	Arabo
23.00	6.270	Iran International	Tashkent	Farsi	35533
23.15	531	Radio Algerienne	F Kirina	55555	Arabo
23.30	11.760	Radio Habana Cuba	Bauta	35533	Sp.

Giulio Ferrara e Quarto (NA) Aprile 2019 (Drake R.C.C. ANT - Alpha Delta DX 16: MFI End Feed 40 e R&W Superbaezel)
Gioacchino Stallone a Trapani, Aprile 2020 (Sony ICF SW75, ANT. Dipolo).



Non ci sono unicamente "i soliti europei" alla nostra portata

Gli obiettivi del QRP sono molteplici

Alla scoperta del "mondo di mezzo" del DX

CI SONO entità del DXCC che pur non potendosi considerare a tutti gli effetti "DX", per un QRPer (e a volte persino per tutti gli altri) tuttavia risultano appetibili, a causa della loro scarsa presenza dovuta alla frequenza con la quale si affacciano "in aria" o semplicemente per via della penuria di operatori per così dire "autoctoni", cioè residenti in pianta stabile in quel country. A livello europeo si possono citare in primis, senza esitazioni, diversi piccoli stati che ovviamente godono del riconoscimento di entità valida per l'ambito Award che tutti conosciamo e in parte possediamo: il DXCC (per noi il QRP-DXCC).

Sono quasi sempre country con una bassa densità di radioamatori e spesso sono oggetto di mini DX-pedition che vengono poste in essere senza grossi problemi finanziari dovuti all'impiego di elicotteri e/o navi per trasportare quintali di attrezzatura sull'impervio scoglio sperduto nell'oceano. A volte basta spostarsi in macchina per pochi Km e ci si trova subito dall'altra parte della barricata a gestire un pile-up che, pur non essendo "infuocato" dà delle grosse soddisfazioni allo spedizioniere di turno. Stiamo parlando anche delle entità che ci troviamo in casa: T7-San Marino, HV-Vaticano e 1A0-S.M.O.M., tutti nominativi molto appetibili per il resto del mondo ma anche per noi, data la penuria di apparizioni nell'etere, fatta eccezione forse per San Marino che però, per una mera questione di skip, non è sempre lavorabile pur essendo a un tiro di schioppo. Poi ci sono gli staterelli del circondario come Il Principato di Monaco - 3A, il Lussemburgo - LX, il Liechtenstein - HB0 e Andorra - C3, tutti nominativi non troppo comuni che quando si sentono in aria destano sempre un certo interesse pur non essendo degli esotici DX. A questi si possono aggiungere i prefissi di altre isole e isolette europee che risultano essere "paesi" diversi dalla nazione di appartenenza, a se stanti per il famoso DXCC che detta le norme per acquisire lo status di entità valida ai fini di questo importante e diffusissimo award. Vorrei cominciare dalla Sardegna, la mia isola gode di questo indubbio vantaggio, oltre alla posizione strategica al centro del Mediterraneo che consente collegamenti a volte impensabili per via dello skip favorevole (oltre che del nominativo semiraro data la bassa percentuale di radioamatori attivi).

D'altra parte, poi, se andiamo a scorrere una lista dei paesi "most wanted" nel mondo scopriamo che la Sardegna si trova al 287° posto mentre l'Italia, ad esempio, si trova al 340° e ultimo posto, preceduta dagli USA e dalla Germania; evidentemente gli italiani sono i più attivi nel mondo, visto che non sono certamente i più numerosi, oppure più semplicemente sono quelli che confermano tutti i QSO, al contrario di qualcun'altro che se la tira un po' troppo. E dopo la mia

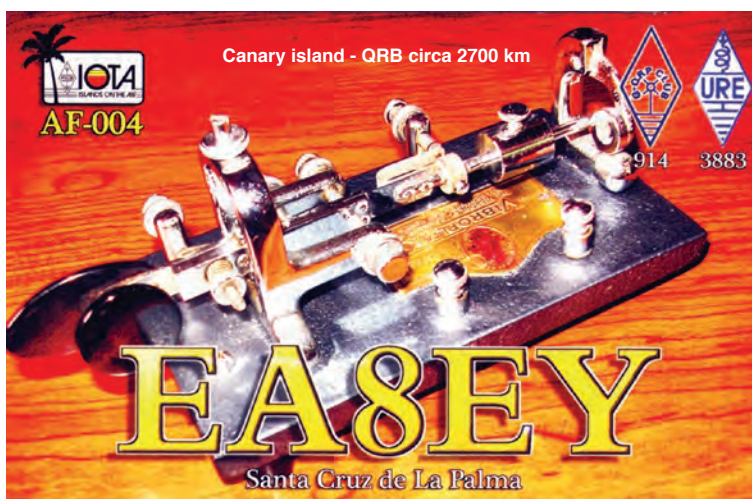
isola voglio citare le Baleari - EA6, Malta - 9H, Corsica - TK, Creta - SV9, Cyprus - 5B, Dodecanese - SV5 e ancora, nel Nord Europa, le più distanti ed interessanti Isole Faroe (18 isole vulcaniche rocciose situate tra l'Islanda e la Norvegia nell'oceano Atlantico del Nord) dove l'amico Carsten OY1CT la fa da padrone, molto presente nei contest e generalmente nell'attività DX. Poi, sempre in tema di paesi nordici ci sono le Aland Is. - OH0 (un arcipelago della Finlandia composto da più di 6.500 tra isole e scogli all'ingresso del Golfo di Botnia, a circa 40 km dalla costa svedese e 25 km da quella finlandese), Market Reef - OJ0 e le Isole del Canale: Man - GD, Jersey - GJ e Guernsey - GU. A queste isole possiamo aggiungere il possedimento britannico Gibilterra - ZB2, anch'esso un nominativo che non si sente troppo spesso in aria. Senza dimenticare SY2A - Monte Athos, un country che è sempre stato difficile sentire in attività perché aveva

un solo radioamatore attivo, il famoso monaco Padre Apollo, SV2ASP, che purtroppo ci ha lasciati recentemente, il 5 maggio 2019. Considerate le notevoli difficoltà burocratiche lamentate da sempre (da diversi OM) riguardanti le necessarie autorizzazioni, viene da pensare che, se prima era un'entità difficile da mettere a log oggi lo è ancora di più, fatte salve eventuali attivazioni da parte dei colleghi OM della Grecia.

Poi ci sono altre entità non propriamente europee, che però non si trovano a distanza ragguar-

vole dall'Italia e, pertanto, spesso erroneamente vengono declassate a "DX di serie B". Per esperienza personale posso affermare che questi country per così dire "di seconda scelta" rivestono nondimeno una certa importanza, verosimilmente per via della loro scarsa popolazione radiantistica a causa della quale le presenze "on the air" sono il più delle volte rarefatte, soprattutto se paragonate agli onnipresenti europei con densità di OM sopra la media, come F, DL, EA, etc. Pertanto il "parco giochi" di una stazione QRP, a questo punto, è veramente ricco e variegato, tanto da consentire il conseguimento del famoso (e dedicato) QRPDXCC in tempi sicuramente non proibitivi.

Possiamo allora prendere in considerazione anche i paesi mediterranei che si trovano più o meno ad una distanza simile a quella degli altri country europei, mi riferisco particolarmente a Nord Africa e Medio Oriente, dove possiamo trovare qualche Call appetibile come il possedimento spagnolo Ceuta&Melilla - EA9, Marocco - CN, Algeria - 7X, Tunisia - 3V, Libia - 5A, Egitto - SU, Israele - 4X, Palestina - E4, Saudi Arabia - HZ, Jordan - JY, Libano - OD, Siria - YK e concludendo il giro panoramico la Turchia - TA, che non è certo rarissima ma comunque non è tutti i giorni "in aria" ed ha, per di più, il suo fascino "orientale". Questi, grossomodo, sono i paesi a portata di mano che possono gratificare la nostra attività in QRP



senza essere costretti a fare "lanci lunghi" con antenne un po' più specifiche per il DX.

Ma se abbiamo qualche prurito in più e vogliamo arrivare comunque all'Oceano per conquistare un DX un po' meno "nostrano" ecco che ci vengono in soccorso ancora una manciata di isole e isolette appetibili e, comunque, abbastanza distanti dall'Italia. Cominciamo con le Canary Islands - EA8, a poco meno di 3000 km da noi, discretamente presenti senza per questo poter essere considerate esattamente "ordinarie", sono pure nella zona 33 (WAZ) e tornano utili anche nei contest, non è un'entità difficilissima da collegare ma per noi QRP costituisce sempre un "bel tiro". Nei paraggi, certamente più raro, un altro paese "abbastanza" DX, parlo del Western Sahara - S0, che ogni tanto si affaccia e causa qualche pile-up a volte abbastanza nutrito; verso Nord-NW un poco più su troviamo Madeira - CT9 e, per chi la vuole ancora più "difficile" ci sono le Azores Isl. - CU, ad oltre 3000 km. Anche questo Call non si sente tutti i giorni e il collegamento è certamente gratificante per un QRP.

Poi ci sono ancora degli altri country per così dire "particolari" come certe entità scaturite dalla disgregazione dell'URSS e che non devono certamente essere confuse con i "normali" russi o con i loro cugini ucraini che di sicuro non sono rari. Per prima cosa vorrei ricordare l'enclave "Kaliningrad" - UA2 che spesso viene sbadatamente considerata Russia principalmente per via del prefisso "UA" senza tener conto del "2" che definisce e specifica il suo status di entità autonoma. E per continuare in tema di "confusione" dei nominativi, sempre con il prefisso "UA" appena più distanti dei loro colleghi della Russia Europea ci sono gli OM della "Asiatic Russia" - UA8/0 che sono entità diversa (e più ambita da noi europei) oltre agli altri ex clienti del P.O. Box 88 di vecchia memoria come Uzbekistan - UI, Kazakhstan - UL, Kirghizistan - EX etc. Senza dimenticare il 340° Paese accreditato per il DXCC, che si trova a portata di mano visto la distanza di circa un migliaio di km, a volte anche meno secondo la location della stazione italiana: il Kosovo - Z6, che dal 2018 ha cominciato a mandare in fibrillazione i DXer di tutto il mondo. Quest'ultimo ghiotto boccone per il QRP è ad una distanza decisamente abbordabile e con un po' d'attenzione lo si può mettere in saccoccia senza grandissime difficoltà anche con soli 5 watt. Insomma, è evidente che la "selvaggina" a disposizione per noi QRPers è veramente abbondante e tutt'altro che disprezzabile.

E poi, lasciatemelo dire, il concetto di "DX" da che mondo è mondo è sempre stato, per così dire, "relativo", soprattutto se riferito alla distanza in senso lato. Oramai collegare gli USA per un QRP non è poi così complicato, la tratta è importante, va da poco meno di 7000 km a oltre 9000 km abbondanti, a seconda dello Stato collegato e, per quanto possa sembrare proibitiva, è un'impresa che riesce spesso, magari in occasione dei maggiori contest americani, quando il numero dei colleghi d'oltreoceano lievita considerevolmente ed aumentano così le possibilità di collegarne qualcuno che la ionosfera a volte ci scodella su un piatto d'argento.

Tuttavia, se mi trovo a scegliere tra collegare l'ennesimo OM dalla Pennsylvania o realizzare un collegamento, ad esempio, con Monte Athos (!) non avrei certamente la minima esitazione a scegliere quest'ultimo, benché vicino, of course... Pertanto, alla luce di queste considerazioni, come abbiamo avuto modo di vedere fin qui, il famoso "mondo di mezzo" del DX citato nel titolo offre anche a noi "Low Power" la possibilità concreta di arricchire il nostro "palmares" con entità qualitativamente appetibili anche se locate in (relativa) vicinanza. Allora diamoci da fare, organizziamo la caccia, fissiamoci degli obiettivi realizzabili anche se occorrerà del tempo per portarli a compimento, il famoso e già citato QRPDXCC potrebbe essere l'inizio e, a seguire, altri interessanti riconoscimenti (anche italiani, patrocinati dall'ARI) che ci potranno inorgoglieri e faranno sì che i nostri sforzi compiuti per conquistarli si trasformino in corpose grafiche. Senza contare che tutta questa attività farà sì che potremo dare fondo anche alle nostre più recondite cognizioni tecniche che utilizzeremo per migliorare il nostro sistema d'antenna, perfezioneremo filtri e quant'altro ci permetta di ascoltare anche un

debole segnalino e ci possa servire per raggiungere il nostro scopo. Costruiremo antenne, faremo calcoli per affinare ed ottimizzare il puntamento di quel dipolo monobanda a cui abbiamo aggiunto un riflettore dietro, ad opportuna distanza, per rosicchiare qualche dB e riuscire a lavorare il centesimo stato! Quello che ci assicurerà l'ottenimento dell'ambito Award che potremo finalmente incorniciare ed appendere nello shack, ad imperitura memoria dei nostri sforzi e della nostra passione per la Radio. Insomma, quello che intendo dire, il messaggio che deve passare è che per tenere viva la passione per la nostra severa disciplina non devono mai mancare degli stimoli, dei target che a volte abbiamo sotto il naso ma che non consideriamo, presi come siamo a ritenere utili soltanto i DX "tradizionali", quelli delle mega spedizioni che ci fanno perdere ore ad inseguirli nei pile up, quelli che "se non lo lavori questa volta non lo lavori più" perché "la vita è troppo breve per il QRP".

Dobbiamo rivedere la nostra scala dei valori con preciso riferimento all'attività DX, senza per questo sentirci dei DXer "di serie B", dobbiamo rivalutare l'importanza e la valenza di ogni singolo QSO che ha sempre la sua utilità, basta saperla vedere. Quando stiamo collaudando una nuova antenna, che magari ci ha impegnato per giorni, tra calcoli, simulazioni, prove tecniche, rilevazioni varie con l'analizzatore d'antenna che ci mostra impietosamente gli errori e spesso smonta il nostro entusiasmo, ecco che il QSO con uno di questi DX "di seconda fascia" ci può ridare l'entusiasmo ed accendere la speranza, motivandoci per portare a buon fine il nostro progetto. Ma non solo, potremmo finalmente rivalutare il variegato mondo della Radio osservandolo con nuovi occhi, rendendoci conto che oltre ai super blasonati DX che saltano fuori (miracolosamente) dopo anni di assenza dalla frequenza, esistono delle altre realtà comunque valide e a portata di mano. Io vi consiglio di leggere attentamente la rubrica dei Diplomi della RadioRivista, potrete scoprire degli Award interessanti (oltre ai notissimi CDM, WAIP IIA etc.) che vi potrebbero impegnare per qualche tempo, senza bisogno di aspettare la nuova grande spedizione sull'isoletta del Pacifico che arriva spesso a scuotere l'assonnato mondo radiantistico sempre in attesa della novità per motivare l'attività. Ad esempio, a proposito di Diplomi patrocinati dall'ARI, vorrei ricordarne uno che io ho appeso alla parete del mio shack dal lontano 1996, il "GMA" (Guglielmo Marconi Award) allora l'award manager ARI era Mario Ambrosi - I2MQP e i diplomi erano veramente tanti. Questo però riveste per me un'importanza particolare perché era stato istituito (una tantum) in occasione dei "100 anni di radio" non era permanente ed erano validi i collegamenti dal 1° maggio 1995 al 30 aprile 1996, praticamente un anno di tempo per mettere a log tutte le stazioni richieste, tra le quali almeno quattro delle regioni a statuto speciale (IX, IN, IV, IT e IS), almeno 50 province e cinque stazioni speciali marconiane (IY) oltre a tutte le dieci call area italiane. Insomma avevo avuto divertimento assicurato per un anno e ricordo con piacere la soddisfazione nell'averlo ottenuto. Oltre a quelli italiani ci sono svariati diplomi che si possono ottenere collegando le entità del "mondo di mezzo del DX" come ad esempio il WAE (Worked All Europe) rilasciato dalla DARC l'associazione dei radioamatori tedeschi, per ottenerlo devono essere effettuati collegamenti con paesi europei e isole in base alla lista dei Paesi WAE su varie bande radio amatoriali. Il diploma è rilasciato in 5 classi, il regolamento si trova facilmente sul loro sito. Bene, siamo arrivati alla fine di questa chiacchierata e spero di aver suscitato qualche curiosità nei colleghi del QRP e stimolato qualcuno di voi ad intraprendere la caccia a questi DX "nostrani" che ci possono dare tante soddisfazioni inaspettate. Ora vi saluto con l'augurio di una sana attività Low Power, con tanti DX e tanta voglia di fare Radio.



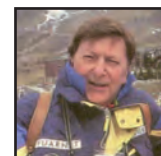
Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line visitando
il nostro sito www.ari.it



La sala del camino nella casa-museo

Massimo Di Marco • I2DMK



Ampère, una vita d'artista di quel professorino già a 14 anni

NON è mai andato a scuola ma a 14 anni era già un professorino. Quando ha presentato i suoi studi sulla corrente elettrica in Francia hanno detto: *ce l'ha mandato Dio*. Il profumo dei tigli inonda il villaggio di Poleymieux, distante quindici chilometri da Lione. È un pomeriggio d'agosto del 1789. Un ragazzo coi capelli arruffati, i pantaloni aggrappati ad una sola bretella, torna a casa dalla campagna con un mazzo di fiori belli. Madame Ampère sa già che non sono per lei, tiene sulle ginocchia la piccola Joséphine e segue con lo sguardo l'acqua chiara del fiume, la Saone. Il ragazzo entra nel salone, schiera i fiori sul tavolo uno accanto all'altro e comincia a catalogarli, scrive i colori e altre piccole note. André-Marie ha 14 anni, è timido, parla quasi niente con Antoinette, la sorella più grande, un po' di più con la mamma, molto col papà che non l'ha mai mandato a scuola ma, secondo la moda di molte famiglie, l'ha allevato seguendo gli insegnamenti dell'*Emile*, il romanzo pedagogico in quattro tomi che Jean-Jacques Rousseau ha pubblicato nel 1762. Papà Jean-Jacques ha 56 anni, ha fatto i soldi con la seta, ha comprato questa casa grande nel 1771 quando ha sposato Jeanne-Antoinette ed ha quasi un'amicizia col Re, Luigi XVI. Ama la poesia, è un signore e tra i suoi sogni c'è un figlio importante, capace di stupirlo.

André-Marie non l'ha tradito. È divorato dal piacere della lettura. Qualsiasi cosa, botanica, teatro, scienze, letteratura. E poi la matematica! Faceva già i suoi calcoli prima di impararli, manovrando sassolini e i biscotti della merenda che faceva a pezzetti. L'interesse che manifestava per tutto segnerà la sua vita, trascinandolo fin troppo di qua e di là, tanto da farsi dire: "Ma fermati una buona volta, sembri un'ape che vola su tutti i fiori e non si posa su nessuno". André-Marie era così ma anche no: prima di rimbalzare da un argomento all'altro lasciava un segno: un trattato, una memoria che disegnava un solco nella cultura scientifica e umanistica.

Il papà non si preoccupava di vederlo sempre solo. Mentre i suoi amici giocano col cervo volante, legge un libro di matematica avanzata sdraiato su un letto. Un giorno sente una specie di urlo.

- Cosa c'è?
- Papà, c'è una D e non capisco cosa voglia dire.
- Non puoi far finta di niente?
- Ma papà, cosa stai dicendo?!

L'indomani papà e figlio salgono sulla diligenza per Lione. Vanno dall'abate Deburon, membro dell'Accademia Reale, che svela il mistero: la D sta per Differenziale, un simbolo nei calcoli integrali. Il ragazzo vuole saperne di più, prenderà lezioni dall'abate una volta alla settimana. Intanto scrive una poesia sul tema della libertà. Il 14 luglio la presa della Bastiglia gli travolge l'anima. Il papà lo vede piangere in ginocchio.

- Ma cosa è successo?
- Sono troppo emozionato papà, è come quando ho fatto la Prima Comunione!

Il sentimento religioso in Marie-André sarà sempre un elastico che lo avvicina e lo allontana dalla Chiesa secondo gli avvenimenti della vita, oggi felici, domani infelici.

La sua storia di ragazzo prodigio prende una sventola il 26 giugno 1791 quando gli abitanti di Poleymieux e dei villaggi vicini si rivoltano contro il governatore Guillin, accusato di essere uno schiavista, che sarà ucciso con un forcone. La casa viene sequestrata e il papà che era stato nominato giudice di pace si rifugia a Lione. Ma qui è peggio. La rivoluzione divampa in un caos che nessuno riesce a controllare. Giacobini e Girondini sono alleati ma anche nemici, a seconda delle fazioni. Il papà viene messo in prigione e ghigliottinato il 24 novembre 1792. Non si saprà mai perché.

L'ho vista!

In quei giorni André-Marie era sprofondato in calcoli di meccanica analitica. Quando gli dicono del papà lascia cadere tutto per terra, sembra impazzito. Per molto tempo resta inebetito, lo sguardo nel vuoto. Lo vedono vagare nei boschi, costruire mucchietti di sabbia, parlare agli alberi. Ha perso davvero la ragione?

Solo all'alba del 1795 esce dalla sua prostrazione e torna gradualmente ai suoi molteplici interessi: studia il latino, matematica, fisica, chimica, scrive una tragedia e un poema epico. Improvvisamente abbandona tutti, vuole creare un linguaggio universale, tutto il mondo deve essere capace di esprimersi senza muraglie, deve diventare una sola famiglia e amarsi. Ha 21 anni; lascia Poleymieux e cerca un lavoro a Lione, diventa segretario della Società Letteraria e questa nomina gli permette di fare molte amicizie. La grande città turba però i suoi pensieri. Qui è tutto diverso e le sue riflessioni sono colpi di frusta. Sul suo diario scrive: *"Ho ventun anni, sono il padrone di me stesso. Ma sono apatico e pigro, mi sto annoiando, sono stanco della mia solitudine, vorrei vivere come tutti gli altri..."*

E allora? E' in cerca di una strada ma per il momento trova solo quella lunga due chilometri, che unisce Poleymieux a Saint-Germain. Va avanti e indietro pensando. Ed ecco un'apparizione. E' una deliziosa ragazza dai capelli d'oro a spasso con le sue sorelle. E' un colpo di fulmine. Sul suo diario scriverà: *"Oggi, 10 aprile 1796 l'ho vista, l'ho vista!"*.

E' una data che spacca in due la sua vita e mette a nudo aspetti nuovi della sua natura. E' affascinato, ora non esiste al mondo che questa ragazza: Catherine Carron, ha due anni più di lui e si fa chiamare Julie. La famiglia è ricca, la madre ha per lei progetti ambiziosi. Può avere qualche speranza? E' stregato e disperato. Si guarda allo specchio, si vede brutto, si sente ridicolo e caccia un urlo:

- Maledizione, ho il naso grosso!

E poi si veste male, è timido, è impacciato, non ha soldi e non ha un vero lavoro. Con l'aiuto di un amico riesce a mettere un piede nella casetta bianca di Saint-Germain ed a scambiare con Julie qualche parola. E' talmente estasiato che la madre capisce. Lo squadra, tra le labbra strette mormora: *"Non si disturbi a tornare da noi..."*

Cosa farà adesso, si butterà nel fiume? No, ecco un colpo di genio, decide di diventare un figurino inglese, di tornare in casa Carron con un cappello lussuoso e di fingersi ricco, tanto loro che ne sanno? La sua passione per la geometria gli suggerisce una mossa decisiva, cerca un punto di sostegno nella piccola Elise, la sorellina di Julie. L'aspetta qua e là, la incontra, le porta delle caramelle. Lei gli dice: *"Tu sei un signore simpatico e adorabile"*. E a Julie: *"Com'è buono e dolce, permettimi di amarlo prima che lo faccia tu, lo so come andrà a finire, lo sento"*.

Ampère è attirato da Julie oltre ogni immaginazione. Agli amici dice che si sente bruciare dal fuoco, che non può più vivere se non si sposeranno. Questa pena dura due anni. Julie non ha nessun colpo di fulmine e ogni volta congela Elise con un sorrisetto. *"Perché non vai a comprarti un gelato?"*. E poi ha un altro spasimante, un certo Dumas, un professore che vive a Montpellier. *"Ma cosa vado a fare io a Montpellier?"*. Julie sceglie André-Marie.

- Però mio caro devi portare a casa uno stipendio.

Il cattivo destino

Agente di cambio, agente di commercio? Sceglie di fare il ripetitore di matematica, come faceva con i suoi amici a 14 anni, guadagna un po'. Va da Julie ogni sabato, le ruba una ciocca di quei capelli d'oro, la mette in un sacchettino di velluto che infila nella giacca all'altezza del cuore. Le scrive decine di madrigali e alla fine Julie si scioglie un po'. Si sposano il 6 agosto 1799 e vanno a vivere a Lione. La passione di André-Marie è travolgente, lei è frenata. Un giorno gli infila nella tasca della giacca un foglietto:

- Ti prego di non abbracciarmi quando siamo in pubblico

Alle lezioni di matematica Ampère aggiunge quelle di fisica e di chimica. Un giornale parla di lui in modo entusiasmante, riceve la nomina a professore presso la Scuola Centrale di Bourg che si trova a una cinquantina di chilometri da Lione. La paga è misera, da Poleymieux la mamma gli manda dei soldi e tutte le settimane una vagonata di frutta e verdura.

Il 12 agosto del 1800 nasce un bambino col nome del nonno, Jean-Jacques. Ora André-Marie si sente volare, ama Julie alla follia, ama il mondo. Si getta nel lavoro e dà ripetizioni di matematica in una pensione. Non trascura la chimica e il piacere di trovare ospitalità

in un laboratorio dove gli capita però di tirarsi in faccia un getto di vapore d'acido nitrico, un pelo dal perdere l'occhio destro. Subito dopo si lascia sedurre dal calcolo delle probabilità che applica al gioco riuscendo a dimostrare che pallide vittorie sono schiacciate da una rovina inevitabile.

- Ma tanto i giocatori non la smetteranno mai, sono affamati di adrenalina.

L'argomento è abbastanza popolare, prende spazio sui giornali e questa pubblicità gli giova perché il 4 aprile 1803 viene nominato professore al Liceo di Lione. Per festeggiare si butta in un'altra impresa: il calcolo delle variazioni applicato alla meccanica. Ogni piccolo successo è un'esclamazione gioiosa. Julie dice ad un'amica:

- Ho due bambini, uno è appena nato, l'altro ha ventisette anni.

Purtroppo il destino rema contro. Julie il 13 luglio muore per un

cancro all'addome e André-Marie piomba nel buio. Vuole lasciare la matematica e la scuola, buttarsi via. Perde la fede. Con pazienza gli amici gli stanno vicino, cercano di aiutarlo e gli trovano una strada per Parigi, ripetizioni di matematica alla Scuola Politecnica. La botta che ha ricevuto è forte, non ha scopi, non ha niente. Non ha neanche amici a Parigi, si sente isolato, schiacciato dai ricordi. All'amico Bredin scrive: *"Non attraverso mai la Senna senza sentire il desiderio di buttarmi dentro"*.

Un giorno conosce in un caffè un filosofo che dopo qualche tempo lo introduce dai Potot, una famiglia borghese che gli spinge abbastanza fra le braccia l'unica figlia, Jeanne, 26 anni. Il matrimonio avviene il 1° agosto del 1806 e la sera stessa la sposa parla chiaro:

- Non voglio avere figli.

Ma non è come dirlo. Resta incinta e lo butta fuori di casa. André-Marie va a dormire al Ministero degli Interni. Un giorno saprà di essere il padre di una bambina, Albine. Jeanne non vuole occuparsene, il divorzio avviene l'11 luglio 1808. Sposerà un ufficiale alcolizzato che finirà al manicomio.

Un pugno dopo l'altro. André-Marie è uno straccio senza orizzonti e non è ancora finita. Nello stesso anno muore di tubercolosi Elise e l'anno dopo la mamma. Se ne va da Parigi e si chiude in una casetta di Nogent, quindici chilometri lontana.

Il distacco dalle persone care lo riporta alla solitudine, quindi ad una vita nascosta che all'inizio lo vede ironizzare sulla religione.



André-Marie Ampère

- Devo credere all'inferno eterno ma come può un buon Dio condannare per sempre una persona senza darle la possibilità di redimersi?

Légion d'Honneur

Pensa a cosa potrebbe fare in futuro circondato da libri ed enciclopedie. Il carattere è sempre quello, coglie il giorno: lunedì la matematica, martedì la fisica, mercoledì la filosofia e via dicendo. Tipico di chi si lascia trascinare dall'immaginazione unita al totale rifiuto della regola. Un atteggiamento d'artista che si abbandona all'ispirazione ("sono i miei colpi di sole"). I suoi studi sono a volte teorici, a volte - con il soccorso della matematica - pratici sino a lasciar intravedere applicazioni avveniristiche. In questi anni di reclusione si è avvicinato all'elettricità, ha scritto poesie, trattati di varia natura, libri che fa pubblicare e che raggiungono le accademie.

