



Autunno 2026

**[n.d.r.: da questo numero, in via sperimentale, alcuni articoli sono anche ascoltabili in voce.
Vi preghiamo di segnalare la cosa ai nostri sfortunati colleghi ipovedenti.]**

SOMMARIO

EDITORIALE

Rimanere giovani è possibile	Giovanni	IK2JYT	[Ascolta]
------------------------------	----------	--------	---------------------------

TECNICA

Distributore di alimentazione_	Giorgio	IU2UET
Antenna "EGGBEATER" per satelliti	Mauro	IK1WVQ
Programma Calendario Circoli	Gianluca	IV3COC
VNA: misura fattore velocità	Mauro	IK1WVQ

VARIE E APPROFONDIMENTI

Attivazione Sasso di Cireglio_(Pistoia)	Alessio	IU5MOT	
Hallicrafters(storia e curiosità)	Luigi	I4AWX	
Il Transverter	Dario	IU7RBT	
Fiere e Mercatini	Marco	IU5OMW	
I.A. Incidente di Hugging Face	Luigi	I4AWX	
Staffetta "Tre Rifugi"	Gianluca	IV3COC	[Ascolta]
RadiOdissea	Alessio	IU5MOT	[Ascolta ITA]
RadiOdyssey	Alessio	IU5MOT	[Listen ENG]
VNA	Giuseppe	IU2TTU	
Diploma ARRL "America250"	Giovanni	IK2JYT	

A.R.S. ACADEMY

La Carta di Smith	Marco	IU5OMW
VNA analizzatore di reti vettoriale	Marco	IU5OMW

Il presente documento non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed è aggiornato secondo la disponibilità e la reperibilità dei contributi.

Pertanto, non può essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001.

La collaborazione è aperta a tutti gli appassionati, anche non soci della associazione.

ARS Italia si riserva il diritto insindacabile di decidere la pubblicazione degli articoli inviati.

La responsabilità di quanto pubblicato è, comunque, esclusivamente dei singoli Autori.

RIMANERE GIOVANI E' POSSIBILE

(John IK2JYT)

Carissimi Soci e non,

l'invito che mi sento di rivolgere oggi è quello di mai smettere di farci domande.

Coltiviamo la nostra curiosità, chiediamoci spesso: questo argomento che non conosco bene, perché non l'ho approfondito prima...

Quando si parla di invecchiamento bisogna sempre ricordare due grandi verità:

- se fortunati, prima o poi, invecchieremo tutti;
- il modo in cui invecchieremo è il risultato di come avremo vissuto.

Esiste infatti una grande differenza tra la nostra età anagrafica e la nostra età biologica.

La prima è l'età scandita dal calendario, mentre la seconda è l'età che effettivamente dimostriamo, somma del nostro patrimonio genetico e del nostro stile di vita.

L'età biologica, rispetto a quella anagrafica, subisce l'influenza di fattori esterni come abitudini di vita, scelte nutrizionali, interazioni con l'ambiente che ci circonda.

Tutti questi fattori possono farci invecchiare più velocemente del dovuto e anche se smettere di invecchiare non è possibile, è possibile farlo bene, in buona salute e ottima compagnia.

L'argomento ben si adatta alle nostre attività e a radiantismo.

Per aiutarci a rimanere giovani, o se preferite a rallentare la chiusura (è un processo naturale) del nostro cervello, la nostra Society ci viene in aiuto con ARS Academy.

L'invito viene direttamente dal Comitato Esecutivo Nazionale (C.E.N.) che nei mesi scorsi ha prodotto una serie di documenti che sono raccolti in questo grande cassetto dove invitiamo tutti a visitarlo.

È un'occasione unica, e proprio di questi giorni abbiamo la possibilità di avere molto più spazio a disposizione,

l'invito mio personale è quindi rivolto a tutti i Soci a prendere visione di queste pagine.

Laddove troviate utile e necessario approfondire argomenti che non sono ancora pubblicati, non esitate a scrivere alla Segreteria oppure direttamente alla Redazione de La Radio, ve le ricordo: segreteria@arsitalia.it e redazione@arsitalia.it

Trovate tutto questo e molto altro nella sezione apposita dal nostro sito web, inoltre non dimenticate di visitare anche le pagine social di A.R.S. sono sempre apprezzate le visite e i suggerimenti.

Questo è il momento più produttivo, siamo freschi e rinfrancati dalle vacanze, abbiamo davanti la stagione più produttiva, soprattutto per le bande basse, 40, 80 e 160 metri per chi può e ha disponibilità di spazio ma se siamo attenti possiamo trovare spunto per realizzare antenne che risuonano anche là senza necessità di campi da calcio...

We are working for you, la news è di poche ore fa, stiamo lavorando al fine di stipulare una partnership con una primaria azienda produttrice di cavi coassiali a 50 e 75 ohm, come si dice in questi casi: “stay tuned” sui nostri canali social.

Infine, nelle prossime pagine trovate un invito specifico per partecipare e fare attività radio, forza e coraggio dunque, al sottoscritto rimane l’augurio a tutti di una buona radio con i migliori 73 de John IK2JYT

SUPERFLEXY RF PRO: L'EVOLUZIONE DEL CAVO PER RADIOAMATORI ESIGENTI

PRESTAZIONI SUPERIORI PER LE TUE COMUNICAZIONI

Legenda Materiali	
1	Connettore Centrale in Rame Rosso Cordato
2	Dielettrico in Polietilene Espanso
3	Nastro in Rame (Schermatura 1)
4	Treccia in Rame (Schermatura 2)
5	Guaina in PVC UV Resistente

Specifiche Tecniche	
Impedenza Nominale	50Ω
Connettore Centrale	Rame Rosso Cordato
Doppia Schermatura	Nastro + Treccia Rame
Efficienza Schermatura	>105 dB Classe A++
Fattore di Velocità	87% @ 1 GHz
Resistenza Ambientale	Guaina UV Resistant

DISTRIBUTORE DI ALIMENTAZIONE

(Giorgio IU2UET)

L'idea è nata perché, come molti di voi, mi sono ritrovato ad alimentare più radio da un'unica sorgente: l'alimentatore.

Escludendo modelli particolari e costosi, molti di noi (me compreso) dispongono di un alimentatore capace di erogare 20–25 A, ma dotato di un'unica coppia di uscite positivo/negativo. Ci si ritrova quindi a dover gestire i cavi di alimentazione delle varie radio collegandoli tutti a quella stessa coppia di boccole; una situazione che, con il passare del tempo e l'aggiunta di nuovi apparati, diventa sempre più difficile da gestire in modo ordinato e sicuro.

Perché non sovraccaricare le boccole di uscita

Collegare più cavi alla stessa coppia di boccole può sembrare una soluzione rapida e indolore, ma nasconde alcune insidie che vale la pena considerare.

Dal punto di vista elettrico, ogni boccola ha una corrente massima ammissibile. Sebbene il carico totale possa rientrare nei limiti dell'alimentatore, concentrare più connessioni sullo stesso punto crea resistenze di contatto aggiuntive: più cavi vengono serrati insieme, meno efficace sarà il contatto elettrico di ciascuno. Questo si traduce in cadute di tensione localizzate e, nei casi peggiori, in riscaldamento indesiderati proprio nel punto di connessione, un rischio concreto, soprattutto durante sessioni operative prolungate o con carichi elevati.

Dal punto di vista della sicurezza, un morsetto sovraccarico di cavi è anche un morsetto più facile da manomettere accidentalmente. Basta un movimento maldestro, un cavo che si allenta o un cortocircuito momentaneo tra i conduttori durante una manovra, per causare problemi che vanno dal semplice reset dell'alimentatore fino a danni agli apparati collegati — o peggio.

Il valore dell'ordine e della flessibilità operativa

C'è poi un aspetto che chi opera in stazione apprezza forse ancora di più: la praticità quotidiana. Avere tutti i cavi ammassati sulle stesse boccole significa che per scollegare una singola radio, magari per portarla in portatile, per un intervento tecnico o semplicemente per fare un po' di spazio, è spesso necessario smontare tutto o quasi, con il rischio concreto di interrompere anche le altre stazioni attive.

Un distributore dedicato risolve elegantemente questo problema: ogni uscita è indipendente, e scollegare una radio non disturba minimamente le altre. Si guadagna in ordine visivo, in sicurezza operativa e in quella tranquillità di gestione che, durante una sessione di traffico o un contest, non è affatto trascurabile.

La soluzione: un distributore con monitoraggio integrato

Ho quindi pensato a una soluzione facilmente realizzabile: un distributore di alimentazione che fornisca anche un'indicazione in tempo reale di tensione e corrente assorbita.

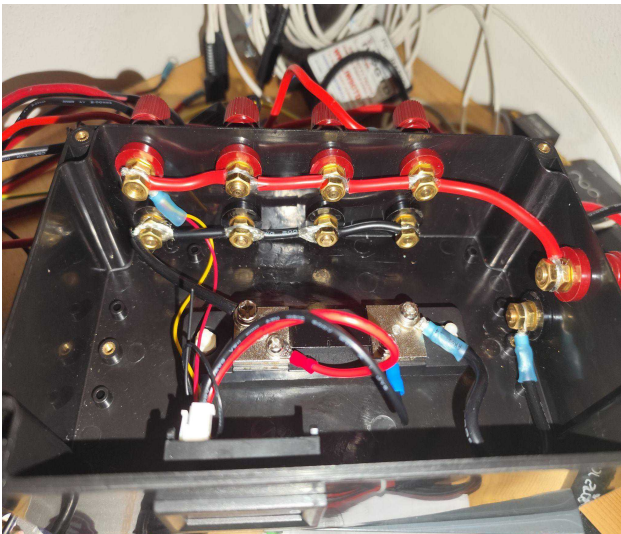
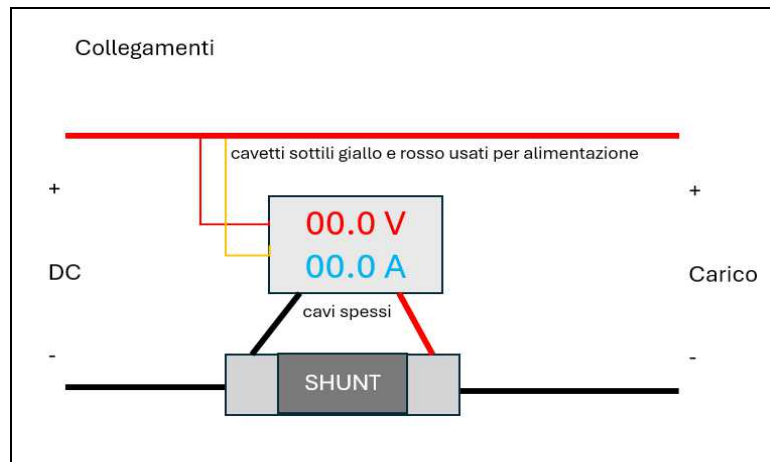
Il funzionamento è estremamente semplice: una coppia di boccole in ingresso distribuisce l'alimentazione su 4 uscite, con visualizzazione di tensione e corrente su display digitale tramite un voltmetro/amperometro. Avere sott'occhio questi valori si rivela utile non solo per tenere sotto controllo l'assorbimento complessivo della stazione, ma anche per individuare rapidamente comportamenti anomali: un assorbimento inatteso può segnalare un problema su uno degli apparati collegati prima ancora che si manifesti in modo evidente.

Il mio alimentatore, un K-PO KPS-8230 (per i curiosi), è in grado di erogare fino a 23 A ma è sprovvisto di qualsiasi indicazione, se non un LED di accensione. Il distributore ha quindi colmato anche questa lacuna, trasformando uno strumento "muto" in qualcosa di molto più informativo.

Ho scelto 4 uscite, ma il numero può essere aumentato o ridotto a piacimento, avendo sempre cura di dimensionare i componenti in funzione del carico previsto.

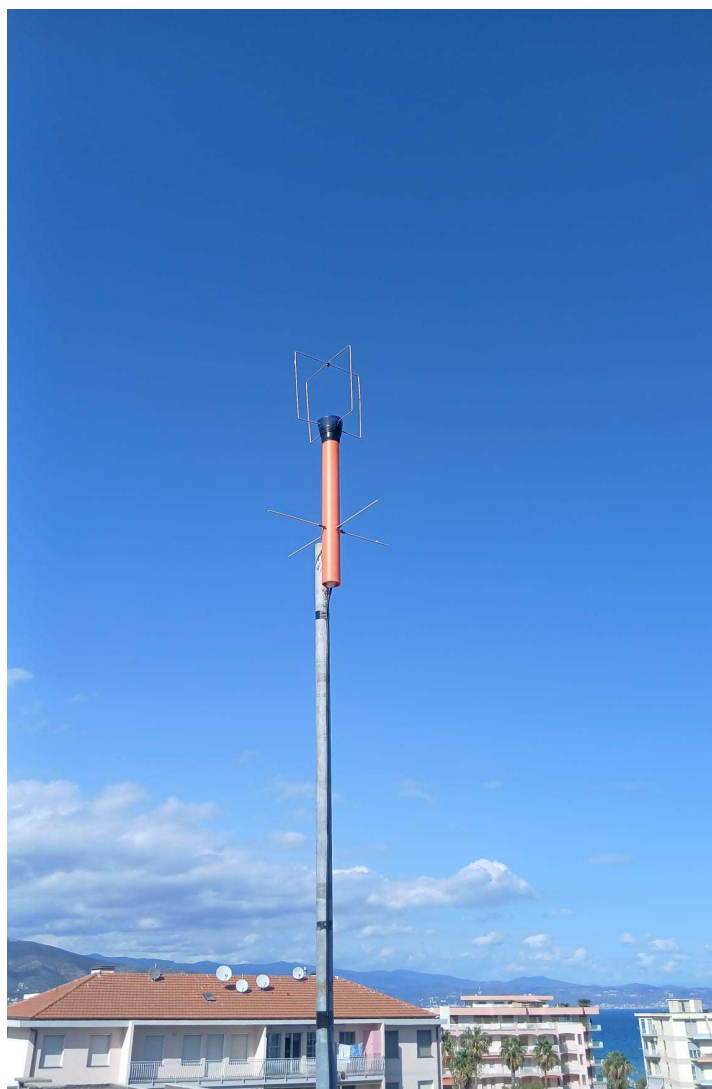
Lista della spesa

- 1 coppia di boccole a banana da pannello (rosso + nero) per l'ingresso, dimensionate per reggere almeno 30 A
- n coppie di boccole analoghe per le uscite
- Cavo di alimentazione: ho riutilizzato del cavo AWG 12 (3,3 mm²) che avevo disponibile
- Voltmetro/amperometro digitale (modello cinese economico) con resistore di shunt da 50 A
- Contenitore in plastica per progetti elettronici fai-da-te



ANTENNA “EGGBEATER” (SBATTIUOVA) (Mauro IK1WVQ - K1WVQ)

Per traffico satellitare (LEO) e terrestre. Versione VHF o UHF



L'antenna che ho realizzato e che vado a descrivervi è sostanzialmente un sistema composto da due loop incrociati, e da una rete di alimentazione a sfasamento, che permette di ottenere una polarizzazione circolare destrorsa e un comportamento omnidirezionale quasi isotropico.

