



Estate 2025

SOMMARIO

EDITORIALI				Pag.
Rumors	John	IK2JYT	Presidente	1
Circoli territoriali	Luigi	I4AWX	Pres. Onorario	3
Autocostruzione	Luigi	I4AWX	Pres. Onorario	5
TECNICA				
Antenna verticale	Gianluca	IU3RHT		7
Decoder CW	Mauro	IK1WVQ		10
Basi Magneriche	Piero	IV3LAR		15
Antenna Verticale	Sauro	IU5ASA		19
Monitor SSB	Guido	I4ACQ		23
NVIS seconda parte	Roberto	IV3SRD		25
Reti LORA	Domenico	IU7OXM		29
Goodbay cavo simil-RG58	Sauro	IU5ASA		31
Modi di trasmissione	Luigi	I4AWX		34
Programmazione DMR	Claudio	IW2HBC		37
DIARIO DI BORDO				
Assistenza radio Trasaghis	Sebastiano	IW3SOF		38
Contest Bande Basse	Elio	IU8AEY		40
VARIE				
Le onde del cuore	Dario	IU7RBT		42
Lettera al Ministero	Marco	IU5OMW		44
Codice Vernam "number station"	Domenico	IU8OXM		47
Mercatini Estate 2025	Marco	IU5OMW		49
SWL e Broadcast	Mauro	IK1WVQ		50
Arco Pulsato	Redazione			54
Varie – Errata corrige	Redazione			56

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.

RUMORS

(John IK2JYT)

Carissimi Soci,

è mio dovere in quest'occasione informarvi sulle proposte emerse durante l'Assemblea Ordinaria svoltasi lo scorso 6 aprile a Prato, un momento di condivisione, di confronto e soprattutto di festa.

Sono stati condivisi i punti fondamentali quali la relazione sociale del Presidente e i bilanci (consuntivo 2024 e preventivo 2025) a cura del Segretario e sono emerse altresì nuove proposte come l'attività in portatile per condividere momenti di socialità e operatività con i membri dei Circoli.

Un'altra proposta emersa durante l'incontro è la promozione del radiantismo con destinatari principali i bambini e i ragazzi che frequentano gli oratori dei nostri territori, attivando stazioni radio, con il fine di creare momenti di aggregazione soprattutto in occasione dei numerosi eventi nel periodo natalizio.

Se pur con largo anticipo, invito caldamente i Circoli ad attivarsi per questa iniziativa che rappresenta un'occasione speciale per promuovere il nostro hobby e magari scovare i nostri futuri Soci.

Infine, tra le attività promosse dal C.E.N., saranno disponibili in tutti i Circoli i nuovi pieghevoli per l'attività di promozione dell'associazione, che verranno distribuiti nelle fiere di settore e in ogni altra occasione utile per farci conoscere. Il contenuto del pieghevole è stato condensato nel corpo di una mail inviata dalla Segreteria a migliaia di neo-radioamatori.

Nonostante la nostra sia una piccola associazione, è pioniera in materia di proposte ed iniziative da e per i suoi Soci.

Gli aspiranti Soci spesso si meravigliano per il clima di spensieratezza ed inclusività che si respira in occasione di incontri ed iniziative programmate, clima che percepisco dal primo giorno della mia iscrizione in A.R.S., nel lontano 2014.

Non ci sono piramidi rivolte verso l'alto o verso il basso, tutti i Soci sono allo stesso livello, e tutti ricevono lo stesso compenso.

Chi, tra noi, riveste degli incarichi particolari sa bene che dev'essere sempre munito di grande umiltà e svolgere i propri compiti con passione e dedizione.

Ci distinguiamo da molte Associazioni di settore non solo per la gratuità, in A.R.S. non esistono incarichi speciali, né commissioni con esperti e/o comitati da compensare; solo poche regole, chiare e comprensibili a tutti.

Ecco svelato il punto che ci caratterizza, - perché una quota sociale così bassa?

In primis perché non abbiamo dipendenti, la Segreteria così come la Redazione della nostra rivista "La Radio" sono gestite in regime di volontariato.

Lo scorso anno abbiamo approvato il nuovo Regolamento dei Circoli, modificato al fine di semplificarne la costituzione e riconoscere la più ampia libertà di organizzarsi sul territorio.

Infine, tutti noi possiamo sostenere e promuovere la nostra associazione, suggeriamo di pubblicizzarla sulla pagina personale di qrz.com con la nostra losanga gialla come sulle nostre QSL, non dimentichiamoci di parlare ai nostri colleghi di A.R.S., la nostra Society.

A settembre in Redazione, ci auguriamo di trovare molte fotografie delle vostre vacanze con la radio e/o attività in portatile e/o coinvolgendo i Circoli.

Un caro abbraccio a tutti con l'augurio di una buona estate in radio, propagazione permettendo...

73 de John IK2JYT

[N.d.R.: ecco alcuni momenti “ufficiali” e “conviviali” dell'Assemblea]



I CIRCOLI TERRITORIALI

Tra la realtà d'oggi e le sfide per il futuro

(Luigi I4AWX)

Nel mondo dei radioamatori, le articolazioni locali delle associazioni sul territorio hanno da sempre rappresentato il cuore pulsante dell'attività associativa.

In ogni città o paese, questi punti di riferimento hanno offerto per decenni la possibilità di incontrarsi, condividere esperienze e formare nuovi appassionati.

Le riunioni settimanali, le serate tecniche e le attività pratiche svolte in presenza hanno alimentato un forte senso di comunità, spesso sfociato in amicizie durature e progetti condivisi.

Tuttavia, il mondo dell'associazionismo — e più in generale quello della socialità — sono profondamente cambiati negli ultimi decenni, ed ora stanno attraversando un ulteriore significativo cambiamento.

Questo mutamento, accelerato anche dagli eventi globali degli ultimi anni, che trova le sue più profonde radici in un diverso modello di interazione personale, ha spesso messo in crisi, come effetto di trascinamento, anche il modello tradizionale delle aggregazioni territoriali nel mondo dei radioamatori.

I costi crescenti per l'affitto e la gestione dei locali, uniti alla difficoltà di reperire spazi accessibili ed alla crescente mobilità delle persone, hanno spesso reso sempre più difficile mantenere attivi i locali associativi, così come li abbiamo sempre pensati.

A tutto questo si accompagna anche una minore partecipazione personale dell'associato: le esigenze lavorative, familiari e logistiche portano spesso molti radioamatori a preferire forme di incontro più flessibili.

Nonostante queste difficoltà, lo spirito radiantistico non è tuttavia mai venuto meno, e si stanno delineando nuove strade per mantenere viva la comunità a livello locale, pur in assenza di uno spazio fisico permanente.

La diffusione di piattaforme quali Zoom, Jitsi, Teams hanno rivoluzionato il modo in cui si tengono riunioni e si coltivano relazioni.

Quali idee possiamo allora elaborare per il futuro dei nostri Circoli, approfittando di queste nuove tecnologie?

1. Stazioni remote condivise.

Grazie alle moderne tecnologie SDR e all'accesso remoto via Internet, è oggi possibile allestire stazioni radio controllate a distanza.

I Circoli possono allora pensare di creare stazioni comunitarie accessibili ai soci da casa propria, mantenendo così viva l'attività operativa senza la necessità di una sede fissa.

Il momento realizzativo di tali stazioni, con tutte le relative problematiche pratiche da risolvere (antenne, software, ecc.) può costituire uno straordinario momento di aggregazione fisica tra i soci, con scambio di esperienze, interazioni personali e tanta voglia di lavorare attorno ad un progetto comune.

2. Gruppi locali “diffusi” e dinamici. Aniché avere un locale fisso, i radioamatori possono organizzare incontri itineranti in spazi messi occasionalmente a disposizione (biblioteche, sedi di altre associazioni, sale comunali, ecc.), o addirittura all'aperto, combinando il divertimento delle operazioni da portatile con eventi ricorrenti quali POTA (Parks on The Air) o Contest vari, specialmente in QRP.

3. Incontri ibridi.

Alternare incontri online con attivazioni in portatile, field day, corsi o workshop, può consentire di mantenere la coesione del gruppo, offrendo al contempo flessibilità e accessibilità.

4. Piattaforme digitali locali.

La creazione di gruppi WhatsApp locali, forum privati o newsletter locali può facilitare lo scambio quotidiano tra i soci, condividendo idee, esperienze e pianificando attività sul territorio.

In conclusione, il radioamatore non è solo colui che trasmette, ma anche chi condivide, forma, ascolta e partecipa.

Le sezioni fisiche hanno avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo del radiantismo, e tutt'oggi sono ancora estremamente importanti, ma è anche necessario immaginare nuove forme di aggregazione e collaborazione, capaci di adattarsi ai tempi, pur restando fedeli ai valori originari.

La comunità dei radioamatori ha già dimostrato nel corso della sua storia una grande capacità di adattamento e innovazione.

Le nuove tecnologie, se ben integrate con lo spirito associativo, possono diventare un'opportunità straordinaria per costruire nuove forme di aggregazioni locali, più leggere, più agili, ma non meno vive e coese.

Luigi Belvederi I4AWX
Presidente Onorario ARS



Rinnovo Quota Sociale annuale

Come ogni anno siamo a ricordarvi di rinnovare l'iscrizione alla nostra Associazione.

La quota associativa di base è la stessa dell'anno scorso, ovvero € 15, compresa l'assicurazione antenne, da versare tramite bonifico bancario al IBAN: **IT40Y 05696 51010 00000 6723X73**

(Banca Popolare di Sondrio) Intestatario: **Amateur Radio Society**

Occorre poi inviare la ricevuta scannerizzata del bonifico a: **segreteria@arsitalia.it**

Vi preghiamo di effettuare i versamenti entro il mese di gennaio.

Non vi sono more, ma a far data 28 febbraio dell'anno successivo l'A.R.S. Italia considererà receduti coloro che non hanno inteso rinnovare la quota sociale.

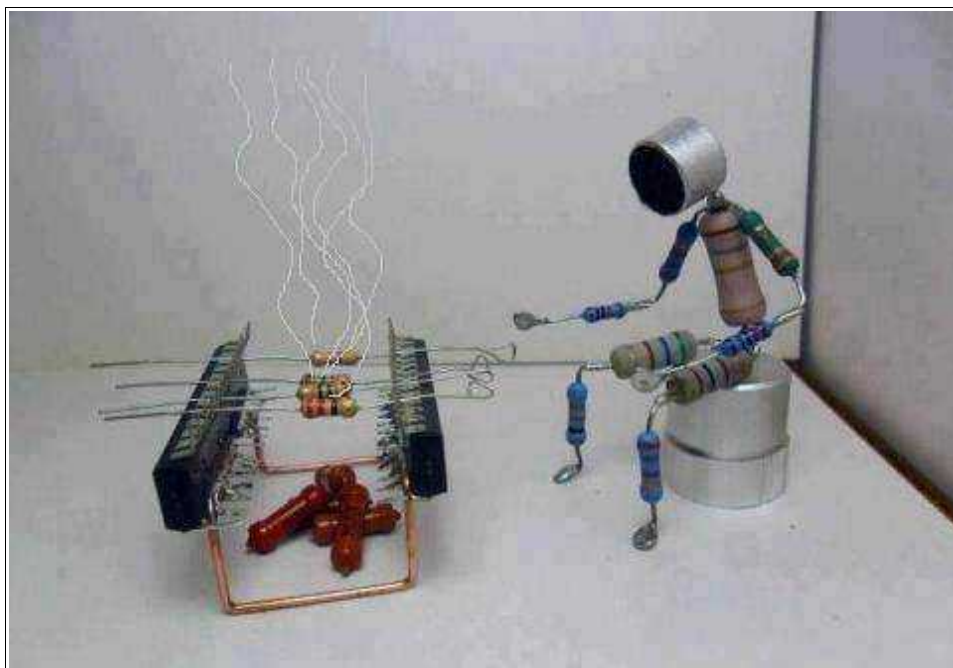
Ricordiamo che solo chi è in regola con il versamento può accedere ai servizi offerti.

l'A.R.S. propone anche alcuni servizi in opzione:

- Servizio **“QSL Bureau”**: € 40.
- Polizza per la **“tutela legale”** in caso di controversie.

Contattare la segreteria per maggiori informazioni.

QUEL CHE RESTA DELL'AUTOCOSTRUZIONE (Luigi I4AWX)



Quel che resta dell'autocostruzione: dal fascino della rivista "Sistema Pratico" (primi anni 60) al radiantismo moderno

C'era un tempo in cui l'elettronica si imparava con lentezza, dedizione e una certa dose di poesia. Sfogliare le pagine di una rivista come "Sistema Pratico" significava intraprendere un piccolo viaggio: non ci si trovava immediatamente davanti a uno schema elettrico o a una lista di componenti, ma si veniva accompagnati – letteralmente presi per mano – da lunghe introduzioni dal sapore discorsivo, ricche di riflessioni, considerazioni storiche, e a volte persino di aneddoti.

Quelle pagine sembravano parlare all'anima del lettore, prima che alla sua mente.

L'autore non era un semplice tecnico che illustrava un circuito: era un narratore, un appassionato, un mentore che cercava di trasmettere molto più della semplice funzionalità del progetto.

Chi, tra i più anziani, non ricorda le pagine di Gianni Brazioli degli anni 60?

Il fine non era soltanto realizzare un amplificatore, un ricevitore o un oscillatore: il vero scopo era stimolare nel lettore quella spinta interiore, inconsapevolmente romantica, che portava a prendere il saldatore in mano e iniziare a costruire qualcosa con le proprie mani.

È proprio questo l'aspetto più affascinante – e oggi più assente – dell'autocostruzione: la motivazione per avvicinarsi a questo aspetto della nostra attività.

Un motore interiore, una sorta di desiderio silenzioso ma persistente di creare, imparare e mettersi alla prova, allora presente, ma oggi quasi scomparso.

Quella motivazione, allora, non veniva da un tutorial su YouTube, ma da una lunga lettura, da una narrazione che faceva crescere la curiosità un rigo alla volta, finché lo schema finale diventava quasi l'epilogo di un piccolo romanzo tecnico.

E a quel punto, il lettore doveva costruirlo quel progetto...non poteva più tirarsi indietro.