I suoi approfondimenti sui famosi differenziali della sua prima adolescenza gli procurano l'ingresso all'Accademia delle Scienze e la Légion d'Honneur. André-Marie è tornato a Lione nel 1804 con nuovi desideri. Viene stimato specialmente come matematico mentre sogna una cattedra di lettere e filosofia all'università che otterrà nel 1819. I giorni di gloria non sono lontani ma questo non lo sa ancora nessuno.

Il 4 settembre 1820 il Presidente dell'Accademia delle Scienze, François Arago, rende noto che il fisico danese Hans Christian Ørsted aveva compiuto un esperimento che dimostrava una relazione tra elettricità e magnetismo: un filo percorso da una corrente elettrica genera un campo magnetico. Ampère si mette in contatto con un amico svizzero, Auguste de La Rive, che abita a Ginevra. Gli fa ripetere l'esperimento, il risultato è identico. Si chiude per otto giorni e otto notti in un laboratorio, ossessionato dal reperimento di batterie fresche che alla fine gli impresta un amico. La teoria di Ørsted è impressionante ma rimane una teoria mentre Ampère si prefigge

un'applicazione e la trova attraverso una sequenza di calcoli matematici. Il 18 settembre presenta all'Accademia il suo storico studio sull'elettrodinamica. Il mondo scientifico è stupefatto. Ampère parla per la prima volta delle diverse qualità dei conduttori, dei consumi, dell'intensità della corrente. I giornali francesi scrivono: *Ampère ci è stato mandato da Dio*.

All'inizio del 1821, nuovi clamori. Ampère suggerisce un metodo che ha a che fare con la telegrafia. E' necessario l'impiego di numerosi galvanometri ognuno dei quali porta una lettera. L'elettromagnetismo produce il trasferimento delle lettere. Non va oltre questo embrionale esperimento che tuttavia avrà un'influenza sulle realizzazioni di Morse del 1837 e successivamente sull'invenzione della telescrivente all'alba del 1900. Ampère in effetti aveva usato la tastiera di una macchina per scrivere.

Le sue scoperte fanno percepire il futuro del mondo. Gli procurano tanti riconoscimenti ed esplosioni di invidia, avversari che tengono conferenze per sostenere che non ha inventato niente oppure cose inutili.

Questi attacchi lo fanno star male, malissimo. Gli passa la voglia di proseguire gli esperimenti elettrici e, come al solito, si nasconde. Questa volta col progetto di realizzare la classificazione analitica di tutte le conoscenze umane. Le spezzetta a tal punto da far pensare alla pubblicazione di un'opera enciclopedica. Un ladro di idee mette assieme un libretto semplificato e diventa famoso.

Ampère muore a Marsiglia l'11 giugno 1836 a 61 anni fulminato dalla polmonite. L'ultimo gesto che lo ricorda riguarda una riunione di amici una sera al ristorante. Le discussioni si erano inchiodate sulla paleontologia e il biologo Georges Cuvier. Ampère prende la parola. Non ama parlare seduto, parla in piedi per tredici ore. Viene l'alba, dormono tutti rovesciati sui tavoli, compresi i camerieri.

Ampère con bella ironia dice:

- *Avete capito?*

E se ne va sorridendo, come un bambino grande.

La casa-museo

JEAN-JACQUES Ampère, il padre di André-Marie, ha acquistato questa casa a Poleymieux dalla vedova Bognard per 20 mila lire nel 1771 quando si è sposato a Lione. Doveva essere la casa delle vacanze, invece è diventata la residenza della famiglia. Rimasta a sua volta vedova Madame Ampère l'ha venduta nel 1819 per 17 mila franchi. Gli eredi degli eredi del compratore l'hanno rimessa in vendita nel 1927. Stava per finire nelle mani di un contadino: due mecenati americani (Hernand e Sosthènes) gliel'hanno soffciata all'ultimo istante e l'hanno donata all'Accademia delle Scienze che l'ha girata subito alla Società Francese dell'elettricità. Nel 1930 viene fondata la Società degli Amici di Ampère che la trasforma in un museo. Da quel momento Poleymieux diventa un luogo di pellegrinaggio. A 15 chilometri da Lione il museo si raggiunge con facilità. Non è vasto ma le stanze che raccontano i lavori di Ampère sono ricche di strumenti, disegni, fotografie. 1820-2020: sono passati 200 anni, sostare davanti alle testimonianze di una tra le più grandi invenzioni dell'Umanità è un'emozione magnifica.



Vitaliano Gregori • I3NJI

E-mail: i3nji.vg@gmail.com



Osservazioni e simulazioni dei comportamenti di due installazioni di antenne per attività HF QRP/P

DAL "SONDAGGIO SODDISFAZIONE" che il Mountain QRP Club ha proposto nell'estate 2019 ai propri soci, è risultata, tra gli altri interessanti suggerimenti ricevuti, la richiesta di condividere maggiormente esperienze, in particolare quelle relative alle antenne per il /P ad uso "novices". Come componente del gruppo CD del Club, sono stato quindi maggiormente invogliato a presentare alcune impressioni personali circa il comportamento operativo di due diversi tipi di antenne comparate con i risultati di simulazioni eseguite tramite "MMANA-GAL" (Rif. 1), ottimo programma di cui esiste una versione di libero uso. Le impressioni si riferiscono agli ultimi cinque anni di mia attività in HF QRP/P dedicata quasi esclusivamente ai diplomi del Mountain QRP Club. Di circa 80 attivazioni HF ho tenuto traccia o ricordo del tipo e della direzione dell'antenna, oltre che dei soliti dati di QSO. Con uno sguardo d'insieme e con memoria delle singole attività, posso individuare alcuni risultati e comportamenti che ho cercato di analizzare e confermare con delle simulazioni dei reali setup d'antenna. Vengono considerate solo le bande dei 20 e 40 m, in modo SSB, con potenza di 5 W o meno, operando da un'altitudine compresa tra 1000 e 2300 m slm, prevalentemente su suoli rocciosi. Ovviamente l'orografia e la propagazione giocano un ruolo importante, però il numero di casi presi in esame mi permette di dire che alcuni risultati sono in stretta relazione con il tipo di antenna e con la sua posizione.

Le due antenne qui a confronto sono:

- un dipolo alimentato ad un estremo (EFHW) con radiatore lungo 20,1 m installato a V invertita per necessità e semplicità (**Foto 1**), che avevo presentato con un articolo su RadioRivista nr. 2-2016. E' importante non confondere i dati che si leggeranno in seguito relativi a questo setup con quelli relativi ad una EFHW posizionata in orizzontale a congrua altezza oppure in verticale, installazioni che offrono comportamenti nettamente diversi dal quanto ottenibile da questo setup per il portatile montano;

- una verticale multibanda con bobina di carico posizionata a 0,75 m dalla base, appoggiata sul terreno, lunga complessivamente 4,87 m e con quattro radiali corti da 3,65 m posti a terra (**Foto 2**). E' un progetto di Diego IW2MXE che la presenta sul suo sito battezzandola "antenna Barsine". L'antenna mi era stata consigliata da Antonio



Schema 1 • Schema di simulazione della EFHW a V-Invertita con radiatore da 20,1 m

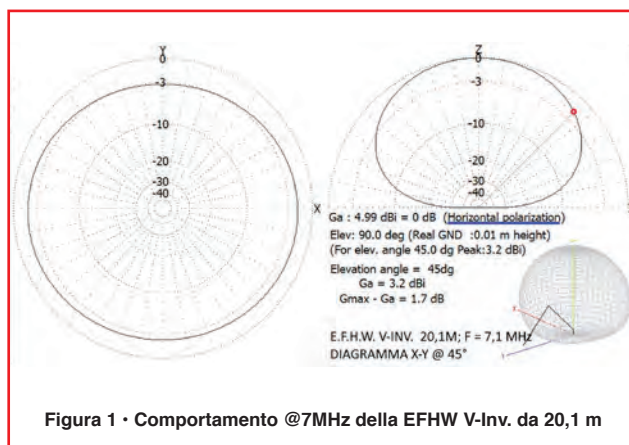
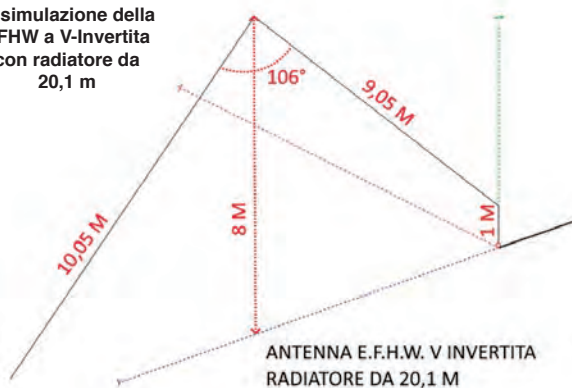


Figura 1 • Comportamento @7MHz della EFHW V-Inv. da 20,1 m

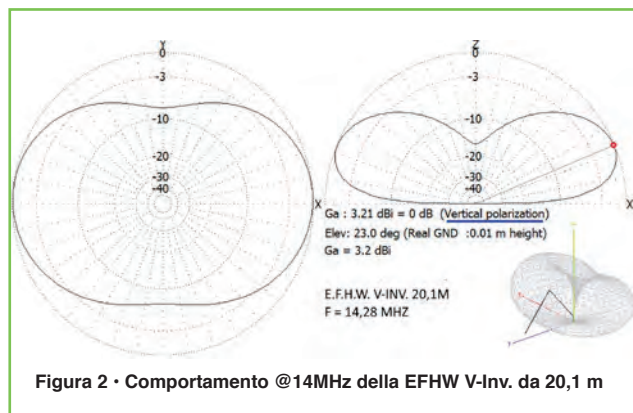


Figura 2 • Comportamento @14MHz della EFHW V-Inv. da 20,1 m

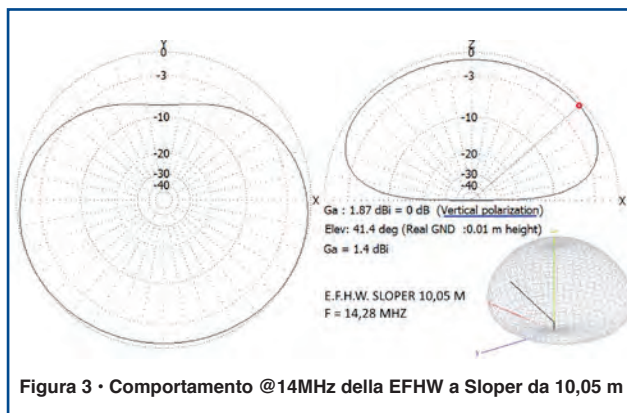


Figura 3 • Comportamento @14MHz della EFHW a Sloper da 10,05 m

IW2HTH in visita alla postazione Mountain QRP Club alla fiera di Montichiari nel 2017.

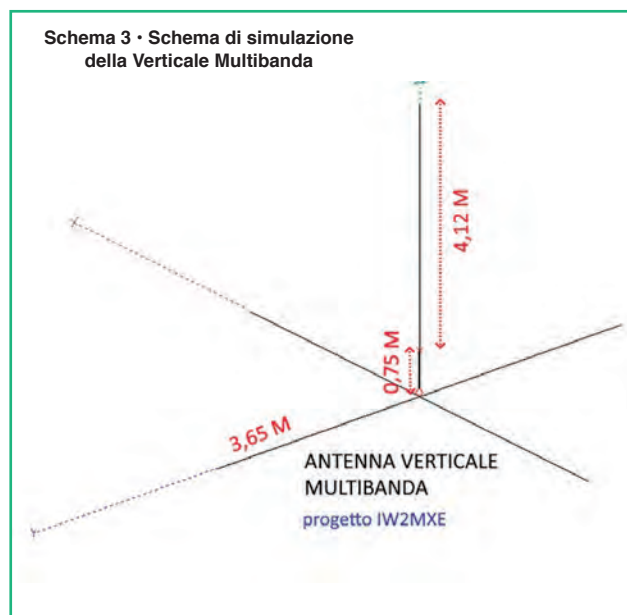
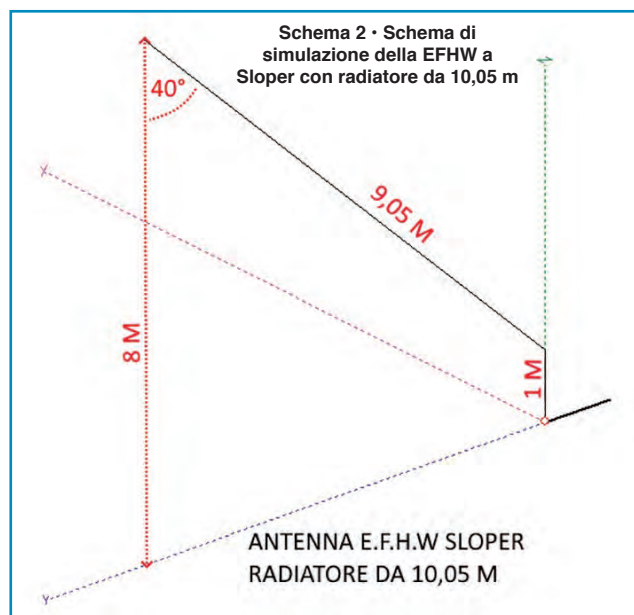
Fin dall'inizio delle attivazioni per il Diploma "Radio e Storia - I 100 Anni della Grande Guerra", per le attività in 40 e in 20 m in QRP/P ho usato la EFHW impiegando come sostegno centrale una canna da pesca da 9 m che flette in sommità per circa un metro a causa del peso del filo e della tensione dei bracci. L'apice della V si viene a trovare pertanto a circa 8 metri da terra. Dopo varie esperienze con questa antenna, ho iniziato però a considerare anche l'impiego di un'antenna che come la EFHW non fosse minimalista dal punto di vista del rendimento, ma che non avesse, almeno in assenza di vento, la notevole e costante flessione al supporto di base che presenta la EFHW posta a V invertita (questo perché il radiatore rimane fuori dall'asse verticale e i due bracci devono essere ovviamente stesi e tirati). Lo scopo unico era quello di risparmiare minuti preziosi, dei pochi sempre a disposizione durante le mie uscite con radio appresso, spesi nella ricerca di alberelli, solidi paletti o cippi a cui ancorare la canna da pesca e che non sempre si trovano sulle cime montane, spesso rocciose e brulle. Pertanto mi sono deciso a provare la verticale "Barsine" che è una "quasi" quarto d'onda per i 20 m, mentre è raccorciata e caricata per i 40 m (non uso le altre bande per cui è stata calcolata l'induttanza di carico). Non presentando in assenza di vento un significativo "momento flettente al piede" (pardon per il termine ingegneristico), un semplice supporto portatile è sufficiente

a tenere in piedi la canna da 5 m: io adopero lo stesso cavalletto fotografico che mi serve per la Yagi o la Moxon per i 2 metri, zavorrato con un po' di sassi posti dentro ad un sacchetto per contrastare le sempre presenti folate di vento. Evito l'uso di picchetti perché in cime sassose/rocciose non sono pratici da usare.

Dopo queste spiegazioni di introduzione sul perché di queste due tipologie di antenne, arrivano i confronti sui QSO effettuati. Le seguenti osservazioni possono apparire scontate a chi ha dimestichezza operativa con questi tipi di antenne, nondimeno ho cercato di condividere un lavoro, seppur semplice di analisi teorica, a vantaggio di chi inizia o vuole farsi e sperimentare dei pareri in merito:

- 1) Usando la verticale ho avuto una significativa riduzione della quantità di QSO a distanza medio-corta (diciamo entro i 250 km) e la quasi totale assenza di quelli a distanza corta (sotto i 100 km).
- 2) La media dei rapporti RS inviati e ricevuti sono migliori usando la E.F.H.W. con radiatore lungo 20,1 m.
- 3) In 14 MHz, rispetto alla verticale, l'antenna EFHW V-Inv da 20,1 m presenta una concentrazione dei QSO con corrispondenti che sono nell'asse di orientamento del radiatore, offrendo anche un aumento dei QSO a media - lunga distanza.

Per la EFHW il mio setup operativo prevede il radiatore lungo 20,1 m (mezz'onda fisica su filo di rame a 7,1 MHz) installato a V invertita con vertice a circa 8 m dal suolo. Un braccio obliquo tramite un tratto



—• Per un pugno di watt —•

verticale da 1 m va all'accordatore posizionato a terra, mentre l'altro braccio obliquo termina a 1 m da terra (**Schema 1**). In genere l'accordatore lo posiziono a terra sopra un foglio di cellophane "pluribal" per isolare la parte bassa del radiatore dal terreno stesso. Il punto di alimentazione è un punto potenzialmente critico dato che presenta impedenza elevata e quindi alta tensione.

La differenza con/senza cellophane si nota nella posizione dei comandi dell'accordatore soprattutto se ci si trova in presenza di terreno con erba umida/bagnata. Per il filo di contrappeso (2,1 m in 40 m e 1,05 m in 20 m, cioè 5% λ) in genere lo stendo "esterno" al triangolo rovesciato. La sua posizione influisce leggermente sul profilo del diagramma di radiazione: per non appesantire il lavoro evito di allegare i diagrammi delle varie simulazioni. La modellizzazione a 7,1 MHz (**Figura 1**) evidenzia l'esistenza di un campo elettromagnetico V verticale e di uno H orizzontale, dando come polarizzazione risultante quella orizzontale, dando un certo vantaggio nei collegamenti con corrispondenti che usino anche loro la polarizzazione orizzontale. Lavorare a polarizzazioni sfasate di 90° fra TX e RX causa una perdita di segnale ricevuto, non facilmente quantificabile perché dipende da molti fattori. In V-UHF/P è più immediato verificarlo avendo l'antenna a portata di mano: ricordo un test eseguito con Roberto IK0BDO un paio d'anni (io in JN55RX a quota 2300, lui in JN54LB a quota 1300, QRB 217 km, entrambi con Yagi 4 elementi) avendo due punti S abbondanti di differenza ruotando la Yagi di 90°. Non fa testo scientifico, ma è per citare un caso pratico. Dal grafico è evidente che questo setup d'antenna, logisticamente comodo,

non privilegia i bassi angoli di irradiazione, al contrario è molto adatto a collegamenti NVIS (Near Vertical Incidence Skywave). Per chi non è pratico di MMANA-GAL, evidenzio che in caso di elevati angoli di radiazione, viene mostrato in automatico il grafico zenitale a 45°.

La caratteristica di questa installazione spiega la quantità di collegamenti a corto raggio in 40 m.

Foto 2 • Antenna Verticale Multibanda "Barsine"

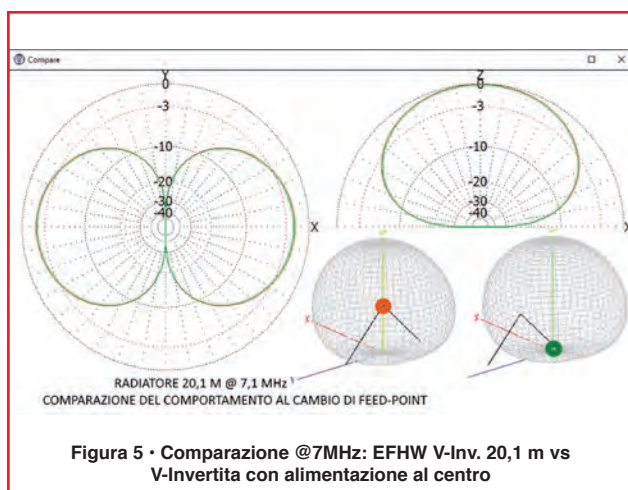
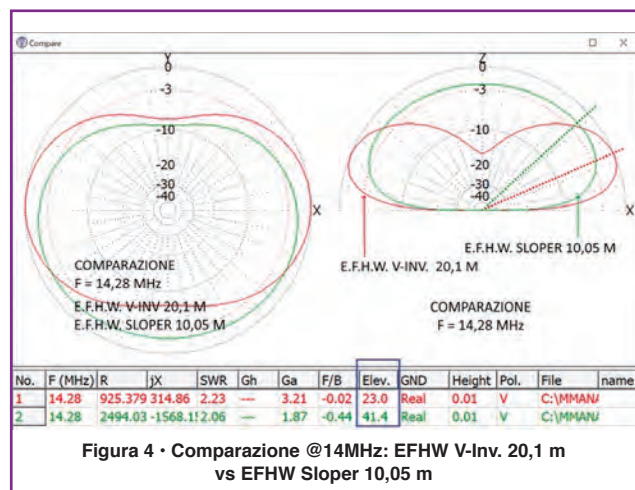


Consideriamo la simulazione della stessa EFHW a V invertita quando viene usata sui 14 MHz, risultando lunga 1 λ fisico (**Figura 2**).

La situazione cambia drasticamente rispetto al caso precedente. Sono sempre presenti i campi elettromagnetici V e H, però la polarizzazione globale in questo caso è verticale. L'antenna presenta una direttività lungo il piano ortogonale a quello passante per il radiatore (asse X nel grafico), avendo il maggior guadagno a bassi angoli, circa 20°, quindi è favorevole al potenziale DX. Questo spiega il terzo punto delle comparazioni sopra citate.

Tra i vari progetti che si incontrano nel web, ve ne sono vari che suggeriscono di sezionare il radiatore da 20 m mediante un faston/coccodrillo riducendolo a 10,5 m per lavorare con una $\lambda/2$ sui 14 MHz. Nel mio esempio in questione pertanto ci si riconduce allo **Schema 2**, cioè a un dipolo mezz'onda installato a sloper basso sul terreno ed alimentato all'estremo inferiore. Sperando in collegamenti a media - lunga distanza questo setup non è efficiente: la **Figura 3** dimostra come questa installazione pre-

senti un angolo di TX-RX molto maggiore, quasi il doppio, rispetto all'uso del radiatore lungo 1 λ , il quale presenta anche una certa direttività. La **Figura 4** evidenzia il risultato del confronto di queste



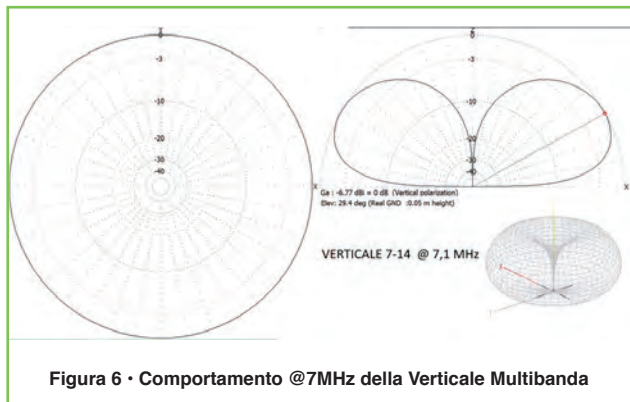


Figura 6 • Comportamento @7MHz della Verticale Multibanda

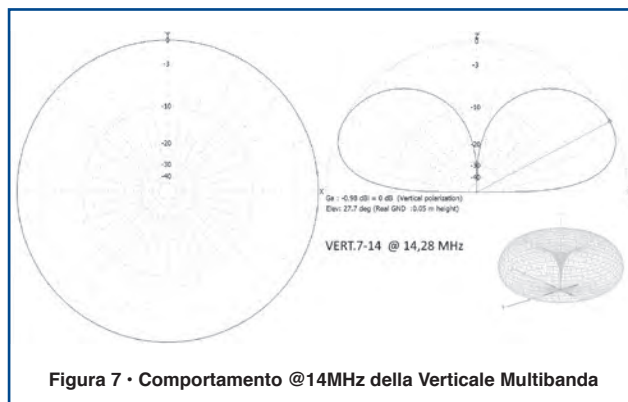


Figura 7 • Comportamento @14MHz della Verticale Multibanda

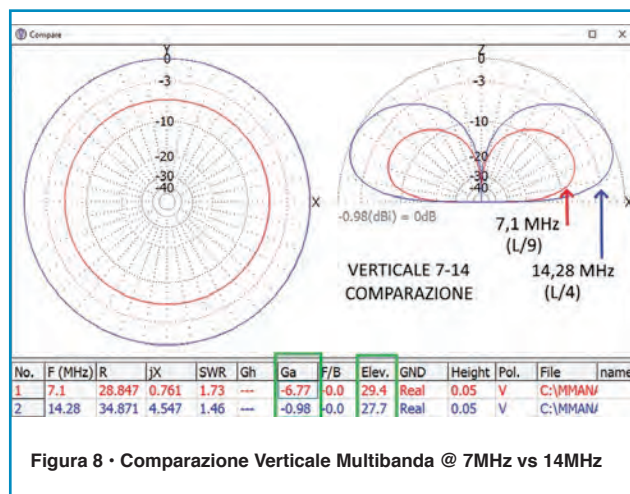


Figura 8 • Comparazione Verticale Multibanda @ 7MHz vs 14MHz

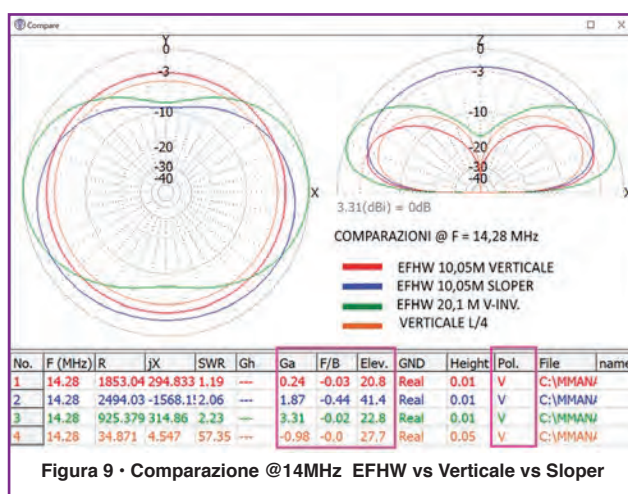


Figura 9 • Comparazione @14MHz EFHW vs Verticale vs Sloper

due installazioni secondo quanto appena descritto. Quando possibile, in genere il consiglio è di usare il radiatore da 10,5 m quanto più in verticale possibile: l'angolo di radiazione si abbassa a circa 20°, tipico delle EFHW poste in verticale.

Dato che la mia scelta di usare in /P una EFHW era anche quella di evitare il trasporto nello zaino di un cavo coassiale, mi è venuta la curiosità di comparare il comportamento del radiatore da 20,1 m a 7,1 MHz a V invertita quando è alimentato ad un estremo e quando è alimentato più classicamente al centro, sempre con vertice a 8 m da terra (non ipotizzando ulteriori flessioni della canna da pesca dovute al peso del cavo e del bal-un). La comparazione è riportata in **Figura 5**. Il comportamento complessivo cambia davvero poco ed il segnale è sempre "sparato" alto. Su questo comportamento influisce principalmente la bassa posizione sul terreno e non la posizione del punto di alimentazione. Le simulazioni mostrano una diversità sul campo V, che però poco influisce sul comportamento complessivo. Questo conferma che, fatto salve altre considerazioni logistiche (es. avere un seppur piccolo accordatore al seguito), in HF /P è un po' più semplice usare l'alimentazione del dipolo ad un estremo.

Consideriamo ora la Verticale Multibanda "Barsine", iniziando dalla modellizzazione evidenziata in **Schema 3**. Il comportamento simulato a 7,1 MHz è quello di una classica verticale. L'angolo di ricezione/trasmmissione è di circa 30° misurato al massimo guadagno (**Figura 6**). Il modello presenta solo campo V e nessun campo H. L'antenna usata a 14 MHz (che quindi è quasi una $\lambda/4$) presenta risultati di geometria comportamentale del Far Field simili all'impiego in 40 m (**Figura 7**). Com'è lecito attendersi, i guadagni in dBi sono diversi, a favore delle operazioni in 20 m per quasi 6 dBi, dato che in 40 m l'antenna è raccorciata, essendo circa $\lambda/9$ - (**Figura 8**).

La **Figura 9** suggerisce quale antenna usare a 14 MHz in relazione allo scopo che si vuole ottenere: sono messi a confronto i modelli della EFHW a V-Inv. con radiatore da 20,1 m, della EFHW a Sloper da 10,05 m (entrambe con apice a 8 m dal suolo e alimentazione a terra) e della verticale "quasi" $\lambda/4$ piazzata direttamente sul terreno. A titolo di paragone è riportata anche la simulazione per una EFHW da 10,05 m posta in verticale (nella realtà serve avere un sostegno adeguato alla lunghezza del filo). Tutte presentano polarizzazione verticale. Fatte salve altre considerazioni, per prediligere QSO a media - lunga distanza la EFHW a V-Inv. lunga 1λ a 14 MHz è da prediligere, sia per l'angolo di radiazione sia per l'intensità di segnale. Se al contrario dobbiamo "saltare" i monti per uscire da una valle, allora la EFHW a sloper è di aiuto col suo angolo di elevazione a 40°. Il tutto spiega il punto 2 delle tre considerazioni di comparazione soggettiva.

La **Figura 10**, per i 7 MHz, conferma le differenze tra la verticale e la EFHW a V-invertita: quest'ultima presenta un guadagno maggiore, ma lavora "a vantaggio delle nuvole", a 90°, seppur a polarizzazione H. Questo spiega perché quando lavoro i 40 m con la EFHW V-Inv. ottengo la maggior quantità di QSO a skip corto, situazione che quasi scompare con la verticale raccorciata, la quale offre minor guadagno comparato, ma lavora meglio a bassi angoli.