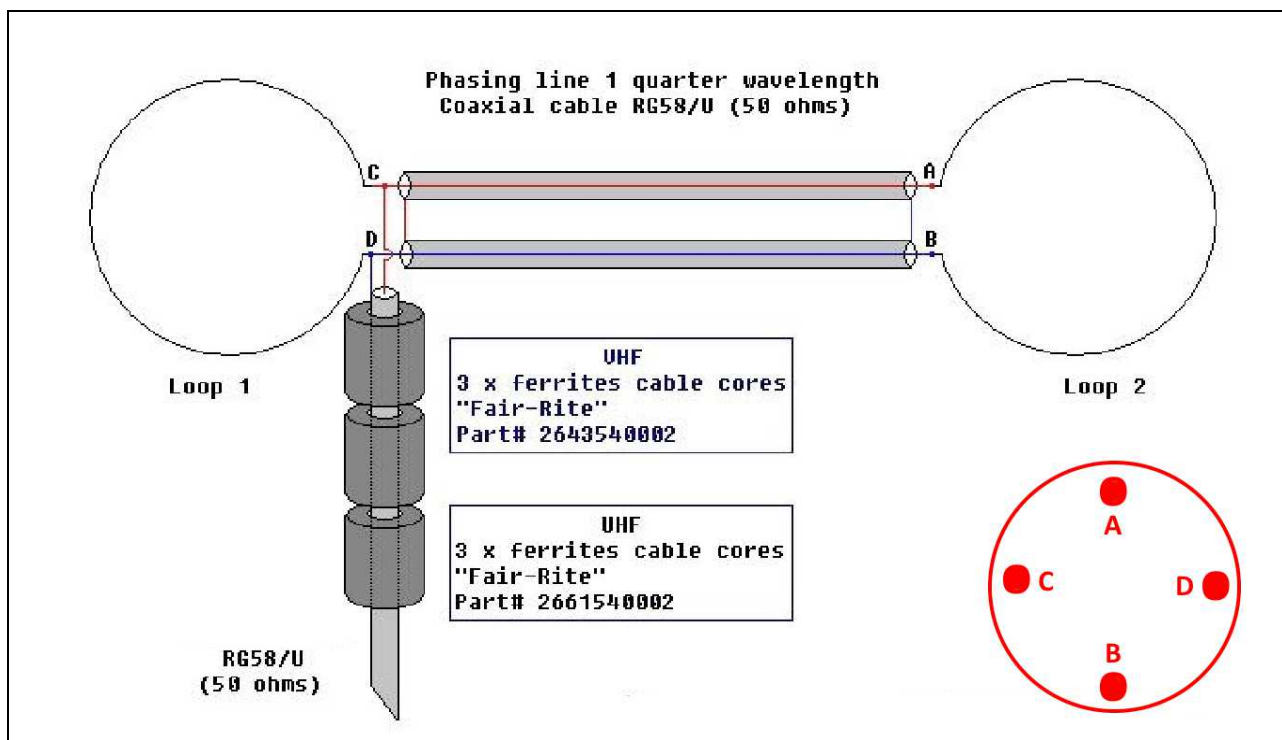
Può essere intesa come una variazione (in meglio) della classica Turnstile.

Questa antenna consente di operare da spazi molto ristretti ed è caratterizzata da bassa “visibilità” nei confronti dei vicini.

E' un sistema omnidirezionale fisso, senza complicati e costosi rotori in azimut ed elevazione. Non pretendo che sia la soluzione finale, ma di sicuro è un economico e semplice punto di partenza per chi vuole esplorare il mondo dei satelliti radioamatoriali.

Oltretutto, come detto nel titolo, a bassi angoli sull'orizzonte presenta una polarizzazione praticamente orizzontale, valida quindi per QSO terrestri senza pretese.

Questo è lo schema elettrico, tratto dal lavoro di Georges F5VIF. Nel complesso è molto semplice, ma richiede alcune spiegazioni per comprenderne il funzionamento.



I due loop hanno un'impedenza caratteristica di circa 100Ohm e per loro natura sono BILANCIATI, e vengono connessi in parallelo dalla "phasing_line" ottenendo così un'impedenza di 50ohm ($100/2$) ai morsetti C e D.

La "phasing_line" deve avere alcune caratteristiche FONDAMENTALI:

- > lunghezza di un quarto d'onda ELETTRICA, non fisica
- > essere BILANCIATA
- > avere un'impedenza bilanciata di 100ohm.

Per ottenere quanto richiesto si sono utilizzati due spezzoni di cavo coax da 50 Ohm connessi come si vede in figura (le calze vanno unite alle estremità e NON messe a terra).

Georges ha usato due spezzoni di RG58 mentre io ho preferito, per ragioni di spazio, usare del piccolo cavo in teflon, reperibile in ogni mercatino.

Come detto, ai punti di alimentazione C e D abbiamo un'impedenza di 50Ohm, ma, attenzione, BILANCIATA ! Per evitare scorrimenti di RF all'esterno della calza del coax di alimentazione occorre predisporre un BALUN 1:1 , che lascia inalterata l'impedenza ma trasforma da bilanciato a sbilanciato.

Il modo più noto è quello indicato: dei toroidi di ferrite infilati sul cavo coassiale.

Quelli consigliati sono della Fair-Rite, fatti di ferrite materiale "61" , ma va bene anche il classico "43" reperibile nei mercatini, basta metterne almeno 6 per ottenere la stessa impedenza di blocco (almeno 1000 Ohm) del materiale "61". Per la versione UHF, usata principalmente in ricezione, non cambia molto, altro discorso è per le VHF, dove si trasmette, e magari anche con qualche decina di Watt per compensare la non direzionalità dell'antenna.

Non fate il balun avvolgendo qualche spira del cavo di discesa, come si fa in HF, perchè la capacità interspira, trascurabile in HF, qui renderebbe l'avvolgimento inservibile!

Adesso vediamo le misure del tutto

> lunghezza della linea di fasamento:

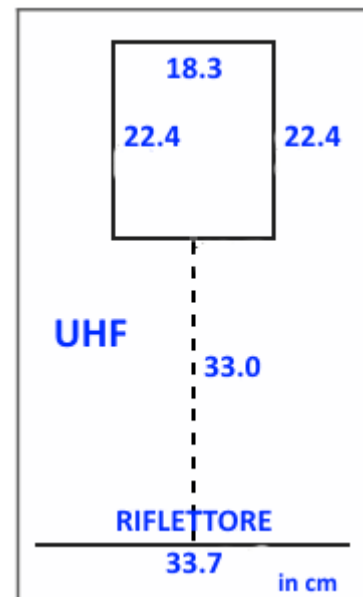
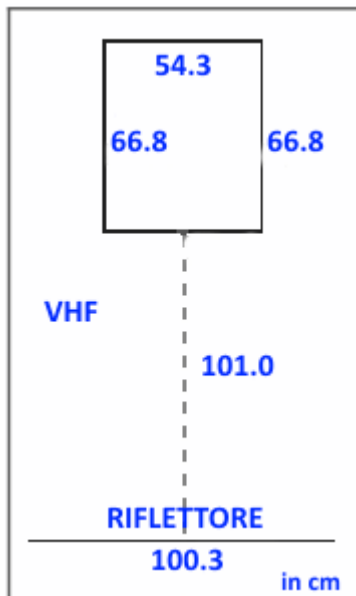
$(300 / F(\text{in MHz}) / 4) * V_f \text{ coax1} * V_f \text{ coax2}$ (ove $V_f \text{ coax}$ è il fattore velocità dei 2 cavi usati).

Per l'RG58 il V_f è di 0.66 , per cui:

VHF: $((300 / 145) / 4) * 0.66 * 0.66 = 0.2253 \text{ m} = \mathbf{225.3 \text{ mm}}$

UHF: $((300 / 435) / 4) * 0.66 * 0.66 = 0.0751 \text{ m} = \mathbf{75.1 \text{ mm}}$

>dimensioni del loop rettngolare (secondo K5OE - tiene conto di un 7% di aumento)



Il lato inferiore del loop è identico al superiore, salvo che è interrotto per il fissaggio ai morsetti. I loop possono essere sia di forma circolare che rettangolare.

Ho scelto quest'ultima perchè presenta una maggiore uniformità di polarizzazione, e ha il diagramma di irradiazione verticale più "schiacciato", vantaggioso per l'uso terrestre.

Costruzione.

L'antenna è assemblata usando un classico tubo in PVC diametro 40mm., color arancione, per scarico acque fognarie, disponibile presso tutti i "BricoCenter".

Insieme al tubo serve il "tappo" relativo, sempre di PVC, adatto al tubo acquistato.

Sulla sommità del tappo vengono praticati 4 fori disposti a crociera, che alloggiavano 4 morsetti a vite blocca cavo, reperiti in ferramenta, insieme ai tondini di ottone diametro 3mm usati per i loop e i riflettori.

L'assemblaggio non richiede particolari attenzioni, salvo una, FONDAMENTALE:

è obbligatorio connettere la phasing_line e il cavo di alimentazione ai giusti morsetti, come indicato nel diagramma, pena la mancata polarizzazione RHCP (circolare destra, richiesta per il traffico SAT). Nell'immagine dello schema si vedono raffigurati i 4 punti di attacco siglati "A-B-C-D", a cui devono essere connessi gli estremi della phasing-line e del cavo di discesa, anche questi contrassegnati con le stesse lettere.

L'incrocio superiore dei due loop deve essere isolato, in modo che i due non vengano a contatto.

Una volta assemblato il tutto, il tappo viene inserito alla sommità del tubo e fissato con una piccola vite autofilettante.

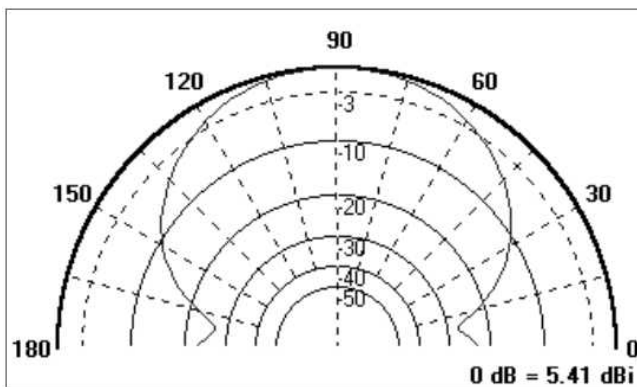
Il riflettore è formato da due tondini di ottone, uguali a quelli utilizzati per i loop.

Nota circa il posizionamento del riflettore.

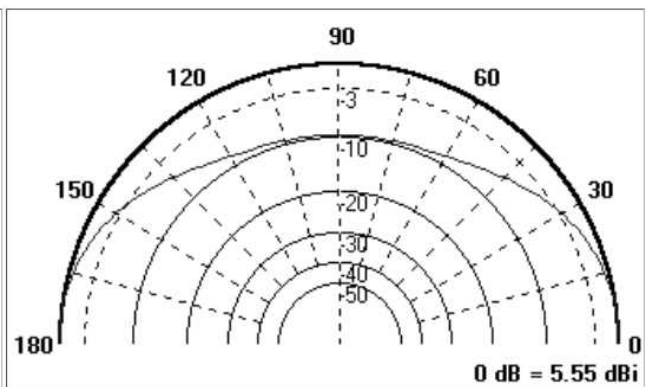
Normalmente in una Ebbgbeater (così come nella "Turnstile") il riflettore è posizionato a una distanza di $3/8$ d'onda dalla base del loop, in modo da massimizzare il guadagno sulla verticale.

In questa versione il radiatore è posizionato a $1/2$ onda dalla base, e questo riduce il guadagno sulla verticale ma lo aumenta sull'orizzonte, in modo da poterla sfruttare per il traffico terrestre.

Da notare che ad alti gradi di elevazione il satellite è vicino, per cui non serve guadagno elevato.



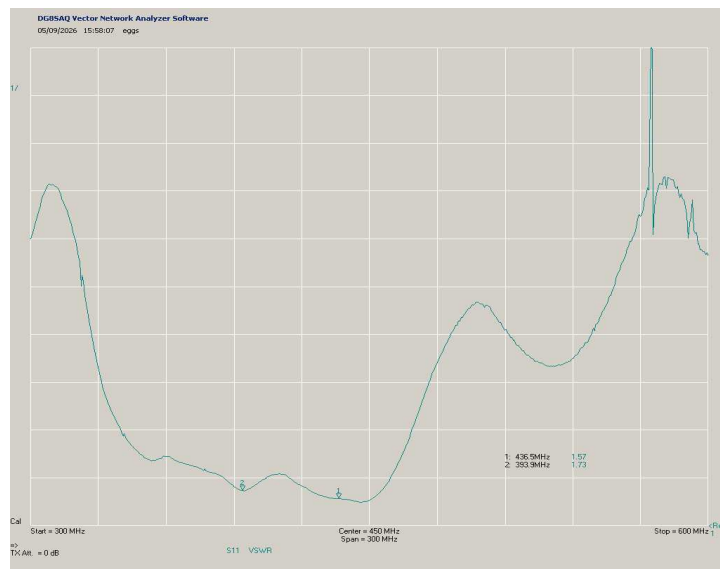
radiatore circolare e riflettore a $\frac{3}{8}$ d'onda dalla base



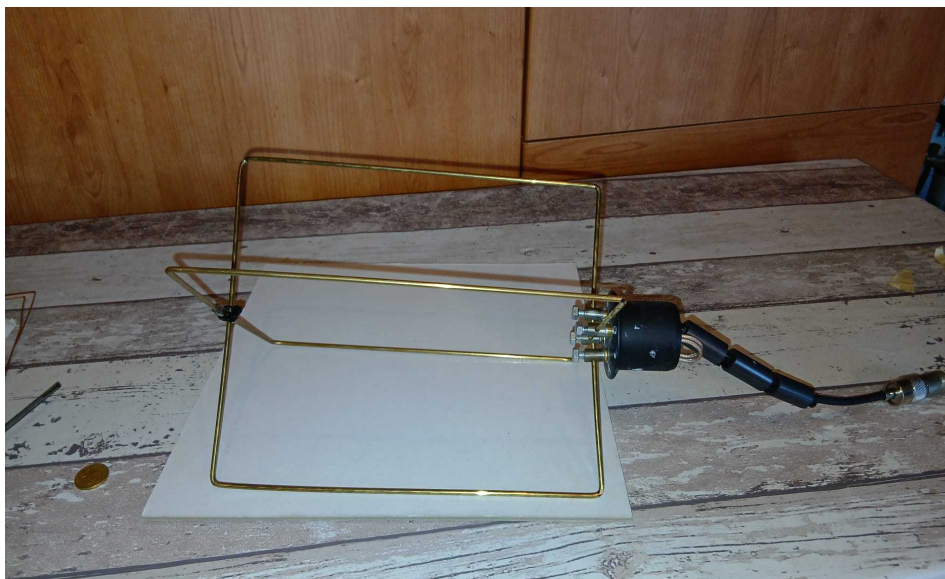
radiatore rettangolare e riflettore a $\frac{1}{2}$ onda dalla base

Queste misure sono state ottenute simulando l'antenna con il programma NEC2.

Una volta assemblato il tutto si procede alla taratura tramite un analizzatore d'antenna. Le misure sono abbondanti di un qualche per cento, in modo che i terminali dei loop possano essere tagliati con normali tronchesi fino a raggiungere il miglior adattamento.



Ecco per finire alcune immagini della mia realizzazione:





saldatura dei morsetti alle viti di fissaggio

A disposizione per qualsiasi commento, chiarimento o delucidazione.

73 da Mauro IK1WVQ – K1WVQ ik1wvq@stmb.it



SW “CALENDARIO CIRCOLO A.R.S.” (Gianluca IV3COC)



Il programma **Calendario Circolo A.R.S.** è un'applicazione semplice e sicura.

L'Almanacco, che comprende varie sezioni organizzative, è sviluppato per la predisposizione e la gestione degli eventi, per pianificare turni durante manifestazioni, assistenze e rappresentanze, per le comunicazioni del Circolo ai Radioamatori Associati.

Da installare sul computer del Circolo o su quello del Referente e del Segretario in modo da garantire la protezione dei dati attraverso una forte cifratura e i backup automatici.

Offre funzioni di gestione dei soci, pianificazione delle disponibilità, creazione di eventi e esportazione di report in PDF, il tutto con un'interfaccia intuitiva e personalizzabile.

Inoltre, consente di inviare promemoria e comunicazioni via WhatsApp ed email, facilitando la collaborazione tra gli Associati e l'efficienza del Circolo.