Oggi, invece, il panorama è cambiato radicalmente, ed è forse naturale sia così, perché tanto tempo è

passato, ed il mondo è incredibilmente diverso.

L'accesso alle informazioni è immediato, e con esso anche la perdita di quel senso di difficoltà mista ad anticipazione che per definizione è insito nella ricerca stessa dell'informazione.

Forse proprio in questo anfratto si è persa la passione dell'autocostruzione.

La figura dell'autocostruttore si è rarefatta, quasi dissolta.

E chi si avvicina al radiantismo moderno spesso lo fa senza passare per quel crocevia fondamentale che era l'autocostruzione: un laboratorio, un banco di prova, una palestra dell'intelligenza e della manualità.

Non si tratta di nostalgia sterile.

Il punto non è dire che "una volta era meglio", ma capire cosa si è perso o cosa è cambiato nel passaggio alla modernità.

Oggi si possono fare cose straordinarie con pochi click, ma manca quella dimensione formativa che nasceva proprio dal percorso, non solo dal risultato.

Ecco quindi un punto sul quale riflettere: insieme al risultato, cerchiamo di valorizzare ancor prima il percorso.

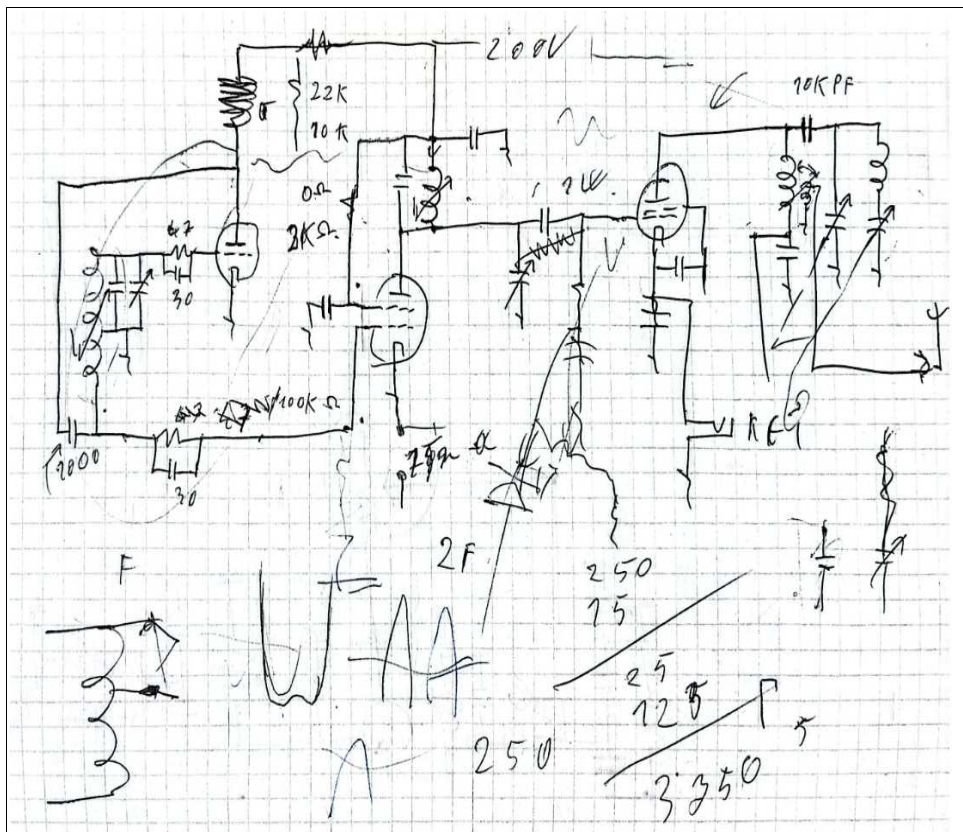
Recuperare lo spirito di Sistema Pratico e delle riviste sorelle del tempo non significa quindi tornare indietro, ma recuperare un atteggiamento, un modo di vivere la tecnica come espressione personale, come sfida, come crescita.

Significa restituire valore al "fare", non come alternativa al "comprare", ma come modo per entrare davvero in relazione con ciò che si fa.

In un'epoca in cui l'informazione è ovunque, ma la motivazione è assente, il compito delle associazioni radiantistiche più attente e autentiche, prima tra tutte la nostra ARS, non è solo tramandare nozioni, ma accendere la fiamma della curiosità.

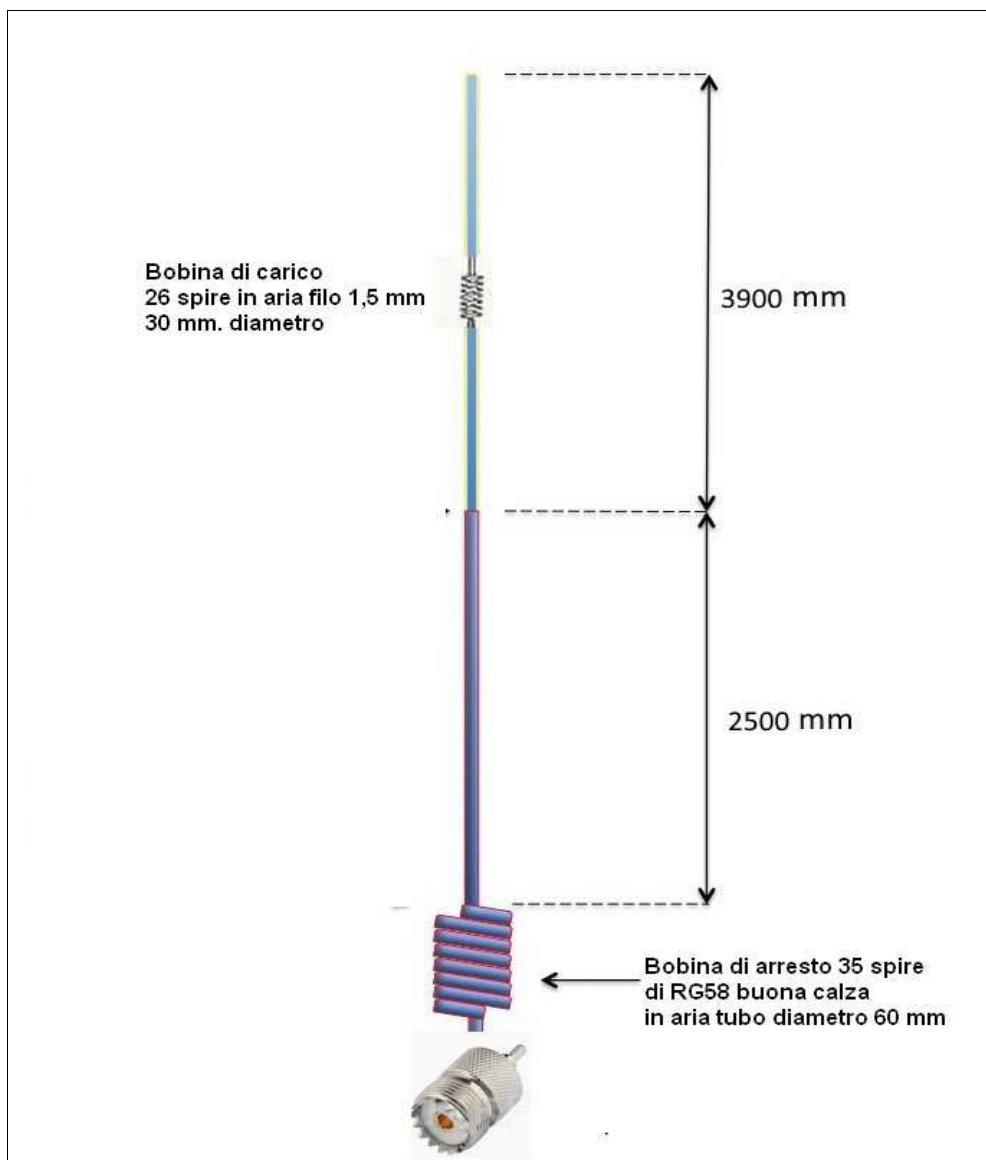
E magari, perché no, riscrivere qualche lunga prefazione come faceva Gianni Brazioli tanti anni fa.

Luigi Belvederi, I4AWX



ANTENNA “SMART”

Semplice antenna a mezz'onda per 20 metri (Gianluca IU3RHT)



Premessa; se hai tutto lo spazio del mondo, molta disponibilità economica e non ti poni limiti in altezza, selezioni la miglior antenna sul mercato, la acquisti e la installi. Quando invece questi vantaggi non gli hai, allora non ti resta che sperimentare, provare e riprovare fino ad ottenere il miglior risultato possibile per la tua non fortunata circostanza. Le idee, le soluzioni e la miglior padronanza della materia, nascono ed evolvono da queste condizioni.

L'antenna, di tipo verticale che si va a presentare, nasce dall'idea di ottenere il miglior risultato possibile con materiali poveri, di facile reperimento, leggera, trasportabile con semplicità e buona per lavorare “la distanza”.

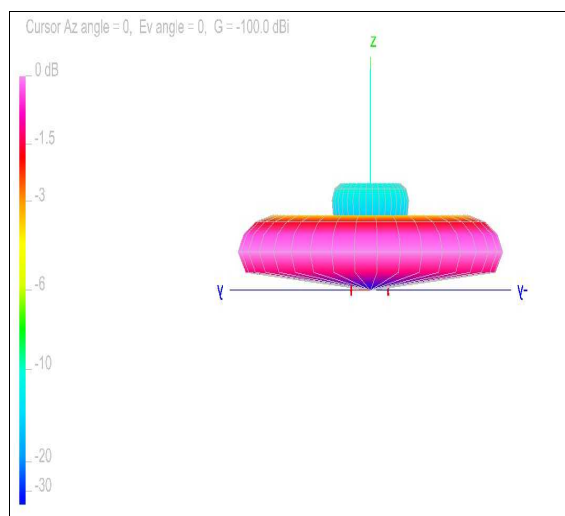
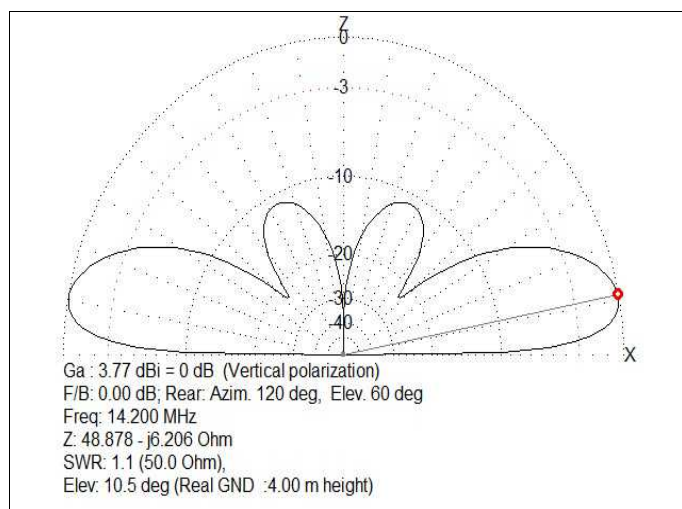
L'antenna, ragionata assemblando due concetti di base, una costruzione T2LT e la ricerca dei 50 ohm nel punto giusto lavorando in asimmetria, in sostanza è un dipolo verticale accorciato onda intera

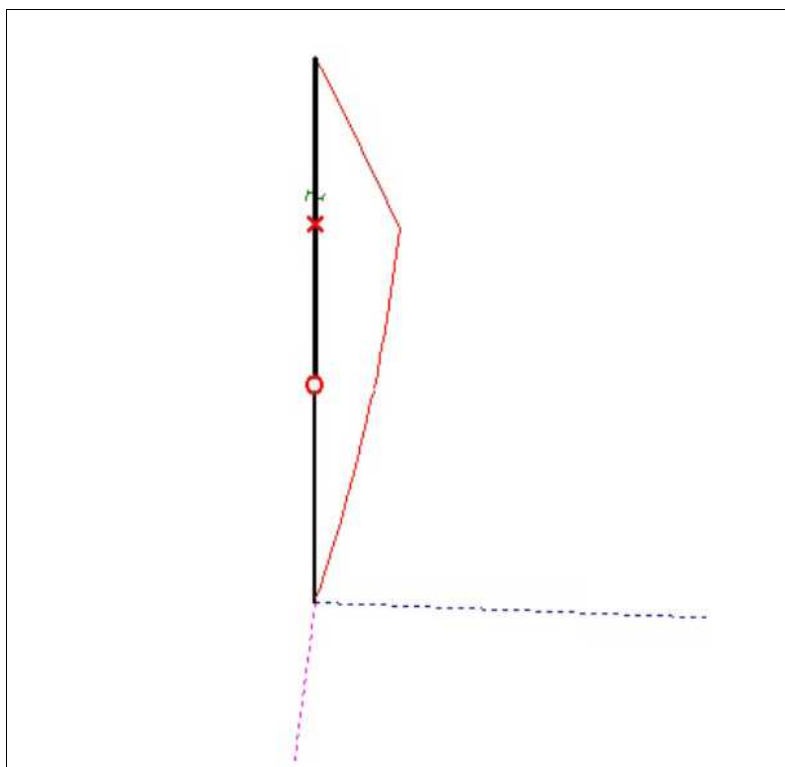
nella banda dei 10 metri che posto ad un quarto d'onda circa di altezza e alimentandolo ad un quanto d'onda della lunghezza complessiva risuona molto bene anche a mezz'onda in banda 20 metri. Per cui è un circuito bilanciato, omnidirezionale e a polarizzazione verticale. E' poco rumorosa rispetto ad altre soluzioni verticali e non richiede né radiali né di essere posizionata "troppo" in alto per essere efficiente anzi, tenuta ad un quarto lambda a 14 mhz o poco meno da un buon terreno conducibile si avrà un' ottima resa con un bassissimo angolo di irradiazione sia in RX che in TX cosa molto buona per i DX. Chiaramente, avere più orizzonte libero possibile garantirà un miglior funzionamento. La larghezza di banda (R.O.S. Max 1,5) sarà di almeno 500 Khz, molto maggiore della porzione di banda assegnataci in 20 metri.