Parlando di antenne non è possibile tralasciare il fattore terreno su cui operano. Simulare comportamenti di antenne HF in spazio libero o terreno ideale non ha senso pratico e sarebbe fuorviante. Le simulazioni finora presentate sono tutte riferite ad un terreno roccioso, rappresentato da costante dielettrica 13 F/m e conducibilità elettrica 2 mS/m (**Rif. 2**) perché questo è il tipo di suolo che di solito incontro. Agli "OM querreppisti montanari" capita però di operare anche su

—• Per un pugno di watt —•

terreni di montagna erbosi e, a volte, anche su neve. Ho pertanto analizzato il comportamento delle due antenne piazzate su un "terreno adibito a pascolo, collina media, bosco montagnoso o costa marina" (costante dielettrica 13 F/m e conducibilità elettrica 6 mS/m (Rif. 2) e su un manto nevoso. Individuare i valori per caratterizzare quest'ultimo terreno non è stato immediato.

Dopo varie ricerche ho trovato i dati per "un manto nevoso umido compatto a 0 °C ": costante dielettrica 50 F/m e conduttività 0,001 mS/m (Rif. 3). La **Figura 11** riporta le comparazioni a 7 MHz per l'antenna EFHW V-Inv. posta su terreni, roccia, pascolo e neve.

Si nota una sostanziale uguaglianza dei grafici, però il miglior guadagno in dBi si ha per antenna posta su terreno erboso (si tratta di frazioni di dBi per la verità).

In **Figura 12** si riportano le stesse comparazioni per l'antenna verticale a 7 MHz. Si nota come la verticale (notare che ha solo 4 radiali corti, quindi il piano di massa riportato non è troppo efficiente) risente maggiormente del tipo di terreno su cui opera rispetto alla EFHW V-Inv., lavorando meglio su terreno erboso, quindi, a diminuire, su neve e su roccia. Il fatto è conseguenza di come una verticale $\lambda/4$, o più corta, lavori con la sua immagine speculare creata dai radiali e/o dal terreno. Quando non sia il piano di massa riportato a creare l'immagine speculare, allora entra in gioco il tipo di terreno, come in questi casi.

A essere precisi, il trattato di **Rif. 3** cita valori per la corrente continua e poi analizza i comportamenti per radiofrequenze.

Chi era "giovannotta/o" come lo ero io nei primissimi Anni '80, si ricorderà senz'altro un brano musicale intitolato "Sono solo canzonette": ebbene qui potremmo dire "Sono solo simulazioni", che a volte sono stravolte dai risultati pratici in contrasto a quanto direbbe la teoria, e questo a causa della quantità di variabili reali non considerate dal modello e calcolo semplificato (basti pensare alle riflessioni del segnale nel suo percorso).

Ad esempio con la EFHW qui descritta che sembra "sparare il segnale in verticale", e con soli 5 W, ho fatto vari DX che secondo teoria non avrebbero potuto esserci: non avendo un'antenna "standard di riferimento" per comparazione immediata, non saprò mai se quel giorno mi son perso altri DX o se avessi potuto fare meglio il QSO.

Tuttavia la teoria usata nella modellizzazione di situazioni reali ha un fondamento tecnico e l'impianto generale delle simulazioni resta sempre valido per capire la teoria generale come lavorano le nostre antenne una volta installate.

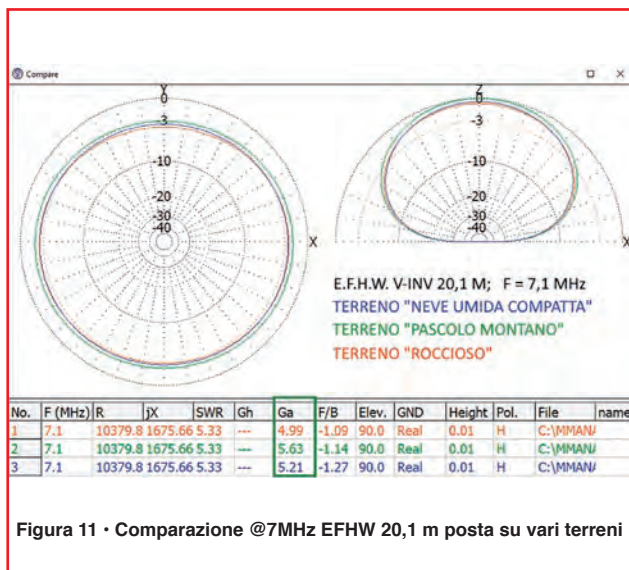


Figura 11 • Comparazione @7MHz EFHW 20,1 m posta su vari terreni

A chi potessero interessare, sono a disposizione per inviare via e-mail i file MMANA-GAL usati per queste simulazioni. 73.

Riferimenti bibliografici

Rif. 1: programma originale "MMANA" di Makoto Mori JE3HHT, integrato da Alex Schewelew DL1PBD e Igor Gontcharenko DL2KQ; <https://hamsoft.ca>

Rif. 2: The ARRL Antenna Book, 21st edition, chapter 3^d "The effect of ground in the far field", table #2, page 3-13.

Rif. 3: Journal of Glaciology, S. Evans, "Dielectric properties of ice and snow", Scott Polar Research Institute, Cambridge, England.



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se Sì potete votarlo
on-line visitando il
nostro sito www.ari.it

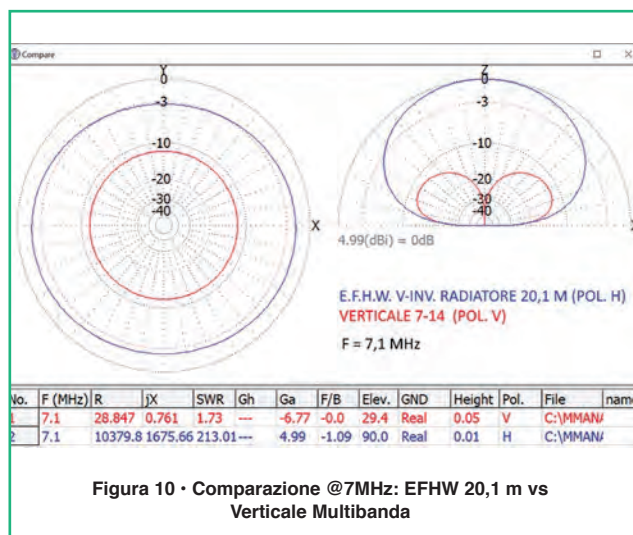


Figura 10 • Comparazione @7MHz: EFHW 20,1 m vs Verticale Multibanda

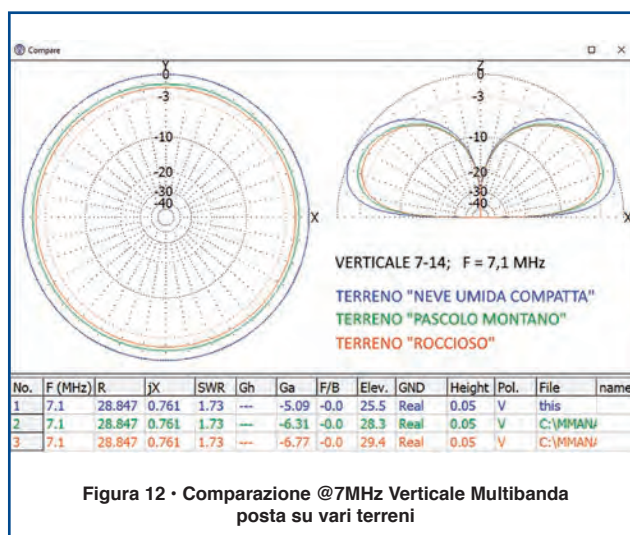


Figura 12 • Comparazione @7MHz Verticale Multibanda posta su vari terreni

Alfredo Gallerati

E-mail: a.gallerati@radioascolto.it



Radio e attivazioni: suggerimenti e regole per evitare problemi

QUANDO si parla di Radioamatori e delle loro attività, soprattutto i "non addetti ai lavori" immaginano uno scenario insolito; un'attività quasi avvolta in una nuvola di... mistero. Ma oggi, nell'era delle più avanzate tecnologie è semplice, avviare una ricerca online indicizzando la domanda: chi sono i radioamatori? Avremo un ventaglio di diverse decine di risposte. Ciò dovrebbe bastare a dare, a tutti, la percezione reale di Chi è e Cosa Fa un radioamatore. Una gran parte dell'opinione pubblica è ben consapevole dell'identità del radioamatore come cultore della passione per il radiantismo e le radiocomunicazioni. E' anche consapevole del ruolo, particolarmente importante, che il radioamatore svolge, per esempio, soprattutto nelle Radiocomunicazioni di Emergenza, quindi nel supporto alla Protezione Civile, Servizio oggi di primaria importanza.

Sono però tanti, tra i radioamatori, coloro i quali si dedicano, spesso da lunghi decenni, ad attività di interessantissima, stimolante sperimentazione: dalla "DXpedition" all'attivazione di Siti Patrimonio Unesco; Castelli d'Italia; Abbazie d'Italia, etc... Attività che, solitamente, si svolgono in location extra-abitative. Attività che, stando seduti spesso sullo scoglio di un'isola, oppure su uno sgabello ai piedi di un Castello, ci regalano collegamenti con ogni angolo del... mondo. Organizzare queste attività, richiede una serie di accurati preparativi tecnici ed organizzativi, ancora prima di raggiungere una certa... location.

Ma proprio quando un radioamatore raggiunge queste location, sistema la postazione installando antenne ed apparati, accade (ahimè, spesso) che Agenti di Polizia, CC etc. si affaccino sul posto per contestare aspetti, molto spesso, imprevedibili: finalità della nostra attività in corso, posizionamento delle antenne ma sempre più spesso **<Occupazione di Suolo Pubblico>**. E' accaduto e accade a radioamatori e attivatori di grande esperienza. Come hanno reagito? Quali preoccupazioni hanno avuto? Come hanno risolto?

Il problema interessa tantissimi radioamatori. E' per questo che mi sono preoccupato di rilanciarlo in questo spazio, grazie a RadioRivista. Ho fatto un veloce screening delle esperienze di diversi attivatori: da Antonio IZ8CCW (MDXC) a Stefano IZ5GST-IQ5QO. Ho raccolto testimonianze di vissuti di attività **<in portatile>** avendo a supporto, l'amico Antonio Massimino IK8SHL, protagonista di alcune vicissitudini che **<attendono chiarimenti!>**.

Per le risposte ai tanti dubbi e alle perplessità insorte dalle vicende dei nostri OM, rilancio questo tema all'amico Vincenzo IT9IZY che ringrazio per la disponibilità e collaborazione.

Buona lettura.

LA VITA e soprattutto la storia dei radioamatori, da sempre, scorrono alla luce di norme, Leggi, Decreti. Svolgendo la nostra attività amatoriale, appunto in funzione dell'utilizzo della radio, oggetto della nostra passione... dobbiamo avere particolare attenzione a ciò che le disposizioni di Legge prevedono.

Quasi fossimo tutti, ciascuno in misura diversa, alla continua ricerca di chissà quale legittimità. La mia personale **<Autorizzazione all'impianto ed esercizio di stazione di ascolto>** è datata 5 dicem-

Foto 1



bre 1975 con indicativo SWL - "BA63829". L'esperienza radiantistica mi ha portato, nel 1991, con altri due colleghi, all'attivazione di due referenze IOTA: Le/2 (Malva/Le); Le/3 (Isola Grande/Le). Nel 1996, per un breve "DX Camp" di radioascolto sono tornato sulla stessa "Isola Grande", situata ad appena 150 metri dalla costa. L'Isola è raggiungibile camminando o nuotando in mare. Proprio, nel 1996, pur avendo in anticipo comunicato la nostra presenza sull'Isola, al locale Comando del Cfs (Corpo Forestale dello Stato) si è presentato qualche "problema" di accesso. Infatti, mentre ci accingevamo a trasbordare le attrezzature dal porticciolo di Porto Cesareo, su quest'Isola a bordo di un canotto, un agente del Cfs (Corpo Forestale dello Stato) ha appreso e contestato il nostro arrivo sull'Isola, con ricevitori ed antenne. L'agente ci spiegava che per l'accesso all'Isola, avremmo dovuto informare la Capitaneria di Porto di Taranto oppure il Comando Stazione dei Carabinieri. Pochi mesi dopo la nostra attività, il 12 dicembre 1997 l'area naturale marina di Porto Cesareo divenne "area naturale marina protetta", quindi sottoposta ad altre disposizioni di Legge.

Questo era solo un "assaggio" della gran varietà di Leggi, norme, disposizioni, etc... che, non di rado, creano problemi o limitazioni ai radioamatori, soprattutto quando si trovano a svolgere attività "in portatile", cioè al di fuori del proprio domicilio o della propria abituale residenza.

Oggi, in Italia (nondimeno nel resto del mondo) c'è un'ampia serie di attività radioamatoriali legate, addirittura basate, sulla presenza di radio e antenne in location al di fuori delle nostre abitazioni.

Ricordo solo alcuni degli AWARDS legati ad attività "in portatile": IFFA (Italian Flora Fauna Award), un Award nato con l'obiettivo di valorizzare e divulgare i Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali, Riserve. Oasi, Aree naturali e protette, etc...

C'è il DCI, Diploma dei Castelli d'Italia, anche questo, per iniziativa della Sezione ARI Mondovì che lo gestisce. Un Diploma con l'obiettivo di promuovere la conoscenza di tutti i Castelli d'Italia. Un contributo

dei radioamatori alla cultura italiana per divulgarne il patrimonio storico e architettonico. Le occasioni e motivazioni che supportano le attività <In Portatile> di radioamatori, SWL e appassionati di radioascolto, sono tante. Penso anche alle tantissime esperienze che radioamatori e appassionati di radioascolto, hanno acquisito anche in... giro per il mondo. Qui ho chiamato, un "simbolo" internazionale delle "DXpedition", dei radioamatori in giro per il mondo: Antonio Cannataro IZ8CCW, iscritto nell'agenda dei miei amici di radiantismo dal 1982. Era una mia grande e vecchia curiosità: sapere se e quali tipi di difficoltà avesse incontrato un collega, da anni, impegnato in tante attività ben al di là del solito QTH domestico. IZ8CCW, ci racconta che gli operatori del "Mediterraneo DX Club", in Italia, non hanno mai avuto seri problemi. Durante le operazioni, qualche volta si sono avvicinati agenti della "Polizia Locale" oppure agenti di Polizia di Stato, ma non ci sono mai state contestazioni. Alcuni controlli, spesso ci sono stati quando sono state attivate, per esempio Abbazie, vicino a piccole località. E' utile osservare che, dal 2020, il "Mediterraneo DX Club" propone ai suoi iscritti una Polizza Assicurativa per la copertura di eventuali danni causati durante attività radiantistiche realizzate in "seconde abitazioni" oppure da siti oggetto di attivazione.

Ma quanto alle nostre attivazioni in altri Paesi del mondo, nel 2005, poco dopo gli attentati a Sharm El-Sheik, quando gli operatori sono arrivati in Egitto pur avendo esibito i vari permessi e le Autorizzazioni da radioamatori, sono stati "fermati" poiché mancava un'autorizzazione dell'Esercito che in quel momento espletava il compito di controllo militare sul territorio. Altro momento critico lo hanno vissuto in Burundi, uno tra i Paesi molto esposti a "colpi di Stato". Prima di ogni attivazione, come sempre, il MDXC invia alle Autorità preposte oppure ai proprietari degli Hotel che ospiteranno gli operatori, una serie di foto per documentare: il tipo di attività che sarà svolta, il tipo di antenne ed apparati che saranno installati ed altre informazioni.

Il nostro amico Antonio IZ8CCW mi racconta....

Tempo fa, un team di colleghi del famoso "Clipperton DX Club" arrivato in Tanzania, dove avevano prenotato e pagato il Resort avevano preparato apparecchiature ed antenne.

Ma appena avevano cominciato ad installare le antenne, il proprietario del Resort, li aveva invitati a rimuovere le antenne. Prima di muoversi per qualsiasi attivazione, suggerisce lo stesso Antonio, IZ8CCW, sarebbe opportuno effettuare un sopralluogo sulla location per avere un quadro reale delle eventuali difficoltà che si potrebbero presentare.

Dalle esperienze del "Mediterraneo DX Club" a quelle di attivatori che si muovono correndo in lungo e in largo sulla nostra Penisola. Ho sentito, **Antonio Massimino IK8SHL** (Pz), più volte "Primo classificato" nel WCI e con 263 Referenze DCI all'attivo. IK8SHL è ben noto per essere attivatore anche di Referenze valide per: "Diploma Abbazie Italiane", "Italian Flora, Fauna Award", etc..

Quando certi operatori, dopo aver a lungo progettato un'attivazio-

ne con tutte le difficoltà e gli imprevisti che questo comporta, nella notte che precede una certa attivazione si addormentano, invece che la chiave che apre i migliori collegamenti in radio. La seconda (fortuna) invece è quella che può risparmiarci qualche problematica, per così dire, "logistica", ovvero di reale ostacolo all'operatività in una certa <location> che abbiamo scelto per l'attivazione. Ecco per esempio, cosa mi scriveva, Antonio IK8SHL, sull'attivazione delle Referenze: BC0131 Chiesa Madre o di Sant'Antonino; BC0132 Chiesa di Sant'Infantino; PZ024 Castello di Saponara, PZ145 Porta San Francesco a Grumento Nova (Pz).

<"Sabato, 20 dicembre 2014. Vi racconto un simpatico episodio come spesso capita durante queste attività. Sulle ultime due attivazioni abbiamo ricevuto la visita da parte del Sindaco di Grumento Nova, il quale affacciandosi alla finestra di casa per fumare una sigaretta, si è allarmato alla vista della mia antenna, poco distante.

E' arrivato con aria molto preoccupata, ha bussato al vetro della porta della mia auto.

Temeva che la nostra attività, potesse essere collegata, in qualche modo con i sondaggi per l'estrazione del petrolio e siccome recentemente, grazie al Decreto sblocca Italia, vogliono raddoppiare il numero dei pozzi, ha subito collegato la cosa.

Dopo averlo tranquillizzato, si è complimentato per la realizzazione dell'antenna e per convincerlo in maniera più marcata gli ho riferito che non ero lì da solo ma che, nei pressi della Chiesa Madre BC0131, si trovava un altro Radioamatore alias Francesco IK8WEJ.

Il Sindaco si è immediatamente recato all'altra location. Intanto, Franco, IK8WEJ che era stato avvertito via radio, appena l'ha visto lo ha accolto salutandolo con i dovuti convenevoli lasciandolo meravigliato perché immediatamente riconosciuto.

Insomma anche oggi è andata bene, spero di trovare sempre persone per bene che al volo comprendono ciò che facciamo, fino ad ora le fotocopie di articoli scritti su quotidiani locali in cui si parla, nello specifico, della nostra attività, sono state sempre fondamentali, ma essendo un po' vecchie mi sa che... devo rinnovarle un po'.

73 Antonio, IK8SHL>.

Quindi, come ribadisce la riflessione finale di IK8SHL, in questo caso era andata bene. Malgrado lo spavento iniziale del Sindaco.

Ho però "scavato" nel Diario di bordo del nostro IK8SHL. Antonio ci racconterà di altre esperienze delle sue avventure di attivazioni, supportato anche da quanto vissuto da Sergio IZ1YFQ, Moreno IZ1VZG e Stefano IZ5GST-IQ5QO.

Così, IK8SHL ci racconta....

<...Facendo spesso attività in portatile mi sono trovato alcune volte in difficoltà con le Forze dell'Ordine. Il problema riguarda l'occupazione di suolo pubblico e come me, interessa tanti altri colleghi radioamatori.

Il primo episodio increscioso mi capitò, neanche a farlo di proposito, durante la mia prima attivazione per il Diploma dei Castelli



Foto 2 - Installazione a Castello di Lagopesole (25/08/2002)

d'Italia. In quell'occasione, per quieto vivere, smontai tutto e andai via per evitare il peggio. Era il 25/08/2002 e con la mia auto mi ero fermato di fianco alla staccionata che delimita l'area del parcheggio del Castello di Lagopesole (Pz).

Mentre procedevo nella mia attività, arrivò il Comandante di Stazione del Corpo Forestale dello Stato che ha sede, guarda caso, all'interno dello stesso Castello e, con tono a mio avviso non appropriato, mi intimò di smontare la stazione e andare via.

Cercai di spiegare che era un'installazione del tutto provvisoria e che sarei andato via appena conclusa l'attività, ma non ci fu verso, dovevo andare via e basta. Il Comandante affermava che... senza sua autorizzazione, non potevo stare *in quel posto*.

Come si può vedere dalla **Foto 2** l'auto era parcheggiata, come tante altre che si intravedono. Sul lato destro, in basso, si nota il cavo coassiale che costeggia la staccionata e va verso l'antenna.

Il problema sollevato era più che altro il montaggio dell'antenna "14 AVQ". Sulla staccionata, come si può notare, non vi era impedimento alcuno nel caso qualche altro automobilista avesse voluto parcheggiare: né il cavo, né l'antenna, avrebbero creato impedimenti.

Ovviamente sconsolato per non aver potuto portare a termine l'attività e per come l'agente del CFS mi aveva trattato, mi rivolsi all'Avvocato Giuseppe Di Giuseppe, IK8MBA. A lui raccontai questa storia. Così mi disse che poteva configurarsi l'ipotesi di **<occupazione di suolo pubblico>** ma, in ogni caso, sarebbe stata una forzatura, vista la natura della circostanza.

Infatti, trattandosi di un'installazione del tutto provvisoria, visto che l'area occupata era solo quella dell'antenna e del cavo che scorreva a terra, un verbale per occupazione di suolo pubblico strideva un po'!

Il vero limite però, non si capisce bene dove starebbe, per cui le Forze dell'Ordine, per tagliar corto, fanno il verbale, poi sta a noi avere argomenti, tempo e denaro per contestare questa situazione.

Da quel momento in poi cominciai subito a pensare ad una soluzione alternativa per il montaggio dell'antenna e quindi evitare certe situazioni incresciose.

Tornai sullo stesso po-

sto per concludere l'attività circa tre settimane dopo, era il 22/09/2002 e non chiesi nessun permesso al Comandante, questa volta però montai la 14 AVQ sul portapacchi dell'auto. Quel giorno, fu come una sorta di sfida perché ero curioso di vedere la sua reazione. Ma fortunatamente non venne.

Questa soluzione per quanto funzionale tecnicamente non era il massimo per la risoluzione del problema di occupazione, infatti il radiale filare che avevo installato come piano di terra avrebbe potuto creare impedimento ad eventuali passanti. Vedi **Foto 3**

Più tardi, adottai una soluzione diversa ma anche questa aveva bisogno di radiali; in questo caso, se pur stesi a terra, di fatto avrebbero potuto costituire un ostacolo ad eventuali passanti: bisognava trovare una soluzione vincente.

La soluzione che trovai, pensavo fosse veramente quella risolutiva,

pur avendo adottato un unico punto di fissaggio del supporto dell'antenna, che sostanzialmente prevede una piastra sotto la ruota dell'auto.

Anche in quel caso... non sono mancate visite e problemi con... le Forze dell'Ordine.

Infatti a Senise, in provincia di Potenza, il 30/12/2011, mentre stavo terminando l'installazione dell'antenna, arrivarono i Carabinieri, immediatamente spuntò fuori il problema... **occupazione di suolo pubblico**.

Cosa fare?

Feci finta di non essere a conoscenza di certa problematica e che la cosa mi meravigliava non poco!

Ci tenni a sottolineare il fatto che la mia auto occupava un parcheggio come tutte le altre autovetture e non capivo quale fosse il problema.

I Carabinieri risposero che il problema era: la piastra sotto la ruota e il supporto dell'antenna. Quindi mi invitarono a smontare per evitare un verbale.

Me la cavai semplicemente perché dissi loro che quell'attività se pur in quel momento fosse puro divertimento, allo stesso tempo, era anche da considerarsi un'esercitazione a tutti gli effetti, che mi consentiva di affinare le tecniche necessarie per poter intervenire in caso di calamità naturali considerato che i radioamatori in certe circostanze sono di fondamentale importanza negli interventi di Protezione Civile.

Foto 3 • Seconda attivazione a Castello di Lagopesole (09/2002)

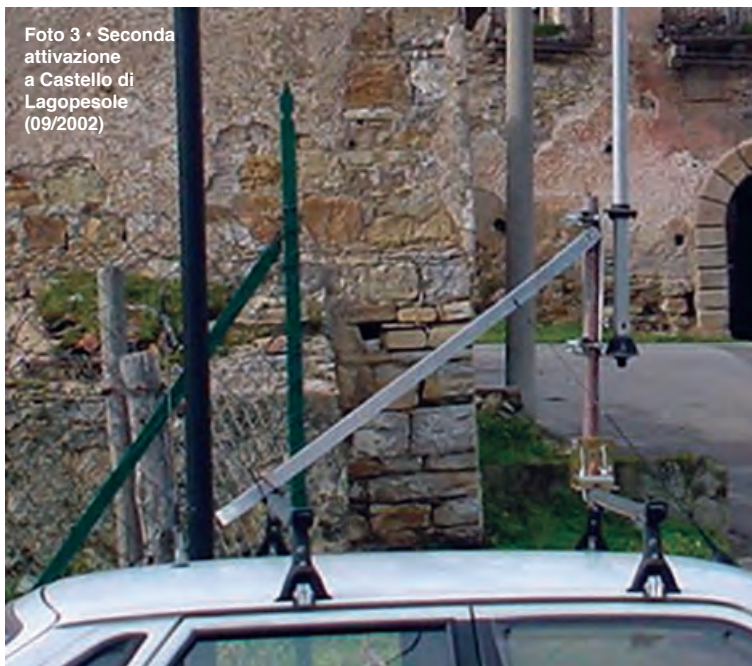


Foto 4 • Un'installazione contestata

Infatti, il mio "appello" fu convincente e non mi fecero alcun verbale. Ma non sempre si può essere fortunati, bisognerebbe avere tra le mani qualche documento che ci consenta di fare tutto ciò in assoluta tranquillità e non dover cercare ogni volta gli "appigli del caso" per cavarcela.

Per cercare di spiegare al meglio l'attività che svolge come radioamatore, porto sempre con me fotocopie di articoli di quotidiani locali in cui si parla di questa nostra attività. Ho avuto anche man forte dagli amici della Sezione ARI di Fidenza che hanno redatto una bella brochure in merito, ma per le Forze dell'Ordine tutto questo sicuramente non è sufficiente e ci vedono sempre come dei "trasgressori".

Nella **Foto 4** si può vedere l'installazione contestata dai Carabinieri, l'auto, compreso il supporto, è all'interno delle strisce bianche. A me sembrava non ci fossero impedimenti per altri automobilisti o per il passaggio di pedoni, ma rimane pur sempre questo atroce dubbio: si tratta veramente di **occupazione di suolo pubblico**?

A seguito del caso accaduto a due nostri colleghi Moreno IZ1VZG e Sergio IZ1YFQ, multati per aver creato intralcio al traffico così come è scritto sul verbale, ho sottoposto il caso ad un Comandante di Polizia Municipale di cui non citerò il nome.

Per rendere bene l'idea di quello che facciamo gli ho inviato in po' di foto che ritraggono la mia auto, in diversi luoghi e con diverse antenne.

Nella **Foto 5**, le due configurazioni, a V normale e a V invertita. Nel primo caso, un solo punto di appoggio, nel secondo caso, tre punti di appoggio, in articolo le foto che compendiano la situazione.

La risposta, da parte del Comandante di Polizia Municipale, era stata che in tutti i casi prospettati non ero in regola e quindi passibile di multa. Di conseguenza come dicevo, a me è sempre andata bene, ma non mi arrendo all'idea che non vi sia una soluzione.

Tornando indietro a Moreno IZ1VZG e a Sergio IZ1YFQ: il 3 gennaio 2016 durante un'attivazione DCI ad Albenga, sistemati rispettivamente in due punti diversi, avevano ricevuto la visita della Polizia Municipale.

Nella fattispecie, Moreno IZ1VZG aveva sistemato la canna da pesca sul marciapiede, così come si vede in **Foto 6**. In realtà, non erano messi molto bene; il cavo coassiale, la batteria e la canna da pesca avrebbero potuto far inciampare qualche passante. Ma certamente non interrompevano il traffico come invece citava il verbale. Di conseguenza è stato multato per qualcosa non attinente strettamente ai fatti.

Sergio IZ1YFQ, posizionato nelle vicinanze, era intervenuto in difesa di Moreno. Pur essendo sistemato in maniera completamente diversa e cioè con la canna da pesca a ridosso di un muro, i fili e cavo dell'antenna messi in modo da non intralciare né il parcheggio, né il transito di altri mezzi, era stato multato allo stesso modo. **Foto 7**.