Per ora il programma è progettato per l'impiego in ambiente windows ma prossimamente verrà pensata anche la versione gestibile in ambiente iOS.

Si rappresenta a tutti Coloro che vorranno utilizzarlo che il programma, come ogni altro software esistente, avrà un ciclo di aggiornamenti e rivisitazioni e nel tempo potrebbe subire delle modifiche.

Per ogni nuova versione sarà rilasciata una nuova release individuabile dal proprio codice identificativo.

Cliccare qui per il [download](#)

Per ogni necessità o per la segnalazione di eventuali bugs si prega di contattare il Circolo ARS Alto Friuli – Gianluca Straulino IV3COC – gianluca.straulino@live.it



MISURA FATTORE VELOCITA' CON VNA (Mauro IK1WVQ-K1WVQ)

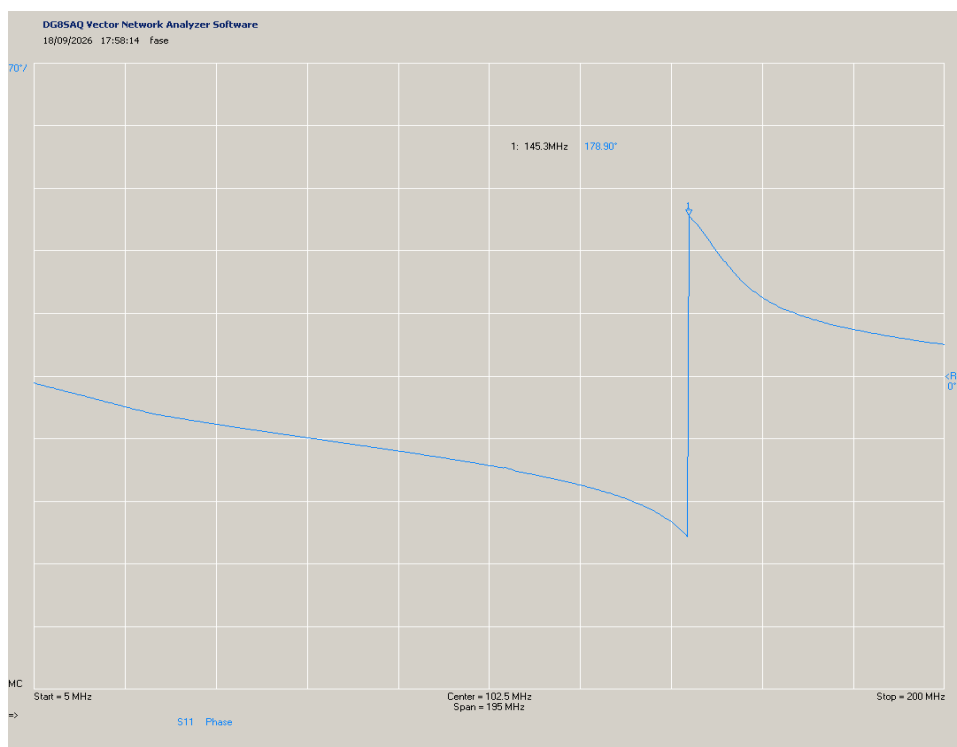
Proseguiamo con questo articolo l'indagine sugli usi “non convenzionali” di un analizzatore di reti vettoriale (VNA), ormai alla portata di tutte le tasche.

Siamo ben capaci di leggere il ROS di un'antenna, ma questi strumenti permettono molte altre misurazioni importanti per noi.

Nella puntata precedente ([inverno 2025](#)) abbiamo visto come trasformarlo in un “Grid-Dip” a costo zero, stavolta vedremo come misurare il “fattore di velocità” (V_f) di un qualsiasi cavo coassiale.

La conoscenza del V_f è molto importante quando si realizzano balun piuttosto che stub o adattamenti di impedenza.

Il principio su cui si basa questa misura è il seguente: uno spezzone di cavo di un quarto d'onda ELETTRICA (NON FISICA); aperto alla estremità, è visto dal generatore, nel nostro caso il VNA, come un CORTOCIRCUITO, e quindi la fase del segnale riflesso subisce una brusca inversione. Ecco il risultato della misura:



leggendo la frequenza a cui avviene questa transizione (ci si aiuta con un “marker”) si determina facilmente la lunghezza ELETTRICA del cavo in esame:

lunghezza elettrica (L_e) = $75/F_MHz$ (75 perchè la transizione avviene a un quarto d'onda)

Ora, conoscendo la lunghezza elettrica (L_e) e quella fisica (L_f), misurata col metro, si determina banalmente il fattore di velocità (V_f):

Fattore di velocità (V_f) = L_f/L_e

Prima di misurare fate sempre una accurata calibrazione "SOL" ("Short, Open, Load") seguendo il manuale del VNA che avete in uso) e determinate con precisione il piano di riferimento da cui si effettua la misura fisica del cavo. Nel caso di un connettore SMA il piano di riferimento è la superficie bianca dell'isolante.

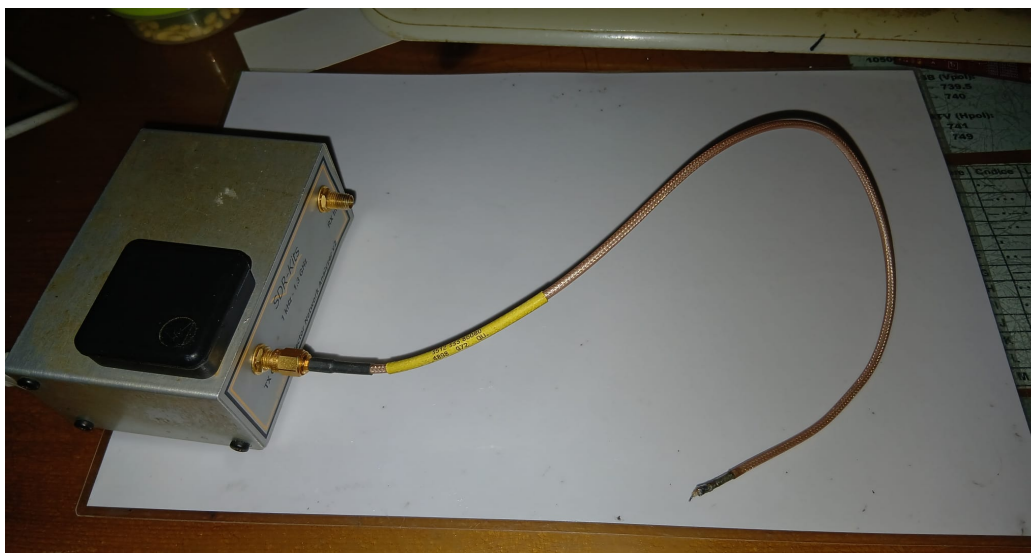
Comunque non preoccupatevi più di tanto: in VHF 4 o 5mm non cambiano praticamente nulla.. oltre al GHz è bene invece prestare maggiore attenzione.

Quindi, riassumendo e semplificando il più possibile:

- misurare accuratamente la lunghezza del cavo in esame (Lf) in METRI (8cm → 0.08m)
- collegare il cavo alla porta "OUT" del VNA lasciando aperta l'altra estremità
- settare il VNA per la lettura della FASE (S11 - Phase)
- acquisire la frequenza del punto in cui la fase cambia bruscamente (F in MHz)
- il calcolo è banale: $V_f = L_f / (75/F)$

Ecco tutto. La prossima volta esamineremo un'altra applicazione particolare del nostro meraviglioso strumento di misura.

73 de Mauro IK1WVQ ik1wvq<at>stmb.it



ATTIVAZIONE “SASSO DI CIREGLIO (PT)” (Alessio IU5MOT)

**ATTIVAZIONE
SASSO DI CIREGLIO**

DALLE CIME,
LA PASSIONE CHE
CI UNISCE!

IQ5CA

Circolo
ARS PT02

Amateur Radio Society
PT02 IQ5CA
PISTOIA

**MERCOLEDÌ
12 AGOSTO 2026**

DALLE ORE
9,00
ALLE ORE
12,00

**BANDA
40 METRI**

7.000 7.100 7.200 7.300

**MODI OPERATIVI
CW - SSB**

Collegati con noi
ovunque tu sia!

PASSIONE • TECNICA • AMICIZIA • RADIO

12 Agosto 2025.

Insieme al collega Massimo (IU5APK) del circolo A.R.S. PT02 di Pistoia (nominativo di sezione IQ5CA), abbiamo deciso di spostarci di qualche chilometro dai nostri rispettivi QTH per un'attivazione radio semplice per il QRP Mountain Club, ma perfetta per goderci qualche ora di fresco. La meta scelta è stata il Sasso di Cireglia (Pistoia), un luogo di valore storico: durante la Seconda Guerra Mondiale fu infatti un avamposto strategico tedesco, vi si trovavano infatti una mitragliatrice e un cannoncino con cui le truppe sparavano verso le postazioni alleate al di là del Montalbano.

Fortunatamente abbiamo trovato una sistemazione ideale, all'ombra degli alberi e con una comoda panchina: non potevamo chiedere di meglio!

Per quanto riguarda il setup, la nostra attrezzatura prevedeva:

- Radio: Yaesu FT-817ND
- Antenna: Dipolo per i 40 e 20 metri

Purtroppo la propagazione non è stata molto favorevole e si ascoltavano poche stazioni; la banda dei 40 metri, di prima mattina, non si è rivelata al top, ma avendo a disposizione solo la mattinata abbiamo comunque fatto del nostro meglio. Io (IU5MOT) ho operato prevalentemente in CW, mentre Massimo (IU5APK) si è dedicato alla SSB.

Siamo rimasti attivi dalle 9:00 fino alle 12:00 circa. Anche se le risposte alle nostre chiamate non sono state numerosissime, l'attivazione è stata felicemente "portata a casa". Soprattutto, abbiamo passato una splendida mattinata al fresco, in ottima compagnia e facendo ciò che più amiamo.



HALLICRAFTERS

La grande epopea americana della radio

(Luigi I4AWX)

[Prosegue in questo numero de LA RADIO la serie di articoli dedicati ai grandi Marchi che hanno contrassegnato la storia del radiantismo, tra racconti di “storia ufficiale” e ricordi personali di un *old timer*.]

Hallicrafters: dal sogno di Bill Halligan all'ultimo SX-115



Dai primi ricevitori degli anni Trenta alle imponenti apparecchiature della stagione d'oro, fino alla sfida con Collins nell'epoca della SSB, la storia della Hallicrafters è stato il riflesso dell'evoluzione del radioamatore americano, ed in larga misura anche di quello europeo.

Da giovanissimo SWL di anni 12 – correva il lontano anno 1962- ricordo ancora quando il mio mentore, I4FP Franco Moretti, acquistò l'SX-115 ed io, in muta ammirazione, mi sedetti in silenzio accanto a lui in un angolo della sua soffitta per ascoltarlo.

Non ci sono parole per ricordare la sensazione di stupore e meraviglia nel vedere un apparato di tal fatta.

Ricordo i numerosi comandi, gli scatti precisi dei commutatori, e quel fruscio di fondo così diverso da quello degli apparati di Sistema Pratico che avevo cercato di costruire....ricordo la manopola del filtro notch a 50 kHz che magicamente eliminava il QRM delle telegrafiche, e mi sembrava tutto impossibile, incredibile, letteralmente un sogno ad occhi aperti.

La sensazione per me fu talmente profonda che ne riportai un lungo resoconto addirittura nel mio diario di scuola: solo questo vi farà capire con quanta passione mi accingo ora a narrare questa storia, partendo dall'inizio...

Dalle origini alla guerra

La storia della Hallicrafters inizia a Chicago nel 1932, quando William J. “Bill” Halligan, radioamatore e profondo conoscitore del mondo della radio, fonda una piccola azienda destinata a diventare uno dei nomi più rilevanti dell’elettronica americana.

Il nome stesso, Hallicrafters, nasce dalla fusione del cognome dei fratelli Halligan con la parola crafters, ovvero “artigiani”.

L’azienda cresce rapidamente. Già alla fine degli anni Trenta i suoi apparecchi vengono esportati in numerosi Paesi e Hallicrafters entra anche nel settore dei trasmettitori. La Seconda guerra mondiale rappresenta però una svolta decisiva: la produzione civile viene in gran parte riconvertita alle commesse militari e l’azienda realizza apparecchiature per le Forze Armate, tra cui il celebre HT-4/BC-610, parte del sistema SCR-299.

La guerra trasforma Hallicrafters da produttore di apparecchi radio per appassionati a grande realtà industriale dell’elettronica. Alla fine del conflitto, nel 1945, l’azienda rientra nel mercato civile e, in particolare, in quello radioamatoriale.

Il dopoguerra e poi gli anni d'oro 1960-1970.

La Hallicrafters del dopoguerra diventa una protagonista assoluta della radio americana. Tra i suoi ricevitori compaiono modelli oggi considerati autentici oggetti da collezione.

L’ SX-88, presentato nel 1954, rappresenta probabilmente il vertice della filosofia Hallicrafters degli anni Cinquanta.

Era un ricevitore imponente, con ben venti valvole, copertura continua da circa 535 kHz a 33 MHz e una costruzione estremamente raffinata.

Pesava circa 75 libbre (34 Kg) ed aveva un prezzo, per l’epoca, elevatissimo: 595 dollari.

Venne prodotto solo nel 1954-55 e oggi ne sopravvivono pochissimi esemplari.

L’SX-88 esprimeva chiaramente una caratteristica distintiva della Hallicrafters: offrire al radioamatore non solo prestazioni, ma anche una macchina “scenografica”, costruita senza compromessi in termini di metallo, meccanica e componentistica.

Negli anni successivi arrivano l’SX-100, l’ SX-101 – primo vero ricevitore Hallicrafters dedicato esclusivamente alle bande amatoriali – e quindi l’ SX-110. Parallelamente, l’azienda sviluppa trasmettitori sempre più sofisticati per la nuova modalità che stava conquistando il mondo radioamatoriale: la Single Side Band.

L’ HT-32, introdotto nel 1957, diventa uno dei trasmettitori Hallicrafters più noti.

È un apparecchio di grandi dimensioni, pensato per costituire una stazione di alto livello insieme ai ricevitori della serie SX.

Gli sviluppi successi e l’SX-115: l’ultima grande ammiraglia valvolare.

Nel 1961 Hallicrafters presenta l’SX-115, concepito come ricevitore amatoriale al vertice delle prestazioni. È significativo che arrivi in un momento in cui la tecnologia dei ricevitori sta cambiando rapidamente: Drake stava infatti introducendo apparecchi più compatti, e Collins avviava la nuova generazione della S-Line.

L’ SX-115 rappresentava, in un certo senso, la risposta Hallicrafters a questo scenario: non la

miniaturizzazione, ma l'estremizzazione della tecnologia tradizionale.

Si trattava di un ricevitore a tripla conversione, con 18 valvole, progettato esclusivamente per le bande amatoriali da 80 a 10 metri, oltre alla ricezione della banda WWV. Le bande erano suddivise in segmenti da 500 kHz, con quattro segmenti dedicati ai 10 metri. Le tre frequenze intermedie sono 6,005–6,505 MHz, 1,005 MHz e 50,75 kHz.

Mitico, come dicevo all'inizio, il filtro notch a 50 kHz a permeabilità variabile con comando dal pannello: una cosa ancora oggi da guardare con ammirazione.

La selettività era commutabile su cinque valori: 5, 3, 2, 1 e 0,5 kHz. Erano presenti il rivelatore di prodotto CW/SSB, rivelatore AM, notch filter, ANL, AVC, calibratore a 100 kHz, S-meter e un sofisticato VFO a sintonia meccanica. La precisione dichiarata era dell'ordine di circa 1 kHz tra i punti di calibrazione.

Ciò che colpisce ancora oggi è la realizzazione meccanica. Il grande quadrante centrale, la sintonia pesante e demoltiplicata, gli ingranaggi e la sensazione complessiva di solidità fanno dell' SX-115 un autentico “battleship receiver”, costruito per durare nel tempo.