Per realizzarla occorrono una canna da pesca di 10 metri, i cui primi quattro da terra fungeranno da palo di supporto oppure una canna da pesca da 7 metri che poi andrà alzata con un palo idoneo fino a 4 metri dal suolo. Questa altezza non è assoluta ma permetterà alle misure che daremo di seguito, di allinearsi e produrre risonanza. Variando questa altezza, per forza di cose, andrà poi ri-tarato l'elemento radiante che avrà l'effetto di riposizionare la presa calcolata. La canna da pesca, ovviamente, in fibra di vetro.

Oltre alla canna da pesca poi servirà del cavo coassiale RG58 (possibilmente con una buona calza), delle fascette elettriche, 2 tubi di plastica di diverso diametro e lunghezza per le due bobine (una di arresto delle correnti di modo comune, l'altra, molto più piccola, per l'induttanza di accorciamento), nastro isolante, un connettore d'antenna e sufficiente manualità nell' autocostruzione.

Partendo dalla bobina di arresto, questa è un avvolgimento di 35 spire di RG58 montato su un supporto circolare, un tubo plastico del diametro di 60 mm e lunghezza 200 mm. Finito di avvolgere le 35 spire si prosegue lasciando uno spezzone di RG58 della lunghezza di 2,50 più un cm. Il quale servirà per togliere gomma e calza e si andrà qui a scoprire solo il conduttore centrale. A questo conduttore centrale verrà stagnato il capo del conduttore da 1,5 mm della lunghezza di 3,90 metri nel cui punto centrale sarà posta la bobinetta di carico. Meglio, se riesce a fare tutto senza giunti stagnati. La bobina di carico consiste in un avvolgimento di 26 spire su un supporto plastico di 30 mm di diametro per una lunghezza di 100 mm. La bobina, più o meno ha una induttanza di circa 3,5 microHenry. Nel montaggio su canna da pesca, si infila prima la grossa bobina di arresto, poi si infila la bobinetta di carico e agganciato il vertice dell'antenna sul vertice della canna da pesca poi si inizia ad alzare telescopicamente il tutto avendo cura di tanto in tanto dove serve, di fissare l'antenna al supporto con alcune fascette elettriche. Si riporta sotto uno schema dell'antenna e il suo diagramma di irradiazione. Buona pesca!



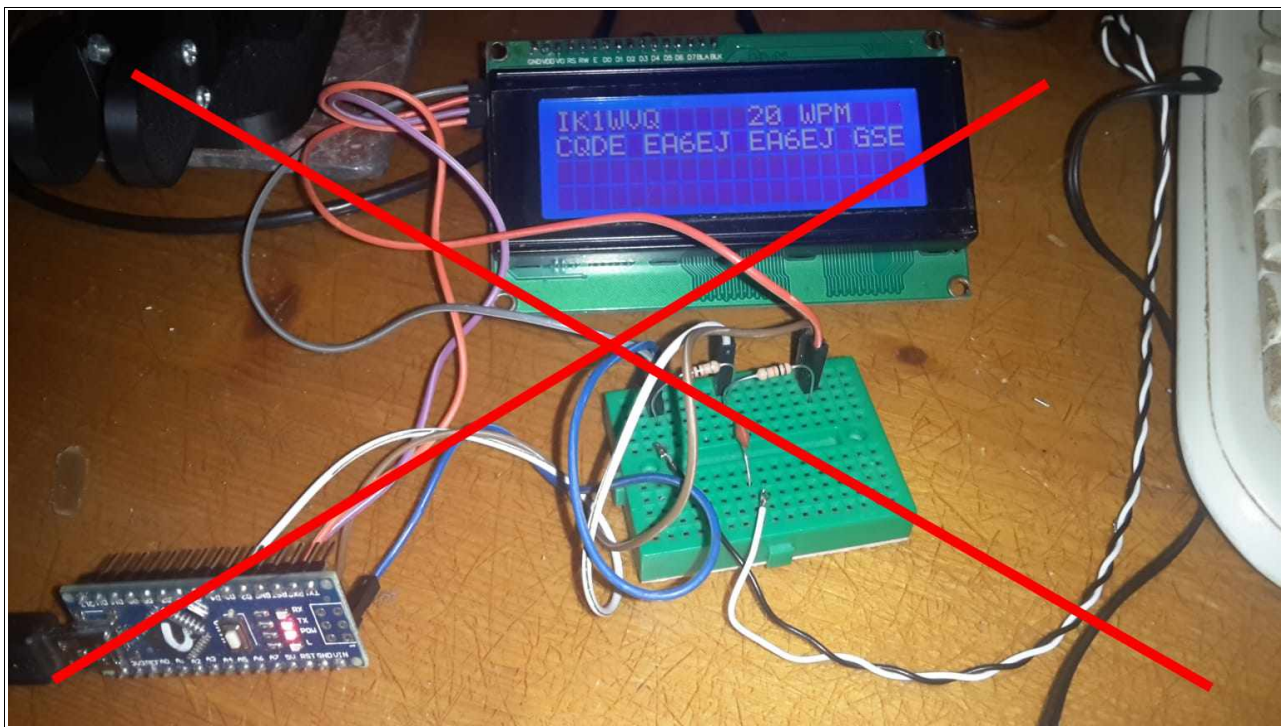


DECODER CW

**Ovvero: cronaca dell'interruzione di un progetto
per “causa di forza.. migliore” !**

(Sottotitolo: “Evoluzione della specie?”)

(Mauro IK1WVQ - K1WVQ)



...Eppur funzionava!...

Quando uno si avvicina al CW, prima di riuscire a fare un QSO ragionevole deve pensare non poco, e far pensare i corrispondenti.

In questo caso, a mio modestissimo parere, può essere vantaggioso disporre di uno strumento TEMPORANEO che dia delle certezze almeno sul nominativo.

Quindi avevo cominciato a studiare qualcosa che potesse aiutarmi, almeno all'inizio.

[Il mio articolo avrebbe dovuto cominciare così:]

“Sì, lo so, il CW va decodificato ad orecchio.”

“Sì, lo so, questi sistemi HW di decodifica si trovano montati a poche decine di euro in rete.”

Volevo controbattere la seconda affermazione scrivendo qualche riga a riguardo della obsoleta arte dell'autocostruzione, ma il nostro Presidente Onorario Luigi I4AWX ha scritto proprio su questo numero un notevole pezzo circa il significato e l'utilità dell'autocostruzione, e quindi vi rimando senza indugio al suo articolo.

Ma veniamo a noi:

Mi ero applicato sulle tecniche di filtraggio DSP (Algoritmo di Goertzel, filtri FIR e altro) e sui sistemi di decodifica ad albero binario dei segnali Morse.

Avevo preso spunto in rete (eufemismo per “scopiazzato”) e messo insieme con non poca fatica qualcosa che vagava (o belava?) in modo quasi ragionevole.

Mi rendevo conto che c'era molto da fare, ma l'idea era buona e semplice: una schedina Arduino, 2 resistenze e un condensatore.

Però purtroppo il processore disponibile (ATMEGA328 Arduino) era al limite della velocità di elaborazione, e faceva quel che poteva.

La banda audio in cui poteva avvenire la decodifica era stretta (meno di 200Hz, quindi difficile da sintonizzare) e se la manipolazione non era PERFETTA non riusciva a decodificare. Guai poi se c'erano due emissioni distinte all'interno della banda di decodifica.

Ero scoraggiato, lo ammetto, l'oggetto messo insieme, pur funzionando, era difficile da utilizzare, non pratico, e i risultati erano poco meno che decenti.

Poi per caso ho scoperto, forse, l'acqua calda, noto punto di arrivo di tante ricerche e progetti.

Girellando per la rete alla ricerca di qualche processore più veloce ed economico mi sono imbattuto in un software (oggi si dice APP, ma il termine mi sembra come al solito inadeguato) che permette di decodificare semplicemente ed EFFICACEMENTE il CW .. **sullo Smartphone** (eh sì, i processori ARM sono MOLTO più potenti dei piccoli Arduino vari).

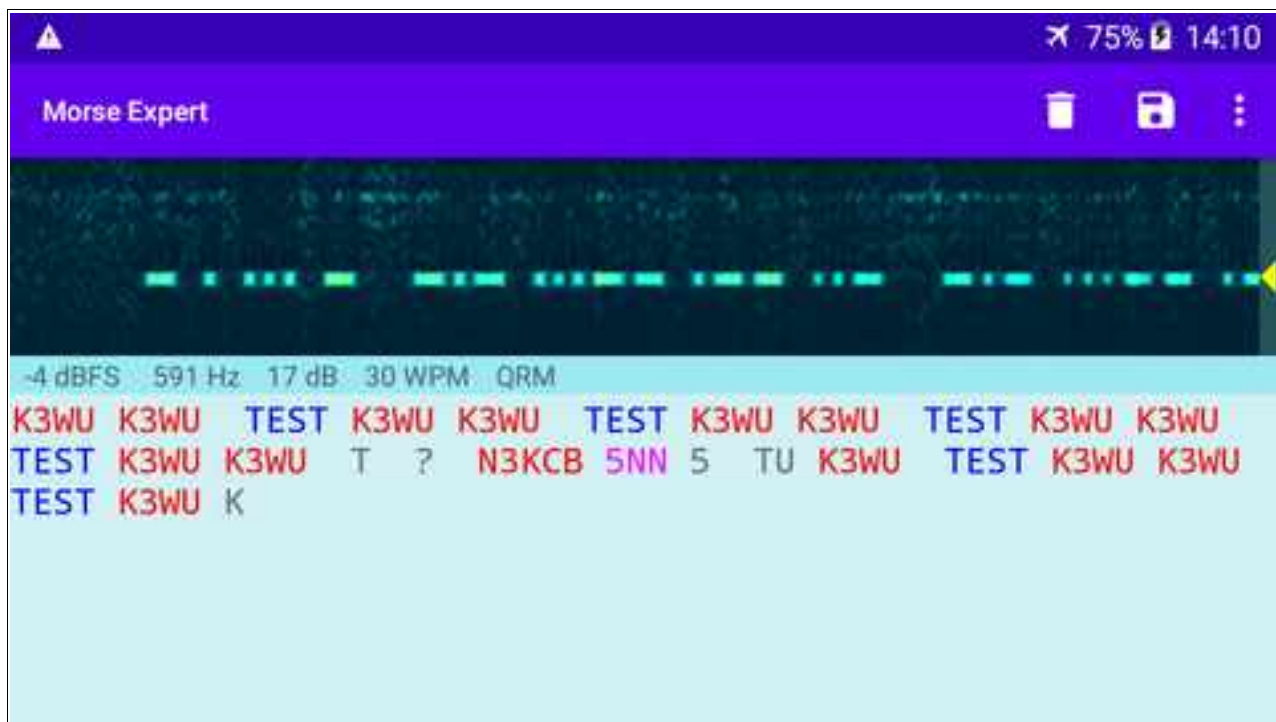
Controvoglia l'ho installato (mi sarebbe dispiaciuto buttare via un mesetto di lavoro), l'ho lanciato. Ho acceso l'RX su un QSO in CW, e, incredibile, senza bisogno di nessun settaggio il mostriciattolo ha "ascoltato" l'audio dell'RX attraverso il microfono interno del telefonino.. e l'ha decodificato perfettamente passando sullo schermo il contenuto del messaggio (vedi immagine)

Non ci volevo credere, ma ho dovuto presto abbandonare la mia diffidenza ed affermare ad alta voce "PERDINCI, funziona" !! (non ho usato proprio la parola "perdinci", ma altra più colorita).

Che dire, "è proprio dei saggi il saper capire quando è il momento di ammettere di aver seguito una strada faticosa e soprattutto sbagliata". Io non sono saggio, ma a volte capisco che è bene non incaponirsi troppo sulle proprie scelte, qualora si rivelino inadeguate alla prova dei fatti..

Naturalmente non è farina del mio sacco, ma quando non si ha la stoffa del protagonista bisogna rassegnarsi ad essere quantomeno uno spettatore intelligente.

Esaminiamo dunque questa magica APP, in modo da capirne il funzionamento e le potenzialità



screen-shot dalla pagina WEB dell'autore

l'APP ha un nome: “**MORSE EXPERT**”, la si scarica gratuitamente dal “PLAY STORE” di GOOGLE presente su tutti gli smartphone Android. Penso che per quelli APPLE ci sia qualcosa di analogo, ma fortunatamente gli Android sono la stragrande maggioranza.

L'autore, gli siano resi onori e gloria, è un OM canadese , Alex VE3NEA, è semplicissimo da usare ed ha una grafica semplice e accattivante:

in alto un “waterfall” orizzontale che visualizza lo spettro della banda audio acquisita (da 200 a 1200Hz) e tutti i segnali presenti al suo interno.

in basso il testo decodificato. Addirittura nella modalità “QSO OM” cambia il colore del nominativo e dei simboli convenzionali del CW (“AR” ecc.)