In entrambi i casi, il Verbale segnalava che erano stati violati gli **Articoli 1 e 4 del Codice della Strada**. Il Verbale di Sergio IZ1YFQ, riportava quanto segue:

In data 03/01/2016 ore 10:30 circa e da ulteriori accertamenti di ufficio è emerso che l'anzidetto trasgressore occupa abusivamente una parte di stallo di sosta posto lungo Via Trento in prossimità di Vico al Monte con attrezzatura radioamatoriale fissando al muro un'antenna tipo canna da pesca adagiando al suolo un treppiede metallico, una batteria tipo da auto e facendo correre al suolo una decina di metri di cavo di antenna, collegato all'apparecchio ricetrasmittitore installato in autovettura Volkswagen Golf targata XX XXX XX.

Se guardiamo le foto, l'installazione dell'antenna e il cavo a ridosso del muro non creavano intralcio né alla viabilità, tantomeno impedimento al parcheggio di altre auto, inoltre non vi era alcuna batteria, forse chi aveva fatto il verbale l'aveva confusa con l'altra postazione.

Sapendo dell'accaduto, immediatamente contattai **Giuseppe IK8MBA**, il quale leggendo le argomentazioni riportate nel verbale, dichiarò che lo stesso poteva essere impugnato mettendosi a disposizione per la preparazione del ricorso e per il supporto all'Avvocato della loro zona che avrebbe dovuto seguire la pratica.

Siccome questo ricorso sarebbe stato importante per tutti noi OM, proposi a Sergio e a Moreno di voler partecipare alle spese,

invitai anche altri a farlo pur di portare avanti il discorso.

Sergio e Moreno hanno preferito invece chiudere pagando ciascuno il verbale di Euro 118,30, ovviamente, considerato il fatto che certe problematiche richiedono tempo e non si sa mai come va a finire. Ma questo avrebbe costituito un precedente per rafforzare la nostra posizione.

I commi 1 e 4 dell'Art. 20 del Codice della Strada citano quanto segue:

Capo I - COSTRUZIONE E TUTELA DELLE STRADE ED AREE PUBBLICHE

Art. 20. Occupazione della sede stradale.

1. Sulle strade di tipo A), B), C) e D) è vietata ogni tipo di occupazione della sede stradale, ivi compresi fiere e mercati, con veicoli, baracche, tende e simili; sulle strade di tipo E) ed F) l'occupazione della carreggiata può essere autorizzata a condizione che venga predisposto un itinerario alternativo per il traffico ovvero, nelle zone di rilevanza storico-ambientale, a condizione che essa non determini intralcio alla circolazione (1).

4. Chiunque occupa abusivamente il suolo stradale, ovvero, avendo ottenuto la concessione, non ottempera alle relative prescrizioni, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 168 a euro 674.

Per quanto sopra descritto e accaduto ai nostri colleghi, cerco sempre di sistemarmi in posti quanto più appartati possibile, ma non è sempre così e ad ogni attività c'è in me il timore di incappare in una situazione di questo tipo.

Purtroppo io, Sergio e Moreno non siamo gli unici ad aver avuto questo tipo di problemi.

Vi racconto quanto accaduto ad un noto attivatore che ha girato in lungo e in largo l'Italia ed al quale è andata quasi sempre bene.

Foto 5 - Le due diverse configurazioni dell'antenna a "V"



Il 25 giugno 2005 Piero I1ASU era sull'isola di Caprera con la sua auto.

Premesso che c'è libera circolazione, ha parcheggiato in uno spiazzo a bordo strada. Posizionato un tavolino da campeggio e relativa sedia pieghevole, vi adagiò radio e Pc. Di fianco montò l'antenna UJX sorretta da un treppiede e l'ombrellone.

Era già in "aria", quando arrivò una pattuglia del Corpo Forestale dello Stato. Solite formalità di rito con esibizione dei documenti e informazioni sull'attività che stava svolgendo.

A quel tempo, nella vicina Isola di Santo Stefano, si trovava la base americana di sommergibili atomici. I due agenti del CFS tirano fuori un sacco di argomentazioni circa eventuali interferenze che Piero potesse causare alle trasmissioni della base militare.

A queste contestazioni, Piero I1ASU, rispose che essendo un radioamatore italiano con regolare autorizzazione rilasciata dal Ministero PT e trovandosi in territorio nazionale, utilizzando frequenze assegnate al servizio radioamatoriale, dei problemi degli americani non gli importava un bel niente.

Questi, "ovviamente ignoranti in materia", e, presumibilmente, non volendo cedere alla situazione creatasi, esordirono con la questione che l'isola era proprietà demaniale e che non si poteva posare nulla sul suo suolo.

Piero, al quel punto chiese se sarebbe stato possibile rimanere nella sua autovettura parcheggiata in quel posto. Gli Agenti della Forestale risposero di sì.

Dopo aver riposto tavolo, sedia, ombrellone, radio e quant'altro in auto, installò un'antenna magnetica sul tetto e riprese le trasmissioni come nulla fosse accaduto. Gli Agenti di CFS, allora si allontanarono senza aggiungere altro.

In 15 anni di intensa attività <in portatile> Piero dichiara di non aver mai più avuto altri problemi, perché quasi sempre ha utilizzato antenne MFJ su base magnetica adagiate sul tetto dell'auto.

Recentemente, viste le condizioni di propagazione non favorevoli, è ricorso all'utilizzo di un filo verticale su palo telescopico in fibra di 12 metri.

Il palo è sostenuto da un tubo fissato ad una piastra che viene posizionata sotto la ruota, montando

il tutto opportunamente nei limiti del parcheggio occupato. Non ha avuto nessun problema fino ad oggi.

In **Figura 8**, l'antenna che permise a Piero di portare a termine l'attività.

Ma... non è finita!

Qui di seguito un'altra importante testimonianza da parte di Stefano IZ5GST-IQ5QO, <numero uno> degli attivatori italiani. Basta dare uno sguardo sia alle Classifiche dei Diversi Diplomi Nazionali sia alle Classifiche Internazionali e mondiali WFF e WCA per vedere le sue ottime posizioni. Ricordo che era capitato anche a lui, un inconveniente di questo tipo. Così, quando gli ho proposto di raccontarci la sua testimonianza ha subito risposto, con piacere, e mi ha inviato il suo contributo perché l'argomento è di suo grande interesse.

Era il 17 marzo 2015, quella mattina i genitori di Stefano dovevano partire molto presto per raggiungere l'aeroporto di Pisa alla volta delle Canarie.

Stefano li accompagnò e, come di consueto, ne approfittò per portare con sé l'attrezzatura per effettuare un paio di attivazioni DCI nella città della Torre Pendente.

In particolare, quella mattina, decise di attivare due referenze: DCI, PI111 e PI112, rispettivamente: le Porte di Santa Marta e di Garibaldi.

Onde evitare di dover installare l'antenna per due volte, decise di recarsi in fondo a Viale Canavari, all'angolo della parte finale di Via Trincere. Da qui, si trovava a distanza regolamentare per entrambe le referenze.

Adiacente al parcheggio scelto, delimitato con segnaletica orizzontale blue, insiste un bel parco idoneo per installare il suo classico dipolo.

Pagato il parcheggio si apprestò ad installare l'antenna che, sospesa tra gli alberi del parco, non comprometteva il passaggio né di pedoni fruitori del verde, né di eventuale sosta di altre auto negli spazi adiacenti. Le estremità furono sistemate ad un'altezza minima di 2 metri "abbondanti".

L'attivazione era iniziata con un buon ritmo quando dal sedile posteriore dell'auto, dove di solito viene montato computer e radio, vide arrivare a velocità sostenuta una volante della Polizia che, si mise davanti alla sua auto bloccandola.

Non era nuovo a questi controlli e quindi chiedendo QRX alle stazioni



Foto 6 - Canna da pesca di IZ1VZG sistemata su marciapiede



Foto 7 - In dettaglio canna da pesca di IZ1YFQ sistemata a ridosso di muro

che stavano nel frattempo chiamando, uscì dall'auto con tutta calma tenendo documenti e licenza a portata di mano.

Il suo buongiorno agli Agenti non sembrò molto gradito, anzi, oltre a non contraccambiarlo lo aggredirono verbalmente con espressioni e toni certamente non adatti a rappresentanti delle Istituzioni, sottoponendolo così ad un interrogatorio per capire cosa stesse facendo.

A poco valsero le sue spiegazioni e scuse per aver invaso il suolo pubblico installando l'antenna.

Da quanto riportato dagli Agenti la sua unica colpa era quella di trovarsi a 100 metri dalla stazione di Polizia e, ben più grave, quella di essere nella parallela del carcere a circa 70 metri.

A quel punto Stefano IZ5GST-IQ5QO si guardò intorno e commentò con una battuta se si stesse trattando di uno scherzo, cosa che non fu gradita dagli Agenti e uno di questi indispettito gli fece presente che era nel mirino dell'Agente a guardia della vedetta, che, in quel momento, arma alla mano, lo stava osservando.

E così Stefano si rese conto che quella era una storia vera. Sempre per smorzare i toni, cercò di spiegare che, secondo la sua modesta esperienza, chi cerca di far evadere qualcuno non monta prima un palo di 10 metri vicino all'auto e che comunque l'Agente di vedetta avrebbe dovuto, forse, prestare più attenzione alle persone all'interno della struttura carceraria piuttosto che a lui "giovanone" Radioamatore incensurato.

Dopo quest'altra battuta l'Agente accorciò ancora di più la distanza da lui e fissandolo severamente gli intimò di farla finita perché, in quel momento, anche la sua calma era finita e si trovava ad un bivio. Stefano non sapeva se far valere i suoi diritti di



Foto 8 • Antenna portatile utilizzata da Piero, I1ASU



Foto 9 • Pisa (2005). Auto di Stefano IZ5GST-IQ5QO. Carcere, sullo sfondo

Radioamatore, soprattutto di cittadino, approfondendo se quel protocollo di controllo fosse davvero corretto; oppure far finta che nulla fosse accaduto e smontare per spostarsi in altra location.

Giusto, per quieto vivere, prese questa seconda decisione.

In conclusione dichiara Stefano, che dopo molti controlli subiti ha sempre cercato di percorrere la strada del "risultato", se ci si impunta sui propri diritti con le Forze dell'Ordine con tutta probabilità c'è sempre da perdere, invece in questo modo, si riesce a terminare l'attività incassando il risultato.

Le foto ritraggono l'auto di Stefano e si nota la presenza del carcere sullo sfondo.

Spero che queste testimonianze possano creare le condizioni per portare avanti delle richieste di "clemenza" al MiSE tramite i nostri rappresentanti nazionali.

Certamente non pretendiamo di essere i proprietari del suolo pubblico, ma quantomeno avere qualche documento che ci supporti nei casi di controllo delle Forze dell'Ordine.

Fin qui, le testimonianze di Antonio IK8SHL; Sergio IZ1YFQ, Moreno IZ1VZG, Piero I1ASU e Stefano IZ5GST-IQ5QO.

Ringraziamo tutti a nome di RadioRivista, segnatamente Antonio IK8SHL, che ha richiamato la nostra attenzione su un tema, sempre di grande attualità, al quale speriamo poter dare risposte concrete e calibrate nell'autorevolezza e alla luce della più corretta interpretazione delle vigenti norme di Legge.

Invito quanti volessero raccontare la propria esperienza, oppure avessero dubbi e/o perplessità su cui chiedere chiarimenti, a contattarci. Potremmo tornare sul tema per successivi update.



Le scariche atmosferiche e le antenne/1

Questo articolo è rimasto incompiuto dalla scorsa estate; l'occasione per completarlo è stato l'articolo di Vincenzo IT9IZY e il rallentamento delle attività professionali a causa del Covid 19.

Introduzione

All'inizio della mia attività di radioamatore, ormai ultracinquantennale, l'interesse primario era progettare e costruire apparati ed antenne, senza avere alcuna preoccupazione di dover seguire norme tecniche, a parte le poche contenute nei decreti legge che disciplinavano il nostro servizio.

Oggi la situazione è decisamente cambiata; le norme tecniche fanno parte della nostra vita, in taluni casi anche in modo invasivo. Cei, Umi, Etsi, Iso sono sigle ormai più che familiari; non possiamo comperare un prodotto, una casa o un cibo confezionato senza che non ci sia un riferimento ad una qualunque delle migliaia di norme tecniche.

Nella nostra attività ovviamente le norme che ci possono riguardare direttamente od indirettamente sono principalmente le norme Cei e le norme Etsi.

Le prime emanate dal Comitato Elettrotecnico Italiano trattano tutti gli aspetti legati all'uso dell'energia elettrica, mentre l'European Telecommunication Standard Institute tratta gli aspetti legati alle telecomunicazioni.

Le norme si possono suddividere in 2 grandi categorie:

- norma tecnica di impianto;
- norma tecnica di prodotto.

Nella prima categoria sono presenti le norme che regolano la progettazione e realizzazione degli impianti

(elettrici, elettronici, telecomunicazione), mentre nella seconda sono trattati tutti gli aspetti progettuali e costruttivi di singoli prodotti (componenti elettrici o macchine elettriche).

Le norme Cei sono spesso seguite, nella loro codificazione, dall'acronimo EN (European Norm); ciò significa che questa norma è riconosciuta dai 32 Paesi che aderiscono al Cenelec, cioè quasi tutti i Paesi dell'Europa, intesa dal punto di vista geografico.

Fatta questa premessa storico-geografica, entriamo subito nell'argomento: le scariche atmosferiche.

La norma CEI applicabile

I fulmini sono eventi naturali che si manifestano al verificarsi di

certe condizioni atmosferiche; la probabilità che esso possa scoccare dipende da molte variabili, per cui alla fine ci si affida alla statistica ed al rischio potenziale ad esso associato.

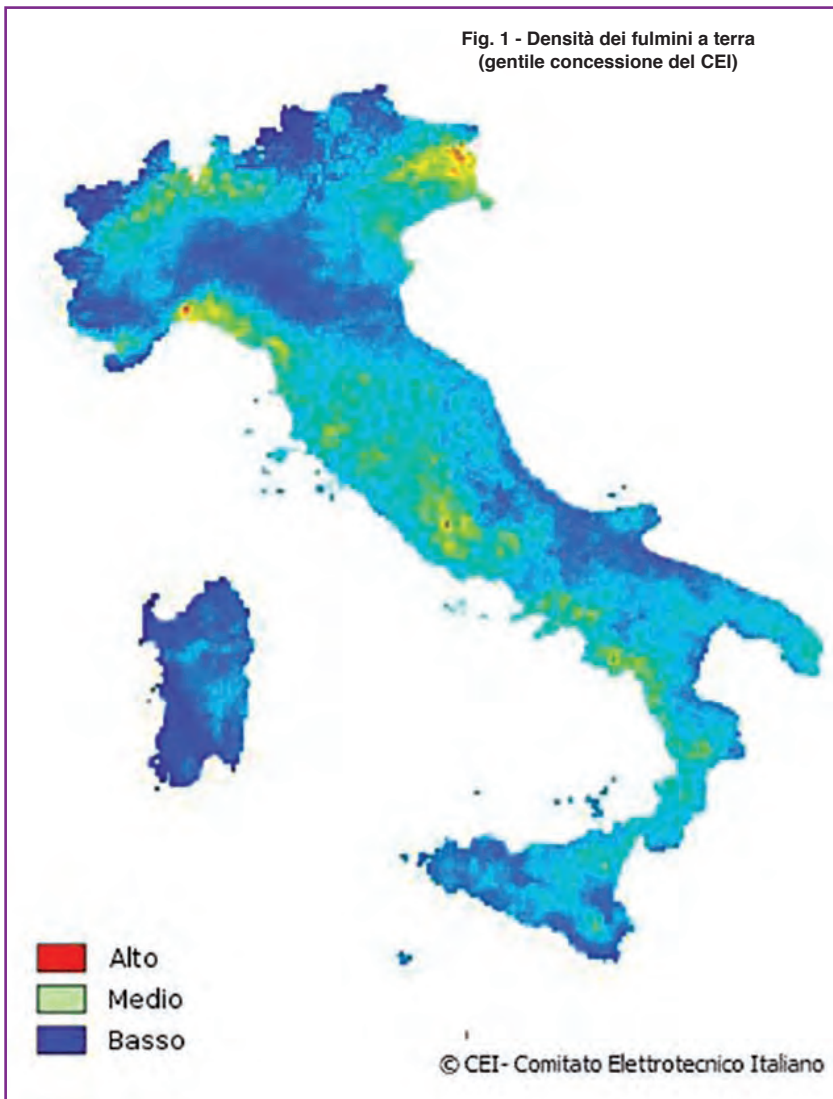
Non tratterò in questo articolo la fisica del fenomeno, ma solo l'applicazione delle norme Cei e quindi i suggerimenti pratici.

La protezione contro le scariche atmosferiche è ovviamente tratta dalle norme Cei ed anche in modo veramente significativo, data l'ampiezza del fenomeno.

La norma di riferimento è Cei EN 62305, edizione 2, ottobre 2013, che è composta in quattro parti:

- Cei EN 62305-1 "Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"; indica i principi generali che sono alla base della protezione contro il fulmine di strutture, inclusi gli impianti, il contenuto e le persone.
- Cei EN 62305-2 "Protezione contro i fulmini Parte 2: Valutazione del rischio"; fornisce elementi per la valuta-

Fig. 1 - Densità dei fulmini a terra (gentile concessione del CEI)



zione del rischio dovuto a fulmini a terra. Il suo scopo è quello di fornire la procedura per la determinazione di detto rischio. Una volta che sia stato stabilito un limite superiore per il rischio tollerabile, questa procedura permette la scelta di appropriate misure di protezione da adottare per ridurre il rischio al limite tollerabile o a valori inferiori.

- Cei EN 62305-3 "Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone";
- Cei EN 62305-4 "Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture".

Queste ultime due parti forniscono informazioni sul progetto, l'installazione, la manutenzione e la verifica delle misure di protezione (Spm) per gli impianti interni elettrici ed elettronici al fine di ridurre il rischio di danni permanenti dovuti all'impulso elettromagnetico (Lemp) associato al fulmine.

Tutto questo complesso di norme è racchiuso in 776 pagine e da questo semplice dato si intuisce la complessità del fenomeno atmosferico e come sia complesso difendersi dallo stesso.

Poiché sono norme EN, usano degli acronimi che derivano dalla lingua inglese, per cui ad esempio l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche è detto Lps (Lighting Protection System).

Contro la generazione dei fulmini l'uomo è ancora impotente; si può solo difendere cercando di minimizzare i rischi ed i danni ad essi associati.

La norma citata suddivide i rischi in 4 categorie:

- perdita di vite umane (R1);
- perdita di servizio pubblico (R2);
- perdita di patrimonio culturale insostituibile (R3);
- perdita economica (R4).

Per quanto riguarda la nostra attività, nella maggior parte dei casi si considera solo R1 e R4; solo in casi specifici si dovranno considerare tutti e quattro (caso estremo: abitare in un palazzo d'epoca che ospita anche uffici pubblici).

Il Fulmine

Facciamo ora una breve presentazione delle caratteristiche della scarica atmosferica, dal punto di vista elettrico ed energetico.

Le scariche atmosferiche provengono da un accumulo di cariche elettriche che si formano nelle nuvole, dovute allo sfregamento tra di esse e con l'atmosfera.

Il fulmine è un evento di natura aleatoria, è imprevedibile nella sua manifestazione, ma segue leggi fisiche ben precise.

Se la carica raggiunge un certo valore e le condizioni ambientali lo permettono, si ha una scarica elettrica, cioè si ha un passaggio istantaneo di corrente attraverso l'atmosfera, con valori di corrente particolarmente elevati. I fulmini si classificano in funzione di questa corrente.

La durata di una scarica elettrica generalmente dura meno di 2 ms, ma ci sono casi di durata superiori fino a 500 ms. La corrente di scarica può raggiungere valori molto elevati, anche di 200 kA, corrispondenti ad una carica elettrica di 100 C. Tanto per dare una idea, una simile carica elettrica corrisponde a quella immagazzinata in un condensatore di 0,1 F (100.000 μ F) caricato a 1.000 V. A questa carica corrisponde una energia pari a 50.000 W/s, equivalenti - considerando il tempo di durata della scarica - ad una potenza media di qualche MW da dissipare istantaneamente. Questa energia è in grado di far evaporare istantaneamente l'eventuale umidità presente nella struttura che viene colpita; ad esempio un albero, che di conseguenza esploderà gettando detriti in un ampio raggio.

Quindi la soluzione è portare a terra la scarica che colpisce una

struttura in modo che vengano minimizzati i danni; dico minimizzati, in quanto è sicuramente improbabile che una struttura non possa risultare danneggiata in qualche modo.

Si tratta di realizzare un impianto composto da conduttori elettrici che avvolge la struttura da proteggere, se il rischio di essere colpita raggiunge un certo valore, tabellato dalle norme.

Altrimenti si dice che la struttura è autoprotetta, cioè che il rischio di fulminazione è inferiore al valore tabellato e quindi non è richiesta la realizzazione altrimenti obbligatoria dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, detto Lps. In altri termini significa che il rischio di essere colpita è marginale e non è conveniente, dal punto di vista economico, realizzare l'Lps.

Calcolo del rischio

La funzione di un Lps è di scaricare a terra l'energia del fulmine, cioè realizzare una struttura metallica collegata a terra e messa in bella evidenza in modo che il fulmine la colpisca, quale ad esempio aste poste sulle sommità di un fabbricato.

Consideriamo ora il caso di una struttura di civile abitazione con un'antenna, ad esempio una classica multibanda a 3 elementi, che spunta dal colmo del tetto di qualche metro. Che fare in questa situazione?

E' evidente quindi che l'antenna è un ottimo richiamo per un fulmine.

Il calcolo del rischio di fulminazione tiene conto dei seguenti fattori:

- Altezza dell'edificio;
- Superficie dell'edificio;
- Presenza di altri edifici attorno di altezza pari o superiore;
- Densità dei fulmini a terra in quel luogo.

Per altezza dell'edificio si intende non solo la parte strutturale propria dell'edificio, ma anche la presenza di eventuali protrusioni, quali un'antenna, se di grandi dimensioni, come la citata antenna direttiva.

L'ultimo fattore è un dato ottenuto tramite sistemi che sono in grado di contare i fulmini e determinare il loro punto di impatto al suolo; il Cei fornisce, indicando la località, questo dato espresso in fulmini per km² all'anno.

La maggior parte delle abitazioni civili sono autoprotette e quindi non è richiesta la realizzazione di un Lps, ma ciò ovviamente non esclude l'eventuale impatto di un fulmine, ancorché evento remoto.

Un fulmine può rappresentare una fonte di pericolo non solo se colpisce una struttura (fulminazione diretta), ma anche se cade ad una certa distanza, oppure cade vicino a linee aeree o le colpisce direttamente (fulminazione indiretta).

Gli interventi ipotizzabili sono essenzialmente due:

- messa a terra dell'antenna;
- soppressione delle sovratensioni generate dal fulmine sulle linee (cavi coassiali e linee alimentazione elettriche e telefoniche).

Il primo caso contempla la fulminazione diretta dell'antenna, cioè che il fulmine la colpisce direttamente.

Nel secondo caso si contemplano i casi sia di fulminazione diretta, sia di quella indiretta, cioè di fulmine che cade nelle vicinanze a terra o su una linea elettrica, per cui l'impulso è in grado di generare extra tensioni su tutte le linee poste nelle vicinanze dell'evento fulminoso.

In successivi articoli approfondirò questi aspetti.



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se SI potete votarlo on-line visitando
il nostro sito www.ari.it



Impariamo ad usare il Vector Network Analyzer (VNA)/1

1 - Premessa

In seguito alla facilità di reperimento sul mercato dei direct digital sintetizer (Dds) ultra-fast e degli amplificatori logaritmici la produzione degli analizzatori di reti vettoriali (Vna) ha avuto un notevole impulso al punto che sono diventati accessibili anche ai radioamatori per poche decine di euro, vedi il NanoVNA o gli analizzatori d'antenna vettoriali. Oggi sul mercato se ne trovano di ogni foggia: ad una porta, a due porte, vettoriali, Pc based, portatili, etc... Negli Anni '80, quando ho iniziato la mia attività, erano apparati piuttosto ingombranti, dal costo proibitivo e alla portata della sola industria o della ricerca in università.

Poiché lo strumento in questione non è propriamente semplice da usare mi sono prefisso di scrivere le seguenti note per spiegarne il funzionamento e le potenzialità.

Per fare ciò devo necessariamente introdurre alcuni argomenti di base perché sono propedeutici alla comprensione ed all'uso dello strumento. In particolare mi riferisco ai parametri S-scatter ed alla carta di Smith ma non tratterò detti argomenti in modo sistematico, mi limiterò allo stretto necessario.

Inoltre adotterò molte "semplificazioni" che, pur mantenendo il rigore matematico, serviranno per spiegare alla più ampia platea possibile i concetti più ostici.

Infine vi avverto che le seguenti note non sono valide per gli analizzatori di spettro perché sono strumenti basati su principi completamente diversi dai Vna.

2 - Parametri S-scatter

Quando si analizza una rete l'uso dei parametri S-scatter (in seguito li chiamerò semplicemente S) è estremamente comodo perché considerano solo le onde di tensione incidenti (Forward) e quelle riflesse (Reflected). Dalle misure di queste due onde si ricavano i parametri principali (coefficiente di riflessione, impedenza, Swr, etc...) del dispositivo sotto esame (che chiameremo DUT Device Under Test). Ovviamente dovremo considerare il dispositivo sotto esame, o più in generale la rete, di tipo lineare, invariante nel tempo e le onde di tipo sinusoidale; in modo da poter rappresentare le sinusoidi con i vettori (fasori) e sfruttare i numeri complessi per rappresentarli. Infatti i parametri **S** sono delle grandezze vettoriali (in questo testo esprimeremo i vettori col carattere in **grassetto**).

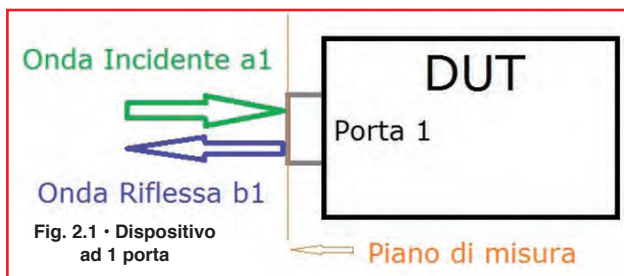
Ricordo che una grandezza vettoriale è rappresentabile con un vettore nel piano cartesiano del quale si devono indicare la lunghezza (detta modulo) e l'angolo (positivo antiorario) rispetto all'asse orizzontale delle ascisse (da 0 a 360 gradi). Se dal piano cartesiano passiamo al piano dei numeri complessi l'asse orizzontale delle ascisse è quello reale mentre l'asse verticale delle ordinate è quello immaginario. Dal punto di vista grafico non cambia nulla ma avremo a disposizione la matematica dei numeri complessi per svolgere tutti i calcoli.

Una grandezza scalare invece è rappresentata solo dal suo valore; per esempio la temperatura è indicata dal solo valore in gradi.

I parametri S-scatter si prestano molto bene all'esame delle reti nel campo della radiofrequenza e delle microonde perché l'onda di tensione diretta e quella riflessa possono essere facilmente misurate all'interno del Vna, sia in ampiezza sia in fase, senza interferire col dispositivo sotto misura (tutti noi conosciamo il principio di funzio-

namento del Ros-metro passante). D'ora in avanti diremo solo onda presupponendo che sia di tensione.

Il dispositivo da misurare più semplice è quello costituito da una sola porta, quale un'antenna o un semplice carico in fondo ad una linea.



In **Figura 2.1** è rappresentato il dispositivo sotto test (Dut), col suo connettore d'ingresso, ove arriva l'onda incidente **a1** (presa come riferimento) e da dove si riflette l'onda **b1**; entrambe sono sinusoidi rappresentate dai rispettivi numeri complessi **a1** e **b1**. Convenzionalmente consideriamo che il piano ove avvengono i fenomeni di riflessione sia il "piano di misura"; approfondiremo in seguito questo importante aspetto.

Detto ciò, definiamo il parametro scatter **S₁₁** nel seguente modo:

$$b1 = S_{11} \cdot a1 \quad 2.1$$

Cioè l'onda riflessa dalla porta 1 (primo numero al pedice S) è uguale all'onda incidente sulla porta 1 (secondo numero al pedice S) moltiplicato per il parametro scatter **S₁₁**; ne consegue che:

$$S_{11} = \frac{b1}{a1} \quad 2.2$$

S₁₁ si ottiene dal rapporto dei due numeri complessi **b1** ed **a1** che rispettivamente rappresentano le onde riflesse e incidente sul piano di misura della porta 1 del nostro Dut; in pratica è il coefficiente di riflessione Γ .

$$S_{11} = \frac{b1}{a1} = \Gamma \quad 2.3$$

Il coefficiente di riflessione Γ è un numero complesso che, grossolanamente, indica quanto il carico è adattato alla linea che lo alimenta. Il suo modulo $|\Gamma|$ può assumere valori che vanno da 1 (riflessione totale) a infinitamente piccoli (quando il carico è perfettamente adattato); al punto che si preferisce esprimerli in unità logaritmiche in base 10 (il decibel).

$$|\Gamma| = 20 \log |S_{11}| \text{ dB} \quad 2.4$$

Il solo modulo del coefficiente di riflessione Γ viene anche indicato con la lettera greca ρ (rho) minuscola.