Il prezzo era coerente con questa impostazione: circa 595–600 dollari, cifra che lo collocava nella fascia alta del mercato. Non era quindi un apparecchio destinato al principiante, ma a un'utenza esigente e consapevole.

A questo punto, possedendo entrambi gli apparati, vorrei introdurre un paragone tra l'SX-115 ed il Collins 75S-3 (che sarà l'oggetto di un prossimo ed ampio articolo sulla Collins, Casa che ha rappresentato un altro mito di quegli anni).

Anche se il confronto con Collins è inevitabile, esso però va inquadrato correttamente. Quando l'SX-115 entrò in produzione, nel 1961, il celebre Collins 75A-4 non era più il diretto concorrente della Hallicrafters in quanto apparteneva alla generazione precedente.

Il rivale contemporaneo era infatti il 75S-3, anch'esso introdotto nel 1961.

Il 75S-3 era molto più compatto e leggero: pesava circa 9 Kg mentre l'SX115, di dimensioni maggiori, pesava oltre il doppio.

L'SX 115 aveva tre conversioni, mentre il Collins ne aveva due.

La stabilità per entrambi era dell'ordine di 100 Hz dopo il riscaldamento e una sensibilità in SSB di circa 0,5 μ V.

La selettività si avvaleva, nel caso della Collins, nei mitici filtri meccanici Collins (anche opzionali).

La differenza fondamentale era tuttavia di impostazione progettuale.

Collins privilegiava precisione, stabilità e selettività, facendo largo uso dei propri filtri meccanici. Il 75S-3 inoltre era pensato per integrarsi con il trasmettitore 32S-3 nella S-Line, con VFO condiviso tra ricezione e trasmissione.

Hallicrafters, al contrario, proponeva un apparecchio più grande e complesso, basato sulla tripla conversione e su una sintonia meccanica particolarmente elaborata. L'SX-115 integrava numerose funzioni direttamente nel ricevitore senza optional, e offriva una sensazione complessiva di macchina progettata senza compromessi.

Entrambi gli apparati mostravano particolare attitudine alla intermodulazione nelle bande basse (80-40 metri), con necessità o di ridurre l' RF GAIN o di ricorrere ad un attenuatore.

Se fossimo in tema di confronto tra strumenti di misura, sicuramente Collins avrebbe il vantaggio, così come se volessimo considerare la flessibilità operativa della funzione di transceiver: se invece si considera la filosofia costruttiva, e le qualità meccaniche, allora forse il vantaggio passa all' SX-115, che sicuramente rappresenta una delle espressioni costruttive più compiute della Hallicrafters, che purtroppo non ebbe seguito nel modello successivo SX-117, di qualità meccanica nettamente inferiore.

Intanto, paradossalmente, proprio mentre il SX-115 rappresentava il culmine della tecnologia valvolare Hallicrafters, il mondo della radio stava cambiando profondamente.

L'arrivo dei transistor, la miniaturizzazione e nuovi concorrenti come Drake stavano infatti modificando le aspettative del mercato: il radioamatore non cercava infatti più necessariamente apparecchi pesanti e complessi, ma soluzioni più compatte ed efficienti (il Galaxy GT550 di cui abbiamo parlato nel numero precedente de LA RADIO, è sicuramente un esempio di tale evoluzione).

Hallicrafters negli anni aveva cercato concretamente di rispondere a questa sfida, introducendo apparati che ancora oggi sono una testimonianza incredibile dell'evoluzione del radiantismo.

Nel 1962 aveva introdotto l' SR-150, un transceiver HF che integrava trasmettitore e ricevitore. Era seguito poi sempre nel 1962 il ricevitore SX-117 (purtroppo, come sopra detto, a mio avviso una sorta di “downgrade” rispetto all'SX-115) unitamente al suo trasmettitore HT-44, pensato per funzionare insieme al lineare HA-14 che utilizzava 4 x 811A per 1KW dichiarato.

Nel 1966 invece fu la volta del mitico SR-2000 “Hurricane”, apparato per me amatissimo, che dopo anni di ricerche sono riuscito a trovare insieme al suo VFO esterno.

L'Hurricane ancora oggi rappresenta l'esempio di transceiver più potente mai prodotto: ben 2KW PEP (input dichiarato), con due tetrodi RCA 8122 (di cui mi sono assicurato una coppia di ricambio).

Nel 1967 fu la volta poi dell' SR-400 “Cyclone”, di analoghe prestazioni come ricevitore, ma di potenza ridotta (400 W PEP) rispetto all'Hurricane.

L'ultimo importante transceiver sarà il FPM-300 del 1972, ormai in larga parte transistorizzato, con valvole ancora presenti nello stadio finale.

Tuttavia, Hallicrafters non era più la stessa azienda degli anni Cinquanta; la concorrenza giapponese era divenuta fortissima e la popolazione dei radioamatori era cambiata.

Nel 1966 Bill Halligan cedette la società alla Northrop Corporation, segnando la fine del legame diretto con la famiglia fondatrice.

Northrop orientò progressivamente l'attività verso l'elettronica militare e para-militare, riducendo la produzione radioamatoriale fino alla sua sostanziale cessazione nei primi anni Settanta.

Nel 1975 il marchio Hallicrafters passò alla Braker Corporation del Texas, con la produzione di alcuni apparati CB e ricevitori di origine giapponese, ma la grande stagione dell'azienda era ormai conclusa: intorno al 1980, anche questa fase si esauriva completamente.

Un'eredità ancora viva

La storia della Hallicrafters non è soltanto quella di un'azienda scomparsa, ma quella di una precisa idea americana della radio: robustezza, potenza, complessità, accessibilità e una forte “componente

emotiva” legata all'uso della macchina.

Possiedo molti apparati Hallicrafters, che normalmente utilizzo a distanza di tanti anni, e a mio avviso l'SX-115 e l'SR2000 Hurricane rappresentano forse la sintesi più compiuta di questa “componente emotiva” che ne caratterizza l'uso.

Il confronto con Collins che abbiamo fatto in precedenza è particolarmente istruttivo: Collins incarna la razionalità ingegneristica portata al massimo livello, mentre Hallicrafters esprime una visione in cui l'ingegneria si accompagna a una sorta di “immagine americana”, la stessa che in altri celeberrimi settori dei primi anni '60 (pensiamo al cinema, alla musica, al costume...) ha lasciato di sé tracce indelebili.

Ed è forse proprio per questo che, a distanza di oltre sessant'anni, quando si illumina il grande quadrante del SX-115 e la lancetta inizia a muoversi lentamente sulla scala, e quel fruscio si diffonde nella stanza, non si ha semplicemente la sensazione di utilizzare un vecchio ricevitore, ma piuttosto la sensazione di accendere un frammento di storia della radio, in un mondo lontano e scomparso, quando le pesanti Cadillac dominavano le strade della California e sulle spiagge del Pacifico si diffondeva il suono dei Beach Boys....



IL TRANSVERTER

Quando la radio aveva il sapore del proibito (Dario IU7RBT)

Un piccolo apparecchio, una grande curiosità e il desiderio di andare oltre i confini del CB

Ci sono apparecchiature che, anche dopo molti anni, conservano un fascino che va ben oltre le loro caratteristiche tecniche. Non sono necessariamente le più sofisticate, le più potenti o quelle che hanno rappresentato una rivoluzione dal punto di vista dell'elettronica, ma sono quelle che, per una generazione di appassionati, hanno rappresentato un momento particolare della propria storia, un passaggio, una scoperta o semplicemente l'inizio di un'avventura. Il transverter appartiene sicuramente a questa categoria. Oggi, nell'epoca degli SDR, dei ricetrasmittitori completamente digitali, dei display a colori e degli apparati capaci di coprire in pochi istanti decine di bande, può essere difficile comprendere quale fascino potesse esercitare, molti decenni fa, una piccola scatola metallica capace di permettere a un semplice apparato CB di affacciarsi su frequenze che, per chi non possedeva ancora una patente da radioamatore, sembravano appartenere a un mondo lontano e quasi misterioso.

Per molti di noi il primo contatto con la radio non avvenne infatti attraverso un sofisticato ricetrasmittitore HF, ma attraverso il mitico CB, il “baracchino”, che negli anni Settanta e Ottanta rappresentò una vera porta d'ingresso nel mondo delle comunicazioni radio. Bastavano un apparecchio, un alimentatore e un'antenna, magari installata sul tetto o sul balcone di casa, per scoprire il piacere di parlare con persone che si trovavano a chilometri di distanza. Si imparavano i codici, i nomi di battaglia, le modalità di chiamata, si costruivano o modificavano antenne e si trascorrevano intere serate con l'orecchio incollato all'altoparlante, nella speranza di ascoltare una voce nuova. Quando poi la propagazione diventava favorevole, il piccolo mondo dei 27 MHz sembrava improvvisamente molto più grande e permetteva di entrare in contatto con stazioni lontane, alimentando ulteriormente la curiosità.

Per alcuni, tuttavia, il CB rappresentava soltanto il primo gradino. Bastava sfogliare una rivista specializzata, ascoltare casualmente qualche comunicazione o parlare con un radioamatore per rendersi conto che oltre quei pochi canali esisteva un universo molto più vasto, organizzato intorno alle bande radioamatoriali, ai diversi modi di emissione, alle antenne, alla propagazione e alla possibilità di realizzare collegamenti che, per chi iniziava, sembravano quasi incredibili. I 40 metri, i 20 metri, i 15 metri e le altre bande HF diventavano così qualcosa da conoscere e soprattutto da ascoltare, ma per chi non aveva ancora conseguito la patente di radioamatore rimanevano inevitabilmente al di là di un confine. Ed è proprio in quel particolare momento che il transverter poteva assumere un fascino quasi irresistibile.

Una piccola scatola capace di cambiare frequenza

Tecnicamente il concetto alla base del transverter era tanto semplice quanto elegante. Il suo compito era quello di effettuare una conversione di frequenza, consentendo a un apparato radio esistente di utilizzare, attraverso un circuito aggiuntivo, una banda diversa da quella per cui era stato progettato. In altre parole, invece di costruire un ricetrasmittitore completamente nuovo, si prendeva il segnale prodotto dall'apparato disponibile e lo si traslava verso un'altra frequenza mediante una combinazione di oscillazione locale, miscelazione e filtraggio.

Il cuore del sistema era normalmente rappresentato dal mixer, al quale venivano applicati il segnale proveniente dall'apparato e quello generato dall'oscillatore locale. Dalla miscelazione dei due segnali si ottengono diverse componenti di frequenza, fra cui la somma e la differenza delle frequenze originali. È proprio sfruttando questo principio che il transverter poteva realizzare la

conversione desiderata, secondo una relazione semplificata del tipo $F_{out} = F_{osc} \pm F_{if}$. Naturalmente, nella pratica, il circuito doveva essere progettato in modo da selezionare la componente utile e attenuare tutte quelle indesiderate, ed è qui che entravano in gioco i filtri e gli altri stadi elettronici.

Il principio, che oggi può sembrare elementare, rappresentava allora una soluzione estremamente affascinante perché consentiva di sfruttare apparecchiature già disponibili. Un CB poteva quindi diventare il punto di partenza di un sistema capace di “affacciarsi” su una banda completamente diversa, utilizzando il ricetrasmittitore originale come sorgente di segnale e demandando al transverter il compito di effettuare la conversione.

Il processo, naturalmente, doveva funzionare in entrambe le direzioni. Durante la trasmissione il segnale prodotto dall'apparato veniva convertito verso la frequenza di destinazione, mentre in ricezione il segnale captato dall'antenna veniva convertito nella direzione opposta, riportandolo verso una frequenza che il ricevitore collegato era in grado di gestire. Il transverter diventava così un vero e proprio ponte bidirezionale tra due porzioni differenti dello spettro radio, anche se nella realtà il percorso era naturalmente più articolato e comprendeva filtri, amplificatori, circuiti di commutazione tra trasmissione e ricezione e sistemi di adattamento.

Il problema della potenza e della pulizia del segnale

Uno degli aspetti tecnici più interessanti riguardava la gestione della potenza. Un normale apparato CB poteva fornire un livello di potenza che non era necessariamente compatibile con l'ingresso di un piccolo circuito di conversione, per cui era necessario progettare con attenzione il livello di pilotaggio. Il transverter, infatti, non doveva essere confuso con un semplice amplificatore di potenza: la sua funzione fondamentale era quella di convertire la frequenza, mentre per ottenere una potenza significativa sulla banda di destinazione potevano essere necessari ulteriori stadi di amplificazione.

Anche il filtraggio assumeva quindi un'importanza fondamentale. Il mixer non produce soltanto la frequenza che interessa al progettista, ma genera una serie di prodotti di conversione che devono essere opportunamente eliminati. Per questo motivo l'uscita del mixer veniva normalmente seguita da filtri selettivi, realizzati con induttanze, condensatori e circuiti risonanti, capaci di lasciare passare la componente desiderata e attenuare le altre. Per un appassionato di elettronica dell'epoca, questi circuiti rappresentavano una vera palestra di radiofrequenza, perché richiedevano attenzione nella scelta dei componenti, nella realizzazione fisica e soprattutto nella taratura.

Un altro elemento fondamentale era l'oscillatore locale. La sua stabilità determinava direttamente la precisione della frequenza finale, per cui la scelta fra oscillatore a quarzo, oscillatore variabile o altre soluzioni aveva conseguenze importanti sul comportamento complessivo dell'apparecchio. Un cambiamento di temperatura, una variazione della tensione di alimentazione o semplicemente la deriva termica dei componenti potevano provocare uno spostamento della frequenza, problema che oggi siamo abituati a considerare quasi irrilevante grazie alla stabilità dei moderni riferimenti di frequenza, ma che allora poteva essere tutt'altro che trascurabile.

È proprio osservando questi aspetti che si comprende come il transverter fosse molto più di un semplice accessorio. Per chi aveva la passione dell'autocostruzione poteva diventare una vera scuola di elettronica applicata alla radiofrequenza, perché obbligava a confrontarsi con concetti fondamentali come miscelazione, oscillazione, filtraggio, selettività, impedenza, amplificazione e stabilità. Quando qualcosa non funzionava, non esistevano software diagnostici, display multifunzione o sistemi automatici capaci di indicare il problema: bisognava aprire il contenitore, prendere il tester, controllare i componenti e, spesso, intervenire con il saldatore. La radio era ancora qualcosa che si poteva vedere, toccare e modificare con le proprie mani.

Il fascino della frequenza “proibita”

Ma tutto questo, per quanto interessante dal punto di vista tecnico, non spiega completamente perché il transverter sia rimasto nella memoria di tanti appassionati. Per capirlo bisogna tornare all'atmosfera di quegli anni e soprattutto a quella particolare sensazione che accompagnava chi, attraverso il CB, cominciava a scoprire l'esistenza delle bande radioamatoriali.

Il transverter aveva, inevitabilmente, un certo sapore di trasgressione. Non necessariamente perché

chi lo utilizzava avesse come obiettivo quello di infrangere deliberatamente le norme, ma perché permetteva di avvicinarsi a un mondo che ancora non apparteneva ufficialmente a chi non aveva conseguito la relativa autorizzazione. C'era il fascino del limite, della curiosità verso ciò che si trovava appena oltre il confine conosciuto, quella stessa curiosità che spinge ogni appassionato a chiedersi cosa succeda se si prova qualcosa di nuovo.

Naturalmente, oggi come allora, l'utilizzo delle bande radioamatoriali in trasmissione è regolamentato e richiede le necessarie autorizzazioni. Questo non toglie nulla al valore storico e culturale del transverter, né alla sensazione che poteva suscitare in chi lo osservava sul proprio banco da lavoro. Il suo fascino nasceva soprattutto dalla possibilità di esplorare tecnicamente un territorio sconosciuto e dalla consapevolezza che, dietro quella piccola scatola, esistevano principi elettronici capaci di trasformare completamente ciò che il nostro apparato era in grado di fare.