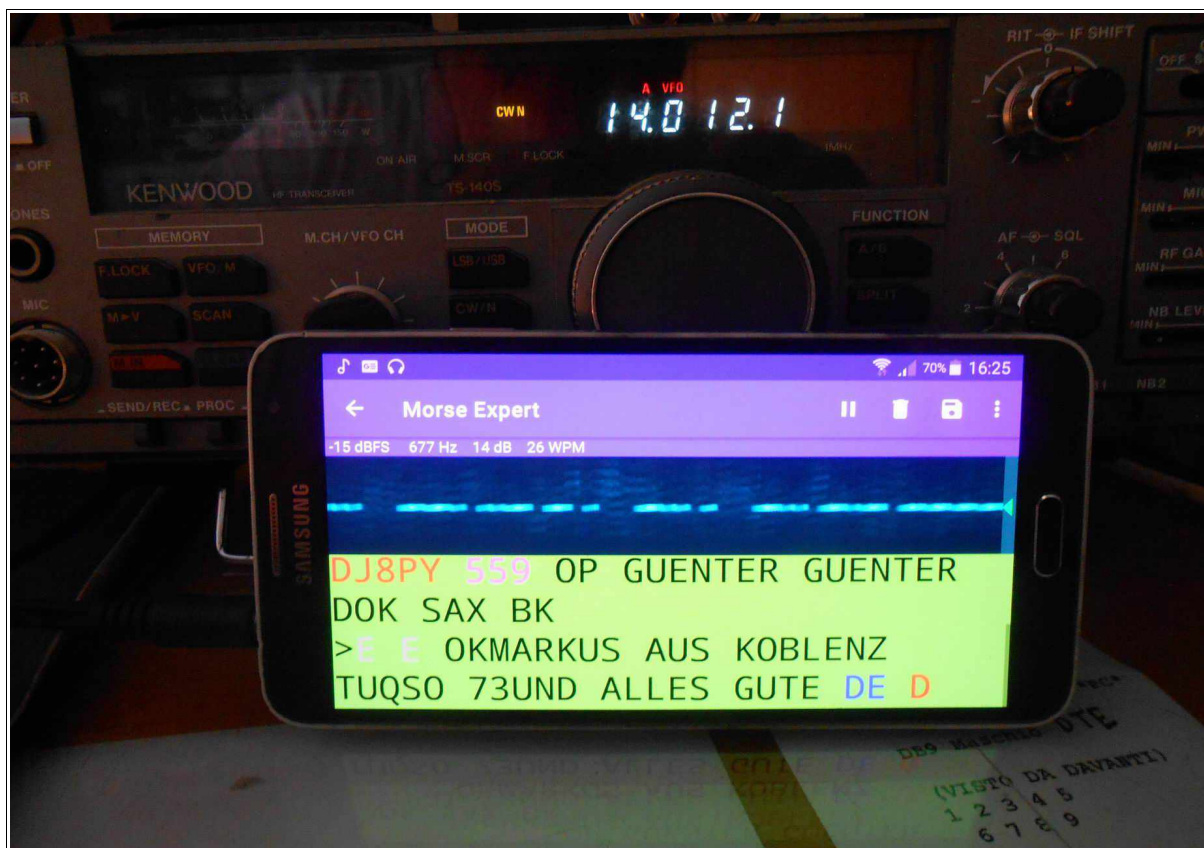
Il software decodifica il segnale ricevuto purchè sia compreso tra 300 e 1100Hz (tantissimo se confrontato con il sistema a microprocessore da me studiato), e con velocità tra 12 e 45 WPM

Se ci sono più emissioni lui si posiziona sulla più forte (indicata da una freccia verde sulla destra), salvo cambiarla toccando col dito quella voluta. Toccandola due volte si blocca su quella e la freccetta diventa marrone.

Usa gli algoritmi del noto e potentissimo software CWSKIMMER utilizzato nella maggior parte dei ricevitori della rete “Reverse Beacon” (l'autore è sempre VE3NEA).

Come tutte le APP gratuite mette a piede schermo un discreto banner pubblicitario, che viene soppresso attivando la modalità “premium” dietro il modesto compenso di 5 euro.

Lo so che noi OM siamo incredibilmente restii a pagare per del SW, ma pensando alla fatica di produrlo e di mantenerlo, mi sembra che la cifra richiesta non sia trascendentale (io sono Ligure di adozione, e quindi, come dicono qui, “con i braccini corti”, ma non mi è dispiaciuto passare alla modalità “premium”, ma forse è solo perchè in fondo sono di origini piemontesi. HI!)

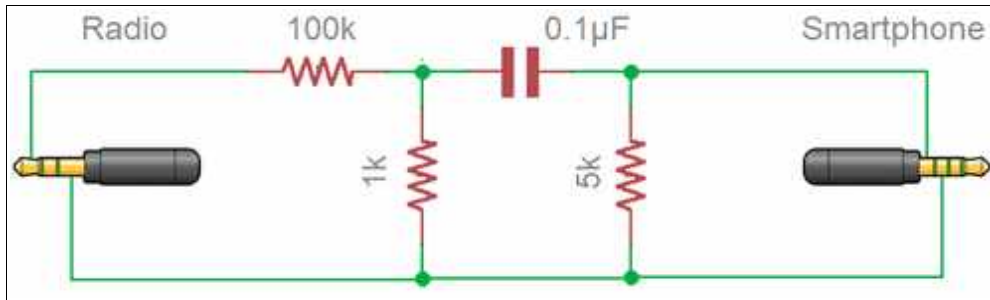


in funzione da me, appoggiato a un TS-140 cretaceo

Solo in paio di dettagli tecnici:

l'utilizzo del microfono interno può andare bene in caso di bisogno, o per stupir la compagnia, però è logico che oltre al segnale del RX cattura tutto il rumore ambientale, per cui è caldamente consigliato di connettere l'audio dell'RX al telefonino tramite un apposito cavetto che qui descrivo. L'ideale è usare l'uscita "ACC" dell'RX, che fornisce un audio a livello fisso, indipendente dal volume. Bisogna tener presente che questa uscita fornisce circa 600mVpp (dipende dal RX) che sono decisamente troppi per l'ingresso microfonico del telefonino.

Quindi bisogna costruirsi un attenuatore, che vedete qui (schema originale consigliato da Alex):



Le due resistenze da 100k e 1k costituiscono un partitore circa 1/100, in modo da portare il livello audio a qualche mVpp richiesto. Volendo si può mettere un trimmer in modo da regolarlo per il meglio (questo nel caso di uscite ACC completamente fuori standard).

Il condensatore da 0.1µF è molto importante perchè il telefonino mette una tensione continua di circa 3V all'ingresso per capire se è connesso il microfono e per alimentarlo. Quindi occorre evitare che questa tensione penetri, seppur attenuata, nei circuiti dell'RX.

La resistenza da 5k serve per simulare il microfono in modo che il telefonino capisca che è presente. Il connettore jack a 4 ingressi si trova normalmente nei nostri mercatini o su Aliexpress, ma in tutti i bazar cinesi si può reperire un adattatore per collegare cuffie normali con jack a 3 vie, come questo:



Paradossalmente costa meno del connettore sfuso.. misteri delle politiche commerciali. HI!

Ho usato questo sistema, perchè avevo in casa l'adattatore bello pronto. L'ingresso da usare è ovviamente quello ROSSO.

C'è una pagina web dell'autore in cui spiega tutto, meglio di me:

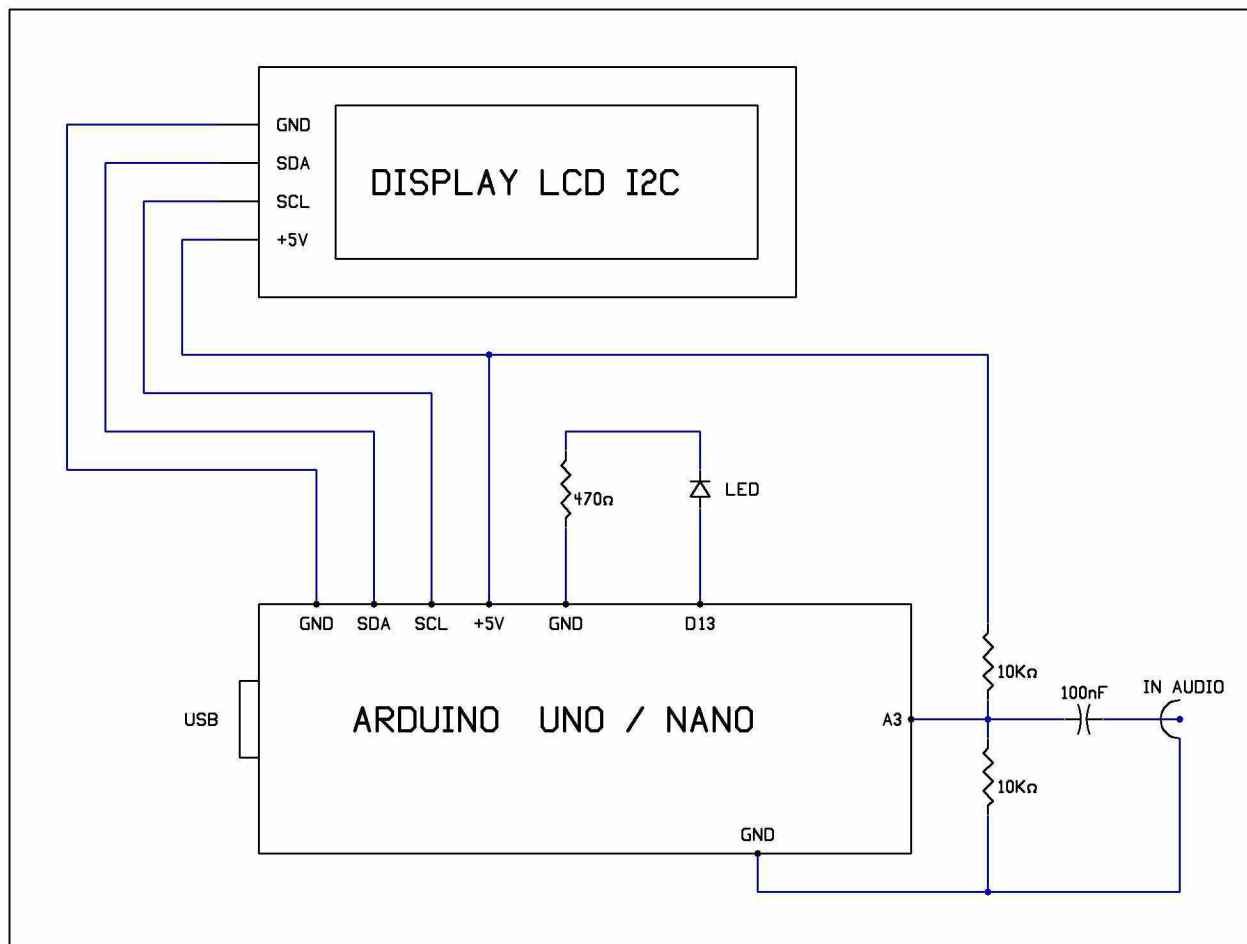
<https://ve3nea.github.io/MorseExpert/>

Comunque, per chi volesse a tutti i costi seguire la strada della realizzazione hardware, consiglio questo sito da cui ho tratto l'idea iniziale:

<http://oz1jhm.dk/content/very-simpel-cw-decoder-easy-build>

Ho preferito usare il display LCD con protocollo I2C anziché parallelo (meno fili tra i piedi)

Questo è lo schema elettrico da me inizialmente realizzato



Concludo ripetendomi: **“Si, lo so, il CW va decodificato ad orecchio”** bla bla bla.....



BASI MAGNETICHE (Pietro IV3LAR)

Eccomi qua di nuovo con un' altro articoletto sui miei soliti test da osteria....

Come tanti di noi sulla macchina non intendendo forare la carrozzeria (per mille motivi, vedi auto nuova, vedi mogli che torcono il naso ecc) per installare l' antenna fissa, ho optato di impiegare una base magnetica, cosa più semplice.

E' palese che ci sono pregi e difetti, la resa è accettabile, ma non ottimale, fatto che implica un lavoraccio di carrozzeria in meno, ma che se ti muovi in posti strani tiri giù tutto e la metti in bagagliaio evitando spiacevoli sparizioni.....ah dimenticavo, attenzione all' alta velocità in autostrada....volano via.....

Qui , seduto nel mio bunker, ho deciso di dare un valore alla qualità ed efficienza di queste basi magnetiche.



Le 4 basi usate nel test

Intendiamoci , niente marchi ma solo un test di attenuazione dei cavi su quattro basi differenti che avevo a casa, i cavi sono di lunghezza uguale tra loro, 2,5 m

Su 2 di queste ho sostituito il cavo da 50 ohm, con uno tv satellitare da 75ohm considerando che il disadattamento d' impedenza genera meno svantaggi rispetto ad un elevata attenuazione del segnale, dei vari RG58,

Test del tipo ; che potenza esce dall' RTX e quanta ne arriva sul bocchettone dell' antenna, naturalmente il test è stato eseguito in vhf/uhf, visto che nella quasi totalità dei casi sono queste le bande usate in mobile.

I test sono stati eseguiti in VHF a 145,500 Mhz , in UHF a 430,250 Mhz

Per le misure ho usato 2 wattmetri selettivi , uno all' uscita RTX, l'altro connesso al connettore PL della base magnetica connesso ad un carico.



I wattmetri usati, il classico Bird 43 e lo Struthers 102A

Oggi i cinesini si sono diffusi a macchia d'olio, e per l'installazione nei limitati spazi disponibili nelle nuove auto, sono strampiegati, da ciò ne ho usato uno dei tanti, (CRT Micron) come generatore di potenza.



RTX CRT Micron

E per contorno, alimentatore, cavetti, carico e adattatori Q.B. come nelle ricette.
NB. Nella foto del setting, si vede il cavo coax arrotolato, solo per comodità di foto, le misure sono state fatte col cavo disteso.



Il setting del test

I due spezzoncini di cavetti di connessione sono stati testati prima da soli per accertare l'eventuale entità di ulteriori attenuazioni, che poi non ho riscontrato.

E qui comincia l'avventura.....spesso sento dire.....- “cosa vuoi che siano un paio di metri di cavo“.....**SORPRESA.....SORPRESA....**

BA SE N°	POWER IN VHF	PWR OUT VHF W	POWER IN UHF W	PWR OUT UHF
1	23	19	16	6.5
2	23	19	16	10.5
3	23	19.5	16	11
4	23	18.5	16	10

Le due basi (3 e 4) colorate in giallo montano cavetto TV a 75 ohm, e sono quelle che.....perdono meno potenza , ma il minimo rilevato comunque è di 3,5 Watt su 23, valore migliore delle altre due con cavo originale, ma comunque un 15% in meno.

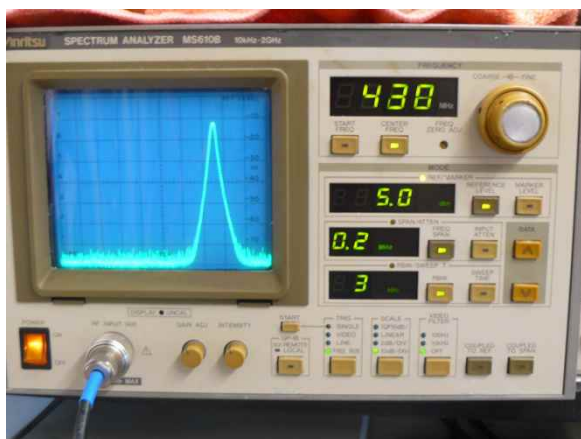
Ma già che ci siamo, un paio di misure dell' attenuazione in ricezione anche ci stanno.....visto che strumentazione c'è, tempo anche, le metto in piedi.