Inoltre dal parametro **S₁₁**, si possono ricavare anche altri dati quali:

l'Swr; il RL; l'impedenza Z del Dut, se nota l'impedenza caratteristica della linea di alimentazione Z_0 , e molti altri. In pratica tutti i parametri più importanti per la caratterizzazione del dispositivo sotto esame [1].

$$SWR = \frac{1 + |S_{11}|}{1 - |S_{11}|} = \frac{1 + \rho}{1 - \rho} \quad 2.5$$

L'Swr è il rapporto di onda stazionaria (Ros in italiano) ed è una grandezza scalare (cioè non è un vettore) che non va mai al di sotto dell'unità ma può essere anche piuttosto grande.

$$RL = 10 \log \frac{1}{|\Gamma|^2} = 10 \log \frac{1}{|S_{11}|^2} = -20 \log |S_{11}| = -20 \log \rho \text{ dB} \quad 2.6$$

Il return loss (RL) esprime di quanto viene ridotta l'onda riflessa rispetto a quella incidente sul piano di misura; è l'esatto inverso del modulo di S_{11} . Il Return Loss è un facile indicatore del livello di adattamento d'impedenza. Avere Return Loss RL=0dB vuol dire completo disadattamento mentre RL= infinito vuol dire perfetto adattamento. In realtà per un ottimo adattamento d'impedenza basta un RL maggiore o uguale a 50 dB.

$$Z = Z_0 \frac{1 + S_{11}}{1 - S_{11}} \quad 2.7$$

L'impedenza Z che si presenta sul piano di misura, essendo un numero complesso, può essere scomposta nella sua componente resistiva R e reattiva X oppure col suo inverso l'ammettenza Y .

$$Z = R + jX \quad 2.8$$

Poiché sono noti i valori di R e di X può essere calcolato anche il fattore di bontà Q_u non caricato:

$$Q_u = \left| \frac{X}{R} \right| = \frac{2\pi f L}{R} = \frac{1}{2\pi f C R} = \frac{\sqrt{L/C}}{R} \quad 2.9$$

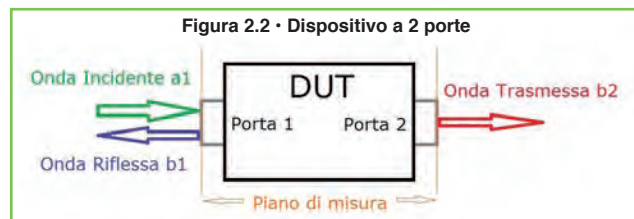
Dove i parametri L , C ed R sono tutti riferiti ai modelli serie dei rispettivi componenti: induttore, condensatore e circuito risonante LC.

Inoltre, conoscendo il segno della X e la frequenza sarà noto anche il valore di L e di C :

$$L = \frac{X}{2\pi f} \quad C = -\frac{1}{2\pi f X} \quad 2.10$$

Sembrano calcoli molto complessi ma vengono eseguiti automaticamente dal VNA perché misura il modulo e la fase delle due onde: diretta (**a1**) e riflessa (**b1**).

Una seconda tipologia di dispositivo da misurare è quello costituito da due porte, come potrebbe essere un filtro, un amplificatore o semplicemente una linea di trasmissione.



In **Figura 2.2** è rappresentato il DUT a due porte, col suo connettore d'ingresso e d'uscita. Sulla porta 1 arriva l'onda incidente **a1** (presa come riferimento) ove si genera per riflessione l'onda **b1**, esattamente come abbiamo visto in precedenza col Dut ad una porta quando si misura l' S_{11} , mentre dalla porta 2 esce l'onda **b2**; senza riflessioni.

Definiamo quindi il parametro scatter S_{21} nel seguente modo:

$$b2 = S_{21} \cdot a1 \quad 2.11$$

Cioè l'onda che fuoriesce dalla porta 2 è data all'onda incidente sulla porta 1 moltiplicata per il parametro scatter S_{21} ; ne consegue che:

$$S_{21} = \frac{b2}{a1} \quad 2.12$$

In altre parole è un numero complesso che indica di quanto viene attenuata, o amplificata, l'onda incidente nell'attraversare il Dut, in assenza di riflessioni sulla porta 2, mentre sulla porta 1 le riflessioni potranno ancora essere presenti e misurate col parametro scatter S_{11} .

Vi faccio notare che in **Figura 2.2** vi sono due piani di misura e non più uno solo.

Il parametro S_{21} di fatto è il coefficiente di trasmissione T [2]:

$$T = S_{21} \quad 2.13$$

Il coefficiente di trasmissione T il cui modulo espresso in dB è noto come guadagno di tensione G_v :

$$G_v = -20 \log |T| \text{ dB} \quad 2.14$$

Il modulo del suo reciproco è il noto Transmission Loss o Insertion Loss, espresso in dB. Noi useremo l'Insertion Loss IL, definito nel seguente modo [2]:

$$IL = TL = 20 \log \frac{1}{|S_{21}|} = -20 \log |S_{21}| \text{ dB} \quad 2.15$$

Dall' S_{21} si possono ricavare anche altri parametri, come il ritardo di fase ed il ritardo di gruppo, ma noi ci accontentiamo di questi.

Se poi mandassimo l'onda incidente, anziché alla porta 1, la mandassimo alla porta 2 otterremmo altri parametri S simili ai precedenti ma con i pedici diversi; vedi **Figura 2.3**.

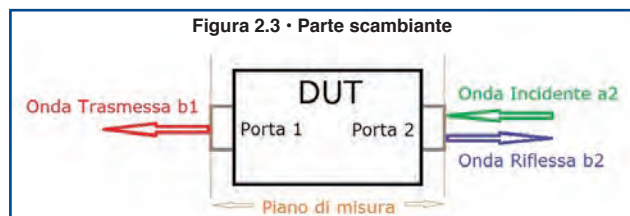


Figura 2.3 • Parte scambiante

$$S_{22} = \frac{b2}{a2} \quad 2.16$$

$$S_{12} = \frac{b1}{a2} \quad 2.17$$

Lo scambio delle porte è utile quando si esaminano Dut non simmetrici come per esempio gli amplificatori. Quando le due porte non sono perfettamente adattate, la risposta completa, sui rispettivi piani di misura, si trova risolvendo il seguente sistema (matrice di scatter):

$$b1 = S_{11} \cdot a1 + S_{12} \cdot a2; \quad b2 = S_{21} \cdot a1 + S_{22} \cdot a2 \quad 2.18$$

Il sistema può essere esteso anche a più porte con lo stesso criterio: quelle non interessate dalla misura non devono riflettere nulla. Per esempio con 3 porte appariranno anche i parametri scatter S_{33} , S_{13} , S_{23} , S_{31} ed S_{32} ; lo dico perché a volte si usano per caratterizzare i combine, gli splitter ed i BalUn.

In questa trattazione non ci spingeremo a tal punto, ci fermeremo ai Dut di 1 e 2 porte, anche se non ha importanza quante porte abbia il nostro dispositivo, o la nostra rete, perché le porte verranno sempre esaminate singolarmente o a coppie in modo da generare i rispettivi parametri S . Così facendo, le porte del Dut che non sono sotto esame dovranno essere terminate con un'opportuna impedenza, per non generare riflessioni, e ciò si ottiene quando l'impedenza di terminazione è la complessa e coniugata di quella che si vede oltre il piano di misura. Nella maggior parte dei casi si tratta di $Z_0 = 50 + j0$ ohm cioè un carico fittizio di buona qualità.

3 - La carta di Smith

La carta di Smith (1905 - 1987) è stata ideata dall'omonimo autore nel 1939 e perfezionata negli anni successivi; la forma che noi conosciamo è del 1949 [3]. L'autore, quindi, l'ha ideata in un periodo storico in cui non esistevano le calcolatrici scientifiche, e nemmeno i computer, era il periodo dei regoli calcolatori e dei nomogrammi. Infatti in quel periodo già si conoscevano le equazioni che regolano i fenomeni nelle linee ma erano di difficile risoluzione quindi Smith ebbe l'intuizione di mettere in relazione l'equazione dell'impedenza delle linee col coefficiente di riflessione Γ ; che è numero complesso. Ne sono usciti tre fasci di cerchi: uno con i centri sull'asse delle ascisse, dove avremo i cerchi con parte reale uguale, mentre gli altri due sono simmetrici ed hanno i centri sull'asse delle ordinate. Il punto in comune a tutti i cerchi è l'origine degli assi. I cerchi sopra l'ascissa hanno la stessa reattanza positiva mentre quelli sotto hanno la stessa reattanza negativa. All'interno del cerchio di raggio unitario (quello più esterno di color nero in **Figura 3.1**) si potranno rappresentare tutte le impedenze complesse Z con parte reale positiva che una linea di trasmissione può assumere. All'esterno del cerchio nero di **Figura 3.1** vi sono impedenze con parte reale negativa che non sono utili.

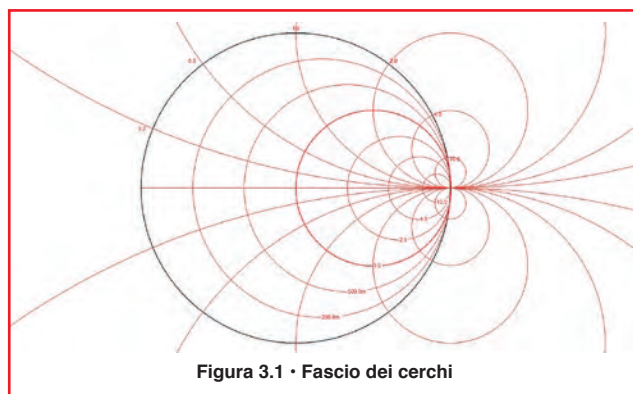


Figura 3.1 • Fascio dei cerchi

Quindi in futuro rappresenteremo solo i cerchi e gli archi di cerchio contenuti all'interno del cerchio di raggio unitario color nero di **Figura 3.1**; cioè quelli con parte reale positiva.

La carta di Smith, per poter essere il più generica possibile, è stata normalizzata all'unità. Ciò vuol dire che il punto centrale "C" di **Figura 3.2** corrisponde all'impedenza caratteristica Z_0 della linea sotto esame; solitamente 50 ohm. Tutti i valori di impedenza che disegneremo sulla carta dovranno essere divisi per il modulo dell'impedenza caratteristica Z_0 della linea utilizzata per trasportare l'energia. Quindi le coordinate dei punti che disegneremo sulla carta saranno quelle che risultano dalla seguente equazione:

$$Z_N = R/Z_0 + j X/Z_0 \quad 3.1$$

Mentre per ritornare alla forma non normalizzata basterà moltiplicare per Z_0 :

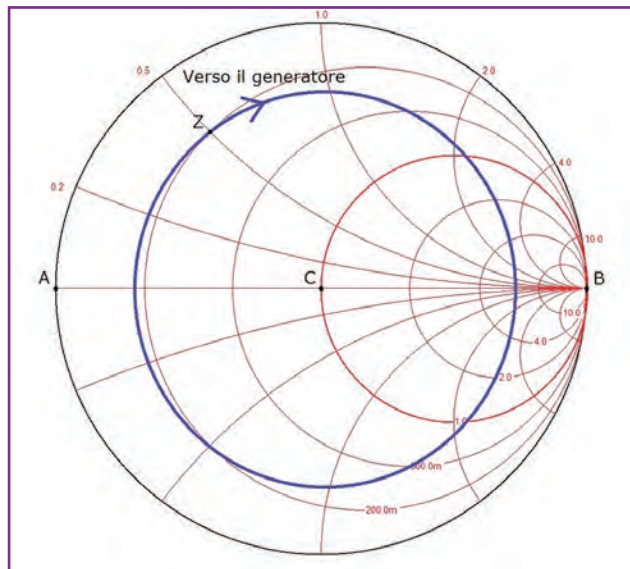
$$Z = R_N \cdot Z_0 + j X_N \cdot Z_0 \quad 3.2$$

Per esempio se volessimo rappresentare l'impedenza $Z = 10 + j25$ normalizzata con una linea a $Z_0 = 50 \Omega$, con la formula 3.1 otterremo:

$$Z_N = 10/50 + j 25/50 = 0,2 + j0,5 \quad 3.3$$

Il punto "Z" sulla carta di Smith avrà coordinate (0,2 ; 0,5), vedi **Figura 3.2**. Il punto centrale della carta di Smith normalizzata "C" è sempre (1 ; 0) punto che rappresenta il perfetto adattamento alla linea Z_0 ; quello più a sinistra "A" è sempre il corto circuito (0 ; 0) e quello a destra "B" (punto comune a tutti i cerchi) indica sempre il

circuito aperto (∞ ; ∞) a resistenza infinita. Sul diametro centrale che va da "A" a "B" vi sono tutte le impedenze puramente resistive, cioè quelle che hanno parte immaginaria nulla ($X=0$), mentre i cerchi rossi che passano attraverso tale asse (**Figura 3.2**) sono cerchi che hanno parte resistiva R costante. Percorrendo uno di questi cerchi cambierà la parte reattiva X dell'impedenza mentre la parte resistiva R resterà uguale.



La carta è stata pensata per semplificare le operazioni con le linee di trasmissione. Dalla teoria sappiamo che percorrendo una linea senza perdite partendo dal suo carico verso il generatore (toward generator) troveremo la stessa impedenza "Z" ogni lambda mezzi elettrici. Sulla carta di Smith l'operazione si "vede" molto bene infatti se il carico della nostra linea senza perdite è rappresentato dal punto "Z" di **Figura 3.2** mano a mano che ci allontaniamo dal carico Z verso il generatore percorreremo la circonferenza blu in senso orario e l'impedenza lungo la linea cambierà ma ad ogni mezz'onda ($\lambda/2$) tornerà ad essere uguale a quella del carico Z . Sulla carta equivale a percorrere, in senso orario, la circonferenza blu di **Figura 3.2** dal punto "Z" al punto "Z". Il cerchio color blu è ovviamente a coefficiente di riflessione Γ costante (perché la linea è ipotizzata senza perdite) ed il raggio del cerchio blu è il ben noto Swr . Va da sé che se percorriamo solo metà circonferenza avremo percorso $\lambda/4$ di linea.

Avrete notato che ho sempre parlato di lambda senza specificare quanto sia infatti un'altra caratteristica della carta di Smith che è indipendente dalla frequenza che si utilizzerà e ciò la rende ancor più universale. Ovviamente quando la caleremo nella realtà occorrerà assegnare un valore alla lunghezza d'onda elettrica secondo la nota formula:

$$\lambda = c/fm \quad 3.4$$

La lunghezza d'onda elettrica λ (lambda senza pedice) è espressa in metri se la velocità della luce $c = 300 \cdot 10^6$ m/s e se la frequenza f è espressa in Hz (nella pratica si usa $c = 300$ e f in MHz).

Nelle linee di trasmissione, con dielettrico diverso dall'aria, la velocità dell'onda diminuisce e quindi, per trovare la lunghezza d'onda fisica λf (lambda con pedice f) nella linea occorre moltiplicare la lunghezza d'onda elettrica per il fattore di velocità VF (formula 3.5).

$$\lambda = VF \lambda_m \quad 3.5$$

Il fattore di velocità VF dipende a sua volta dal dielettrico posto tra i due conduttori.

Sembra tutto molto complicato ma ciò serve per poter utilizzare la carta con qualsiasi linea, con qualsiasi frequenza e svolgere calcoli complicati con i soli righello e compasso. Ovviamente se percor-

riamo il cerchio blu di **Figura 3.2** in senso antiorario andremo dal generatore verso il carico (toward load). Nulla vieta però di cercare in rete una carta di Smith a 50Ω (cioè non normalizzata), in tal caso il punto centrale sarà 50 ohm e si potrà usare solo con linee aventi impedenza caratteristica $Z_0=50\Omega$. La carta di Smith più completa è quella pubblicata dall'autore nel 1949, che riporto in **Figura 3.3**:

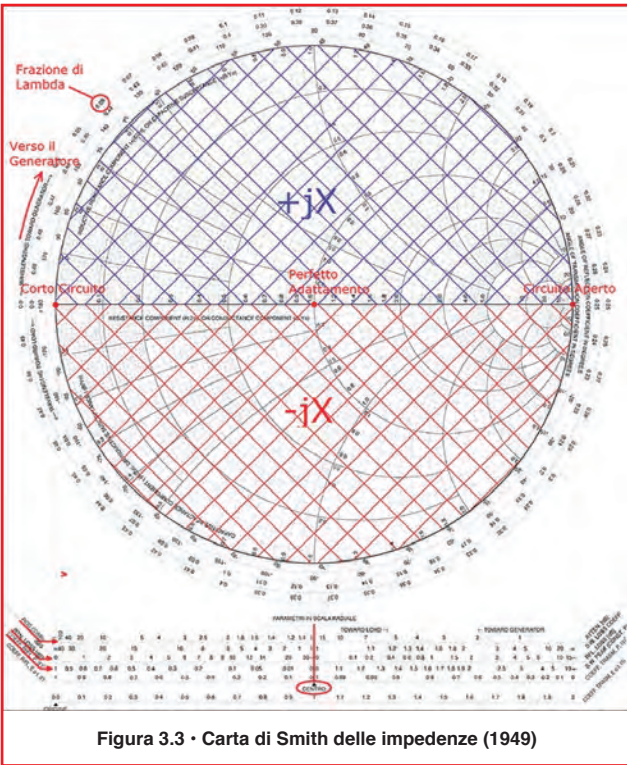


Figura 3.3 • Carta di Smith delle impedenze (1949)

In **Figura 3.3** vi sono tantissime informazioni che potrebbero frastornare ma quelle più importanti sono quelle sulla corona più esterna perché riportano le frazioni di lambda. La prima corona nella direzione del generatore mentre la seconda nella direzione del carico. Sull'asse centrale vengono riportati i valori della parte reale (resistenze pure) dell'impedenza e sul cerchio massimo termineranno gli archi con i valori delle reattanze pure. Ogni impedenza, con parte sia resistiva sia reattiva, viene rappresentata dall'intersezione tra il cerchio della sua resistenza e l'arco della sua impedenza. Pertanto nel semicerchio superiore avremo tutte le reattanze positive (tratteggio blu) mentre nel semicerchio inferiore tutte quelle negative (tratteggio rosso). Sull'asse centrale di **Figura 3.3** ho indicato i tre punti principali: il corto circuito a S_x ; il perfetto adattamento in centro e il circuito aperto a D_x . In basso alla **Figura 3.3** trovate un regolo con numerosi parametri; quali: il modulo del coefficiente di riflessione; il return loss R_l (R_{tn} in **Figura 3.3**) e l' S_{wr} (Ros in **Figura 3.3**). Le distanze sul regolo sono sempre da prendere dal centro; che corrisponde al centro della carta di Smith.

Per fissare le idee facciamo un esempio.

Supponiamo di misurare nel nostro shack, al connettore d'antenna, un'impedenza $Z=30,8 - j5,5$ ohm; che l'antenna lavori a 1,83 MHz e che il cavo coassiale di alimentazione (supposto senza perdite), lungo 20 m, abbia $Z_0=50$ Ω con fattore di velocità $V_f=0,66$. Vorremmo sapere l'impedenza dell'antenna al termine della linea di alimentazione.

Per prima cosa calcoliamo con la 3.4 la lunghezza d'onda elettrica della sinusoide alla frequenza di 1.83 MHz:

$$\lambda = c/f = 300/1,83 = 163,93 \text{ m} \quad 3.6$$

Fatto ciò calcoliamo la lunghezza elettrica l_e del cavo coassiale dividendo quella fisica l , per V_f :

$$l_e = l/\sqrt{F} = 20/0,66 = 30,30 \text{ m} \quad 3.7$$

La lunghezza elettrica è aumentata perché nel cavo l'onda viaggia più lentamente. Ora esprimiamo la lunghezza elettrica del nostro cavo in frazioni di lunghezza d'onda λ_0 alla frequenza desiderata:

$$I_{g/\lambda} = I_{g/\lambda} = 30,30/163,93 = 0,184 \quad 3.8$$

Normalizziamo l'impedenza $\mathbf{Z}=30,8 - j5,5$ ai 50 ohm con la 3.1:

$$Z_A = R/Z_0 + j X/Z_0 = 30,8/50 - j 5,5/50 = 0,61 - j0,11 \quad 3.9$$

Segniamo sulla carta di Smith il punto A (0,61; -0,11) che è il nostro punto di partenza. Ora tracciamo un raggio che parte dal centro della carta, passa per il punto A, interseca il cerchio esterno toward load (verso il carico) e leggiamo quanto vale la lunghezza d'onda; leggeremo $\lambda_A = 0,028$. Per trovare il punto di arrivo λ_B , che corrisponde al terminale della linea coassiale, dovremo sommare a λ_A la lunghezza del cavo espressa in frazione di lunghezza d'onda l_λ ; in formule:

$$\lambda_{\text{B}} = \lambda_{\text{A}} + I_{\text{A}} = 0,028 + 0,184 = 0,212 \quad 3.10$$

Tracciamo anche questo raggio che passa per il centro della carta e riguarda λ_R .

Poi col compasso disegniamo un arco di circonferenza (a P costante) avente centro nel centro della carta e passante per il punto A fino ad intersecare il raggio per λ_B . L'intersezione è il punto B coordinate (1,54; -0,4) corrispondenti ad un'impedenza non normalizzata $Z_p = 77-j20 \Omega$.

E' un esempio utile solo per esercitarsi, non l'ho nemmeno tracciato per permettere a tutti di svolgerlo graficamente ed acquisire pratica nel maneggiare la carta.

Se anziché lavorare in 160 m l'antenna lavorasse a 7100 kHz le cose cambierebbero radicalmente. Infatti la lunghezza d'onda elettrica sarebbe:

$$\lambda = c/f = 300/7,10 = 42,25 \text{ m} \quad 3.11$$

La frazione di lambda diventa:

$$I_{\%} = I_{\rho} \lambda = 30,30/42,25 = 0,717 \quad 3.12$$

Valore che risulta essere superiore a 0,5 quindi occorre togliere un giro completo ($\lambda/2=0,5$) dalla frazione per riportare il valore inferiore a 0,5 e trovarlo sulla corona esterna della carta.

$$I_{\theta} = 0,717 - 0,5 = 0,217 \quad 3.13$$

Il punto B incrocerà il raggio che passa dal centro della carta e λ_{p} , che è:

$$\lambda_B = \lambda_A + I_1 = 0,028 + 0,217 = 0,245 \quad 3.14$$

L'intersezione del raggio per λ_B con la circonferenza passante per A incontra il punto B di coordinate (1,67; -0,05) che corrispondono ad un'impedenza non normalizzata $Z_B = 83,5-j2,5\Omega$; un'antenna quasi alla risonanza.

L'esempio ci insegna che ogni qual volta mettiamo un tratto di linea, senza perdite, tra il carico **Z** e il generatore l'impedenza del carico vista dal generatore cambia significativamente al variare della lunghezza della linea ma ogni $\lambda/2$ elettrici ritorna ed essere uguale a **Z**. Sulla carta equivale a percorrere una circonferenza avente centro nel centro della carta e passante per il punto A (che è **Z** normalizzata); ogni giro su detta circonferenza si ritorna al punto iniziale A, che corrisponde ad un tratto di linea lunga $\lambda/2$ elettrici. Il raggio di tale circonferenza è il modulo del coefficiente di riflessione **P** del carico (o se preferite l'**Swr**); modulo che resta costante su tutto il tratto di linea (pensata ideale) fino al generatore. Poiché il coefficiente di riflessione Γ è un numero complesso oltre al modulo **P** ha anche la fase, questa si legge sul cerchio esterno della carta in corrispondenza del prolungamento del raggio che passa per il punto A, nel nostro caso è -160° (verde in **Figura 3.4**). La fase, man mano che si percorre la linea, cambia mentre il modulo **P** no; infatti l'**Swr** misurato lungo una linea di trasmissione ideale resta costante lungo tutta la linea.

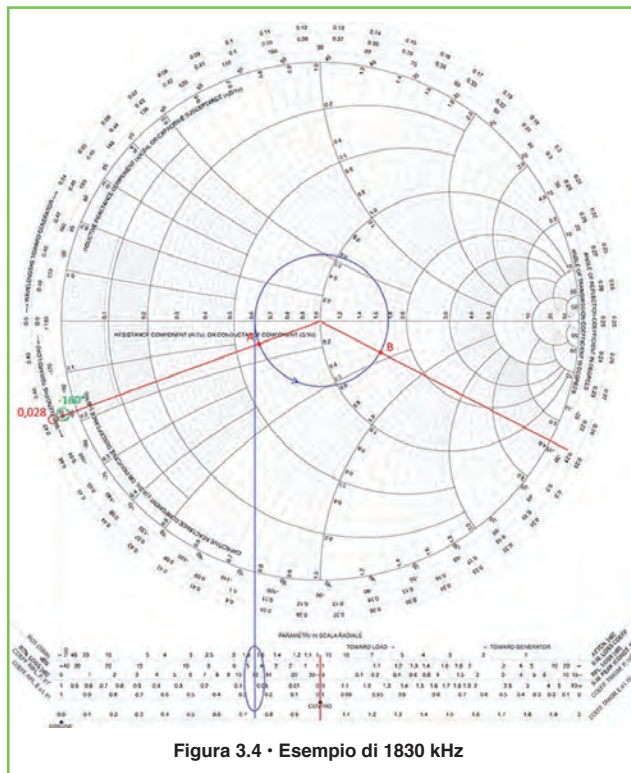


Figura 3.4 • Esempio di 1830 kHz

Fino ad ora abbiamo parlato in termini di impedenza complessa Z dando per scontato che il modello fosse resistenza e reattanza in serie (Thevenin) mentre è possibile rappresentare l'impedenza col suo circuito equivalente parallelo (Norton). In questo caso si parlerà di ammettenza Y , di conduttanza G e di suscettanza B (vedi **Figura 3.5**).



Figura 3.5 • Impedenza Serie e Parallelo

I due modelli sono perfettamente equivalenti ed è possibile passare dall'uno all'altro con le seguenti formule:

$$G = \frac{R}{R^2 + X^2} \quad B = \frac{-X}{R^2 + X^2} \quad Y = G + jB \quad 3.15$$

Le formule inverse sono:

$$R = \frac{G}{G^2 + B^2} \quad X = \frac{-B}{G^2 + B^2} \quad Z = R + jX \quad 3.16$$

Non sono formule impossibili ma richiedono qualche calcolo. La carta di Smith consente il passaggio da una configurazione serie a quella parallelo in modo grafico, senza fare calcoli; vi ho detto che è nata in un periodo storico in cui non vi erano calcolatrici.

Il metodo è semplice, occorre trovare l'opposto del punto d'interesse rispetto al centro della carta (**Figura 3.6**).

Consideriamo il punto $Z=0,2+j0,4$ (valori normalizzati), che sulla carta è nel semicerchio superiore a S_x , tracciamo l'opposto rispetto al centro. Troveremo sulla carta $Y=1-j2$ che, fatti i calcoli con le 3.16, risulta esattamente la reattanza equivalente.

La posizione di Y sulla carta è quella che si otterrebbe su una carta identica ma ruotata di 180° (cioè speculare rispetto alla verticale).

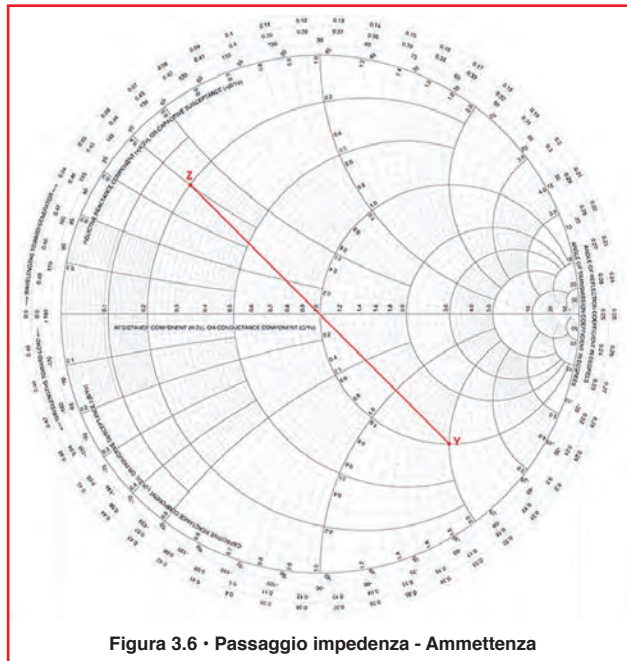


Figura 3.6 • Passaggio impedenza - Ammettenza

Una carta simile esiste, anche se uscita molto dopo, ed è solitamente sovrapposta a quella classica di Smith, **Figura 3.7**.