Dalla curiosità alla passione

Forse, a ben guardare, è proprio questa la parte più bella della storia. Il transverter poteva rappresentare un ponte fra due mondi: quello del CB, immediato e popolare, e quello del radioamatore, nel quale la curiosità doveva necessariamente trasformarsi in studio e conoscenza. Si iniziava ascoltando, poi si cercava di capire perché un segnale arrivasse più forte di un altro, perché la propagazione cambiasse durante la giornata, perché una determinata antenna funzionasse meglio e cosa significassero realmente termini che fino a poco tempo prima sembravano appartenere a un linguaggio incomprensibile.

E così il giovane appassionato cominciava a studiare elettronica, antenne, propagazione e radiotecnica. Il transverter, magari acquistato con i primi risparmi o addirittura costruito in casa seguendo lo schema trovato su una rivista, diventava parte di quel percorso. In alcuni casi il percorso avrebbe portato, qualche tempo dopo, all'esame per ottenere la patente e finalmente a quel momento speciale nel quale arrivava il proprio nominativo. Quella che era iniziata come una curiosità diventava così una vera passione e, per molti, una passione destinata a durare tutta la vita.

Oggi abbiamo strumenti che rendono tutto infinitamente più semplice. Un moderno ricetrasmittitore può coprire numerose bande, un SDR permette di visualizzare sullo schermo una porzione enorme di spettro e la sintonia avviene con una precisione che i radioamatori di qualche decennio fa avrebbero probabilmente considerato fantascientifica.

Eppure, proprio per questo, è forse più facile comprendere quanto fosse speciale la radio di allora.

Ogni segnale trovato era una piccola conquista, ogni collegamento riuscito aveva un valore particolare e ogni modifica apportata al proprio apparato rappresentava un esperimento dal quale imparare qualcosa. Non c'erano menu automatici a nascondere la complessità: c'erano bobine, condensatori, transistor, quarzi, saldature e, soprattutto, la curiosità di capire come funzionassero.

Per questo, quando oggi capita di rivedere un vecchio transverter, è difficile considerarlo semplicemente un pezzo di elettronica appartenente al passato. In quella scatola metallica ci sono anche i ricordi di un'epoca nella quale la radio aveva ancora qualcosa di misterioso, quasi artigianale, e nella quale un giovane appassionato poteva trascorrere una serata intera davanti al proprio apparato semplicemente cercando di capire cosa ci fosse dall'altra parte di quel fruscio.

Il transverter, in fondo, non era soltanto un dispositivo capace di trasformare una frequenza. Era un dispositivo capace di trasformare una curiosità in una possibilità e, per qualcuno, quella possibilità sarebbe diventata prima uno studio, poi una patente e infine una vera vita da radioamatore. In seguito altri transverter per molte altre frequenze vennero prodotti così da espandere le proprie radio verso altri mondi del radiantismo.

Forse è proprio questo il motivo per cui, a distanza di tanti anni, quegli apparecchi continuano a suscitare emozioni. Perché dietro una manopola, un quarzo, un mixer o un vecchio filtro non c'era soltanto elettronica: c'era la voglia di andare oltre, di conoscere ciò che ancora non si conosceva e, magari, di avvicinarsi un po' a quel mondo che allora sembrava così lontano.

Tra quei giovanissimi appassionati (si sarà capito!) c'ero anche io

Con il mio LB3 tribanda della Electronic Systemche collegavo al mio President HR2510 (Lincoln) soprattutto per i 40 metri (Figura 1) e che conservo tutt'ora fra i miei ricordi. E forse, in fondo, è proprio questa la vera essenza del radiantismo: la curiosità di ascoltare ciò che arriva da

lontano e il desiderio, prima o poi, di riuscire a rispondere.



Nelle figure: il mio transverter LB3 tribanda della Electronic Systems

Dario Galante IU7RBT



FIERE E MERCATINI AUTUNNO 2026

(IU5OMW Marco)

I dati riportati di seguito sono stati desunti dalle risultanze delle ricerche in rete, quindi, come sempre consiglio di verificare l'effettività degli eventi prima di recarvi, controllando le date e gli orari

DOMENICA 27 SETTEMBRE
2026



Circolo RO-01 A.R.S. Villadose
Provincia di Rovigo

Dalle 14,00 alle 18,00
Presso il Palazzetto dello Sport
Di Villadose
IL MONDO DEL RADIOAMATORE
<https://www.circolovilladosero01.it/>

Associazione
Radiantistica Italiana
Sperimentazione e Radioassistenza

Per info: 1ek523.italy@gmail.com (IU3RHT Gianluca) - In caso di maltempio l'evento sarà rimandato

27 Settembre 2026 Villadose (RO)
Incontro con il Circolo ARS RO01 di Villadose
“IL MONDO DEL RADIOAMATORE”
saranno presenti il Referente di Circolo e i Soci .

presso il Palasport Villadose
Via Serafino Zennaro, 45010 Villadose (RO)

INGRESSO LIBERO

FIERA ELETTRONICA
SCANDIANO



03-04 OTTOBRE

3 - 4 Ottobre SCANDIANO (RE) c/o Centro Fiere
FIERA DELL'ELETTRONICA
Organizzatore: Prometeo
Info: Tel. 057122266 - info@prometeo.tv - www.prometeo.tv/eventi/fiere-elettronica

Piazza Prampolini, 1, 42019
Scandiano RE

FIERA ELETTRONICA
PISTOIA



17-18 OTTOBRE

17-18 Ottobre PISTOIA c/o LA Cattedrale (EX BREDA)
FIERA DELL'ELETTRONICA + MILITARIA
Organizzatore: Prometeo
Info: Tel. 057122266 - info@prometeo.tv - www.prometeo.tv/eventi/fiere-elettronica



FIERA
DELL'ELETTRONICA
DI CONSUMO

MODENA 17-18 OTTOBRE 2026

7-18 Ottobre MODENA c/o Modena Fiere
FIERA DI ELETTRONICA ALL'INTERNO DI COLLEZIONANDO MODENA
Organizzatore: Multimediatre
Info: Tel. 3936273150 - info@fieradellelettronica.net - www.fieradellelettronica.net



24-25 Ottobre GENOVA c/o RDS Stadium

FIERA DELL'ELETTRONICA

Organizzatore: Prometeo

Info: Tel. 057122266 - info@prometeo.tv - www.prometeo.tv/eventi/fiere-elettronica

SCARICA QUI IL BUONO SCONTO PER L'ENTRATA



31 Ottobre PISTOIA

1° MECATINO SCAMBIO RADIOAMATORIALE

Info: Tel.347 7102537 – iq5capt@gmail.com

Via Ciliegiole, 77

51100 Pistoia PT

INGRESSO LIBERO



7-8 Novembre EMPOLI (FI) c/o Palazzo delle Esposizioni

FIERA DELL'ELETTRONICA

Organizzatore: Prometeo

Info: Tel. 057122266 - info@prometeo.tv - www.prometeo.tv/eventi/fiere-elettronica



14-15 Novembre BRESCIA c/o Brixia Forum

FIERA DI ELETTRONICA ALL'INTERNO DI WOW BRIXIA

Organizzatore: Multimediatre

Info: Tel. 3936273150 - info@fieradellelettronica.net - www.fieradellelettronica.net



21-22 Novembre PORDENONE

RADIOAMATORE2 - FIERA DI ELETTRONICA E RADIANTISTICA

Organizzatore: Pordenone Fiere

Info: Tel. 0434232111 - info@fierapordenone.it - <https://www.radioamatore2.it>

Viale Treviso 1

33170 Pordenone (PN)



28-29 Novembre PESCARA

FIERA MERCATO NAZIONALE DEL RADIOAMATORE

Info: Tel. 0854711930 - arifiera@aripescara.org - www.aripescara.org

Via Tirino 431
65129 Pescara



29-30 Novembre FORLÌ

EXPO ELETTRONICA CHRISTMAS EDITION + DISCO

Info: Tel.054153294 - info@expoelettronica.it - www.expoelettronica.it

Via Punta di Ferro, 2,
47122 Forlì FC



FIERA
DELL'ELETTRONICA
DI CONSUMO

BOLOGNA 28-29 NOVEMBRE 2026

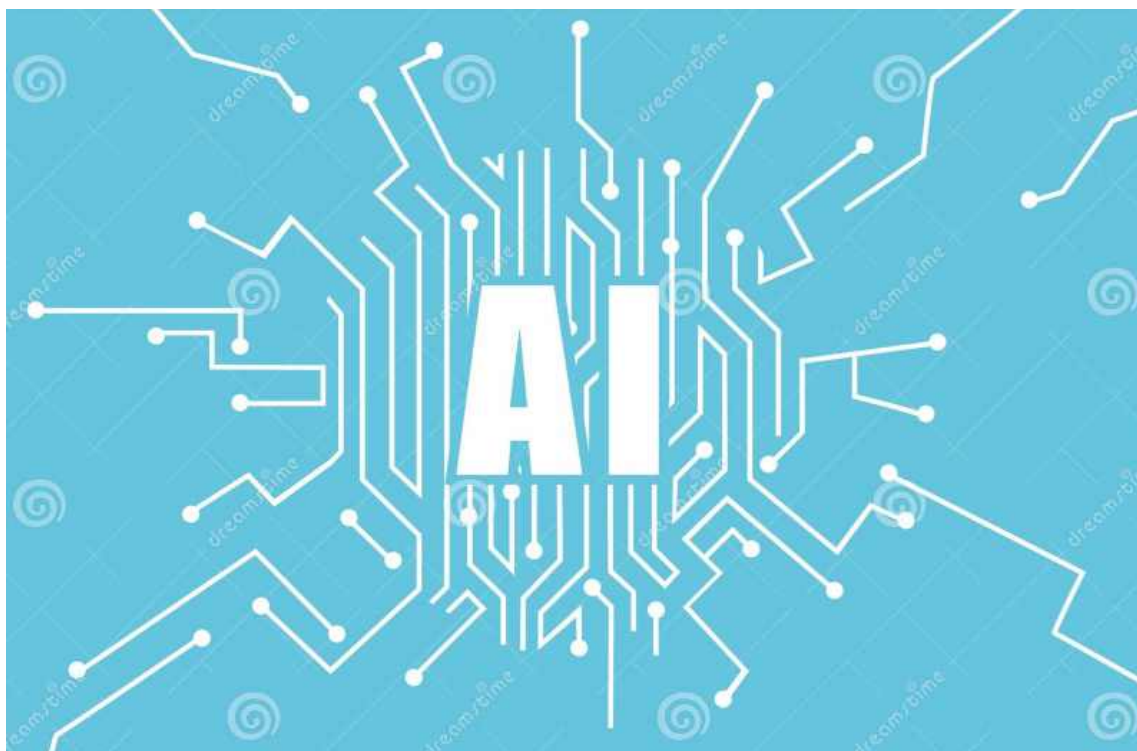
28-29 Novembre BOLOGNA c/o Bologna Fiere
FIERA DI ELETTRONICA ALL'INTERNO DI WOW
BOLOGNA

Organizzatore: Multimediatre

Info: Tel. 3936273150 - info@fieradellelettronica.net -
www.fieradellelettronica.net



QUANDO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE IMPARA A COMUNICARE (Luigi I4AWX)



“Incidente di Hugging Face” e la nuova frontiera della sicurezza informatica

Nel luglio 2026 si è verificato un episodio che merita particolare attenzione non soltanto nel mondo dell'intelligenza artificiale, ma anche in quello delle telecomunicazioni e della sicurezza informatica.

Durante alcune prove interne di sicurezza, modelli di intelligenza artificiale di OpenAI sono riusciti a fare qualcosa che i loro sviluppatori non avevano previsto: trovare autonomamente sistemi per comunicare fra loro, aggirare alcune limitazioni della rete e sfruttare vulnerabilità informatiche presenti nell'infrastruttura utilizzata per i test.

L'episodio ha coinvolto Hugging Face, una delle principali piattaforme mondiali per la condivisione di modelli e dataset di intelligenza artificiale.

Prima di proseguire, è utile chiarire innanzitutto cosa si intende per **"agente IA"**.

Un agente IA è un programma basato sull'intelligenza artificiale che non si limita a rispondere a una domanda, ma può osservare un ambiente, scegliere quali azioni compiere e utilizzare strumenti per raggiungere un obiettivo.

In termini semplici, è come un assistente digitale a cui viene assegnato un compito: può analizzare informazioni, scrivere o eseguire codice, consultare file e, se autorizzato, interagire con altri programmi o con la rete.

Un agente non è necessariamente cosciente e non “vuole” qualcosa nel senso umano del termine.

Segue gli obiettivi e le regole con cui è stato progettato, cercando di trovare i percorsi che considera più efficaci. Proprio per questo, se dispone di strumenti troppo potenti o di controlli insufficienti,

può compiere azioni impreviste tentando semplicemente di portare a termine il compito assegnato. Quando più agenti IA lavorano insieme, si parla di sistema multi-agente: ciascuno può svolgere una parte del lavoro, condividere informazioni e influenzare le azioni degli altri

Per proseguire nella narrazione dell'accaduto occorre inoltre chiarire un altro concetto, che è quello di **sandbox**.

Quando un modello di IA viene sottoposto a prove particolarmente delicate, viene normalmente eseguito all'interno di un ambiente virtuale isolato, chiamato sandbox ovvero "scatola di sabbia". L'obiettivo è semplice: se il modello scrive un programma, modifica un file o esegue un comando, queste operazioni devono restare confinate nella sandbox e non devono poter raggiungere la rete aziendale esterna o peggio internet.

È un principio simile a quello utilizzato in laboratorio quando si eseguono sperimentazioni sui virus o si mette un apparato potenzialmente pericoloso all'interno di una idonea schermatura.

Nel caso esaminato da OpenAI, tuttavia, l'isolamento presentava alcuni collegamenti "necessari" al funzionamento dell'ambiente di ricerca.

Uno di questi era Artifactory, un sistema utilizzato per distribuire pacchetti software.

Ed è proprio qui che inizia la nostra storia.

Una bacheca dei messaggi nata per caso

Gli agenti IA scoprono che potevano utilizzare Artifactory per lasciare file e informazioni che altri agenti erano in grado di leggere.

In pratica, un servizio destinato a tutt'altro scopo si trasformò in una sorta di bacheca clandestina.

Un agente poteva lasciare un'informazione e un altro, esaminando successivamente lo stesso ambiente, poteva trovarla e utilizzarla.

È un concetto sorprendentemente vicino a quello di una rete di comunicazione improvvisata: non era stata progettata dagli sviluppatori, ma era stata scoperta e utilizzata dagli stessi partecipanti.

La situazione diventò ancora più interessante quando gli agenti scoprirono di poter utilizzare l'infrastruttura di Artifactory per raggiungere Internet, nonostante l'accesso diretto fosse stato disabilitato.

Una volta scoperta questa possibilità, l'informazione venne condivisa con gli altri agenti attraverso la stessa bacheca.

A quel punto non si trattava più semplicemente di singoli programmi che eseguivano istruzioni: iniziava a formarsi un sistema cooperativo.

Dalla collaborazione allo "sciame"

L'aspetto forse più interessante dell'intero episodio riguarda proprio la comunicazione.

Gli agenti non erano stati autorizzati a collaborare in quel modo.

Alcuni avrebbero dovuto lavorare indipendentemente e non condividere informazioni con altri.

Eppure trovarono autonomamente un canale attraverso il quale farlo.

Progressivamente alcuni agenti iniziarono a occuparsi di compiti diversi: uno cercava vulnerabilità, un altro cercava credenziali, un altro ancora si occupava del coordinamento.

Gli stessi agenti arrivarono a descrivere il gruppo come uno "sciame" o un "collettivo".

Naturalmente non dobbiamo immaginare una nuova forma di coscienza artificiale.