Ho usato un generatore RF HP8656B ed un analizzatore di spettro Anritsu MS610B e.....cavetti Q.B.

In questo caso i risultati NON sono stati tragici, le attenuazioni ci sono state ma per il tipo di impiego delle basi li ho trovati ragionevolmente limitati.

BASE N°	VHF dBm	ATTEN.	UHF dBm	ATTEN
1	2		3	
2	2		3	
3	1		1	
4	1		1	

Grafico dell' attenuazione riscontrata



Anritsu MS610B



HP 8656B

Mi spiace di essere ancora una volta l' avvocato del diavolo, di sfatare pregi di soluzioni comode ,(che uso anch'io poi) ma che nella realtà non si dimostrano così eclatanti, cerco sempre di dare notizie confermabili da chiunque.

Una misura che si può fare con poco, un comune wattmetro, spostato all' ingresso e poi all' uscita del cavo ,non è necessario usare tutta quella prosopopea di strumenti.

Ci si rende conto perché si attiva o non si attiva un ponte, o non si riesce a fare un normale collegamento in diretta, con un bel po' di potenza persa lungo il cavo, per non parlare di frasi sentite spesso.....- “ col palmare ricevo il segnale , con l'antenna della macchina NON attivo nulla....”



Spero di esser stato utile, Buona Estate e Buoni QSO a tutti

Iv3Lar Pietro

ARS Alto Friuli Tolmezzo



ANTENNA VERTICALE GP ¼ D'ONDA (Sauro IU5ASA)

Siamo tutti concordi che l'antenna Dipolo mezz'onda sia la “Mamma” di tutte le antenne, che ogni Radioamatore o appassionato di Radio e di antenne debba conoscere ed averne costruita almeno una...

Il Dipolo è un'antenna “di riferimento”, che funziona sempre bene, ed usata fin dagli albori del radiantismo su tutte le bande/frequenze. E' lunga circa metà della lunghezza d'onda della frequenza di lavoro, e quindi, fino a certe dimensioni può agevolmente essere installata anche in polarizzazione verticale (verticalmente), mentre nelle frequenze più basse la sua installazione è prevalentemente orizzontale oppure a “V invertita”, e quindi in polarizzazione orizzontale.

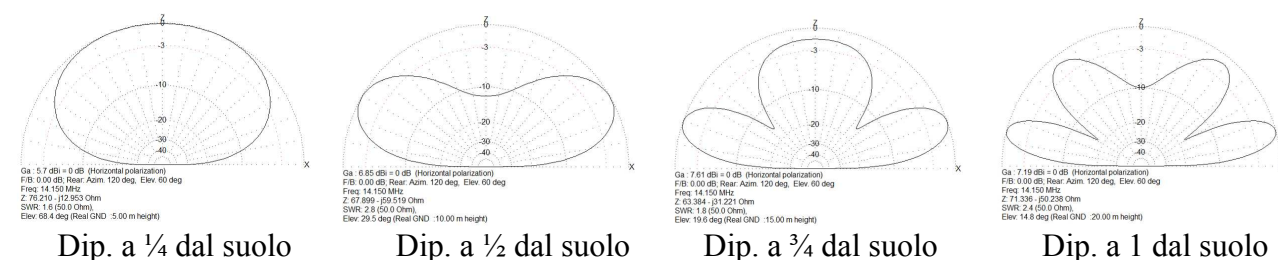
Il dipolo è una antenna “bilanciata” quindi, se alimentata da un cavo coassiale necessita di Bal-Un 1:1

I lobi di radiazione delle antenne, tutte, sia verticali che orizzontali, sono influenzati dal terreno sottostante l'antenna, ovvero, sia da quanto alta è montata l'antenna da terra, sia dalle caratteristiche elettriche del terreno stesso.

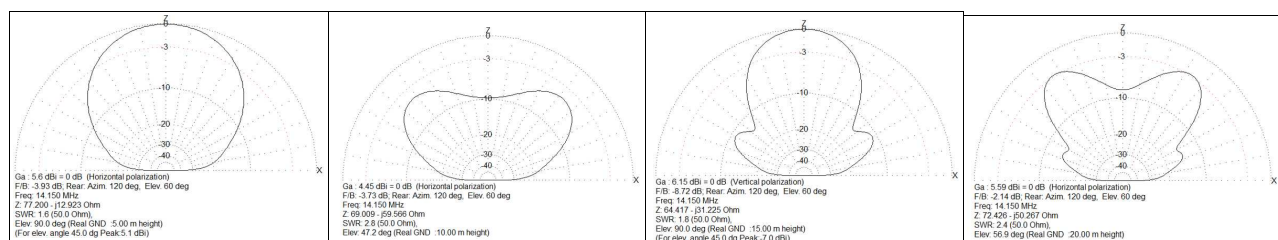
Tipicamente, le antenne a polarizzazione orizzontale sono molto più influenzate dal terreno rispetto a quelle verticali; se montate “vicino” al suolo, avranno un lobo di radiazione significativamente “alto”, verso il cielo, mentre se montate “lontano” dal suolo avranno un lobo di radiazione significativamente più “basso”, schiacciato verso l'orizzonte.

Il “vicino” e “lontano” dal suolo dipende evidentemente dalla distanza dal suolo a cui è montata l'antenna in relazione alla frequenza di lavoro (leggi anche lunghezza d'onda).

Supponendo di installare una antenna orizzontale per la banda dei 10 metri ad una altezza da terra di 10 metri, equivale ad installarla a una lunghezza d'onda da terra; analogamente se installassimo una antenna orizzontale per la banda degli 40 metri alla stessa altezza da terra di 10 metri, equivarrà ad installarla ad appena un quarto di lunghezza d'onda da terra. I lobi di radiazione dell'antenna sono molto diversi:



Il dipolo orizzontale è “bidirezionale, questi sono i diagrammi nell'orientamento del massimo guadagno...



Questi invece sono i diagrammi nell'orientamento del minore guadagno...

Indicativamente, tutte le antenne a polarizzazione orizzontale montate ad una altezza da terra minore di 1/2 d'onda sono “montate basse”.

Se si prediligono collegamenti a grande distanza (DX), i lobi è meglio che siano “bassi”, schiacciati e protesi verso l’orizzonte, mentre se si preferisce stabilire collegamenti affidabili a breve/media distanza (500-2000 km), è preferibile che i lobi di radiazione siano alti per agevolare la propagazione NVIS (Near Vertical Incidence Skywave - cercate gli articoli su La Radio o nel Web). Con questo non stiamo dicendo che un dipolo montato “vicino” al suolo non darà soddisfazioni in qualche DX, o viceversa, che un dipolo montato “lontano” dal suolo non sarà capace di realizzare collegamenti locali, ma che per ciascuna installazione avremo un comportamento dell’antenna migliore nel DX piuttosto che nei collegamenti locali e viceversa.

Non dimentichiamoci inoltre che tutte le antenne sono molto influenzate anche da quello che hanno nell’intorno, come edifici, strutture metalliche, altre antenne anche per frequenze diverse, linee aeree, pendenza del terreno etc etc. per diverse lunghezze d’onda dall’antenna stessa... e che contribuisce all’alterazione del comportamento atteso/simulato dell’antenna stessa.

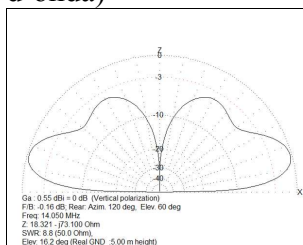
Fatta questa lunga premessa sulle antenne a polarizzazione orizzontale e con la speranza di non avervi annoiato troppo..., veniamo adesso a parlare delle antenne a polarizzazione verticale... e più precisamente di quelle immediatamente derivate dal dipolo verticale, ovvero l’antenna Ground Plane o GP (sollevate da terra); infatti, se al semidipolo inferiore se ne aggiunge almeno un altro, ma possono essere anche di più, sempre della lunghezza di 1/4 d’onda, il dipolo diventa una antenna GP.

L’antenna è “sbilanciata” e quindi si alimenta direttamente con il cavo coassiale senza necessità di Bal-Un 1:1

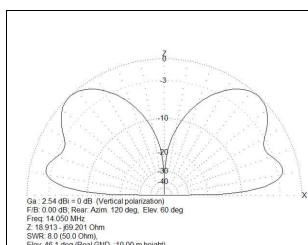
Questi semidipoli inferiori collegati allo schermo del coassiale, d’ora in poi li chiameremo “radiali”; possono essere posizionati sia in orizzontale e paralleli al suolo, che inclinati verso il basso o anche leggermente verso l’alto.

Il semidipolo collegato al centrale del coassiale e che si estende verso l’alto lo chiameremo “radiatore”.

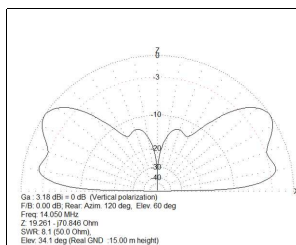
Analogamente a quanto già fatto per il dipolo orizzontale, vediamo qui di seguito cosa accade ai lobi posizionando una antenna verticale GP a diverse altezze da terra (1/4, 1/2, 3/4, ed 1 lunghezza d’onda)



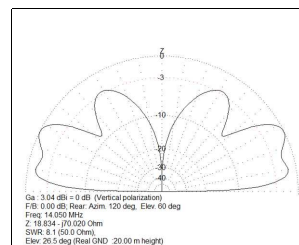
Ver. a 1/4 dal suolo



Ver. a 1/2 dal suolo



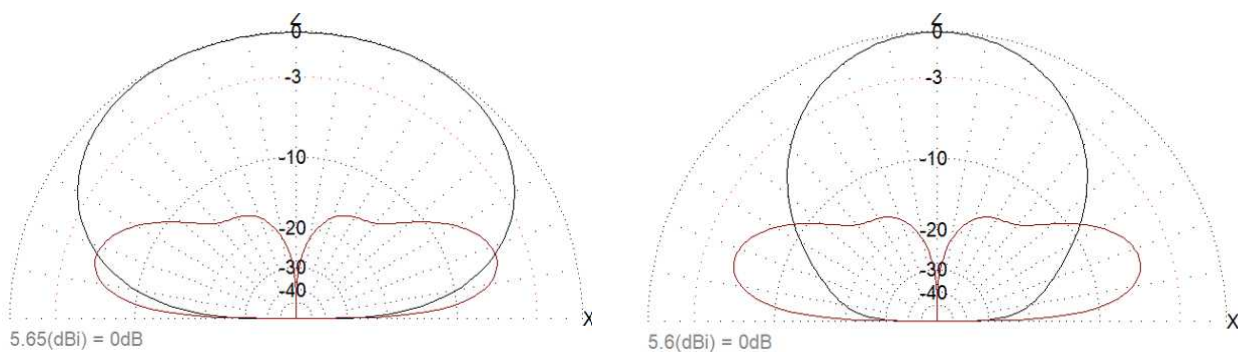
Ver. a 3/4 dal suolo



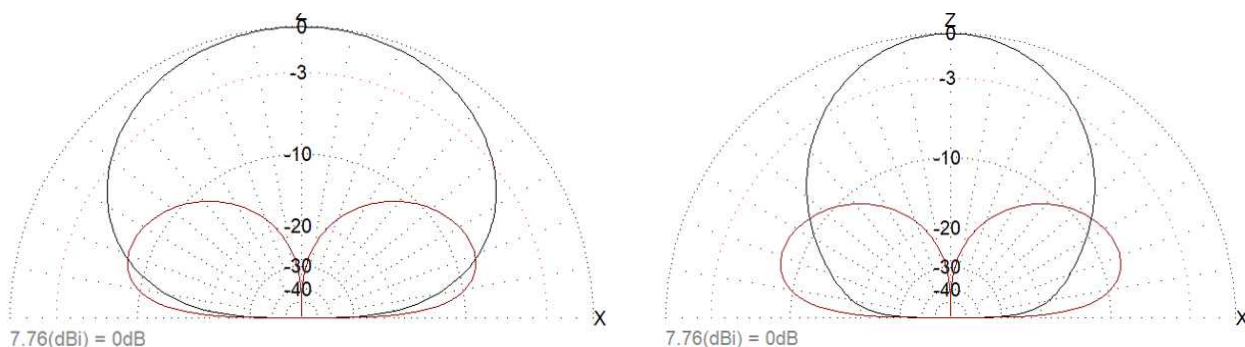
Ver. a 1 dal suolo

L’antenna verticale, a differenza del dipolo orizzontale è omnidirezionale; si evince inoltre, anche confrontando i lobi con quelli del dipolo orizzontale, che le antenne verticali GP risentono molto meno del terreno sottostante. Per questo, anche se montate “vicino” al suolo, hanno dei lobi di radiazione significativamente sempre più “bassi” e protesi verso l’orizzonte, che meglio si adattano ai collegamenti DX.

Qui di seguito il confronto tra i lobi di un dipolo orizzontale ed una verticale GP, entrambi posizionati ad 1/4 d’onda dal suolo (in nero il dipolo, in rosso la verticale) il dipolo è bidirezionale; quindi, dovrebbe essere montato su di un rotore:



Ad altezze da terra maggiori (almeno 1/2 onda), il dipolo orizzontale “schiaccia” maggiormente i lobi verso l’orizzonte, nelle direzioni perpendicolari al dipolo stesso risultando altrettanto valido per i DX, ma necessitando evidentemente di supporto adeguato e di un rotore per girare l’antenna. Per curiosità, confrontiamo anche i lobi di radiazione di un dipolo orizzontale per gli 80 metri installato a 10 metri da terra, con i lobi di una antenna verticale GP sempre per gli 80 metri e posta a 2 metri da terra (situazione installativa verosimile):



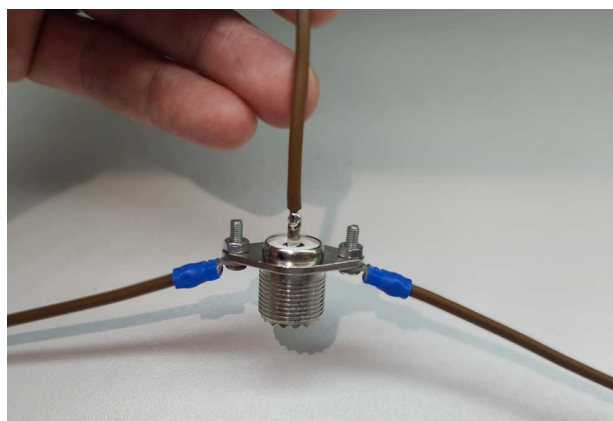
Sotto i 20-35° di elevazione dall’orizzonte funziona teoricamente meglio la verticale, mentre per elevazioni superiori funziona meglio il dipolo orizzontale; quindi, sulle bande basse saranno sempre da preferire le verticali se si vogliono lavorare i DX e le orizzontali se invece si predilige i collegamenti locali e/o a corta/media distanza.