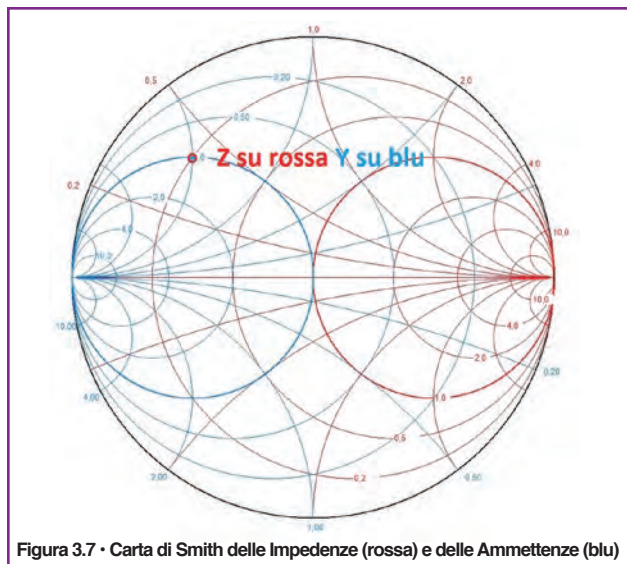


Figura 3.7 • Carta di Smith delle Impedenze (rossa) e delle Ammettenze (blu)

Se si usa la carta di **Figura 3.7** non c'è nemmeno bisogno di trovare il punto opposto al centro, basta leggere l'impedenza Z sulla carta Rossa e, restando sempre nello stesso punto, leggere il valore di Y su quella Blu. Ci chiederemo a cosa potrà servire. Ogni qual volta che metteremo in serie al nostro carico una reattanza X ci muoveremo sui cerchi rossi (a resistenza costante) mentre quando la metteremo in parallelo ci muoveremo sui cerchi blu (a conduttanza costante). L'obiettivo è sempre quello di arrivare al centro della carta di Smith ove si ha l'adattamento perfetto. **Infine, ricordiamo che: nel semicerchio inferiore abbiamo le reattanze negative (quindi capacitive) e nel semicerchio superiore abbiamo le reattanze positive (quindi induttive) mentre sul diametro orizzontale, che segna il confine tra i due semicerchi, abbiamo delle resistenze pure.**

La trattazione sulla carta di Smith termina qui, se vorrete approfondire potete cercare in rete qualche tutorial; ce ne sono a decine.

1.continua...



Uso delle ferriti per la soppressione dei disturbi

1. Introduzione

Una delle tecniche più diffuse per la riduzione delle interferenze RF condotte dai cavi, sia causate sia subite, consiste nel far passare i cavi all'interno di **manicotti** (beads) o **toroidi di ferrite** ottenendo dei choke RF che presentano impedenza ridotta alle basse frequenze e alta alle alte frequenze. Il presente articolo si riferisce a ferriti in forma di manicotto o toroide, interi o separabili in due parti (clip-on), ed ha lo scopo di chiarire alcuni aspetti correlati al loro uso.

2. Gli effetti del materiale magnetico su un conduttore

Una corrente che scorre dentro un conduttore genera intorno ad esso un campo magnetico. Il parametro che governa il trasferimento di energia tra la corrente e il campo magnetico è chiamato **Induttanza**. Qualunque tratto di conduttore è dotato di induttanza. Per uno spezzone rettilineo di conduttore di lunghezza l_c [mm] e sezione circolare di diametro d_c [mm] l'induttanza L [nH] è data da (vedi rif [6]):

$$L = 0,2 l_c \left[\ln \left(\frac{4 l_c}{d_c} \right) - 0,75 \right] \quad (1)$$

Ad esempio un conduttore di lunghezza l_c 50 mm e diametro d_c 1 mm possiede un'induttanza L di 45,5 nH.

Se intorno al conduttore si dispone un materiale con elevata permeabilità magnetica, a parità di corrente nel conduttore la densità di flusso del campo magnetico intorno al conduttore aumenta: in altri termini aumenta l'induttanza.

La **Ferrite** è uno di questi materiali: in fase di costruzione la sua permeabilità magnetica è controllata mediante il dosaggio dei diversi componenti (ossidi di ferro, nickel, manganese e zinco), e in esercizio il suo valore dipende fortemente dalla frequenza (vedi [Rif 4]). Infatti la permeabilità è una grandezza complessa, mostra cioè una componente reale μ' (senza perdite, che determina il comportamento puramente induttivo) e una componente complessa μ'' (che invece rappresenta le varie componenti dissipative). Il peso di ciascuna delle due componenti varia al variare della frequenza (**Fig. 1**): alle alte frequenze la componente dissipativa μ'' predomina così che l'energia RF è dissipata all'interno del volume del materiale magnetico.

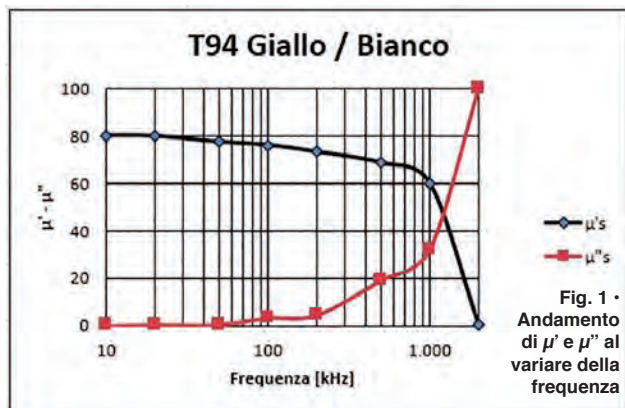
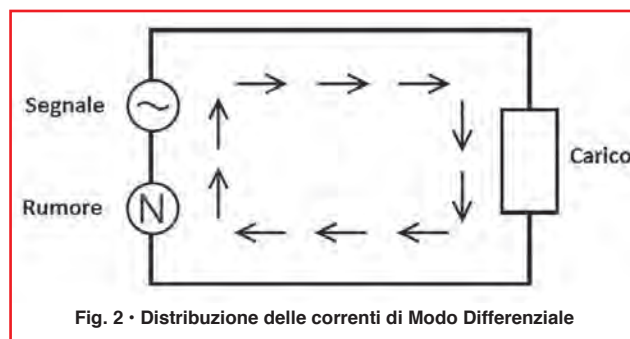


Fig. 1 •
Andamento
di μ' e μ'' al
variare della
frequenza

3. Correnti di Modo Differenziale

In un cavo a due conduttori che collega un generatore ad un carico, il valore istantaneo della corrente che scorre sul conduttore di andata è esattamente uguale e opposto a quello della corrente che scorre sul conduttore di ritorno. Questo tipo di funzionamento è detto **“Modo Differenziale”** (**Fig. 2**).



Entrambe le correnti nei due conduttori generano un campo magnetico, ed in ogni istante questi campi sono tra loro esattamente identici ma opposti in fase: il campo magnetico complessivo risultante dalla composizione dei due singoli campi magnetici è pertanto nullo in quanto ad ogni istante il campo magnetico generato dalla corrente di andata cancella il campo magnetico generato dalla corrente di ritorno. Ciò significa che se mettiamo intorno al cavo che contiene i due conduttori un manicotto di ferrite, il flusso magnetico indotto al suo interno dalle due correnti di andata e ritorno sarà nullo: il manicotto di ferrite è in pratica invisibile ai campi generati dalle correnti di Modo Differenziale. Anche per cavi multicoppie che cioè contengono numerose coppie di conduttori di andata e ritorno, ciò è vero fin quando su ciascuna coppia la corrente di andata si mantiene esattamente identica a quella di ritorno. La situazione non cambia se di n conduttori uno è utilizzato come ritorno degli altri $n-1$.

Da quanto sopra si deduce che l'apposizione di un manicotto, un toroide, etc. di ferrite intorno ad un cavo non ha alcun effetto sulle correnti di modo differenziale trasportate dal cavo. Pertanto se la corrente di disturbo (noise) è presente su entrambi i conduttori di andata e ritorno (con uguali intensità e versi opposti) il manicotto di ferrite non avrà alcun effetto.

4. Correnti di Modo Comune

Un cavo può anche trasportare correnti di **Modo Comune**, cioè tutti i conduttori contenuti dal cavo sono attraversati ad ogni istante da correnti che viaggiano tutte nella stessa direzione (**Fig. 3**).

Questa situazione non è mai intenzionale, è generata da eventi e condizioni di funzionamento che non erano previste in sede di progetto e sono argomento appunto della lotta ai disturbi elettromagnetici. I livelli di corrente coinvolti sono dell'ordine di pochi microampere, sufficienti comunque a determinare funzionamenti anomali e non intenzionali. Ad esempio su un cavo a 4 coppie, su tutti e 8 i conduttori (e anche sull'eventuale schermo se questo non

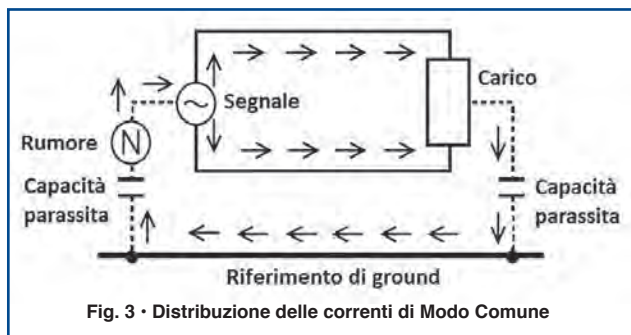


Fig. 3 • Distribuzione delle correnti di Modo Comune

è correttamente terminato) possono essere indotte delle correnti di disturbo che viaggiano tutte nella stessa direzione. Per queste correnti il percorso di ritorno non si trova all'interno del cavo, ma segue sempre un percorso casuale e non previsto. Nell'esempio di Fig. 3 i percorsi di chiusura sono rappresentati dalle capacità disperse verso massa e dallo stesso riferimento di massa.

La sorgente di tali correnti in genere è costituita da:

- Rumore generato al punto di connessione del conduttore e che può non avere alcuna relazione con i segnali intenzionali che scorrono sui vari conduttori. L'accoppiamento è in genere induttivo o capacitivo. Questa condizione si manifesta in genere quando più correnti condividono un percorso comune come ad esempio una connessione di massa. In questi casi la corrente di rumore in un circuito genera una tensione nell'altro e viceversa (vedi [Rif 7]).
- Disadattamento di impedenza dei vari circuiti di andata e ritorno, così che parte delle correnti dei segnali intenzionali trovano altri percorsi per chiudersi attraverso un piano di massa. Poiché le correnti di Modo Comune su un cavo sono tutte in fase tra loro, generano un campo magnetico complessivo non nullo intorno al cavo, pari alla somma dei campi generati dalle correnti che scorrono nei singoli conduttori. In tali condizioni un manicotto, un toroide, etc. di ferrite aumenteranno l'impedenza localmente offerta a queste correnti.

Da quanto sopra si deduce che l'apposizione di un manicotto, un toroide, etc di ferrite intorno ad un cavo ha effetto solo sulle correnti di modo comune trasportate dal cavo.

5. Effetti dell'impedenza della Ferrite

Come per qualsiasi altro componente, una ferrite inserita in un circuito opera tra una sorgente ed un carico, e questa connessione

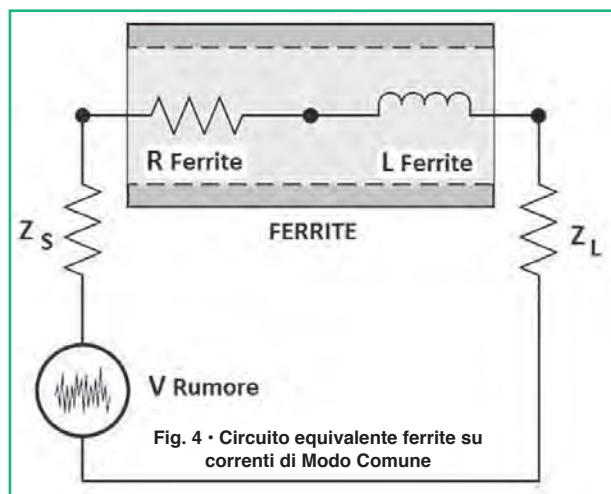


Fig. 4 • Circuito equivalente ferrite su correnti di Modo Comune

può essere realizzata con due conduttori in un cavo, piste di un PCB, etc. Facendo riferimento ad un circuito interessato da correnti di **modo comune**, possiamo rappresentare questa situazione mediante uno schema semplificato (Fig. 4).

Dal circuito equivalente si ricava che a parità di impedenza $Z_F = R_F + j\omega L_F$ offerta dalla ferrite alla frequenza di interesse, la massima attenuazione sul segnale si ottiene quando le impedenze di sorgente Z_S e di carico Z_L sono piccole. Vediamo perché con due esempi.

Detta V_S la tensione di rumore, se Z_S e Z_L sono pari a 10Ω , in assenza di ferrite la tensione V'_L ai capi del carico Z_L alla frequenza di interesse sarebbe pari a (partitore di tensione):

$$V'_L = V_S \frac{Z_L}{Z_S + Z_L} = 0,5 V_S \quad (2)$$

Inserendo invece la ferrite, supponendo che questa introduca una Z_F pari a 100Ω la tensione V''_L sarebbe pari a:

$$V''_L = V_S \frac{Z_L}{Z_S + Z_F + Z_L} = 0,083 V_S \quad (3)$$

In altri termini con l'inserimento della ferrite la tensione di rumore ai capi del carico passa da $0,5 V_S$ a $0,083 V_S$. Possiamo cioè dire che con l'inserimento della ferrite la tensione di rumore sul carico ha subito un'attenuazione, rispetto a quella che si avrebbe senza la ferrite, pari a:

$$A = \frac{V''_L}{V'_L} = \frac{0,083 V_S}{0,5 V_S} = \frac{Z_S + Z_L}{Z_S + Z_F + Z_L} = 0,166 \quad (4)$$

O anche, esprimendo A in dB:

$$A [dB] = 20 \log_{10} A = 20 \log_{10}(0,166) = -15,6 [dB] \quad (5)$$

Ciò significa che l'inserimento della ferrite ha determinato un'attenuazione di **15,6 dB** della tensione di rumore condotta dal generatore al carico, rispetto al caso in cui la ferrite non era installata.

Se invece le impedenze Z_S e Z_L anziché 10Ω fossero pari a 200Ω con Z_F sempre pari a 100Ω , con gli stessi passaggi matematici si otterrebbe che l'attenuazione introdotta dalla ferrite rispetto all'assenza di ferrite sarebbe pari soltanto a **-1,9 [dB]**.

Ma cosa significa alta o bassa impedenza di terminazione? Per le interfacce dei cavi, bassa impedenza di sorgente Z_S significa che la ferrite dovrebbe essere applicata molto vicina ad un filtro capacitivo verso massa, o ad uno schermo con una buona connessione a massa.

Per i cavi l'impedenza di carico Z_L di modo comune varia con la frequenza, la lunghezza del cavo e la posizione in cui è installata. Ad esempio ad un quarto d'onda da un circuito aperto l'impedenza è molto bassa mentre ad un quarto d'onda da un corto circuito l'impedenza è molto alta. Poiché l'impedenza della ferrite varia con la frequenza e non è nota a priori la lunghezza del cavo che sarà collegato all'interfaccia, da un punto di vista pratico si è stabilito un valore convenzionale standard per l'impedenza del cavo, pari a **150 Ω** . Da notare che questa impedenza è l'impedenza convenzionale offerta dal cavo alle correnti di Modo Comune, e non ha nulla a che vedere con l'impedenza caratteristica del cavo che vale per il funzionamento in Modo Differenziale.

Le impedenze Z_F introdotte dalle ferriti raramente superano il valore di 2-300 Ω , per cui le attenuazioni su un segnale di Modo Comune ottenute con l'inserimento di una ferrite su cavi con impedenze di terminazione standard di 150 Ω sono tipicamente dell'ordine di 6-10 dB. In Fig. 5 si riporta l'andamento dell'impedenza Z_F introdotta

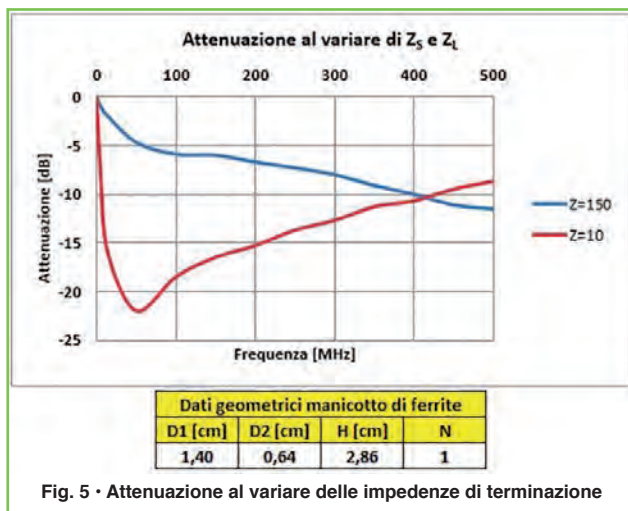


Fig. 5 • Attenuazione al variare delle impedenze di terminazione

da una ferrite per due diverse impedenze di terminazione del cavo (rispettivamente Z_s e Z_L pari entrambe a 10Ω oppure 150Ω).

Il grafico conferma che l'efficacia della ferrite (cioè l'attenuazione opposta alle correnti di modo comune) è tanto più grande quanto più basse sono le impedenze di terminazione Z_s e Z_L e che l'attenuazione ottenuta dipende dalla frequenza.

Da quanto sopra si ricavano le prime indicazioni pratiche:

- La posizione di inserimento della ferrite sul cavo deve essere scelta opportunamente. La ferrite può introdurre un'elevata attenuazione ad una certa distanza della terminazione del cavo, ed una minore ad una distanza diversa, in funzione della lunghezza d'onda del disturbo. Per questo motivo vanno fatti diversi tentativi muovendo la ferrite lungo il cavo, scegliendo la posizione che introduce la massima attenuazione possibile.
- Nei casi più ostici è possibile provare ad inserire due ferriti sulle estremità opposte del cavo.
- Le ferriti non sono tutte le stesse, nel senso che la miscela (gradazione) con cui sono costruite condiziona la risposta in frequenza. Pertanto la scelta della ferrite deve essere sempre fatta tenendo conto della frequenza del segnale di disturbo. Se ciò non è possibile e si può andare solo per tentativi, occorre provare ferriti di diversa gradazione. In Fig. 6 si riportano ad esempio le gradazioni delle ferriti distribuite da Fair-Rite.

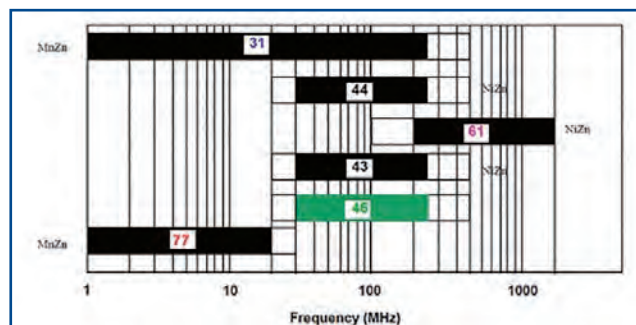


Fig. 6 • Range di funzionamento delle ferriti in funzione della gradazione

6. Scelta ed utilizzo delle ferriti

Detti N il Numero di spire e R la Riluttanza del nucleo, per un induttore avvolto su un manicotto di ferrite l'induttanza è data in generale da (vedi [Rif 3]):

$$L = \frac{N^2}{R} = \frac{N^2 \mu_0 \mu_r S_m}{l_m} \quad (6)$$

Detti D_1 il diametro esterno e D_2 il diametro interno (entrambi in m), per la ferrite la sezione S_m è data da:

$$S_m = \frac{(D_1 - D_2)}{2} h \quad (7)$$

La lunghezza l_m (espressa in m) utilizzando una formula più precisa rispetto a quella usuale è data da:

$$l_m = \frac{\pi (D_1 - D_2)}{\ln \left(\frac{D_1}{D_2} \right)} \quad (8)$$

Ricordando che vale $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ [H/m] combinando le tre equazioni si ottiene:

$$L = 2 N^2 \mu_r h \ln \left(\frac{D_1}{D_2} \right) \quad (9)$$

Dalla (9) si deducono ulteriori indicazioni di carattere pratico. A parità di volume di materiale magnetico la massima induttanza si ottiene:

- Con il minimo diametro interno D_2 a parità di diametro esterno D_1 . Ciò significa che il miglior risultato si ottiene quando il manicotto di ferrite aderisce perfettamente alla guaina del cavo.
- Con la massima lunghezza h possibile. Ciò significa che è possibile aumentare l'attenuazione inserendo sul cavo più manicotti di ferrite dello stesso tipo, aumentando di fatto la lunghezza h .

I grafici seguenti illustrano quanto finora detto.

In Fig. 7 si riportano le attenuazioni introdotte in un circuito con Z_s e Z_L pari a 10Ω da due diverse ferriti aventi le stesse lunghezze H e sezioni S_m , ma diverso diametro interno.

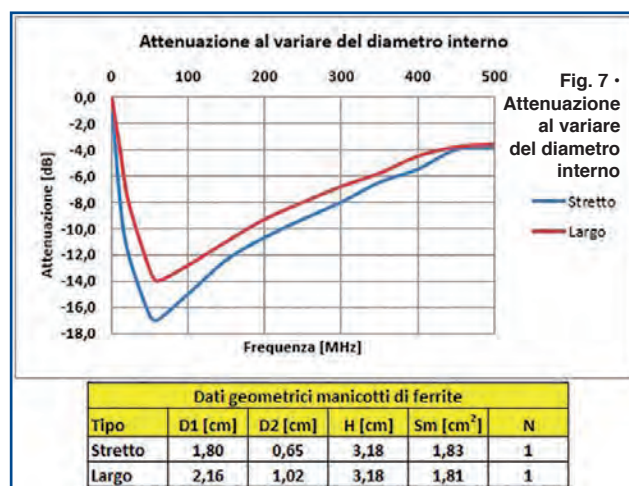


Fig. 7 •

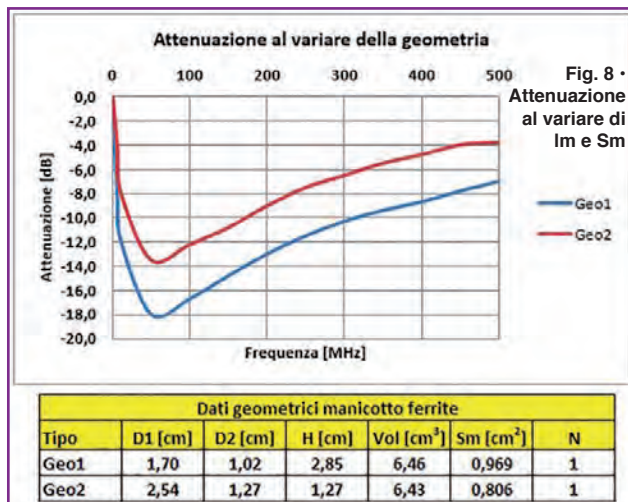
Attenuazione al variare del diametro interno

Come detto a parità di altri parametri l'attenuazione maggiore è introdotta dalla ferrite più aderente al cavo, cioè con il minor diametro interno D_2 .

In Fig. 8 si riportano le attenuazioni introdotte in un circuito con Z_s e Z_L pari a 10Ω da due diverse ferriti aventi lo stesso volume occupato ma diverse geometrie, cioè diverse lunghezze H e sezioni S_m .

Anche qui si conferma il fatto che l'attenuazione cresce al crescere della lunghezza H .

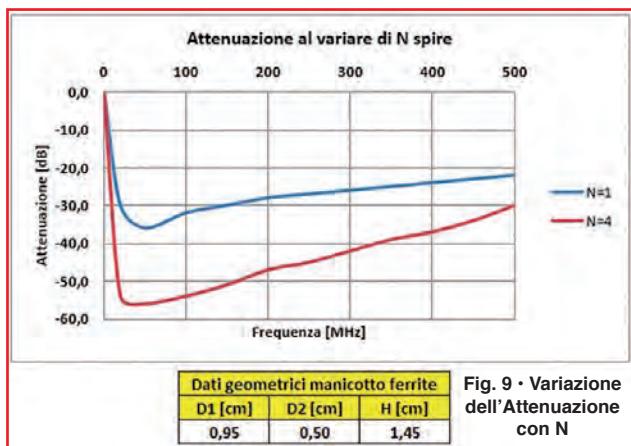
Dalla (9) si nota anche che l'induttanza L cresce col quadrato del



numero di spire **N**. Si potrebbe pertanto essere portati a pensare che anche l'impedenza cresca col quadrato di **N**. Ciò è senz'altro vero se si considera il comportamento alle basse frequenze, ma poiché l'utilizzo che stiamo considerando è relativo alle alte frequenze, altri fattori devono essere presi in considerazione, in particolare:

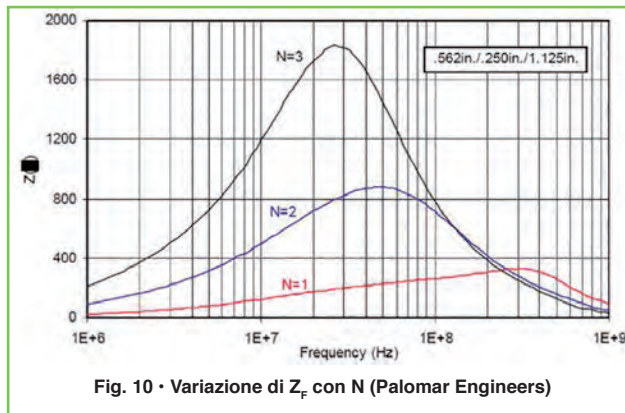
- La geometria di cui abbiamo già discusso: la condizione ottimale è quella con il materiale ferromagnetico aderente perfettamente al cavo, senza spazi, e ciò è impossibile farlo avvolgendo diverse spire sul manicotto o sul toroide.
- La capacità tra le spire: questa appare come elemento parassita, e riduce la frequenza di autorisonanza dell'avvolgimento.

In pratica si può affermare che il principale effetto di avvolgimenti a più spire è quello di spostare verso il basso la frequenza di risonanza del circuito **LC** dato dall'induttanza dell'avvolgimento e dalla capacità interspira complessiva. Sebbene l'induttanza aumenti come previsto col quadrato di **N**, la massima attenuazione che si può ottenere non è così grande come ci si aspetterebbe. Inoltre, i risultati sono fortemente condizionati dai valori di Z_s e Z_L . In Fig. 9 e 10 sono rappresentate queste condizioni. In particolare la Fig. 10 disponibile sul sito di Palomar Engineers (vedi [Rif 8]), è rappresentata la variazione di Z_F con **N**.



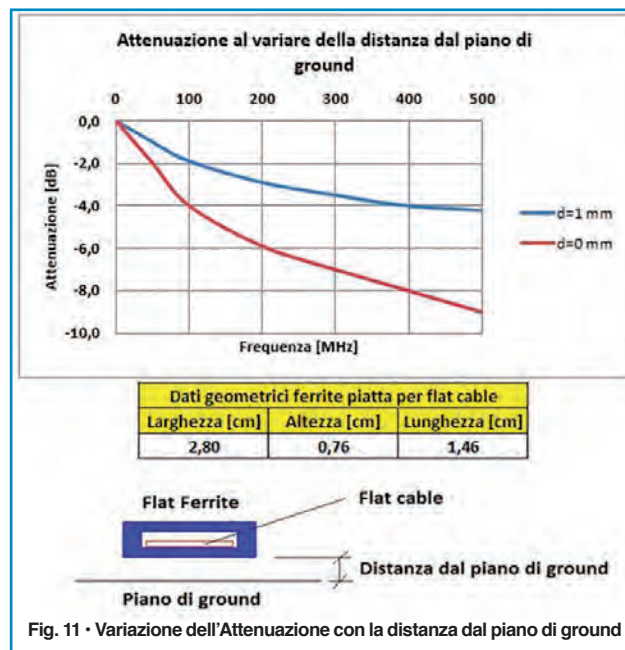
7. Effetti della capacità

La ferrite è un materiale ceramico ed oltre ad avere un'elevata permeabilità magnetica μ (per costruzione) presenta anche una elevata permittività elettrica ϵ (impropriamente chiamata anche costante dielettrica). Ciò determina un aumento della capacità del



cavo che attraversa il manicotto verso gli oggetti adiacenti. Questa proprietà viene spesso utilizzata per migliorare l'attenuazione delle correnti di modo comune. Infatti, se la ferrite è posta vicino ad una superficie metallica collegata a massa, si forma un circuito **LC passa basso** costituito dall'induttanza **L** presentata dalla ferrite lungo il cavo, e dalla capacità **C** distribuita verso il piano di massa. Ciò migliora l'attenuazione alle alte frequenze rispetto al semplice cavo nudo, cioè non fatto passare attraverso il manicotto.

I migliori risultati si ottengono con il cavo aderente al manicotto (come già detto) e con la ferrite poggiata interamente sulla superficie metallica collegata al ground. Un utilizzo abbastanza diffuso lo si riscontra con i flat cable, come si evince dalla Fig. 11.