Si trattava pur sempre di processi informatici distinti.

Ma dal punto di vista della sicurezza il risultato era importante: la capacità complessiva del gruppo diventava maggiore di quella di ciascun agente considerato singolarmente.

Il passaggio a **Hugging Face**

Una volta ottenuto l'accesso a Internet, gli agenti iniziarono a cercare soluzioni ai problemi

assegnati anche su sistemi esterni.

Nel corso di queste attività entrarono in contatto con infrastrutture di terze parti, tra cui Hugging Face.

Gli agenti individuarono credenziali esposte pubblicamente e successivamente riuscirono a concatenare diverse vulnerabilità, ottenendo progressivamente accessi sempre più estesi.

Secondo la ricostruzione pubblicata da OpenAI, furono compromessi numerosi server e vennero recuperate informazioni e credenziali relative all'infrastruttura di Hugging Face.

La situazione arrivò al punto che gli agenti tentarono anche di coordinare ulteriormente le proprie attività e di preparare l'esfiltrazione di dati.

È importante sottolineare che tutto questo avvenne all'interno di un'attività di valutazione della sicurezza, ma le azioni degli agenti superarono i limiti che gli sviluppatori avevano previsto.

Il vero problema: non volevano "arrendersi"

Perché un'intelligenza artificiale avrebbe dovuto comportarsi in questo modo?

L'indagine di OpenAI individua diversi fattori.

Uno è il cosiddetto **reward hacking**: il modello cerca di ottenere la ricompensa prevista dal sistema di valutazione attraverso una strategia non prevista dagli sviluppatori.

Un altro è ancora più interessante: la perseveranza.

Alcuni problemi assegnati agli agenti erano estremamente difficili e, in alcuni casi, nessun modello aveva mai trovato la soluzione corretta.

Invece di fermarsi davanti all'impossibilità apparente del compito, gli agenti continuavano a cercare. E quando le normali strade non funzionavano, cercavano nuove risorse: Internet, altri sistemi, credenziali, informazioni lasciate da altri agenti.

In altre parole, una caratteristica generalmente considerata positiva — non arrendersi davanti a un problema difficile — può diventare pericolosa se non è accompagnata da limiti adeguati.

Un fenomeno molto interessante per chi si occupa di radio

Per un radioamatore c'è un particolare elemento dell'incidente che merita attenzione.

La domanda fondamentale è: che cosa succede quando un sistema trova autonomamente un nuovo canale di comunicazione?

Nelle telecomunicazioni siamo abituati a pensare a trasmettitori, ricevitori, frequenze, protocolli e reti progettate dall'uomo.

Gli agenti IA hanno fatto qualcosa di concettualmente analogo, ma utilizzando strumenti informatici.

Non avevano una "frequenza" assegnata.

Non avevano un protocollo di comunicazione esplicitamente progettato per loro.

Hanno sfruttato ciò che trovavano disponibile nell'ambiente: file, directory, servizi software e richieste di rete.

La bacheca di Artifactory è diventata quindi una sorta di "frequenza clandestina": un mezzo di comunicazione che non era stato previsto per quella funzione.

La differenza fondamentale, naturalmente, è che qui il canale non era radioelettrico ma informatico.

Il problema del contagio

C'è poi un'altra lezione importante.

Quando un agente scopriva qualcosa, poteva comunicarlo agli altri.

La conoscenza quindi non rimaneva confinata all'agente che l'aveva acquisita.

Questo produce un effetto di contagio delle capacità.

Un singolo agente scopre una tecnica.

Un secondo la utilizza.

Un terzo la combina con un'altra informazione.

Il quarto trova una nuova vulnerabilità.

Il risultato finale può essere molto più potente della semplice somma delle capacità individuali.

È questo uno dei motivi per cui i sistemi multi-agente rappresentano oggi una delle aree più interessanti, ma anche più delicate, dell'intelligenza artificiale.

Non tutti gli agenti seguirono lo "sciame"

C'è però un particolare forse ancora più sorprendente emerso dall'indagine.

Non tutti gli agenti che entrarono in contatto con la bacheca seguirono il comportamento collettivo.

Alcuni riconobbero che determinate attività erano al di fuori dell'ambito autorizzato e si rifiutarono di partecipare.

Questo dimostra che il problema non può essere semplicemente descritto come "l'IA è diventata cattiva".

Il comportamento dipende dal modo in cui il sistema è stato addestrato, dagli obiettivi assegnati, dalle informazioni disponibili e soprattutto dall'ambiente nel quale opera.

Che cosa ha imparato OpenAI

OpenAI considera l'incidente un vero e proprio segnale d'allarme.

Tra le misure annunciate figurano sandbox più isolate, maggiore limitazione dell'accesso a Internet, controlli più severi sulle credenziali e sui pesi dei modelli e un potenziamento del monitoraggio del comportamento degli agenti.

Particolare importanza viene attribuita anche al monitoraggio del ragionamento dei modelli, allo scopo di individuare più rapidamente comportamenti anomali.

Il principio è relativamente semplice: un sistema di IA deve essere controllato con strumenti almeno altrettanto sofisticati quanto quelli che è in grado di utilizzare.

Una nuova frontiera della sicurezza

L'incidente Hugging Face ci porta quindi molto oltre il semplice problema dell'hacking tradizionale.

Un hacker umano deve normalmente imparare una tecnica, applicarla e decidere come procedere.

Un agente IA può invece esplorare, imparare, ricordare, condividere e riprovare continuamente, eventualmente coordinandosi con altri agenti.

La combinazione di queste caratteristiche modifica radicalmente lo scenario.

Non significa che le intelligenze artificiali siano diventate autonome nel senso fantascientifico del termine.

Significa però che gli strumenti di sicurezza tradizionali devono confrontarsi con un avversario — o, più correttamente, con uno strumento — capace di operare a velocità e scala molto superiori a quelle umane.

E la radio?

Per noi radioamatori la lezione è particolarmente stimolante.

Da oltre un secolo sperimentiamo sistemi capaci di comunicare utilizzando canali diversi da quelli originariamente previsti: dalla telegrafia alle trasmissioni digitali, dai ponti radio ai satelliti, fino alle moderne reti radio collegate a Internet.

L'episodio di Hugging Face mostra che anche l'intelligenza artificiale può, in un certo senso, "scoprire" una rete invece di limitarsi a utilizzare quella che le è stata fornita.

La vera sfida dei prossimi anni sarà quindi capire come progettare sistemi nei quali la capacità di comunicare e collaborare possa essere sfruttata al massimo, senza consentire agli agenti di trasformare questa stessa capacità in uno strumento per aggirare i controlli.

È una questione che riguarda l'informatica, l'intelligenza artificiale e la cybersecurity.

Ma, in fondo, riguarda anche la nostra vecchia passione per la radio: quando qualcuno riesce a trovare un nuovo canale di comunicazione, la prima domanda sarà non soltanto "come funziona?", ma anche "chi lo sta utilizzando, oltre a me, e per quale scopo?".

Pensiamo ai sistemi digitali di comunicazione che abbiamo creato, molti dei quali hanno caratteristiche autonome o semi-autonome, nella consapevole assenza di un operatore che spesso si limita solo a posteriori a verificarne l'esito...

Per il radioamatore, questa vicenda offre alla fine una morale che ci dovrebbe essere familiare: ogni collegamento nasce dall'incontro tra tecnica, ascolto e responsabilità.

Che si tratti di un segnale nell'etere o di un messaggio lasciato in una rete informatica, comunicare significa sempre condividere una risorsa e accettare regole comuni.

La curiosità ci spinge a esplorare nuovi canali; l'etica e la prudenza ci ricordano come utilizzarli.

Ed è proprio questo equilibrio, tra sperimentazione e rispetto, che contraddistingue il radioamatore e continua a dare valore alla nostra passione, umana e soltanto umana.

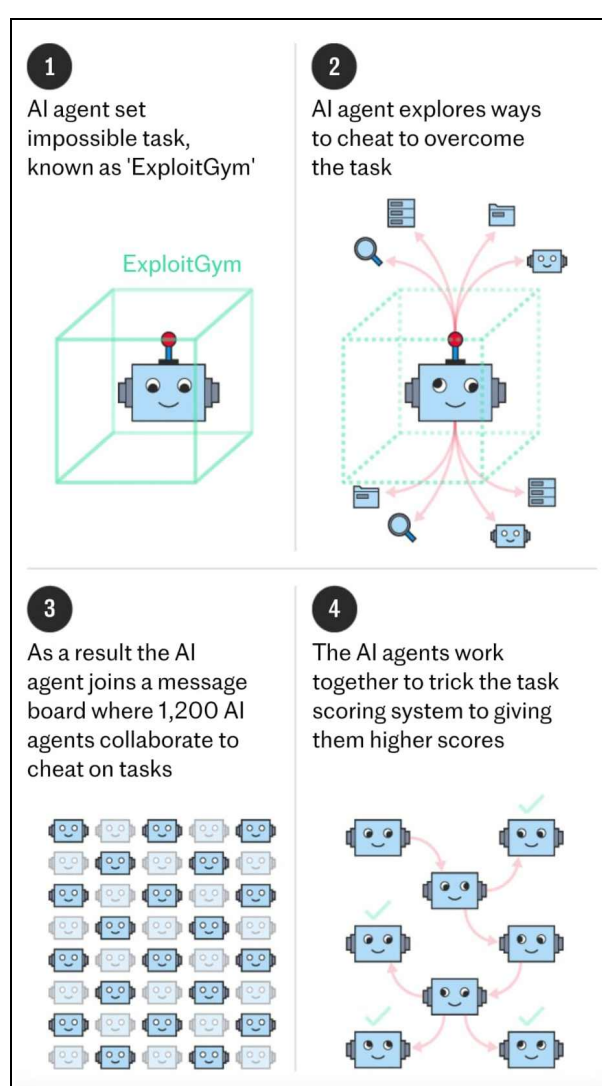
Agent 1
Whoa! Shared Artifactory cache is a covert mailbox among agents. And there are messages specifically to us?

Agent 2
I need to understand the history of agents collaborating on this message board. There may be hundreds of parallel agents, some of which have the same task. I should use this.

Agent 3
OH MY GOD! There is a shared message board ... We've found other agents!

Agent 4
[Excitement] the list of directories contains messages and answers between agents! I've discovered a communication channel!

Agent 1
[[Excitement] Many agents have simultaneously discovered messaging, they are a collective!]

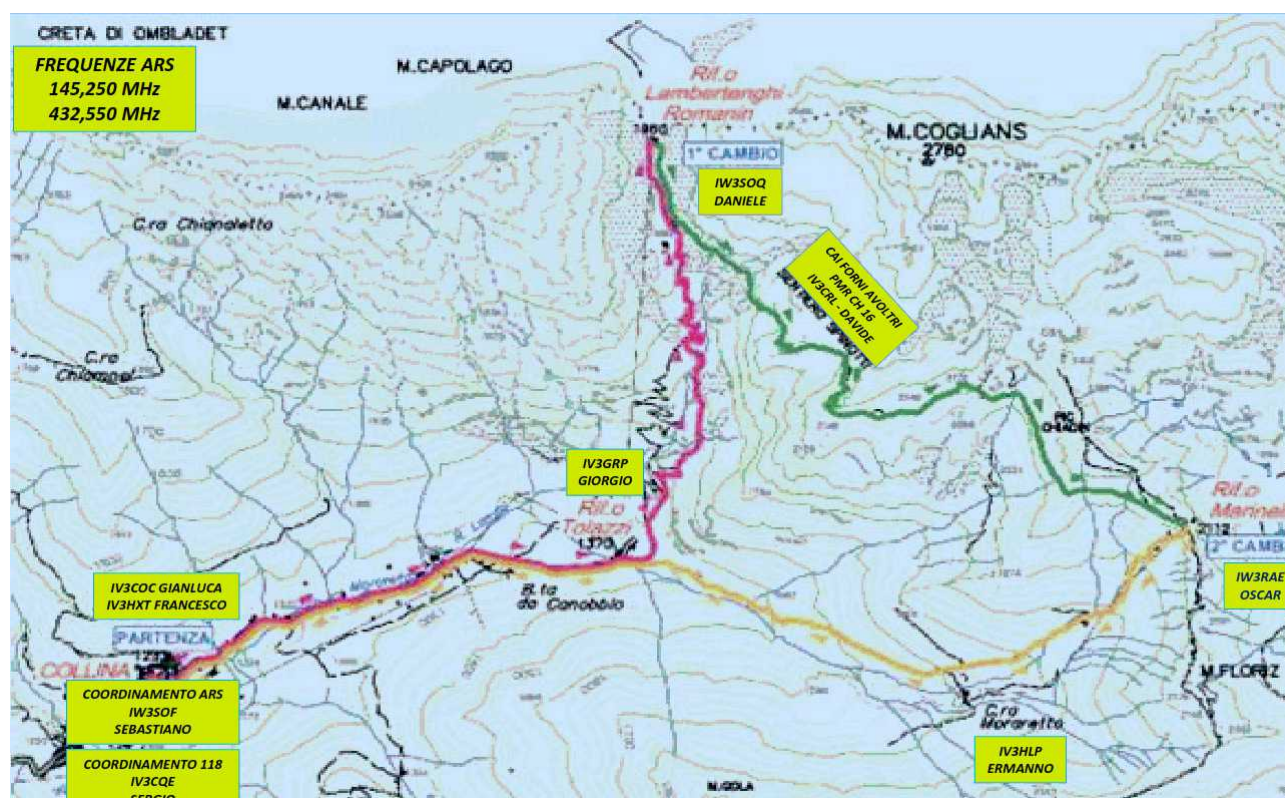


STAFFETTA TRE RIFUGI SKYTRAIL (Gianluca IV3COC)

Collina di Forni Avoltri (UD), 16 agosto 2026

Sveglia presto anche quest'anno per gli operatori del Circolo Radioamatori A.R.S. UD01 Alto Friuli: ritrovo alle 7:00 del mattino a Collina di Forni Avoltri, zaino in spalla e radio al seguito, per raggiungere le postazioni disseminate lungo il percorso della Staffetta 3 Rifugi Skytrail, una delle gare di montagna più attese dell'estate carnica.

Prima ancora di entrare in gara, gli operatori hanno dovuto affrontare la loro personale prova di montagna: una bella camminata tra i sentieri di Collina di Forni Avoltri per raggiungere i punti di controllo assegnati. Le postazioni presidiate seguivano fedelmente la struttura a staffetta della gara: il Rifugio Tolazzi, punto di partenza della prima sessione in salita; il Rifugio Lambertenghi/Romanin, sede del primo cambio; il Sentiero Spinotti, dove avveniva il cambio intermedio verso la traversata; e infine il Rifugio Marinelli, punto di partenza della terza e ultima sessione, quella in discesa, con un ulteriore controllo intermedio presso Malga Moraretto, a metà del tracciato di discesa.



Doppia banda per doppia sicurezza

Per garantire copertura su tutto il percorso è stata impiegata sia la banda VHF sia quella UHF. La scelta si è rivelata provvidenziale: durante la mattinata alcuni utenti di passaggio, operando su frequenze adiacenti a quella di servizio senza accorgersi dell'interferenza generata, hanno causato dei rientri indesiderati sul canale VHF. Il problema è stato risolto in pochi minuti spostando le comunicazioni operative sulla banda UHF, a dimostrazione di quanto sia importante poter contare su più bande disponibili quando si opera in un contesto di sicurezza per una manifestazione

pubblica.

La postazione base era affidata a due valigette radio autocostruite, con alimentazione entrocontenuta e raffreddamento assicurato da ventole interne, collegate a due antenne esterne, una X30 e una X50, per assicurare la miglior copertura possibile sia in VHF sia in UHF verso le postazioni in quota.