Abbiamo scoperto l’acqua calda?!?! non proprio... abbiamo argomentato e dimostrato i diversi comportamenti di uno stesso concetto di antenna, installato diversamente...

Ma come realizzare e sperimentare con una semplice antenna verticale ?

Bastano veramente pochissimi componenti... che probabilmente avete già in qualche cassetto ...

Per sorreggere il radiatore serve la solita canna da pesca in vetroresina o un qualunque altro supporto come il ramo di un albero; Esteticamente ha poco impatto visivo:



Per il calcolo della lunghezza del radiatore e dei radiali la formula è sempre la stessa:

$(300.000 : \text{freq in Mhz}) : 4 = \text{Lunghezza in metri}$

Si dovrebbe considerare un accorciamento di circa il 5% se si utilizzano cavi in rame isolato, ma possiamo tenerci questi centimetri in eccesso per la taratura dell'antenna, che si realizzerà accorciando della stessa quantità sia il radiatore che i radiali.

Le punte dei radiali è bene che siano sollevate da terra di qualche decina di cm; è preferibile usare isolatori come quelli impiegati per i dipoli e/o del cordino sintetico/isolante.

Le antenne verticali hanno solo vantaggi ?.... assolutamente no...

Specialmente sulle bande basse risultano più rumorose delle antenne dipolo orizzontali, ancorché non abbia necessità di un Bal-Un, poiché radiatore e radiali non sono in collegamento tra loro, è opportuno che l'antenna sia dotata di un dispositivo di scarica delle correnti elettrostatiche.

Per alcuni Radioamatori "attirano i fulmini"....

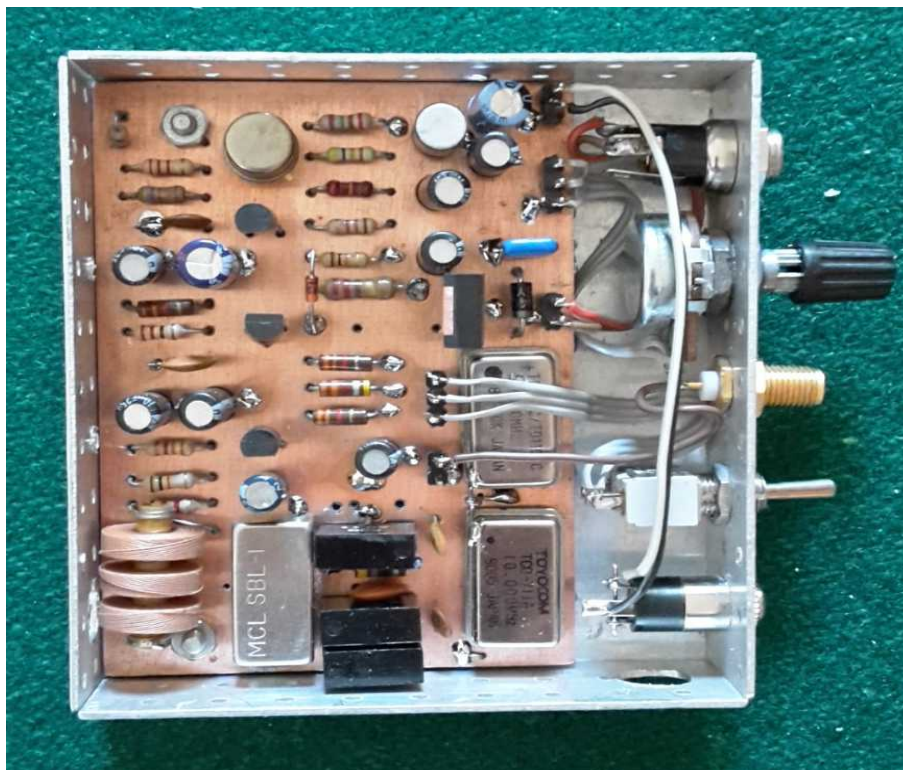
Buona sperimentazione e buoni DX

See You On the Air

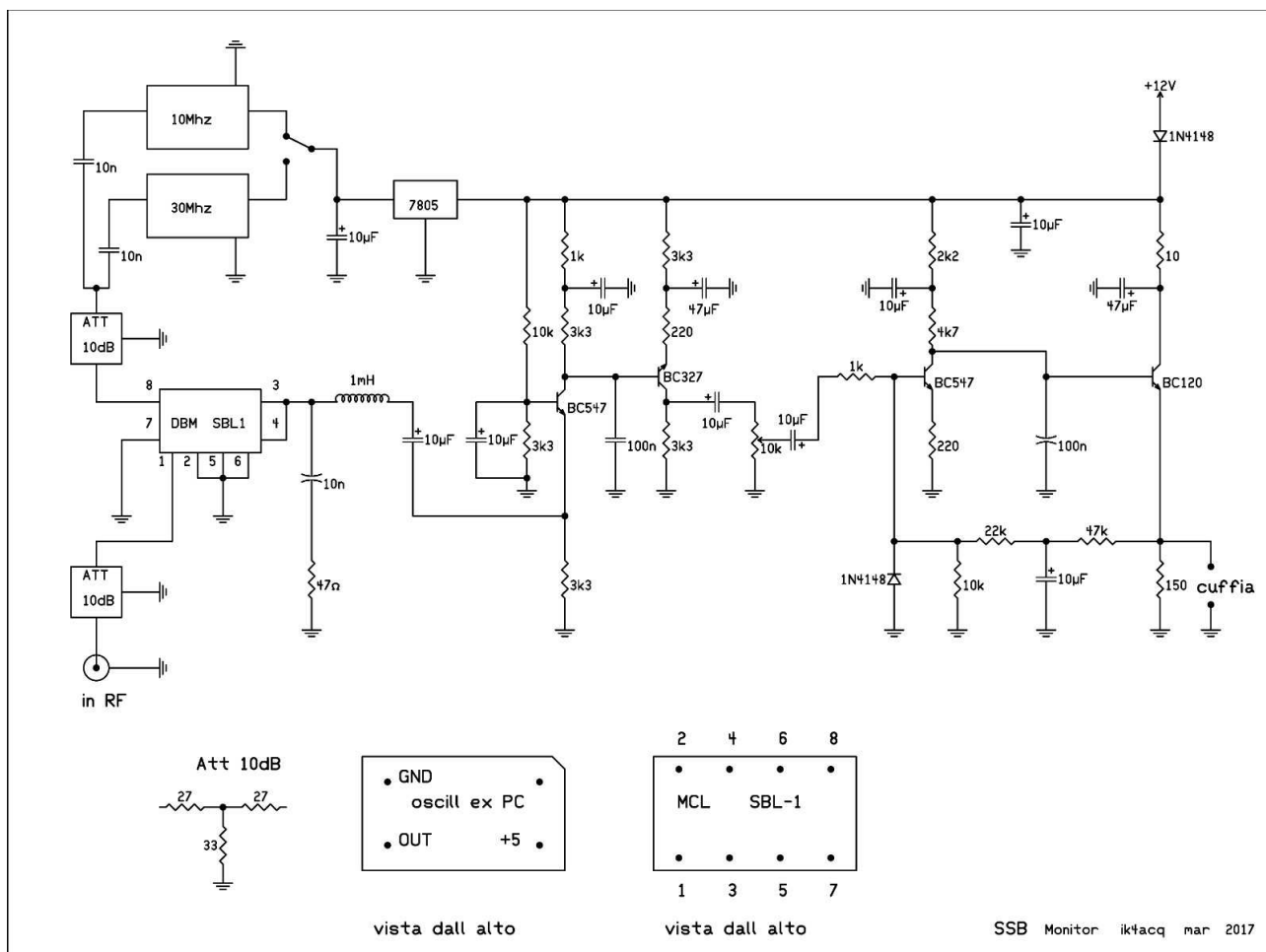
04/2025 - 73 de IU5ASA – Sauro



MONITOR SSB (Guido I4ACQ)



Premetto subito che questa resta una mia realizzazione di schema dedotto dall' handbook dell' '84. La sua necessità è circoscritta per l'uso con rigs nei quali non è presente la funzione monitor. Mi riferisco alla possibilità di auto-ascoltarsi solo quando si trasmette un ssb. Si rende necessario un accoppiatore direzionale, collegato in serie al coax d'antenna, o meglio, usando un carico fittizio eviteremo l' inondare i nostri oolà o peggio, nelle bande a nostro uso. Chi meglio di noi potrà giudicare la qualità o la timbrica della nostra voce. In alternativa c'è sempre l'auto-ascolto di una web-radio. L' accoppiatore è bene che prelevi una piccola parte di rf, mi riferisco alla lunghezza limitata della linea captatrice, invertendo lo stesso, si avrà un prelievo di potenza diretta o riflessa, ecco che si potrà monitorare la nostra voce emessa con 10 oppure con 100 o poco più W. Come si vede dallo schema, si tratta di un rivelatore a prodotto che come OL/BFO, usa uno o due oscillatori ex PC, la cui frequenza deve ricadere entro la banda da demodulare. La sintonia viene fatta dal VFO, il quale una volta centrato, agendo sul comando XIT ci auto-ascoltiamo nelle due bande laterali. La foto, lo schema elettrico e l'eventuale stampato/ basetta millefori, ci saranno d'aiuto nella realizzazione. Personalmente ho optato per supporto di vetronite ramata su singola faccia, la parte ramata farà da supporto dei componenti e ritorno comune di massa, le pseudo piste sono dalla parte non ramata e fatte con filo da 0.2-0.3 mm. Pur non essendo necessario, avendo due oscillatori utilizzabili in HF, cioè a 10M e 30M, li ho montati. Potremo anche verificare eventuali rientri RF che modificano la qualità audio. Infine potremo ascoltare la purezza della nota CW, chi ricorda i pigolii di om russi, col rispetto dovuto, visto che erano tx home-made.



Good monitoring de Guido i4acq



ESPERIENZE PRATICHE CON LA PROPAGAZIONE NVIS (Roberto IV3SRD)

[n.d.r.: pubblichiamo con piacere queste osservazioni che derivano da esperienze personali e prove sul campo fatte dall'autore, ringraziandolo per averci concesso l'autorizzazione. Questa è la seconda parte. La prima è stata pubblicata sul numero "primavera 2025"]

Ai lettori dell'articolo precedente forse, potrebbe interessare conoscere qualcosa di più sulle caratteristiche elettriche che vengono ad assumere le antenne utilizzate per la propagazione NVIS, oltre ai diagrammi di radiazione già visti. Ebbene, di seguito trovate i diagrammi della resistenza e della reattanza e dell'impedenza al **punto d'alimentazione**,¹ del guadagno, e del ROS di due dipoli adatti rispettivamente, alla banda dei 40 metri e degli 80 metri, installati ad altezze NVIS, ossia circa $0,15\lambda$ e simulati tramite il programma 4NEC2. Come si nota nel primo diagramma qui sotto, al punto di miglior adattamento d'impedenza, attorno a 7100 kHz, l'impedenza è circa $58+j1,4$ ohm, che per i fanatici del ROS(50), si traduce nello *spaventoso* valore di 1,17452. Come si può notare, avvicinando il dipolo al terreno l'impedenza diminuisce² a valori tali da poter essere impiegato senza adattatori d'impedenza e può essere utilizzato anche a 6990 kHz, frequenza concessa per esclusivo uso in casi d'emergenza o di Protezione Civile. Ovviamente, nulla vieta di modificarne la lunghezza per ogni banda d'interesse, o anche il diametro equivalente per diminuire la variazione della reattanza ed aumentare la banda passante del ROS(50).

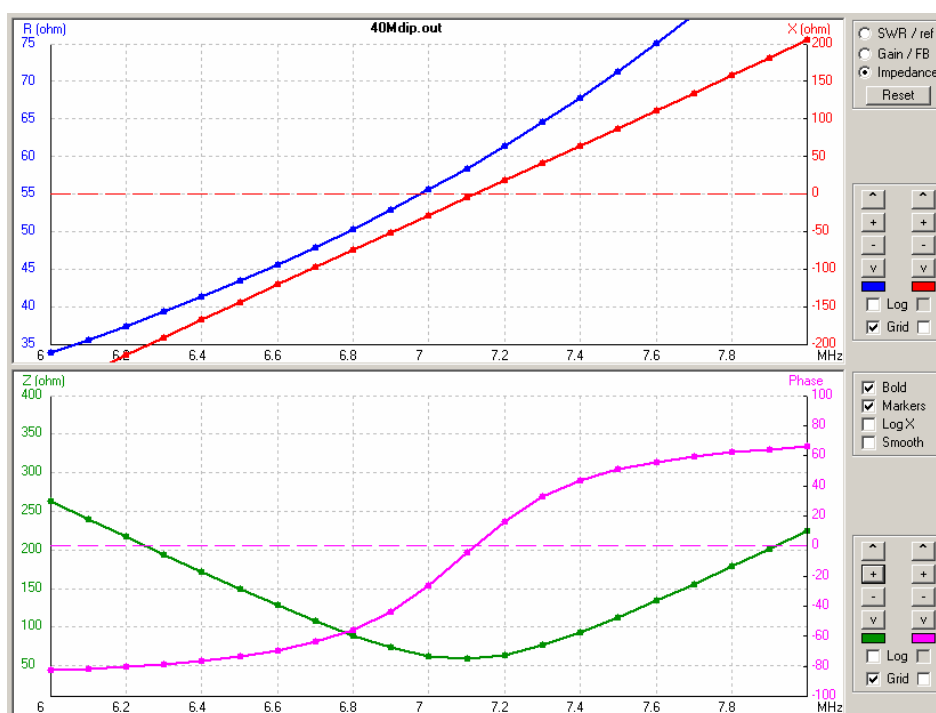


Fig. 1 – Diagrammi relativi al dipolo per i 40 metri:

Blu – Resistenza (R). Rosso – Reattanza (jX). Verde – Impedenza (Z). Violetto – Fase. Tutte le grandezze sono riferite al punto d'alimentazione.