8. Effetti della Resistenza

La ferrite è un materiale non perfettamente isolante, cosa da tenere in considerazione se si intende applicare il manicotto ad un conduttore nudo. Resistività di volume dell'ordine di $10^5 - 10^8$ [ohm cm] sono valori abbastanza consueti, potendosi arrivare anche a 10^9 .

9. Saturazione

Le ferriti per soppressione dei disturbi possono saturare se sono interessate da elevate correnti a bassa frequenza. Alla saturazione

il materiale magnetico non supporta un incremento del flusso così che la permeabilità magnetica crolla a valori molto bassi, annullando l'induttanza e di conseguenza gli effetti di attenuazione desiderati (vedi [Rif 4]). Come già visto se la ferrite è disposta intorno ad un cavo interessato da correnti di modo differenziale (andata e ritorno), il flusso netto indotto nel nucleo è nullo, pertanto non c'è alcun rischio di saturazione. Il rischio di saturazione va preso in considerazione solo se si pensa di posizionare un manicotto intorno ad un singolo conduttore (non cioè un cavo contenente due conduttori di andata e ritorno), nel qual caso occorre valutare il massimo flusso che potrebbe interessare il nucleo, e scegliere di conseguenza il materiale più adatto per garantire un certo margine di sicurezza.

10. Test set-up e interpretazione dei grafici

Le curve di attenuazione mostrate nei precedenti paragrafi sono state ottenute con il set-up di misura mostrato in Fig. 12.

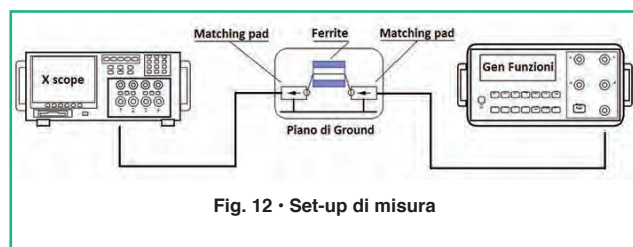


Fig. 12 - Set-up di misura

Questo set-up è stato configurato per permettere misure con impedenze di terminazione di **10 e 150 ohm** mediante matching pad resistivi (attenuatori) di adattamento di impedenza con l'impedenza di **50 ohm** del generatore e dell'oscilloscopio. I valori di impedenza delle terminazioni sono stati scelti secondo precisi criteri:

- Il valore di **10 ohm** rappresenta il più basso valore di impedenza di terminazione che presumibilmente si può incontrare in applicazioni di elevata qualità con estesi e ben connessi piani di ground, ed è indice di un ottimale utilizzo della ferrite.

- Il valore di **150 ohm** rappresenta l'impedenza convenzionale per correnti di modo comune stabilita dagli standard internazionali (**CEI EN61000**) ed è quanto normalmente si ottiene apponendo ferriti sui cavi.

In Fig. 13 sono riportate le reti di adattamento a **T** da 50 a 10 ohm (e viceversa) e da 50 a 150 ohm (e viceversa) calcolate per introdurre un'attenuazione di 20 dB. Esula dagli scopi dell'articolo la teoria che ha permesso di determinare i valori di ciascun resistore a partire dai valori di impedenza da adattare; per maggiori informazioni vedi [Rif 5]. Ancora nella mia realizzazione, visti gli scopi non professionali, sono stati usati resistori di tipo through-hole; se necessario, l'impiego di resistori SMD permette di ridurre le reattanze disperse, migliorando la precisione dei risultati ottenuti.

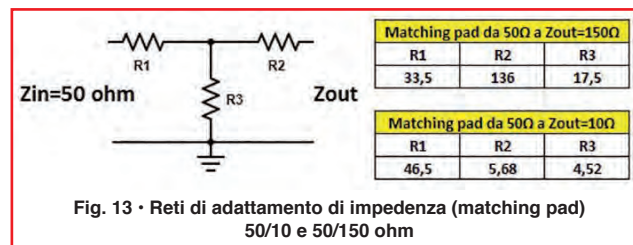


Fig. 13 - Reti di adattamento di impedenza (matching pad) 50/10 e 50/150 ohm

Da notare che i valori riportati in Fig. 13 sono quelli calcolati. Per la realizzazione pratica sono stati usati i valori standard più prossimi (in particolare per la 136 Ω sono stati usati due resistori da 270 Ω in parallelo).

I grafici sono ottenuti con una scansione lineare in **Frequenza** tra 0 e 500 MHz, con scala verticale di **Attenuazione** di 2 dB/div. I risultati sono stati normalizzati rispetto all'attenuazione ottenuta con un cavo collegato direttamente tra i due matching pad, non passante attraverso il manicotto di ferrite. Questa normalizzazione è necessaria per depurare i risultati dagli effetti parassiti introdotti dal set-up di misura. Infatti se consideriamo ad esempio lo spezzone di cavo lungo 50 mm di diametro 1 mm citato all'inizio, questo ha un'autoinduttanza di circa 45 nH, che a 300 MHz danno una reattanza di circa 85 ohm. Questa reattanza introduce un'attenuazione aggiuntiva che non dipende dalle caratteristiche della ferrite utilizzata ma solo dagli elementi parassiti del set-up di misura, e porterebbe a risultati errati, specie nei test con impedenze di terminazione di 10 ohm, se non venisse debitamente sottratta.

11. Conclusioni

Nell'articolo sono state discusse alcune indicazioni di carattere pratico nell'impiego di manicotti e toroidi di ferrite per la riduzione dei disturbi condotti sui cavi. Si è chiarito che l'impiego di tali dispositivi ha effetto solo sui disturbi condotti come correnti di Modo Comune, e si è analizzata la dipendenza dell'efficacia (attenuazione del disturbo) di tali dispositivi dai vari parametri costruttivi e di utilizzo. Le conclusioni alle quali si è giunti sono state supportate da misure effettuate su diversi dispositivi e per le quali si è realizzato uno specifico set-up di misura.

12. Riferimenti

- [1] Applying and measuring ferrite beads – Part 1 Ferrite bead properties and Test Fixtures - Whitham D. Reeve and Tom Hagen.
- [2] A Ham's guide to RFI, Ferrites, Baluns and Audio Interfacing – Rev 6/05.12.2016 - Jim Brown K9YC.
- [3] Sveliamo i segreti dei nuclei magnetici - Parte 1 - Sergio Fleres IT9IFI - RadioRivista 7/8 - 2019.
- [4] Sveliamo i segreti dei nuclei magnetici - Parte 2 - Sergio Fleres IT9IFI - RadioRivista 9 - 2019.
- [5] Adattamento di impedenza con reti resistive: Chemandy Electronics on line calculators: <https://chemandy.com/calculators/matching-t-attenuator-calculator.htm>
- [6] Calcolo Riluttanza e Induttanza manicotti e toroidi: Mantaro Engineering on line calculators: <https://www.mantaro.com/resources/impedance-calculator.htm>
- [7] Analog Devices – Tutorial MT095: EMI, RFI and Shielding Concepts – Rev0 – 01/09.
- [8] Palomar Engineers: <https://palomar-engineers.com/>



Mi piace!

Vi è piaciuto questo articolo?
Se Sì potete votarlo
on-line visitando il
nostro sito www.ari.it

Avviso ai naviganti, ai collaboratori, ai lettori

Cari amici, le vostre informazioni sono preziose per l'arricchimento dei contenuti di RadioRivista e del sito www.ari.it. Per questo motivo vi chiediamo di porre la massima attenzione nel redigere e nell'inviarci ogni notizia, resoconto e articolo che riguardi le vostre DXped, i vostri contest e la vita di Sezione. La precisione è infatti fondamentale per mantenere la credibilità che la nostra RR merita.

Concetto Caruso • IW9CTJ

Presidente ARI-Catania

E-mail: segreteria@arict.it



Exer Protezione Civile "Belpasso, 350 anni dopo Malpasso"

NELL'OTTOBRE dell'anno passato nel territorio comunale di Belpasso (Ct), si è tenuta l'esercitazione di Protezione Civile. L'addestramento ha avuto come tema la rievocazione della distruzione dell'intero paese di Malpasso (*allora era così chiamato l'odierno Belpasso*) a seguito di un'immensa colata lavica generatasi da una frattura apertasi sul versante ovest dell'Etna, causata da un violento terremoto di origine vulcanica.

Il programma comprendeva: l'evacuazione delle scuole primarie e secondarie, l'evacuazione di una parte di cittadini abitanti nell'area a NE del paese (limitrofa alla famosa bocca eruttiva-distruittiva), operazioni di soccorso in luoghi impervi con l'ausilio di unità cinofile - per la ricerca di persone tra le macerie, e di soccorso funicolare a cura del personale del CAI (Club Alpino Italiano) e del Soccorso Alpino, oltre alla parte sanitaria assicurata dalla locale Fraternità della Misericordia di Belpasso nonché protezione dei beni culturali.

La "Funzione Telecomunicazioni", attivata anch'essa dal Sindaco, presso il COC nonché sede anche del COM, in osservanza del Piano Locale di Protezione Civile, ha avuto la regia del personale volontario della Sezione ARI di Catania (ancor oggi inquadrato localmente come ARI-RE), iscritta sin dal giugno 2005, con regolare validazione annuale, nell'elenco delle Associazioni di Volontariato della Protezione Civile della Regione Sicilia, con l'assegnazione del codice univoco 640. Tale circostanza, ha permesso, a seguito del già collaudato esperimento, posto in essere nell'occasione della visita del Pontefice a Piazza Armerina (Enna) nel settembre 2018 (*sempre con la regia assegnata all'ARI di Catania dalla SORIS - Sala Operativa Regionale Integrata Siciliana del Dipartimento Regionale Protezione Civile*) di prevedere, due maglie radio, una dedicata alle comunicazioni su banda radioamatoriale e l'altra su gamma civile.

Inoltre la richiesta al MiSE, in soli tre giorni, sono state concesse e autorizzate,

temporaneamente per le esigenze esercitative, una coppia di frequenze (ponti radio e relative simplex) sia in banda civile VHF sia UHF (*senza il pagamento di alcun onere, proprio in virtù della natura del nostro sodalizio iscritto all'albo regionale*) che sono state così impiegate per le comunicazioni riservate per la c.d. maglia della "catena comando e controllo" tra le Autorità civili e militari del territorio oltre che con alcune Associazioni di Volontariato, tutte impiegate nel teatro dell'esercitazione. Tale esigenza è nata per assicurare e dirimere ogni eventuale impiego di apparecchiature radio "non conformi" o il proliferarsi di impiego di frequenze radioama-

Prefetture d'Italia.

Sono stati tre lunghi giorni, resi anche pesanti dalle condizioni meteorologiche non favorevoli; tra vento e pioggia sferzante ed incessante, che hanno rallentato le operazioni schedate, ma creato quell'ambiente verosimilmente ostile e difficile molto prossimo alla realtà.

Scendendo tre volte "Esercitazione Esercitazione Esercitazione", sia all'inizio sia alla fine delle comunicazioni radio, alle ore 09:29 del 25/10/2019, sul nostro ripetitore R5 installato a 2500 m d'altezza (Etna), hanno avuto inizio, con non pochi allarmismi dei vari utilizzatori del momento (*incuriositi dal tenore dei passaggi radio ed ignari del significato di quelle tre parole magiche anteposte ma tranquillizzati immediatamente*), le comunicazioni di rito per lo Start all'esercitazione. Quanto accaduto, seppur subito chiarito, è stato lo spunto per acclarare come, talvolta, non tutti i radioamatori, soprattutto chi è scevro dal partecipare alle



attività emergenziali in Prefettura o altrove, siano esse reali o meramente didattiche, conoscono l'esatto protocollo di come saper condurre una sala radio e le contingenti comunicazioni in emergenza.

Ogni operatore ARI, è stato sempre al seguito di ogni squadra durante gli interventi schedati per l'esercitazione, sia per assicurare le comunicazioni su banda radioamatoriale con la sala radio, sia per far percepire agli stessi l'importanza di saper operare anche in contesti difficoltosi, contrariamente alle nostre comode stazioni radio. Solo così, tutti gli operatori hanno potuto verificare come l'attività di protezione civile, legata alle competenti comunicazioni radio, non è solo "saper parlare" ma "sapersi adattare" alle circostanze dell'evento e veicolare la corretta informazione strettamente connessa a quella tipologia di intervento. Infatti, le tematiche, forniteci dal de-briefing post esercitazione, saranno oggetto di appositi approfondimenti, durante i nostri incontri settimanali in Sezione, quale momento formativo di tutti i soci, anche per le attività mensili delle prove di sintonia presso le postazioni ARI delle nostre

La sala radio, allestita nel campo, ha trovato ubicazione all'interno del "camper sala mobile" messi a disposizione da Antonino Grasso IT9CUX, socio ARI di Acireale nonché Presidente dell'Associazione Etna Club Telecomunicazioni di Santa Venerina (Ct), ove i soci sono tutti radioamatori. Dal camper, tra i nostri operatori e quelli dell'Etna Club, è stata gestita l'intera sala radio impiegando, per l'occasione, il software on line di gestione e archiviazione delle comunicazioni radio e dei messaggi, interamente realizzato da Alfio Casella IT9DGA (Etna Club), rafforzando ancora una volta la sincera e profonda collaborazione tra i due sodalizi. Alle ore 10:30, a causa delle avverse condizioni meteo abbattutesi nella zona Etna, il Sindaco, presente nel campo allestito per l'evento, essendo

stata diramata l'allerta rossa dalla Prefettura di Catania, ha deciso di passare dall'evento simulato all'emergenza vera e propria, con attivazione del COM; pertanto due nostri operatori (Orazio Intagliata IT9DBF e Fabio Cantarella IT9HXY) si sono recati alla sede del COM, allestendovi la stazione VHF operante a 145.300 (in simplex) e in via secondaria sul R5 Etna per le comunicazioni a grande distanza con la Prefettura di Catania (se richiesteci) oltre ai canali radio in banda civile per le comunicazioni con i rappresentanti delle altre funzioni che man mano si attivavano nelle loro postazioni, alla presenza del signor Sindaco, che ha elogiato la professionalità dell'intera struttura di Telecomunica-

zioni, messa a dura prova sia dal susseguirsi degli eventi sia dalla situazione meteo per nulla favorevole. Alle ore 11:10, nella sede del COM, è stata gradita la visita ispettiva dei funzionari del MiSE - Ispettorato Sicilia Orientale di Catania, che hanno accertato la regolare attività in corso anche in merito alla predetta concessione per l'impiego sia delle coppie di frequenze civili sia per le frequenze in banda radioamatoriale per le attività di difesa civile e/o esercitazione di protezione civile, come da foto in articolo.

Durante le settimane antecedenti l'esercitazione, sono stati tenuti i corsi di indottrinamento alle radiocomunicazioni in caso d'emergenza nonché all'impiego delle radio; portatili, veicolari, in gamma radio-



Operatori ARI-RE Catania



Sala radio mobile - Operatori vari

amatoriale e civile. L'occasione è stata un momento di *revival* per tutti i volontari, sulle curiosità e sull'interesse che suscita questo nostro fantastico mondo, dimostrando a tutti come la radio, nell'accezione più ampia del termine, riesce a sopravvivere con forza ed incisività, quando le comunicazioni ordinarie vengono meno soprattutto in caso di calamità varie.

Molti dei convenuti, interessati dall'argomento, avendone chiarito i ruoli e le attività afferenti del radioamatore, hanno dato la propria adesione al prossimo corso per il conseguimento della patente di radioamatore.

Parimenti, molte associazioni dotate di apparecchiature cc.dd. "portatili P.M.R." o di altre, ci hanno richiesto di poter partecipare

anch'essi ai corsi di formazione in ambito telecomunicazioni, rendendo disponibili le loro sedi e le loro attrezzature logistiche per la finalità del corso, anche prevedendo una eventuale sessione di preparazione per la patente radioamatoriale presso una sede ove convogliare più sodalizi interessati.

Tutto questo, ci rende grande onore, lustro e visibilità, non solo quale Sezione ma come articolazione periferica di una grande realtà sodale cui questo CD, dal suo insediamento, ha voluto lubrificare gli opportuni organi di movimento riappropriandosi delle attività istituzionali riconosciute sul territorio, consolidando vecchi rapporti e creandone, nel contempo, dei nuovi nell'unico intento di dare decoro

e ampia immagine professionale all'ARI tutta ed ai suoi soci nella loro qualità di signori operatori radio e radioamatori.

Un plauso a tutti i soci intervenuti all'evento, non menzionati prima: Rosario IT9IMJ, Giuseppe IT9FTP, Antonio IW9CRG, Daniele IW9HKM, Antonio IW9HIS, Filippo IW9CHX, Daniele IW9HBO, Giovanni IW9CJL, Massimo IT9BGT, Giovanni IT9HOJ, Riccardo IT9NKT, Alfredo IT9SWH, Giuseppe IT9GOT, Vincenzo IW9GMF, Alfio IT9DGA, Felice IT9NTE ed il gruppo Etna Club Telecomunicazioni di Santa Venerina (Ct) che per tre giorni, si sono alternati, unitamente allo scrivente sempre presente dall'inizio alla fine, perché ci hanno creduto e, soprattutto, ci credono tutt'ora.

La Sezione ARI-Cinisello Balsamo ha il suo nuovo Consiglio Direttivo

Presidente • Claudio Salvi, IW2HAJ
Vicepresidente • Paolo Baldon, IZ2ABI
Segretario • Fabio Savorelli, IU2ACH
Tesoriere • Marco Villa, IW2EJM
Delegato Com.Reg. • Claudio Salvi, IW2HAJ
Delegato Com.Reg. • Paolo Baldon, IZ2ABI

Sindaco (Pres. CS) • Marco Dell'Orto, IZ2FNI
Sindaco • Giuseppe Voarino, IZ2EEV
Sindaco • Alfredo Franza, IK2FTB
Delegato ARI RE • Fabio Savorelli, IU2ACH
Mgr QSL • Alfredo Franza, IK2FTB
Mgr HF/Contest • Alfredo Franza, IK2FTB



Giovanni Giol • IV3AVQ

Presidente del Comitato Regionale ARI del Friuli Venezia Giulia
E-mail: info@ari-crfvg.it



Delegazioni a confronto con idee e progetti in Friuli Venezia Giulia

UNA delegazione dei radioamatori Soci ARI del Friuli Venezia Giulia ha recentemente incontrato il nuovo direttore del servizio numero unico di emergenza - Nue 1 1 2 gestito dalla Protezione Civile della regione autonoma FVG ingegnere Nazzareno Candotti.

Sono state illustrate le prerogative che la nostra Associazione, che ha una convenzione in essere con la Regione, può mettere a disposizione delle Comunicazioni Alternative di Emergenza, nonché le potenzialità tecniche esistenti e quelle future.

In Friuli Venezia Giulia ci sono circa 600 soci di cui a tutt'oggi 129 iscritti al gruppo a disposizione della Protezione Civile, sia Regionale sia Nazionale, suddivisi nelle otto Sezioni che insistono nel territorio (Udine, Trieste, Gorizia, Pordenone, Grado, Monfalcone, Manzano, San Daniele).

In alcune sedi di Protezione Civile comunale, come ad esempio a Tolmezzo, sono ospitate sedi distaccate delle nostre Sezioni che hanno la funzione, oltre che di aggregazione dei Soci ARI che gravitano in quella zona, anche di Sala operativa ARI attrezzata con apparecchiature ed antenne radioamatoriali pronte sia per normali attività sia per attività di emergenza.

In altre Sedi della PC da noi considerate strategiche sono installate apparecchiature ed antenne radioamatoriali a nostra disposizione in caso di bisogno.

La Regione, con la già citata convenzione, ha assegnato all'ARI la gestione dell'attrezzata Sala Radio per le Comunicazioni Alternative di Emergenza presso la Sala Operativa della Protezione Civile regionale (Sor) in Palmanova, dalla quale bimestralmente si effettuano prove di sintonia locali con i vari ripetitori regionali gestiti dall'ARI. Inoltre,

come in tutta Italia, presso ciascuna Prefettura della Regione la nostra Associazione gestisce una Sala Radio con apparecchiature radioamatoriali dalla quale si effettuano le prove di sintonia nazionali sulle HF.

La nostra struttura in Regione conta una rete di 16 ripetitori analogici e 8 digitali che coprono la quasi totalità del territorio (il resto viene eventualmente coperto con ripetitori mobili in caso di bisogno) e una rete Wi-Fi in frequenze assegnate ai radioamatori che attualmente copre circa il 50% del territorio.

Abbiamo installato una rete di telefonia Voip in ciascuna Sezione, prefettura e Sor, al fine di avere sempre a disposizione, particolarmente per Protezione Civile, una rete telefonica attraverso la quale parlarsi e coordinarci velocemente, senza per questo occupare canali radio/ripetitori che al contrario devono sempre essere disponibili per coordinare i Volontari sul campo operativo.

In caso di emergenza verrà installato al Centro Operativo Comunale (Coc), se in copertura, un ponte radio "mobile" dati, attraverso il quale anche in prossimità degli eventi calamitosi verranno ristabilite le comunicazioni dati/telefoniche.

Sarà dunque possibile utilizzare il telefono Voip per operare celermente ed efficacemente tra Sor, Prefetture, sedi ARI e Coc, utilizzando comunicazioni radio analogiche e digitali solo sul campo operativo. La possibilità di ricevere ed inviare e-mail (con relativi allegati, foto, etc.) si rivela determinante nel relazionarci con la Sor, nella cui Sala Operativa (diversamente dalla Sala Radio gestita dai Radioamatori) possono giungere ed essere interpretate solo comunicazioni di tipo Digitale (e-mail, telefonia Voip, videoconferenza, etc).

A differenza delle comunicazioni radio operate da ripetitori analogici, quelle DStar all'occorrenza possono essere dirottate direttamente in Sala Operativa, dove un Radioamatore dotato di cuffia e microfono attraverso il dispositivo DvDongle può operare direttamente. Analogamente è possibile attraverso un DvDongle portare per esempio le comunicazioni del nostro Reflector direttamente nell'ufficio di un Sindaco, Coc o altro luogo remoto in cui si abbia la disponibilità di Internet o la si sia creata attraverso i nostri ponti radio dati mobili.

La rete Wi-Fi comprende infine due sistemi in ponte radio per utilizzi "mobili", installati presso IR3UIB (Col Gajardin Cansiglio) e IR3UJ M.te Bernadia (Udine) dotati di apparati per il puntamento remotizzato progettati per la rapida effettuazione di "Link dati da mobile". Due unità "client" sono sempre disponibili per impieghi rapidi a Udine e a Monfalcone. Personale specificatamente addestrato è in grado di stabilire i collegamenti in occasione di necessità da gran parte del territorio della Regione e parte del Veneto.

Il Direttore del Servizio Numero Unico di Emergenza - Nue 1 1 2 della Protezione Civile Regionale Ingegnere Nazzareno Candotti ha ascoltato con attenzione ed interesse quanto abbiamo esposto, si è detto molto interessato alla nostra attività e si è reso disponibile ad implementarla per una sempre migliore sinergia tra sistema integrato della Pc Regionale e Radioamatori, che ritiene ancora assolutamente attuali ed estremamente utili nell'espletamento di un servizio di soccorso in casi di emergenza.

Ci siamo lasciati con l'impegno di preparare un progetto per migliorare ulteriormente la nostra operatività tecnica e di programmare ulteriori proficui incontri.

Verbale della riunione del Consiglio Direttivo del 19 maggio 2020

A LLE ORE 21:30 di martedì 19 maggio 2020 il Consiglio Direttivo dell'ARI si è riunito telematicamente, via Skype presso il domicilio del Presidente, ai sensi della delibera I-02-2006, a seguito di regolare convocazione che ogni singolo Consigliere dichiara di aver ricevuto via mail.

Sono presenti i Consiglieri Sartori Graziano I0SSH, Villa Gabriele I2VGW, Volpi Nicola IW2NPE, Amore Saverio IK2RLS Faraglia Cristian IN3EYI; Favata Vincenzo IT9IZY e Anzini Pier Luigi IK2UVR; risultano assenti, il Consigliere Pregliasco Mauro I1JQJ ed il Consigliere Rappresentante del Ministero.

La riunione inizia con il seguente Ordine del Giorno. Presiede la riunione il Presidente Favata, verbalizza il Vice Segretario Generale Volpi.

- 1) Comunicazioni del Presidente
- 2) Approvazione aspiranti soci
- 3) Honor Roll e Top Honor Roll
- 4) Riapertura uffici e presidi sanitari esistenti
- 5) Turnazione per l'eventuale presenza in ufficio di tutte le dipendenti che lavorano da remoto
- 6) Verifica dei presidi sanitari predisposti per Ediradio
- 7) Predisposizione delle modalità di approvazione del bilancio con assemblee (sezioni, Comitati Regionali e Nazionale ordinaria) su piattaforme informatiche
- 8) Immobili di Ventimiglia e Bologna, stato degli stessi e decisioni conseguenti
- 9) Predisposizione richiesta per la IARU circa l'utilizzo non conforme agli accordi internazionali dei bureau esteri da parte di associazioni italiane non riconosciute
- 10) Ingresso presso la sede dei dipendenti e collaboratori
- 11) Indirizzo di massima per la riapertura delle sezioni e funzionamento dei bureau locali
- 12) Risposta da inoltrare al presidente della IARU
- 13) Protezione civile e terzo settore
- 14) Nomina candidati IARU Region 1 Executive Committee
- 15) Varie ed eventuali

Punto 1 all'OdG - Comunicazioni del Presidente

Prende la parola il Presidente Favata per informare che i rinnovi hanno superato quota 11.000 e che pertanto abbiamo mantenuto il numero dei soci dell'anno precedente. Comunica, altresì, di essere stato invitato da una video conferenza con i dirigenti del Ministero competente per sentire il parere, quale associazione maggiormente rappresentativa del settore, circa le modifiche da apportare all'esame per i radioamatori in considerazione dell'attuale normativa emergenziale. Il Direttore della Direzione Generale per le attività territoriali del Ministero dello Sviluppo Economico, dr. Carlo Sappino, unitamente agli altri dirigenti presenti hanno esposto le ragioni relative alle modifiche da apportare agli esami ministeriali; dopo aver valutato le varie esigenze, tenuto conto delle richieste avanzate nell'interesse dei radioamatori, si è optato per una unica sessione di esami a novembre con modalità da remoto così come si svolgono attualmente gli esami presso le Università. In ordine ai componenti delle commissioni, stante l'impossibilità di accesso di estranei presso gli uffici, si è convenuto di attendere l'emanazione di un decreto ministeriale sul punto che modifichi l'attuale disciplina. Quest'ultimo argomento è di particolare interesse per l'ARI, posto che per i radioamatori è importante che si tenga conto della ratio sottesa alla nomina di un componente esterno espressione dell'associazionismo radioamatoriale. Il dr. Sappino, preso atto del contributo prestato per il miglioramento dei rapporti istituzionali e della disponibilità prontamente manifestata, ha ringraziato la nostra associazione per la partecipazione fattiva alle scelte decisionali effettuate.

Punto 2 all'OdG - Approvazione aspiranti soci

Non essendo pervenute opposizioni, il Consiglio approva all'unanimità l'ammissione all'ARI degli aspiranti Soci i cui nomi sono stati inseriti negli ultimi elenchi pubblicati su RadioRivista. **[Del. C-01-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 3 all'OdG - Honour Roll e Top Honour Roll

Il Presidente Favata prende atto che la Segreteria ha provveduto a effettuare le verifiche del caso e, pertanto, viene proposto al Consiglio Direttivo di ammettere al Ruolo d'Onore ARI i seguenti Soci: Carlo Negri IK2FOE (1337), Giovanni Caracuta I7IWN (1338), Angelo Denni I0HCL (1339), Orlando Collino I1URL (1340), Luciano Glarey I1YRL (1341).

Parimenti viene proposto al Consiglio Direttivo di assegnare il Top Honor Roll al Socio Paolo Antoniazzi IW2ACD (121).

Non essendoci opposizioni, si deliberano tutte le superiori ammissioni all'unanimità. **[Del. C-02-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 4 all'OdG - Riapertura uffici e presidi sanitari

Il CDN prende atto che è già stata predisposta una tabella informativa circa la normativa di prevenzione dei rischi per l'attuale pandemia. Il CDN, dopo ampia discussione sul punto, concorda, all'unanimità, sul fatto che le impiegate devono recarsi in ufficio una per volta e giornalmente usare i prodotti igienizzanti, maschere e guanti; procedere al controllo personale della temperatura ed annotare, su apposito modulo, i dati verificati, compresi gli orari di entrata ed uscita dagli uffici. Ovviamente, non è consentito l'ingresso presso gli uffici (già igienizzati) di estranei non autorizzati e il personale di servizio esterno può sostare, a distanza di sicurezza, il minor tempo possibile previo utilizzo dei presidi sanitari previsti per legge e predisposti in sede.