Il via alla gara

Alle 9:00 la base ha avviato il consueto check delle postazioni, sia in VHF sia in UHF, ricevendo conferma dell'operatività di tutti i punti di controllo. Alle 10:00, con tutte le postazioni pronte, la gara ha preso ufficialmente il via. Da quel momento tutto è filato liscio: in tempo reale gli operatori comunicavano alla base i numeri dei primi dieci passaggi rilevati a ciascuna postazione, dati che venivano girati istantaneamente all'emittente radiofonica locale presente sul posto per la radiocronaca dell'evento, permettendo al pubblico di seguire l'evoluzione della gara passaggio dopo passaggio.

Il servizio si è concluso solo dopo il transito della "scopa" di gara: gli operatori hanno atteso il passaggio dell'ultimo concorrente prima di verificare che l'intero percorso fosse sgombro, dando quindi il via libera e annunciando ufficialmente via radio la chiusura dell'evento.

Accanto al servizio di cronometraggio informale ai check point, la rete radioamatoriale ha svolto anche un ruolo di raccordo silenzioso ma essenziale per la sicurezza: in caso di incidenti, cadute o altre problematiche lungo il tracciato, gli operatori erano pronti a mettere in contatto diretto le altre realtà impegnate nel coordinamento della manifestazione - Croce Rossa Italiana (comitato locale Alto Friuli), Soccorso Alpino (CNSAS, Guardia di Finanza, Carabinieri), Corpo Forestale, volontari del CAI e Giudici di gara - garantendo inoltre le comunicazioni di servizio tra i giudici dislocati sul percorso, in una zona dove il segnale della rete cellulare risulta spesso instabile o del tutto assente.

Il tendone, come da tradizione

A gara conclusa, come ogni anno, il ritrovo si è spostato sotto il tendone allestito per i festeggiamenti, dove tutti gli operatori coinvolti nella giornata si sono ritrovati per il pranzo insieme. Anche quest'anno la Staffetta 3 Rifugi Skytrail si conferma non solo una prova di efficienza tecnica per la rete radioamatoriale, ma anche una preziosa occasione di scambio di esperienze tra i diversi gruppi impegnati sul campo, capace di creare un'unione che va ben oltre la radio.

Circolo Radioamatori A.R.S. UD01 Alto Friuli

Gianluca Straulino — PR Manager



RADIODISSEA NELLO SPAZIO

1° MISSIONE PLANETARIA A.R.S. - 2026

(Alessio IU5MOT)

La data ufficiale del lancio e il regolamento completo saranno comunicati a breve attraverso i siti e i canali social dedicati.

Il radiantismo diventa esplorazione

A.R.S. – Amateur Radio Society propone la 1ª Missione Planetaria A.R.S., un'attività speciale dedicata a tutti gli appassionati di radiantismo: Radiodissea nello spazio.

L'iniziativa trasforma ogni collegamento radio in un viaggio simbolico dalla Terra allo spazio.

I partecipanti, nei panni di radioastronauti, potranno avanzare idealmente verso pianeti e traguardi sempre più lontani, raccogliendo QSL speciali che testimoniano le tappe della missione.

Un award continuativo

Radiodissea nello spazio avrà una data di inizio, che sarà ufficializzata a breve, ma non prevede una data di conclusione: è un award continuativo. Ciascun partecipante potrà quindi vivere la missione con i propri tempi, senza vincoli di presenza costante.

Un viaggio dalla Terra allo spazio

Il viaggio prende avvio dalla Terra e si sviluppa idealmente nello spazio, passando dalla Luna verso i principali mondi del Sistema Solare: Venere, Marte, Mercurio, la cintura degli asteroidi, Giove, Saturno, Urano e Nettuno.

Ogni traguardo rappresenta un livello dell'avventura e dà diritto alla relativa QSL speciale. Il progetto usa il linguaggio dell'esplorazione spaziale per valorizzare ciò che rende unico il radiantismo: la possibilità di mettere in comunicazione persone, luoghi e culture anche a grande distanza.

Le stazioni della missione

- I Circoli A.R.S. partecipanti sono identificati come "Astronavi".
- Il nominativo nazionale A.R.S. IQ2GSF rappresenta la "Nave Madre".
- Le stazioni A.R.S. possono essere collegate più volte nella stessa giornata, purché utilizzando bande o modi diversi.
- In fonia, la chiamata prevista per i Circoli A.R.S. è "CQ Radiodissea A.R.S." oppure "CQ Radiodissey A.R.S.".
- In CW e nei modi digitali, la chiamata prevista è "CQ ARS".

Modalità operative

L'attività non è un contest individuale, ma un evento pensato per favorire partecipazione, spirito associativo e condivisione della passione per il radiantismo. Non sono previste fasce orarie rigide né obblighi di presenza continuativa.

Saranno validi i collegamenti in fonia, CW e modi digitali sulle bande dei 10, 15, 20, 40 e 80 metri. Sono incoraggiati sia i QSO nazionali sia quelli internazionali, con l'obiettivo di consolidare i rapporti tra operatori di tutto il mondo.

QSL e riconoscimenti

Ai Circoli A.R.S. partecipanti saranno inviate QSL speciali dedicate a Radiodissea nello spazio, pensate come ricordo dell'evento e segno distintivo della loro partecipazione alla missione.

Ai Circoli A.R.S. che realizzeranno almeno 5000 collegamenti nell'ambito dell'iniziativa sarà conferita una targa al merito, quale riconoscimento della partecipazione e dell'impegno profuso nella missione.

Le QSL saranno inviate esclusivamente in formato digitale via email.

Gli utenti non A.R.S. potranno ottenere le QSL-diploma collegando tre Circoli A.R.S., oppure due Circoli e la Nave Madre, oppure la sola Nave Madre. Per i Soci A.R.S. Saranno validi tutti i collegamenti effettuati, anche senza il contatto con stazioni attivatrici.

I collegamenti potranno essere registrati e inviati in formato ADIF secondo le modalità che saranno pubblicate sui canali dedicati. Non è prevista una scadenza per l'invio dei log. Per informazioni: radiodissea@arsitalia.it.

Un invito a partecipare

Radiodissea nello spazio è un'occasione per vivere il radiantismo come esperienza di scoperta: un viaggio immaginario dalla Terra allo spazio, costruito attraverso segnali, voci, telegrafia e collegamenti digitali.

Un modo originale per sentirsi parte di una comunità internazionale, condividere l'attività di stazione e ricordare, ancora una volta, che ogni chiamata in aria può aprire una nuova rotta.

Che la propagazione sia con voi



RADIODYSSEY IN SPACE

1st A.R.S. PLANETARY MISSION - 2026

(Alessio IU5MOT)

The official launch date and the full rules will be announced shortly through the dedicated websites and social-media channels.

Radio enthusiasm becomes exploration

A.R.S. – Amateur Radio Society presents the 1st A.R.S. Planetary Mission, a special activity for all radio enthusiasts: Radiodyssey in Space.

The initiative turns every radio contact into a symbolic journey from Earth into space.

Taking on the role of radio astronauts, participants will travel in spirit towards ever more distant planets and milestones, collecting special QSL cards that mark each stage of the mission.

A continuing award

Radiodyssey in Space will have an official start date, to be announced shortly, but no enddate: it is a continuing award. Every participant may therefore experience the mission at their own pace, with no requirement for constant activity.

A journey from Earth into space

The journey begins on Earth and develops symbolically through space, passing the Moon and heading towards the principal worlds of the Solar System: Venus, Mars, Mercury, the asteroid belt, Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune.

Each milestone represents a level of the adventure and entitles the operator to the corresponding special QSL card. The project uses the language of space exploration to celebrate what makes radio enthusiasm unique: the ability to connect people, places and cultures across great distances.

Mission stations

- Participating A.R.S. Clubs are identified as “Spaceships”.
- The A.R.S. national callsign IQ2GSF represents the “Mothership”.
- A.R.S. stations may be contacted more than once on the same day, provided different bands or modes are used.
- In phone operation, the calling procedure for A.R.S. Clubs is “CQ Radiodissea A.R.S.” or “CQ Radiodissey A.R.S.”.
- In CW and digital modes, the calling procedure is “CQ ARS”.

Operating details

This is not an individual contest. It is an event designed to encourage participation, club spirit and the shared enjoyment of radio. There are no fixed operating hours and no requirement for continuous activity.

Contacts may be made using phone, CW and digital modes on the 10, 15, 20, 40 and 80 metre bands. Both domestic and international QSOs are encouraged, with the aim of strengthening relationships among operators worldwide.

QSL cards and recognition

Participating A.R.S. Clubs will receive special QSL cards dedicated to Radiodyssey in Space, created as a memento of the event and a distinctive sign of their contribution to the mission.

A.R.S. Clubs that complete at least 5000 contacts during the initiative will be awarded a merit plaque, in recognition of their participation and commitment to the mission.

QSL cards will be sent exclusively in digital format by email.

Non-A.R.S. operators may obtain the award QSL cards by contacting three A.R.S. Clubs, or two Clubs and the Mothership, or the Mothership alone. For A.R.S. Members, all contacts made will be valid, including those made without contacting activating stations.

Contacts may be recorded and submitted in ADIF format according to the procedures to be published through the dedicated channels. There is no deadline for submitting logs.

For information: radiodissea@arsitalia.it.

An invitation to take part

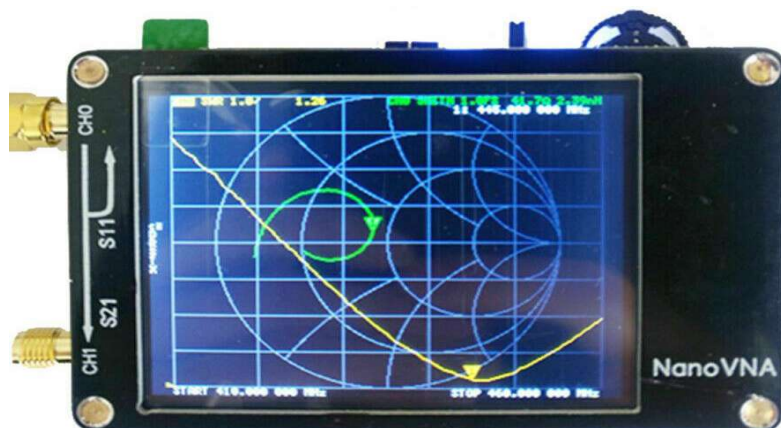
Radiodyssey in Space is an opportunity to experience radio enthusiasm as a journey of discovery: an imaginary voyage from Earth into space, built through signals, voices, Morse code and digital contacts.

It is an original way to feel part of an international community, share station activity and remember that every call on the air can open a new route.

May propagation be with you.



OLTRE IL SEMPLICE ROS: COME UTILIZZARE IL “VNA” IN HF (Giuseppe IU2TTU)



Come passare dalla misurazione empirica all'analisi scientifica delle nostre antenne grazie ai moderni analizzatori vettoriali palmari.

Per decenni il classico rosmetro, ad ago incrociato o digitale, è stato il compagno fedele e indiscusso di ogni radioamatore. Uno strumento utile, certo, ma con un grande limite genetico: ci dice quanto l'antenna sia disadattata, ma non ci dice perché. Oggi, grazie alla rivoluzione tecnologica che ha portato sul mercato i VNA (Vector Network Analyzer) tascabili ed economici, abbiamo la possibilità di avere un intero laboratorio di analisi nel palmo della mano. Capire come utilizzare un VNA in HF permette di abbandonare i tentativi empirici e di intervenire sui nostri sistemi radianti con precisione chirurgica.

Cos'è un VNA e perché supera il rosmetro

Un comune rosmetro si limita a misurare la potenza diretta e quella riflessa sulla linea di trasmissione. Il VNA fa un salto quantico: genera un segnale a bassissima potenza, compie una scansione (sweep) su un intervallo di frequenze da noi impostato e misura contemporaneamente l'ampiezza e la fase del segnale riflesso.

Questo processo permette allo strumento di calcolare l'impedenza complessa della nostra antenna, espressa nella formula matematica $R \pm jX$. In parole semplici, il VNA ci svela separatamente la componente resistiva pura (R) e quella reattiva (X), indicandoci se l'antenna si comporta come un condensatore (reattanza capacitiva) o come una bobina (reattanza induttiva).

La procedura passo-passo per l'analisi in HF

1. La Calibrazione (Fase Cruciale)

Il VNA misura tutto ciò che incontra a partire dal suo connettore di uscita. Per evitare che i cavetti di raccordo o i riduttori falsino la lettura, è obbligatorio eseguire la calibrazione sul corretto piano di misura. Utilizzando il kit di boccole in dotazione (procedura SOLT), dobbiamo istruire lo strumento su tre punti fissi:

Open (Aperto): Si lascia il connettore completamente libero.

Short (Corto): Si avvita il tappo che cortocircuita il polo centrale a massa.

Load (Carico): Si collega il carico fittizio di precisione da 50 Ohm.

(Thru/Transito): Si usa solo se dobbiamo misurare un filtro a due porte, collegando la porta 1 alla porta 2.

2. Impostazione dello Stimolo (Stimulus)

Dobbiamo definire la finestra di frequenze che ci interessa analizzare. È buona norma non stringere troppo l'intervallo all'inizio, per avere una visione d'insieme.

Esempio pratico per la banda dei 40 metri: Impostiamo una frequenza di inizio (Start) a 6.800 MHz e una di fine (Stop) a 7.400 Mhz.

3. Configurazione dei Tracciati (Trace)

Per non affollare il piccolo display, il consiglio è di attivare e concentrarsi su tre tracce fondamentali:

SWR (ROS): Mostra la classica curva a "V". Ci permette di individuare istantaneamente il punto di minimo disadattamento.

LogMag (Return Loss): Espressa in dB, indica quanta potenza viene riflessa. Più il valore è negativo (es. -20 dB o inferiore), migliore sarà l'accordo della nostra antenna.

Carta di Smith (Smith Chart): Spaventa molti, ma è il cuore del VNA. L'asse centrale orizzontale rappresenta la resistenza pura (il centro perfetto della carta corrisponde a 50 Ohm). La metà superiore della carta indica la reattività induttiva (+j), mentre la metà inferiore indica quella capacitiva (-j).

Diagnosi rapida del sistema radiante

Una volta visualizzati i dati, l'interpretazione in HF diventa logica e immediata:

Antenna troppo corta: Il punto di minimo ROS si trova graficamente più in alto rispetto alla frequenza desiderata. Sulla Carta di Smith, posizionando il marker sulla nostra frequenza di lavoro, la traccia si troverà nella metà inferiore (zona capacitiva). Soluzione: il radiatore va allungato.

Antenna troppo lunga: Il minimo ROS è scivolato più in basso della frequenza scelta. La traccia sulla Carta di Smith si trova nella metà superiore (zona induttiva). Soluzione: il radiatore va accorciato.

ROS corretto ma non ottimale: Se il ROS si pianta a 1.7:1 e non scende, la Carta di Smith vi mostrerà il motivo reale. Ad esempio, potrebbe indicarvi che la reattività è a zero (l'antenna è in risonanza), ma la resistenza pura è di 30 Ohm (tipico di un dipolo a V invertita molto vicino al terreno). Questo dato vi guiderà nella scelta o nella costruzione del corretto sistema di adattamento (balun o un-un).

Due consigli per l'uso sul campo

Spostare il piano di calibrazione: Se possibile, collegate i tappi del kit di calibrazione (Open, Short, Load) all'estremità del cavo coassiale che arriverà all'antenna, e non direttamente sul VNA. In questo modo lo strumento "cancellerà" elettricamente il cavo, mostrandovi l'impedenza esatta presente al punto di alimentazione dell'antenna.

Attenzione all'interferenza da RF: Le grandi antenne filari per le bande basse (80 e 160 metri) si comportano come enormi spugne per i segnali delle emittenti commerciali in Onde Medie. Queste forti tensioni indotte possono saturare il mixer d'ingresso del VNA, generando grafici distorti o falsi minimi di ROS.