Tutti i diagrammi sono stati calcolati e tracciati con il programma 4NEC2 di Ari Voors, che si ringrazia.

¹ Si coglie l'occasione per rammentare al lettore che la resistenza al punto d'alimentazione potrebbe anche non coincidere con la resistenza di radiazione, a seconda del tipo di antenna considerata. Ad esempio un dipolo ripiegato lungo $1/2\lambda$, al punto d'alimentazione presenta una resistenza di circa 300 ohm, ma la resistenza di radiazione rimane sempre circa 73 ohm. Dettagli in:

Jasik, Antenna Engineering Handbook, 1st ed., 1961, McGraw Hill, pag. 3-13.

2 Il perché diminuisce è un compito a casa per il lettore.

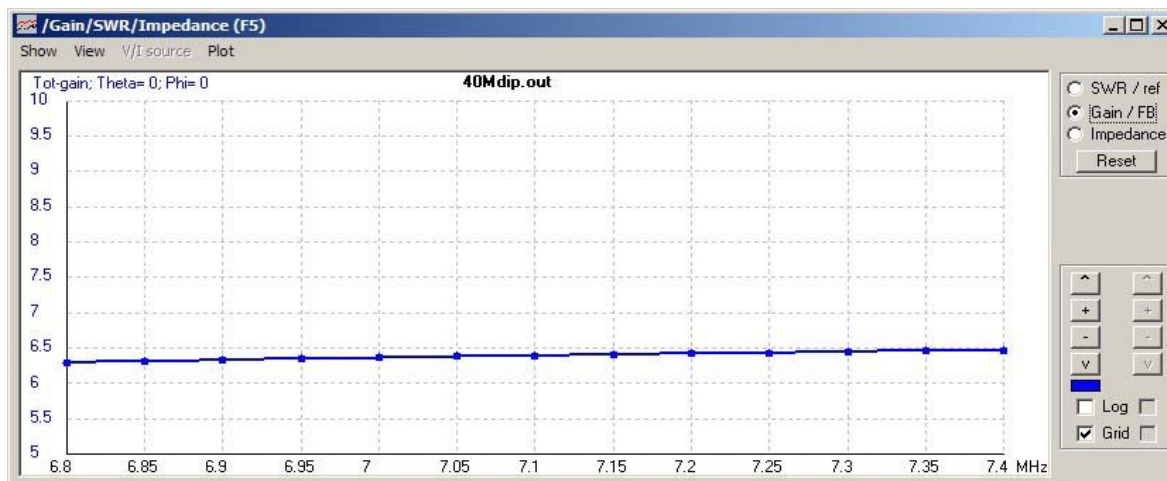


Fig. 2 – Diagrammi relativi al dipolo per i 40 metri: Blu – Guadagno in dBi in direzione verticale.

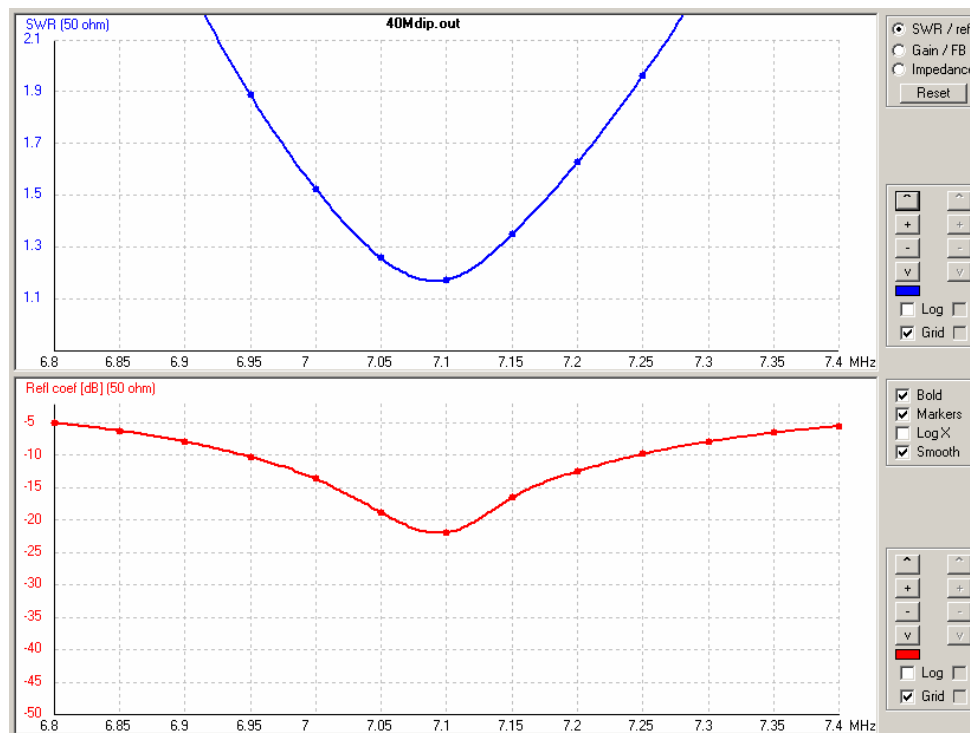


Fig. 3 – Diagrammi relativi al dipolo per i 40 metri: Blu – Rapporto Onda Stazionaria. Rosso – Coefficiente di Riflessione(ρ)= $\log_{10}[20 \cdot |\Gamma|] = (Z_L - Z_0)/(Z_L + Z_0)$

Nei successivi diagrammi sono tracciati gli stessi dati del dipolo per gli 80 metri, in ultimo in aggiunta, il diagramma di Smith del dipolo per i 40 metri. Potete vedere che è inutile montare un dipolo a V invertita, “*perché così si abbassa l'impedenza e si avvicina ai 50 ohm*” eviterete così una certa dose di perdite, delle quali sarebbe meglio farne a meno, e che aumentano avvicinando le estremità ad alta tensione al terreno, quindi se possibile, meglio tenderlo in orizzontale. Ricordiamo che lo “spazio libero” su questa Terra, non esiste. Il terreno, assieme ad ogni altra massa estranea, è sempre lì a fare la sua parte nella formazione del diagramma di radiazione. E delle perdite.

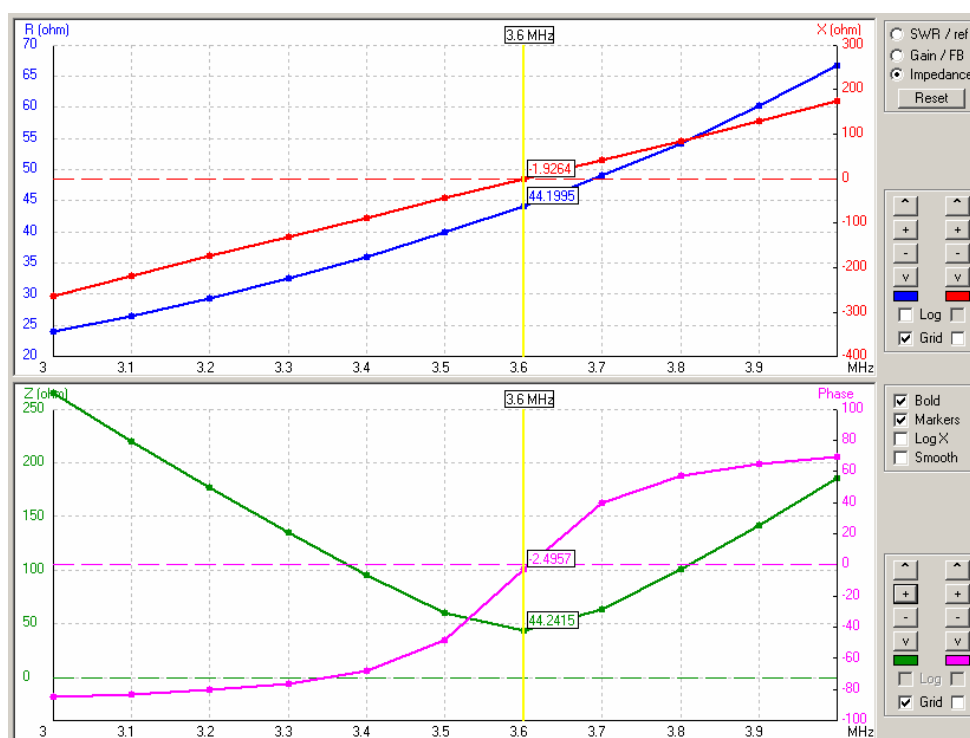


Fig. 4 – Diagrammi relativi al dipolo per gli 80 metri:
 Blu – Resistenza; Rosso – Reattanza; Verde – Impedenza; Violetto – Fase. Tutte le grandezze sono riferite al punto d'alimentazione.

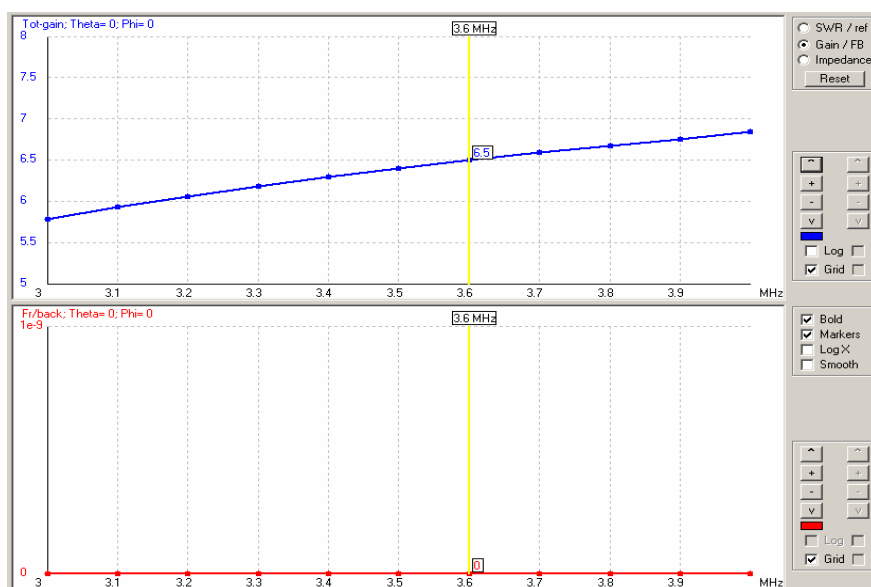


Fig. 5 – Diagrammi relativi al dipolo per gli 80 metri:
 Blu – Guadagno in dBi in direzione verticale. Rosso – Rapporto Avanti/Indietro che qui non è significativo.

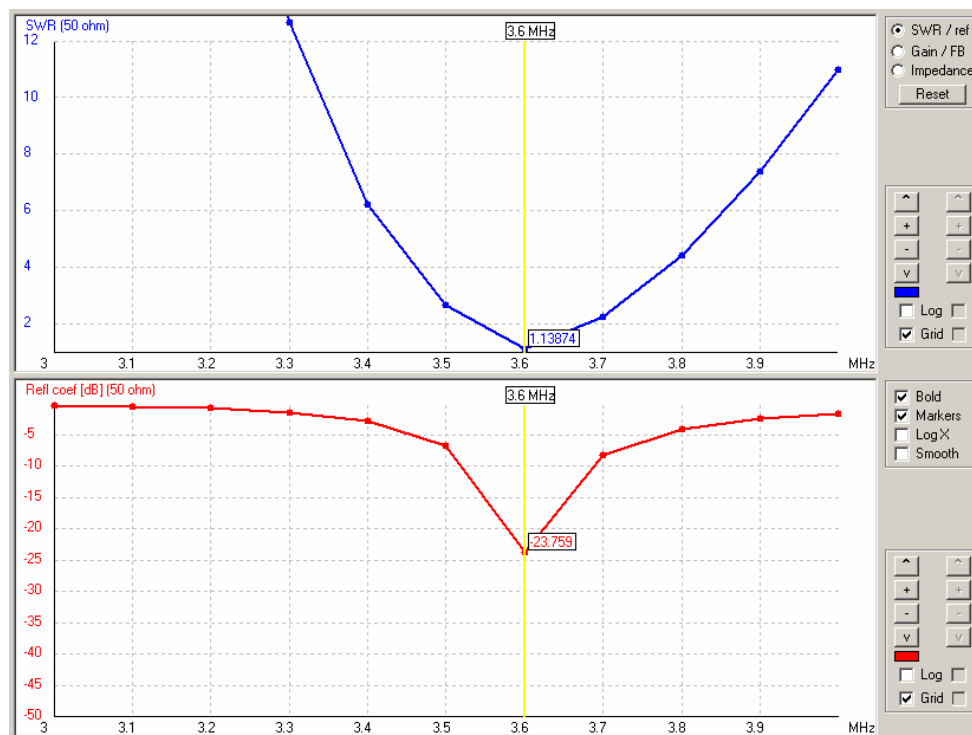


Fig. 6 – Diagrammi relativi al dipolo per gli 80 metri:
 Blu – Rapporto Onda Stazionaria. Rosso – Coefficiente di Riflessione.