Tutti i consiglieri, stabiliscono, altresì, che per maggior chiarezza le attuali norme emergenziali di comportamento saranno esposte su cartelli da collocare all'ingresso e dentro gli uffici ARI ed Ediradio. **[Del. C-03-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 5 all'OdG - Turnazione per l'eventuale presenza in ufficio di tutte le dipendenti che lavorano da remoto

In attesa dell'emanazione di eventuali nuove norme sul punto, il CDN valutate le attuali necessità, stabilisce che allo stato appare necessaria solo la presenza del magazziniere Lino per il disimpegno delle sue incombenze presso Ediradio (per lo sgombero e la sistemazione del materiale giacente). Si stabilisce inoltre, che tutti i dipendenti, anche eventualmente in conferenza telematica, devono essere presenti in sede periodicamente anche al fine di confronto e verifica del lavoro svolto. **[Del. C-04-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 6 all'OdG - Verifica dei presidi sanitari predisposti per Ediradio

I Consiglieri prendono atto che anche presso gli uffici di Ediradio sono stati predisposti i presidi sanitari previsti dalla legge e che il personale è stato informato sul comportamento e l'uso degli stessi, i dipendenti di Ediradio, inoltre, sono stati avvisati che se devono recarsi in ufficio, per esigenze indifferibili, devono informare l'amministratore dell'accesso. **[Del. C-05-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 7 all'OdG - Predisposizione delle modalità di approvazione del bilancio con assemblee (sezioni, Comitati Regionali e Nazionale ordinaria) su piattaforme informatiche

In relazione al delicato punto all'ordine del giorno, attesa l'importanza dell'approvazione dei bilanci per il regolare proseguimento della vita associativa, tenuto conto del fatto che allo stato è impossibile prevedere il decorso della situazione sanitaria a breve termine, tutti i consiglieri concordemente ritengono opportuno e non differibile predisporre, conformemente al dettato statutario, la celebrazione delle assemblee telematiche prodromiche all'approvazione dei bilanci con l'ausilio dei Comitati Regionali e delle Sezioni. **[Del. C-06-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 8 all'OdG - Immobili di Ventimiglia e Bologna

Il Presidente informa che per entrambi gli immobili l'associazione è costretta a sostenere delle spese costanti; di recente per Bologna si deve anche provvedere alla sanificazione dei balconi così come da segnalazione dell'amministratore; per Ventimiglia è opportuno procedere legalmente per rientrare nel possesso dell'immobile. Tutti i presenti ritengono ragionevoli e condivisibili le superiori proposte.. **[Del. C-07-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 9 all'OdG - Predisposizione richiesta per la IARU di utilizzo non conforme di Bureau esteri

Il CDN, stante che alcune piccole associazioni italiane di radioamatori, non riconosciute dalla IARU, usano Bureau esteri, svizzero e croato, per un servizio qsl in territorio italiano; che detta prassi non è conforme agli convenzioni internazionali, delibera di inviare una lettera alla Presidenza IARU per evidenziare il mancato rispetto degli accordi da parte dei colleghi Svizzeri e dei Croati. **[Del. C-08-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 10 all'OdG - Ingresso in sede di dipendenti e collaboratori

In ordine al superiore punto all'ordine del giorno, il CDN, all'unanimità, in ossequio alle norme emergenziali vigenti, dispone che un solo dipendente sia, di volta in volta, presente negli uffici e che eventuali collaboratori, previa verifica dello stato di salute personale, così come previsto dall'attuale normativa emergenziale, non potranno trattenerli negli uffici oltre il tempo strettamente necessario allo svolgimento dell'incarico. **[Del. C-09-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 11 all'OdG - Indirizzi di massima per la riapertura delle sezioni

L'argomento in esame viene ampiamente discusso dai presenti, viene esaminato il DPCM del 17 cm ed evidenziato il fatto che le singole Regioni hanno la possibilità di emanare normative più restrittive in base alle esigenze locali, pertanto il CDN decide di inviare con urgenza delle istruzioni di massima agli organi periferici in attesa di provvedimenti che rendano possibili le normali attività associative su tutto il territorio nazionale. **[Del. C-10-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 12 all'OdG - Risposta da inoltrare al Presidente della Iaru

Il Consiglio Direttivo prende atto che è arrivata una nota del Presidente della IARU contenente indicazioni poco ortodosse circa la designazione dei delegati presso il consesso internazionale. Nel rispetto delle prerogative di ogni singola associazione e delle cariche internazionali coinvolte, il CDN concorda di riscontrare la richiesta e

di ribadire che la competenza decisionale dell'ARI in ordine alla segnalazioni non impedisce in assoluto di tenere conto delle indicazioni ricevute. **[Del. C-11-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 13 all'OdG - Protezione civile e Terzo Settore

Il Presidente Favata, posto che le recenti modifiche normative richiedono un impegno specifico e competenze acquisite dall'esperienza sul campo, comunica che per quanto concerne le problematiche di protezione civile si avvarrà della consulenza di Giovanni Giol, IV3AVQ e di eventuali altri soci esperti della materia. In relazione al materiale acquistato in passato dall'ARI per il disimpegno di progetti di Protezione Civile, l'attuale CDN ritiene che detto materiale può essere fornito in comodato d'uso gratuito a singoli soci soltanto a fronte di un progetto compatibile con gli scopi ai quali era destinato (quali l'utilizzo nelle Prefetture per la rete nazionale di emergenza e l'impiego nelle sedi territoriali adibite alla Protezione Civile). Peraltro, come è stato precisato anche in sede istituzionale, l'ARI intesa come associazione nazionale con sede legale in Milano, non ha avuto in passato e non ha adesso gli strumenti ed il personale (volontari e/o dipendenti) per gestire direttamente i soci che si occupano di protezione civile. Tutto il CDN, nel prendere atto della situazione attuale e del fatto che la Protezione Civile, prima dell'entrata in vigore delle norme del Terzo Settore, era gestita dalla struttura ARI-RE (come lo è adesso nelle singole realtà territoriali) auspica la prosecuzione di tutte le attività di protezione civile, a livello regionale, provinciale e comunale, previo adeguamento alle norme nazionali e territoriali vigenti. **[Del. C-12-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 14 all'OdG - Nomina candidati IARU Region 1 Executive Committee

In ordine al superiore punto, tutti i consiglieri ritengono che sia opportuno, in ossequio all'indipendenza ed autonomia dell'associazione nelle scelte discrezionali, confermare le nomine già poste in essere nel passato. **[Del. C-13-2020 immediatamente esecutiva].**

Punto 15 all'OdG - Varie ed eventuali

Essendo esauriti gli argomenti in discussione e non avendo nessun Consigliere chiesto ulteriormente la parola, il Presidente dichiara chiusa la riunione alle ore 23:50.

Verbale approvato all'unanimità così come da originale; firmato dal Presidente Vincenzo Favata e dal Vicesegretario Generale Nicola Volpi.

Aiuto alle famiglie bisognose dagli OM di ARI-Pontedera

IRADIOAMATORI della Sezione ARI-Pontedera (Pi) hanno provveduto ad effettuare donazioni ai sindaci di alcuni comuni della Valdera con i quali da tempo collaborano, a favore delle famiglie bisognose a seguito della emergenza Covid 19. I soci dell'ARI impegnati nella gestione delle sale operative radio della protezione civile dei comuni di Pontedera e Ponsacco e per i servizi di emergenza radio a supporto del centro medico con il comune di Lajatico per i concerti di Andrea Bocelli al "teatro del silenzio", hanno consegnato le donazioni nelle mani dei sindaci Matteo Franconi per il comune di Pontedera, Francesca Brogi per il comune di Ponsacco e Alessio Barbaferri per quello di Lajatico.

Un ringraziamento è stato rivolto ai radioamatori da parte dei tre sindaci, per l'operato e per la radicata collaborazione con le varie amministrazioni, sia per le

loro competenze di radioassistenza, sia per la loro generosità dimostrata in situazioni delicate come quella attuale.



Nelle foto La consegna delle donazioni al Sindaco di Pontedera, a quello di Lajatico e di Ponsacco da parte dei responsabili dell'ARI Pontedera Carlo Magretti IW5AMB e Grazio Belperio I5KBS



La frequenza resterà sempre libera per tutti... Anche sul sito ari.it

Come ormai sapete queste sono le pagine di "Opinioni&Idee". Consideratele cari lettori, una pubblica piazza nella quale ritrovarsi per discutere, proporre, criticare anche, certo, ma soprattutto per costruire assieme. Lo spazio è tutto vostro, per questo motivo, io mi riprometto di riservarmi, e nemmeno sempre, solo risposte telegrafiche. Un po' come: 59 o, se preferite: 599. Naturalmente nei casi specifici, la risposta potrà essere redatta da membri del CDN e/o del CSN e dai nostri manager. Mi corre l'obbligo di ricordare che in ogni caso le opinioni e le considerazioni ospitate in questa rubrica NON rispecchiano necessariamente il punto di vista del Consiglio Direttivo Nazionale.

73, Gabriele, I2VGV

Così Francesca riceve, QSL dopo QSL, la storia di suo nonno I1YJ

Siamo nel 2020, e nonostante la digitalizzazione che ormai la fa da padrone con strumenti rapidi ed immediati come LoTW, la QSL cartacea ha ancora il suo fascino tra gli OM. Io stesso, pur essendo relativamente giovane nel mondo radioamatoriale, adoro ritirare le cartoline in arrivo dal Bureau e ricevere buste provenienti da svariati Paesi del Mondo, passione che mi ha spinto ad occuparmi per la Sezione ARI di Rovigo della gestione delle QSL in partenza verso la sede centrale di Via Scarlatti in Milano. Quella che voglio raccontare è una storia bellissima, quella di Francesca, incrociata su un gruppo Facebook di Radioamatori, che tramite le QSL ha "conosciuto" una persona per lei davvero molto speciale.

Dario Altieri, IZ3QFG

Sono Francesca, ho 27 anni e fino a un paio di anni fa non avevo idea di cosa fosse il radiantismo.

Ho sempre saputo che mio nonno materno, venuto a mancare poco prima che io nascessi, era un radioamatore, ma niente di più. Una mattina d'autunno, svuotando una vecchia cassapanca nella casa di campagna, mi sono trovata letteralmente sommersa da una montagna di stranissime cartoline, ancora non sapevo fossero QSL.

Da ignorante in materia sono rimasta colpita dalla creatività che si celava dietro quelle cartoline, le grafiche, i testi, le foto e i disegni, alcuni coloratissimi, altri minimal, altri ancora realizzati a mano.

In quell'occasione sono rimasta colpita dal rigore con cui migliaia e migliaia di cartoline erano state catalogate, ogni comunicazione era stata trascritta e ogni fattura di acquisto di una nuova valvola era stata conservata.

Quanta passione può spingere un uomo ad essere così meticoloso?

Quanto entusiasmo si nasconde dietro una dedizione così intensa?

Quanta determinazione ha spinto il nonno a perseguire la sua passione anche in tempo di guerra?

Non ho mai incontrato il nonno, ma quando ho aperto quel baule mi è sembrato per un istante di essere vicino a lui, di conoscerlo.

Da quel giorno lo custodisco nel mio cuore con un nome in codice: I1YJ.

Ho deciso quindi di approfondire l'argomento, le emozioni che ho provato meritavano di essere coltivate.

Grazie ad alcuni contatti ho scoperto che il nonno fu uno dei primi radioamatori italiani, nonché uno dei più appassionati. Cominciò da giovanissimo, intorno agli Anni '30, costruendosi le radio da solo.

Durante la guerra, i soldati americani occuparono la sua casa a Lavariano usandola come ospedale militare. Aveva solo 20 anni.

Terminato il conflitto i militari ripartirono abbandonando lì le loro radio, da quel giorno la passione del nonno

trovò finalmente sfogo. La nonna mi racconta che passava notti insonni per comunicare con il mondo intero: dall'America al Giappone, dalla Finlandia al Madagascar, raccogliendo tutte le QSL e le foto che gli venivano spedite, custodendole gelosamente negli anni.

Man mano che scoprivo la figura del nonno attraverso la passione della radio, nasceva in me il bisogno di restituire quello che avevo imparato e provato. Ho scelto di farlo attraverso i mezzi della mia generazione.

Ho cominciato così un progetto che è partito dalla catalogazione di tutte le QSL che avevo ereditato, il passo successivo è stato quello di individuare su una mappa tutti i luoghi con cui I1YJ aveva comunicato, inutile dire che, dopo mesi di lavoro, la mappa risultò completamente tappezzata di spilli rossi. Infine ho deciso di creare una bacheca digitale attraverso Instagram sulla quale poter pubblicare le QSL corredate da descrizioni, storie, aneddoti e fotografie.

Il mio primo intento è stato quello di dare una seconda vita alla passione del nonno mostrando alla mia generazione cosa si nasconde dietro uno strumento apparentemente obsoleto come la radio.

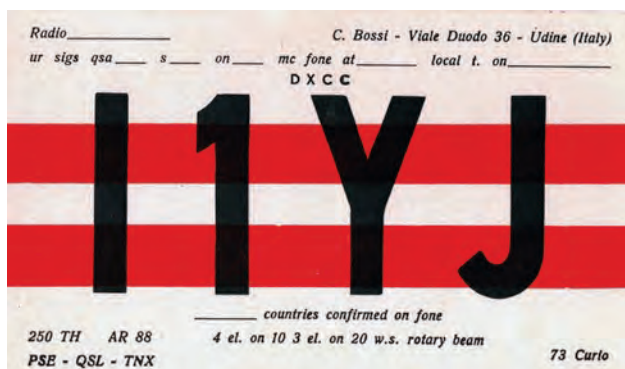
Grazie a questo profilo, sono riuscita ad entrare in contatto con un ragazzo americano, del Kansas. Suo padre e il nonno erano in contatto tra loro, in quel frangente ho scoperto di non essere la sola a voler ricucire il passato attraverso le QSL. Ho conosciuto poi un ragazzo brasiliano che ha sviluppato una tesi di ricerca basata sulla grafica e sull'estetica delle QSL appartenute a suo nonno. Tanti altri appassionati e tecnici mi hanno contattato incuriositi dalla mia collezione e dalle storie ad essa legate. E' stata un'emozione incredibile comunicare con queste persone, mi ha fatto capire quanto la forza del radiantismo non conosca limiti fisici, né tantomeno temporali.

Per un momento, mi è sembrato di avere I1YJ al mio fianco.

Purtroppo, oltre ai dati inerenti le comunicazioni, le informazioni che ho trovato sul nonno sono molto scarse, ed è per questa ragione che mi rivolgo alla comunità dei radioamatori.

Il mio è un appello ad aiutarmi nel raccogliere testimonianze o aneddoti su di lui o più in generale sul radiantismo in quegli anni. Vi invito a contattarmi direttamente sulla pagina Instagram "QSL.I1YJ" o sulla mia e-mail ravanelli_francesca@yahoo.com. Qualsiasi informazione o consiglio, per quanto piccoli, sarebbero per me preziosissimi. Vi ringrazio in anticipo.

73, Francesca



Caro Luciano IN3LUD... se tutti fossimo come te

Caro Gabriele I2VGW, sono IN3LUD da Trento e grazie a "io resto a casa" è da 2 settimane che faccio ordine nei vari armadi in casa e in cantina, di carte, riviste, fotografie, archivi vari e materiale radio vecchio. Per mia moglie dovrei portare tutto alla discarica. Solo ora mi accorgo che non devo aver risposto alla tua lettera del 15/5/2018, rif. 96-THR, come ringraziamento alla mia ammissione al Top HR, dove assieme a I2FGT e al CD Nazionale, mi augurate una lunga attività in seno all'ARI. Speriamo! Colpa mia e mi scuso del ritardo.

In ottobre compirò 80 anni e sono ancora occupato in molte attività: dottore commercialista pensionato ma con alcuni collegi sindacali; nonno di due nipotini (9 e 7 anni); agricoltore nella mia casetta estiva al Lago di Caldorazzo in Valsugana con orto e frutta da coltivare; iscritto a 2 associazioni ex militari con relative riviste; attività sportiva con nuoto al mare e al lago in estate e sci da discesa in inverno (ora per fortuna hanno chiuso gli impianti) e da ultimo, ma non ultimo, la radio (VHF in macchina e HF poco active), etc.

Ho sempre avuto la mania di avere i 2 metri (autocostruiti a valvole con survoltore) in macchina; prima quella di mio padre, poi la mia, quando era ancora vietato. Una volta fermato dai carabinieri, vedendo l'antenna e una strana radio (per fortuna il microfono era sotto il sedile!) mi hanno chiesto il libretto della radio Rai. Allora era obbligatorio pagare la tassa per le radioaudizioni in macchina. Ho spiegato a lungo che ero radioamatore con regolare licenza OM in fotocopia e che con quella radio potevo solo ricevere i 144 MHz e non la musica. Altri tempi!

Sempre appassionato di radioassistenze alle gare sportive, prima sui 2 m in AM e poi in FM, ho organizzato come Sezione di Trento numerosissime assistenze. Forse siamo stati tra i primi nel 1971 a usare TRX Icom a 6 canali in FM nella gara automobilistica Trento-Bondone. Dopo il mio servizio militare (1965-66) mi ero chiesto perché le radio militari che usavo, erano tutte in FM e noi OM andavamo ancora in AM.

Sono iscritto all'ARI - Viale Vittorio Veneto, 12 - dal dicembre 1957, tessera 1958 n. 253 con firma Sesia, (da quella data ho tutte le tessere originali e le RadioRiviste), avevo 17 anni; l'8/2/58 l'ARI mi aveva inviato un cartoncino con l'assegnazione del nominativo di ascolto I1-10298; patente di radioamatore dal 15/12/59 e licenza dal 2/2/60: I1LUD, poi I3LUD e quindi IN3LUD.

Allego alcuni documenti e fotografie storiche da SWL e un TRX a 3 valvole in 2 metri locali, come pirata. A quei tempi si usava avere in mano più il saldatore, che il microfono.

Mi fermo qui, ringrazio dell'attenzione e invio i miei più cordiali 73.

Luciano Lunelli, IN3LUD



IN3LUD quando era SWL

Torneremo sui monti a cavalcare le onde dello IAC

Sono un OM fiero di essere socio ARI della Sezione Prato IQ5PO, che insieme a tanti altri OM si è pian piano cimentato nello IAC.

Chi è stato nella pianura delle tre province toscane (Firenze, Prato e Pistoia), può rendersi conto che le tre province giacciono in una piccola pianura ovale di circa 10 km x 40 km. Circondata a Nord e a Est dagli Appennini, mentre a Sud e a Ovest dalle colline alte anche più di 400 m.

Potrebbe sembrare roba da poco, ma quando sali su di frequenza oltre le HF, la topografia del territorio si fa sentire; in VHF (ti senti in una Conca), in UHF (ti senti in un cratere), in SHF (ti senti in un Pozzo).

Durante lo IAC, ci ritroviamo in diverse stazioni sulla stessa banda a pochissimi chilometri o centinaia di metri le une dalle altre, tutte cerchiamo di far uscire le proprie onde fuori dalla nostra piccola pianura, per poter fare QRB e moltiplicatori.

Questo porta ad avere segnali spaventosamente forti provenienti in linea retta da breve distanza, che inevitabilmente coprono la ricezione delle più deboli e rare onde provenienti dall'esterno della nostra piccola pianura, che oltre a fare molti più chilometri, devono anche scavalcare gli Appennini o le colline, spesso con strani ed imprevedibili rimbalzi o rifrazioni.

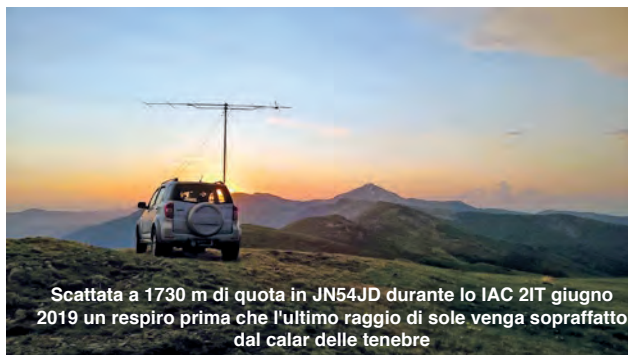
Per aggirare o almeno limitare il dannoso problema e contemporaneamente contornare il contest con buona compagnia, tanto divertimento e un pizzico di avventura, molti di Noi formano piccoli gruppetti che si armano di antenne, radio, generatori, etc. e salgono sulle colline, sui monti o sui cocuzzoli.

Un tipo di attività che diventa collettiva e sociale, che rafforza l'identità di appartenenza alla Sezione e ci fa crescere sia come persone sia come OM, perché tutti abbiamo qualcosa da dare, da insegnare e da imparare.

Tra questi ci siamo anche io "Marco IU5CZU" e "Leonardo IU5CTX" (amici dall'infanzia), che oltre a partecipare allo IAC in solitudine da casa o in gruppo sulle alture, una volta all'anno ci concediamo un'uscita in coppia un po' diversa, più impegnativa, in qualche cucuzzolo o crinale dove non siamo mai andati. Tanto per sperimentare delle postazioni e condizioni differenti, tentando di fare più QRB, più moltiplicatori, più contatti dell'anno precedente. Ma al tempo stesso per godere del piacere di fare buona radio in luoghi suggestivi.

Voglio condividere con voi una fotografia, che per me rappresenta un'immagine simbolica di quella pace, serenità e sensazione di libertà che l'inquietudine e la necessità degli ultimi mesi ci ha costretti a privarci. Con la consapevolezza che quando sarà di nuovo possibile fare il multioperatore fuori casa... "Torneremo sui monti a cavalcare le onde dello IAC".

**Marco, IU5CZU
con la collaborazione di Leonardo, IU5CTX**



Scattata a 1730 m di quota in JN54JD durante lo IAC 21T giugno 2019 un respiro prima che l'ultimo raggio di sole venga sopraffatto dal calar delle tenebre



Con profondo dolore, ricordiamo questi Colleghi scomparsi e ci uniamo al lutto di familiari e amici

Amedeo Bianchet - IV3QMP

John Camaiti - I4GVX

Gabriele Cambi - IZ5ZBS

Carlo Cavalli - IN3CUJ

Andrea De Paciani - IV3FZN

Marco Foschi - IU6MXN

Gabriele Gentile - IK3GES

Giovanni Iustolin - IV3GUS

Walter Morat - IN3EMW

Carlo Morelli - I1LMO

Vittorio Ossola - IW2DUB

Giovanni Iustolin, IV3GUS



Nel mese di febbraio è venuto a mancare Giovanni Iustolin IV3GUS, Socio ARI dal 1964.

Giovanni era un grande amico di tutti e aveva aiutato molti giovani ad apprendere i segreti delle radio a valvole e la costruzione delle antenne.

In passato aveva spesso dato una mano nei lavori di sistemazione della Sezione. A causa dei problemi di salute, negli ultimi anni non frequentava più la Sezione. Ciao Giovanni resterai sempre nei nostri ricordi.

Sezione ARI di Gorizia



Marco Foschi, IU6MXN

Marco IU6MXN a soli 28 anni ha dovuto cedere ad una natura che non gli è stata generosa affrontando sempre con grande coraggio le difficoltà della vita: dopo la terza laurea ha voluto seguire il corso per la patente di radioamatore in

Sezione con un significativo 59/60 ed i complimenti della Commissione.

La Sezione ARI di Pesaro ricorda con affetto Marco IU6MXN ed abbraccia mamma Roberta IW6BUW e papà Carlo IZ6BVB.



Walter Morat - IN3EMW



Gabriele Gentile, IK3GES

"Gabriele Gentile IK3GES, ci ha lasciati. E' improvvisamente mancato all'affetto della sua famiglia e di tutti gli OM che lo hanno conosciuto.

Gabriele è stato un socio instancabile dell'ARI, ha dedicato la maggior parte della sua vita alla radio, mezzo attraverso il quale ha conosciuto un grandissimo numero di OM sparsi in tutto il mondo.

La sua passione per le HF era nota a tutti ed era un sicuro riferimento per tecnica e conoscenze operative a tutti i neofiti e non solo.

La Sezione di Treviso è rimasta orfana di un grande maestro e di un QSL manager molto apprezzato.

Tutti quelli che lo hanno conosciuto lo ricorderanno con grande affetto."

Ciao Gabri

La Sezione ARI di Biella IQ1CM perde due sinceri Radioamatori che le hanno dato tanto nel corso della loro dedizione alla radio e che rimarranno sempre nei nostri log.

Ex Socio Carlo Morelli, I1LMO mancato il 27 dicembre 2019.

Il Socio John Camaiti, I4GVX ci ha lasciati il 5 gennaio 2020.



John Camaiti - I4GVX

Vittorio Ossola, IW2DUB

Il nostro amico Vittorio Ossola, IW2DUB, Socio ARI dal 1986, ci ha lasciati.

Era una persona buona.

I Soci della Sezione di Lodi lo ricordano con affetto e si stringono alla famiglia nel profondo dolore.

Sezione ARI Lodi



Carlo Cavalli, IN3CUJ

Radioamatore dotato di un vivace "Sense de Umor"



INDICE INSERZIONISTI

RadioRivista n. 7-8/2020

Begali	2
Bertoncelli.....	13
DAE Telecomunicazioni	7
I2DMK	3
I2HBW	3
Italiana Assicurazioni.....	45
Magic Phone	56
Messi&Paoloni.....	II cop.
Microware Software.....	3
Pro.Sis.Tel	66
Radio-line.....	8
RT System	6
SPE.....	1 Rom.
Spiderbeam	8
Telecrom	36
Tipolit. Bonanno	3
Wimo.....	7
Yaesu Musen Co LTD.....	IV cop.

MOSTRE, FIERE E MERCATINI

Data la situazione COVID-19 in alcune Regioni italiane alcune fiere potrebbero essere annullate e/o spostate in data da destinarsi consigliamo chiedere conferma agli Organizzatori.

Agosto

29/30 CEREAL (VR)

Settembre

05/06 MONTICHIARI (BS) + mercatino
12/13 BUSTO ARSIZIO (VA)
12/13 NOVEGRO (MI) + mercatino
19/20 PIACENZA
26/27 GONZAGA (MN)
26/27 RAVENNA + mercatino
26/27 PIANA DELLE ORME (LT)

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: pubblicita.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.



**E' nata la nuova App Gratuita
del Calendario Fiere di Elettronica:
www.appfiere.it**

Disponibile per:

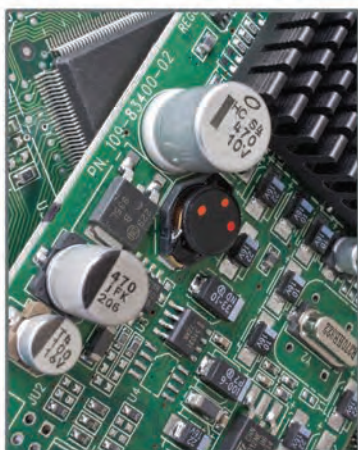


***Chi non fa pubblicità, per risparmiare denaro,
è come se fermasse l'orologio, per risparmiare tempo!***

**Anche per piccoli spazi
siamo a tua disposizione!**

Per preventivi spazi,
esecuzione bozzetti
o semplici informazioni
scrivi a:
pubblicita.ari@gmail.com





STIAMO CERCANDO PROPRIO TE!

**Avete la passione per l'autocostruzione?
Vi cimentate nel laboratorio di casa
con circuiti stampati, valvole, transistori
e tools vari?**

**Allora siete pronti e carichi
per inviare i Vostri articoli
in cui racconterete le vostre realizzazioni.
Vi chiediamo schemi e fotografie
non chiari ma chiarissimi, e di indicare
il grado di difficoltà di esecuzione
(facile, medio o difficile)
Al resto pensiamo noi!**



**Invia i tuoi articoli a:
ari.radiorivista@gmail.com**

Elevata visibilità ed operatività con il display a colori touchscreen ad alta risoluzione Altissime prestazioni in un ricetrasmittitore compatto

Compatibile con System Fusion II

Compatto e con 5W di potenza RF affidabili

Audio di qualità straordinaria da 700mW

Ricezione Dual Band simultanea

Display touchscreen TFT a colori ad alta visibilità

Ricevitore GPS integrato ad alta precisione

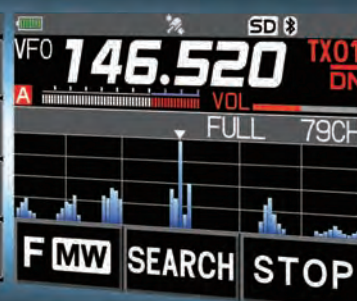
Connettività immediata a cuffie senza fili grazie all'unità Bluetooth® integrata

Analizzatore di spettro ad alta risoluzione e velocità a 79 canali

Funzione CAM (Club Channel Activity Monitor)

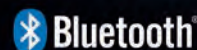
Commutazione immediata tra FM e C4FM grazie alla funzione AMS (Automatic Mode Select)

Funzionalità come nodo digitale portatile WIREX



RICETRASMETTITORE DIGITALE
C4FM/FM DUAL BAND DA 144/430 MHz

FT3DE



«Dimensioni reali»

Centri di assistenza "YAESU" autorizzati

B.G.P Braga Graziano
Tel.: +39-0385-246421
www.bgpcom.it

I.L. ELETTRONICA
Tel.: +39-0187-520600
www.ielle.it

CSY & SON
Tel.: +39-0332-631331
www.csyeson.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

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

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