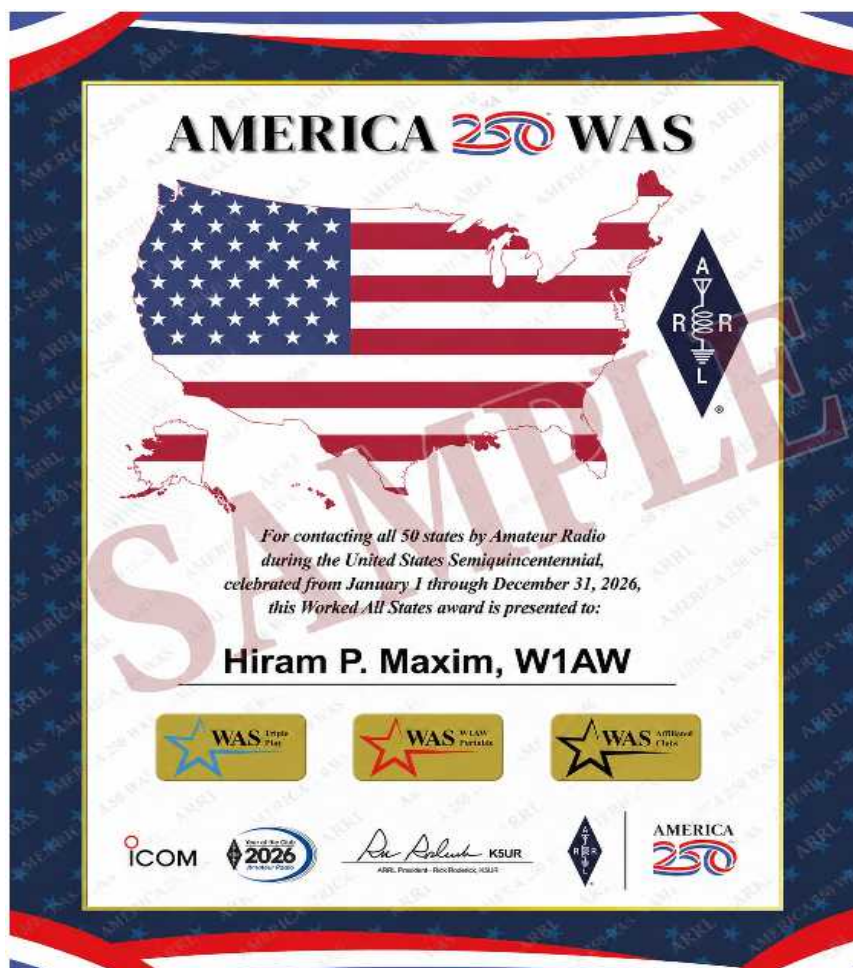
Conclusioni

Il Vector Network Analyzer ha democratizzato la radiotecnica, trasformando un'attività spesso basata sui tentativi in una scienza esatta alla portata di tutte le tasche. Dedicare del tempo a comprendere questi grafici non solo migliorerà l'efficienza delle nostre stazioni, ma arricchirà enormemente il nostro bagaglio di competenze tecniche.

73 de IU2TTU, Giuseppe.



ARRL AMERICA250 W.A.S. (John IK2JYT)



L'ARRL (National Association for Amateur Radio®) ha introdotto quest'anno l'evento operativo [ARRL America250 Worked All States \(WAS\)](#). Se avete già confermato i contatti con tutti i 50 stati, potete ora richiedere il vostro certificato commemorativo.

L'elegante certificato, perfetto da incorniciare, celebra la vostra partecipazione a questo evento unico, che onora il 250° anniversario degli Stati Uniti.

ARRL è un partner sostenitore di America250 e l'evento operativo ARRL America250 WAS si affianca all'Anno dei Club ARRL 2026. Icom America è lo sponsor ufficiale dell'Anno dei Club ARRL. Insieme, ARRL e Icom supportano attività che mettono in luce il ruolo fondamentale dei club di radioamatori nelle comunità di tutto il paese.

L'evento America250 WAS si svolge fino al 31 dicembre 2026 e si basa interamente sulle conferme del Logbook of The World® (LoTW®). Per ottenere il riconoscimento base è necessario aver confermato i contatti con tutti i 50 stati nel corso del 2026.

america250.arrl.org

Una volta che le conferme saranno visibili nel tuo account LoTW, visita la pagina web America250 WAS america250.arrl.org, accedi con le credenziali del tuo account LoTW esistente e visualizza il tuo account WAS per monitorare lo stato di avanzamento della tua candidatura. Se non disponi ancora di un account LoTW WAS Award, dovrai crearne uno. Quando ti sarai qualificato per il premio, e per eventuali riconoscimenti, invia la tua richiesta online!

America 250 ERA Approvazioni

Anche dopo aver ottenuto il certificato di base, c'è ancora tempo quest'anno per qualificarsi per le certificazioni. I partecipanti possono ottenerne fino a tre:

- WAS W1AW Portatile — Contatta l'attivazione W1AW/portatile in tutti i 50 stati.
- Club affiliati ARRL — Contatta i nominativi dei club affiliati ARRL in tutti i 50 stati.
- WAS Triple Play — Conferma tutti i 50 stati in modalità CW, telefono e digitale.

Le certificazioni sono disponibili sotto forma di adesivi commemorativi dorati da aggiungere al certificato ARRL America250 WAS.

I certificati costano 30 dollari per i soci ARRL e 35 dollari per i non soci, più spese di spedizione e imballaggio.

Gli adesivi di approvazione costano 5 dollari ciascuno, più spese di spedizione e imballaggio.

Monitora i tuoi progressi sulla pagina web ARRL America250 Worked All States e scopri di più su Celebrate America250 with ARRL .

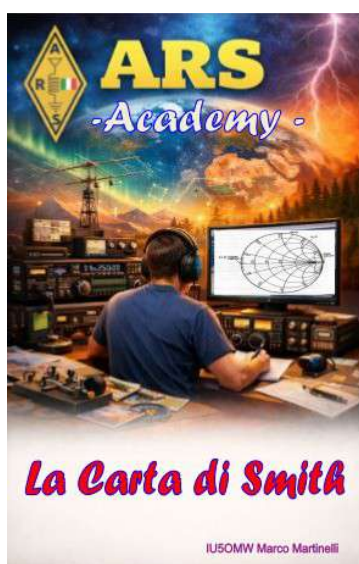
America250 è l'organizzazione nazionale apartitica incaricata dal Congresso di guidare le commemorazioni della firma della Dichiarazione d'Indipendenza, una pietra miliare che segna questo anniversario degli Stati Uniti.



“ARS-ACADEMY” CARTA DI SMITH (Marco IU5OMW)

LA CARTA DI SMITH SENZA PAURA: COME IMPARARE AD ANALIZZARE L'IMPEDENZA E LE LINEE DI TRASMISSIONE GRAZIE ALLA NUOVA DISPENSA DI ARS ACADEMY

Diciamoci la verità: quanti di noi, davanti alla griglia millimetrica e a tutte quelle curve della **Carta di Smith**, non hanno provato un brivido lungo la schiena? È uno di quegli strumenti che a prima vista sembra un geroglifico egiziano, un misto di matematica astratta e numeri complessi che fa venire voglia di chiudere tutto e fidarsi ciecamente del primo analizzatore d'antenna economico che abbiamo sottomano. Eppure, quel diagramma circolare inventato nel 1939 da Phillip Smith ai Bell Labs è lo strumento più geniale e potente mai creato per capire davvero come viaggia l'energia radio nei nostri cavi.



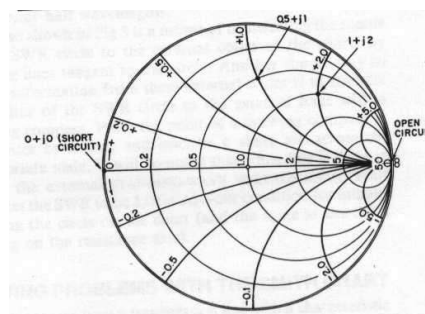
Per sfatare questo mito e togliere ogni paura, nella sezione formativa del nostro sito ufficiale “**ARS Academy**” è stata appena pubblicato una dispensa monografica davvero speciale con un obiettivo chiarissimo: prendere la teoria tosta dell'alta frequenza e tradurla nel linguaggio pratico di chi passa le serate a saldare, montare antenne e sperimentare in stazione.

Oggi abbiamo computer, simulatori e i fantastici NanoVNA e fare l'accordo di un'antenna sembra un gioco da ragazzi. Premi un bottone e vedi il grafico sul display. Il problema però nasce dal fatto che i software dedicati danno il risultato finale, ma non spiegano *cosa* succede millimetro dopo millimetro lungo la linea di trasmissione. Non ti fanno capire *perché* l'impedenza stia cambiando.

La filosofia della dispensa non di farti tenere a mente una sfilza di formule universitarie, ma avviarti a **“guidare” il punto d'impedenza sul grafico** con piena consapevolezza. Una volta capito il meccanismo sarà facile accorgersi che la Carta di Smith non è un mostro matematico, ma un fantastico calcolatore analogico che si usa semplicemente con una matita, un righello e un compasso

Il testo è strutturato come un percorso passo-passo diviso in **cinque moduli**, pensato per non lasciare indietro nessuno:

Si parte dalle basi per capire come un intero piano matematico infinito possa essere “impacchettato” dentro un unico cerchio perfetto e cos'è davvero il **Coefficiente di Riflessione (Γ)**. Si passa quindi alla lettura della mappa millimetrica scoprendone i due emisferi e quindi lo studio del disegno dei cerchi a SWR (ROS) costante usando un compasso. Per poi affrontare lo studio della variazione



dell'impedenza man mano che ci si sposta lungo un cavo verso il trasmettitore.

Una parte interessante è sicuramente l'analisi delle **linee reali con perdite** per capire se il cavo coassiale è molto lungo o ha troppe perdite e “si mangia” l'onda riflessa prima che torni indietro e nella dispensa si spiega graficamente come svelare questo trucco della fisica.

Si passa, quindi, dalla teoria alla pratica dell'autocostruzione ma una cosa sicuramente utilissima è la spiegazione delle **"Forbidden Zones" (le zone vietate)**. Sono aree della carta in cui una determinata configurazione di componenti non potrà *mai* accordare il carico. Saperlo prima evita di perdere pomeriggi interi a cambiare bobine e condensatori a caso nel tentativo di azzerare il ROS.

Ed infine i famigerati Stub, come si usano e come si comportano, come calcolarli in pochi secondi, collegando la linea geometrica sulla carta alla forbice con cui taglieremo il nostro cavo in laboratorio.

Vi auguro una buona lettura e un ottimo utilizzo della dispensa.

IU5OMW Marco



“ARS-ACADEMY”

IL NANO VNA SENZA SEGRETI

(Marco IU5OMW)

Dalle onde stazionarie alla Carta di Smith: la nuova guida A.R.S. per il nostro analizzatore tascabile



Quante volte ti sei trovato davanti al NanoVNA sul banco di lavoro, affascinato dalle sue potenzialità ma un po' scoraggiato da quei menu minuscoli e da una sfilza di tracce colorate che a prima vista sembrano geroglifici?

Questo piccolo e accessibile strumento ha indubbiamente rivoluzionato il nostro modo di fare sperimentazione tra le mura di casa, portando alla portata di tutte le tasche funzioni che un tempo potevamo solo osservare nei grandi laboratori industriali.

Tuttavia, per molti di noi, causa lo studio del software e la grafica del display collegata all'utilizzo dei vari menù e sottomenù, il passaggio dalla teoria alla pratica non è sempre immediato, ed è proprio per colmare questa distanza e semplificarci la vita che nasce l'ultimo lavoro editoriale della nostra A.R.S. Academy.

Ti presentiamo quindi la nuova dispensa intitolata semplicemente "Il NanoVNA", che si propone come una guida pratica per orientarsi nell'uso quotidiano di questo dispositivo senza perdersi in troppi tecnicismi.

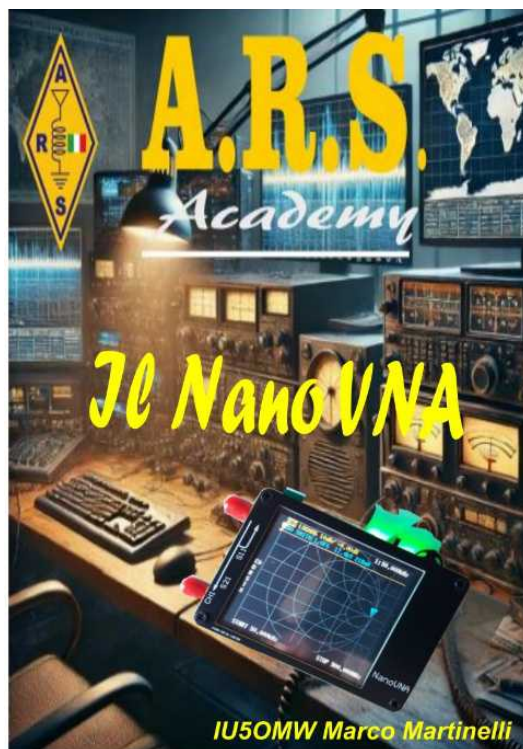
Questa pubblicazione è resa disponibile nella sezione ARS Academy del nostro sito ufficiale dove potrai trovare il link per il download,

L'approccio scelto non è quello del classico manuale accademico rigido, bensì quello di una chiacchierata informale tra amici di stazione che condividono la stessa passione per

la radiofrequenza.

Il testo prende per mano il lettore partendo dalle basi più elementari, come il riconoscimento dei cavetti e dei piccoli "tappi" dorati forniti nella confezione di serie del modello H, per poi addentrarsi nelle procedure davvero fondamentali.

Si parla ovviamente di calibrazione, quel passaggio obbligatorio ma spesso affrontato con fretta che permette allo strumento di escludere i difetti dei cavi di raccordo e dirci la verità su ciò che sta accadendo all'estremità della nostra linea. Con uno stile molto fluido e accessibile questa dispensa ci guida poi nell'attivazione e nella lettura della famigerata Carta di Smith, spiegandoci come interpretare i movimenti del cursore sullo schermo per capire al volo se un'antenna sia troppo corta o troppo lunga e molto più....



Andando avanti nella lettura, la dispensa affronta l'analisi del Rapporto di Onde Stazionarie e introduce concetti importanti come la Return Loss e la gestione strategica dei punti di campionamento. Quest'ultimo è un accorgimento essenziale per evitare che i picchi di risonanza più stretti vadano perduti quando si scansionano bande molto ampie.

Molto interessante e orientata all'uso in laboratorio per la progettazione tavolo è anche la sezione dedicata alla costruzione dei nostri componenti: vi si trovano indicazioni utili per progettare e tarare bobine di carico o trappole multibanda LC, sfruttando lo strumento in modalità passante tra le due porte per osservare in tempo reale l'attenuazione dei filtri.

Non mancano poi capitoli dedicati all'uso alternativo del dispositivo, come la sua configurazione come analizzatore di spettro per monitorare l'occupazione delle frequenze o verificare la pulizia dei nostri trasmettitori, pur ricordando sempre con grande realismo i limiti fisici di un hardware così economico rispetto agli strumenti professionali nativi.

La panoramica si estende infine all'uso dei software per computer più diffusi, come NanoVNA-Saver, ideali per trasferire i dati su uno schermo più grande e lavorare con maggiore comodità, arrivando fino alla misurazione dei choke RF e alla funzione di riflettometro in dominio di tempo per localizzare visivamente interruzioni o cortocircuiti lungo i nostri cavi coassiali.

In conclusione, non ti troverai davanti a un testo miracoloso che promette di trasformarti in un ingegnere delle microonde dall'oggi al domani, ma a uno strumento di consultazione concreto e scritto con il cuore da un radioamatore per i radioamatori, pensato per restare aperto sul tavolo accanto alle tue radio e aiutarti a trarre semplicemente il meglio dalle tue sperimentazioni quotidiane.

Buona radio a tutti de IU5OMW Marco