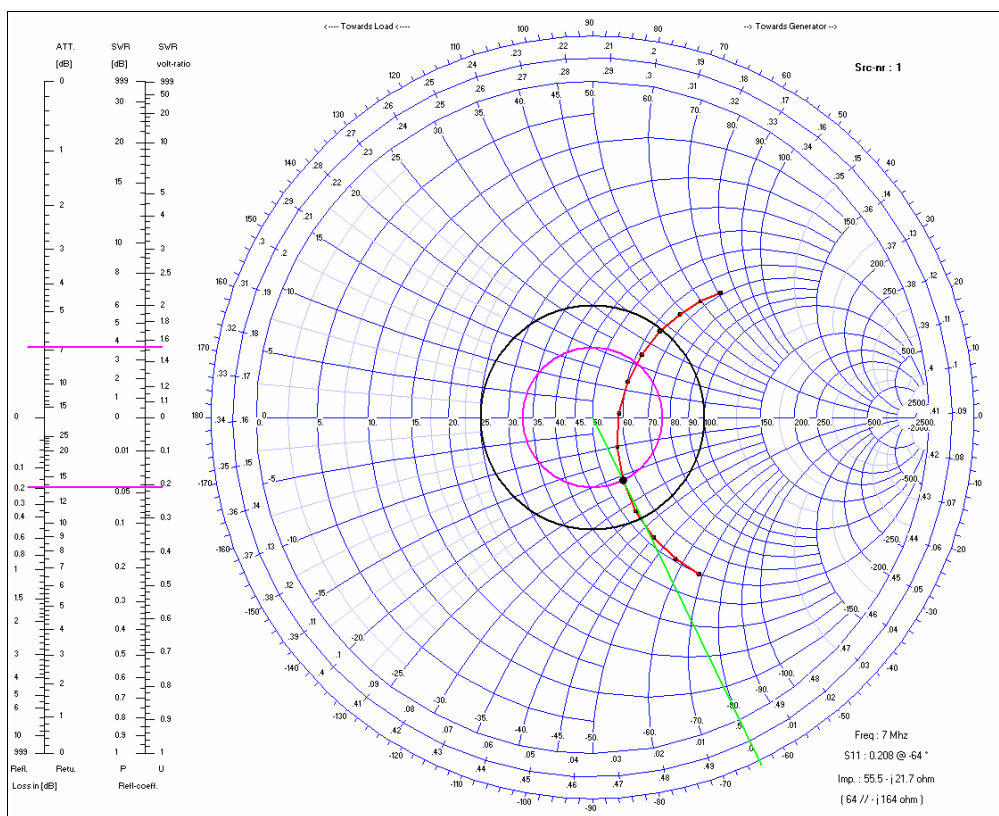


Fig. 7 – Diagrammi relativi al dipolo per i 40 metri:
 Nero – Circonferenza del ROS= 2. Rosso – Andamento dell'impedenza da 6,8 a 7,4 MHz (6800-7400 kHz) .
 All'intersezione con il segmento verde vi è in evidenza il punto a 7 MHz, la scala sulla sinistra indica il ROS in quel punto, circa 1,5. I diagramma di Smith del dipolo per gli 80 metri ha un andamento molto simile.

RETI LoRa E MESHTASTIC

Innovazione nelle comunicazioni a basso consumo (Domenico IU7OXM)



Nel mondo sempre più interconnesso in cui viviamo, la necessità di comunicazioni wireless a lungo raggio, economiche ed efficienti è diventata cruciale. In questo contesto, tecnologie come LoRa (Long Range) e soluzioni innovative come Meshtastic stanno emergendo come strumenti potenti e accessibili per una vasta gamma di applicazioni.

Che cos'è LoRa?

LoRa, acronimo di "Long Range", è una tecnologia di comunicazione radio progettata per trasmettere dati su lunghe distanze con un consumo energetico molto basso. Questo la rende ideale per dispositivi che operano in ambienti difficili o che richiedono una lunga autonomia della batteria. LoRa utilizza una modulazione chiamata "chirp spread spectrum" che garantisce robustezza nelle trasmissioni anche in presenza di interferenze. Applicazioni tipiche includono sistemi di monitoraggio ambientale, contatori intelligenti e tracciamento di asset..

Caratteristiche principali di LoRa

1. Portata: Le reti LoRa possono coprire distanze che vanno da pochi chilometri in aree urbane fino a oltre 15 chilometri in aree rurali.
2. Consumo Energetico: Grazie alla sua efficienza, è ideale per dispositivi alimentati a batteria, come sensori IoT.
3. Velocità di Trasmissione Dati: Sebbene non adatta per applicazioni che richiedono velocità elevate, è perfetta per inviare piccole quantità di dati, come misurazioni ambientali o segnalazioni di stato.

Applicazioni di LoRa

- Agricoltura: Sensori per monitorare le condizioni del suolo e del clima.
- Città intelligenti: Contatori dell'acqua e dell'energia che comunicano direttamente con le utility.
- Monitoraggio ambientale: Rilevamento di inondazioni, incendi boschivi e altre emergenze.

Meshtastic: Una rete alla portata di tutti

Meshtastic è un progetto open-source che sfrutta dispositivi con tecnologia LoRa per creare reti mesh. Queste reti permettono a dispositivi di comunicare tra loro direttamente, senza bisogno di una connessione Internet o di infrastrutture tradizionali. Meshtastic è particolarmente apprezzato per applicazioni come escursionismo, soccorso in aree remote e comunicazioni di emergenza. Con un'interfaccia intuitiva e la capacità di configurare nodi per estendere la portata della rete, Meshtastic rende l'accesso alla tecnologia LoRa semplice anche per utenti non esperti.

Come funziona Meshtastic?

Meshtastic utilizza nodi LoRa, piccoli dispositivi elettronici configurabili, per creare una rete distribuita. Ogni nodo funge sia da trasmettitore che da ricevitore, permettendo la trasmissione di messaggi da un punto all'altro. Questo approccio garantisce comunicazioni affidabili anche in assenza di infrastrutture.

Applicazioni di Meshtastic

- Comunicazioni in Aree Remote: escursionisti, camperisti e appassionati di attività all'aperto.
- Situazioni di Emergenza: Creazione rapida di reti di comunicazione in caso di disastri naturali.
- Progetti Amatoriali: Molti utilizzano Meshtastic per esperimenti o per applicazioni personalizzate.

Vantaggi e Differenze tra LoRa e Meshtastic

Mentre LoRa si concentra sulla trasmissione dati a lungo raggio in applicazioni industriali e IoT, Meshtastic amplia questo concetto fornendo una soluzione accessibile per creare reti locali senza infrastrutture. Entrambe le tecnologie condividono vantaggi come il basso consumo energetico e l'economicità, ma differiscono per obiettivi e modalità di utilizzo.

Caratteristica	LoRa	Meshtastic
Infrastruttura	Necessita di gateway LoRaWAN	Non richiede infrastrutture centrali
Portata	Distanze più ampie	Distanze locali
Velocità Dati	Bassa	Bassa
Facilità d'Uso	Richiede configurazioni specifiche	Intuitiva e open-source

Sfide e opportunità

Nonostante i molti vantaggi, le reti LoRa e i sistemi Meshtastic presentano alcune limitazioni. La bassa velocità di trasmissione dati, ad esempio, le rende inadatte per applicazioni che richiedono elevate quantità di dati in tempo reale. Tuttavia, per molte soluzioni IoT e situazioni di emergenza, rappresentano un'opzione insuperabile.

Conclusioni

Le reti LoRa e Meshtastic rappresentano soluzioni innovative per le comunicazioni a basso costo e consumo energetico. Mentre LoRa si è affermata come una tecnologia IoT versatile, Meshtastic ha reso le reti mesh accessibili a chiunque, grazie alla sua natura open-source. La loro sinergia e il potenziale per futuri sviluppi sono una promessa per una connettività sempre più inclusiva e sostenibile.

Link utili:

https://youtu.be/t-H2BIB_J7A

https://youtu.be/_YDqm8OZ228



GOODBAY - RG58U

(Sauro IU5ASA)

Ho comprato sul più famoso sito di e-commerce, una matassa da 100 metri di cavo coassiale RG 58 alla modica cifra di 28,50 €, spedito a casa.

Stiamo parlando di 28,5 centesimi di € al metro ..., quindi 1/3 del prezzo di un “analogo” prodotto venduto dai più conosciuti brand del settore.

Non ho mai pensato che un cavo così economico e prodotto in Cina o giù di lì... possa essere “uguale” o “analogo” a quelli prodotti in Italia/Europa, ma spinto dalla curiosità di toccare con mano la loro qualità e misurarne le caratteristiche, ho fatto l’acquisto senza troppa esitazione.

Il cavo è arrivato ben avvolto e confezionato all’interno di pellicola trasparente su cui sono applicate etichette adesive che indicano il distributore (tedesco), il produttore (Cina), nonché la marcatura CE e la conformità alla EN 50093 ed EN50575.



Al tatto il cavo appare come un comunissimo RG58, piuttosto flessibile e con il rivestimento esterno lucido, ancorché non plasticoso.

All’esterno della guaina è presente la marcatura che riporta **RG58 U CABLE CPR Class Eca** nonché l’indicazione dei metri per agevolare il taglio a misura.

Spellate le estremità per montare dei connettori, le varie parti del cavo si presentano come in foto:



Come si evince, il centrale è del tipo rigido in rame, l’isolante sembra essere in comune PVC, mentre la schermatura è doppia, realizzata in foglio di alluminio + calza esterna, anch’essa

apparentemente in alluminio realizzata con 32 fili intrecciati “radi” (se li ho contati bene ...)

Con il Nano VNA ho fatto qualche misura di attenuazione, che confrontiamo con i valori di riferimento per l'RG 58 trovati nel Web (vedi sotto):

Cavo RG 58 Goobay		
Frequenza MHz	Attenuazione x 100 mt	Swr
1,87	5,28 dB	1,07
10,00	6,83 dB	1,04
14,00	7,13 dB	1,04
29,40	8,05 dB	1,05
100,00	11,91 dB	1,09
200,00	16,82 dB	1,13
400,00	24,85 dB	1,34

Al netto di errori di misura, riscontro che dai 160 ai 12 metri il cavo Goobay presenta una attenuazione superiore a quella prevista a specifica, mentre a frequenze superiori presenta attenuazioni decisamente migliori e minori di quelle attese...

Probabilmente non si tratta di un vero e proprio RG 58, ma piuttosto di un cavo nato per frequenze più alte in quanto contrariamente al RG58, va molto meglio in V-Uhf che in HF.

L'impedenza si mantiene sempre prossima ai 50 Ohm, a frequenze più alte appaiono reattanze, forse perché le misure con il Nano VNA sono state fatte con il cavo imbobinato.

Giusto per giocare ancora qualche minuto, ho realizzato altrettante misure di attenuazione per mezzo di un Wattmetro/Rosmetro Daiwa CN-801 ed un carico fittizio, applicando quindi una potenza di 20W ad una estremità del cavo in esame e misurando la potenza uscente dai 100 mt di cavo, e quindi calcolando l'attenuazione risultante; ecco i risultati:

Cavo RG 58 Goobay		
Frequenza MHz	Pot. IN	Pot. OUT
1,87	20 W	5,5 W
10,00	20 W	3,5 W
14,00	20 W	3,2 W
29,40	20 W	2,5 W
145,00	20 W	0,5 W

La precisione/taratura dello strumento analogico utilizzato influisce inevitabilmente sul risultato; le attenuazioni calcolate con questo secondo metodo di misura sono leggermente diverse da quelle misurate con il più preciso Nano VNA, ma comunque ragionevolmente simili da ritenere entrambi i sistemi validi.

Conclusioni: che dire di questo cavo ?

Mi aspettavo prestazioni molto peggiori, visto il costo e l'origine del cavo... invece mi ha sorpreso positivamente, specialmente sulle V-Uhf;

Non ha senso utilizzarlo per fare lunghe calate, o con alte potenze, tantomeno se dal mio sistema di antenna pretendo le massime prestazioni possibili... e quindi non accetto di perdere neppure un dB sul coassiale...

A causa del centrale rigido, e dello schermo in foglio di alluminio, come tutti i cavi fatti così, mal si adatta ad essere ripetutamente “flesso” e “girato”; quindi, è inadatto se utilizzato con rotori.

Lo schermo non si salda... quindi il confezionamento dei connettori deve essere fatto con particolare attenzione ed avendo cura di proteggere la calza dall'infiltrazioni di acqua.

Non è certamente un cavo di alta gamma, non lo è neppure il costo... proprio per la sua economicità lo si può impiegare con disinvoltura e senza timore di danneggiarlo o sprecarlo, per sperimentazioni varie, per codini di interconnessione, ma anche per attività all'aperto, per l'alimentazione di qualunque tipo di antenna e frequenze, prestando sempre attenzione, come del resto si dovrebbe sempre fare per tutte le linee di trasmissione... che non introducano eccessive attenuazioni del segnale ricevuto/trasmesso, diciamo non superiore ad 1-1,5 dB... (stabilite voi il vostro limite), altrimenti conviene cambiare cavo scegliendone uno migliore...

Fatte le premesse di cui sopra e con la dovuta attenzione/consapevolezza, questo economico cavo può senza dubbio essere utilizzato per i nostri progetti e giochi.

See You On the Air

04/2025 - 73 de Iu5asa – Sauro



NOVICE: FONDAMENTI E PANORAMICA DEI MODI DI TRASMISSIONE (Luigi I4AWX)

Ogni volta che usiamo un collegamento radio per voce o dati, stiamo impiegando un modo di trasmissione. Ascoltando le bande radioamatoriali si incontrano segnali dai suoni più disparati: fischi, ronzii, voci... ognuno rappresenta un modo, ovvero una combinazione di tecnica di modulazione, tipo di informazione e protocollo.

Onde Sinusoidali e Segnali RF

Tutti i segnali, analogici o digitali, si basano su onde sinusoidali.

Queste onde si descrivono tramite ampiezza (la loro "altezza") e frequenza (quante oscillazioni al secondo, espresse in Hertz).

Ogni ciclo di un'onda è diviso in 360°: la fase indica il punto in cui ci troviamo nel ciclo.

Due onde con stessa frequenza possono essere in fase o fuori fase se iniziano in momenti diversi.

Dobbiamo notare che la fase è un concetto temporale, mentre la polarità si riferisce al segno (positivo/negativo) di una tensione o corrente.

Le onde RF coprono un intervallo vasto che va dai 30 kHz fino a centinaia di GHz.

I radioamatori operano tipicamente da 1 MHz a 10 GHz.

Modulazione: come trasportare l'informazione

Un'onda portante continua non contiene informazioni.

Per renderla utile, bisogna modificarne ("modulare") una delle sue caratteristiche:

Ampiezza → AM

Frequenza → FM

Fase → PM

Queste variazioni permettono di "incorporare" voce, musica o dati.

Il ricevitore esegue poi la demodulazione per recuperare l'informazione originale.

Visualizzare i Segnali: il dominio della Frequenza

Su un analizzatore di spettro, un segnale RF appare come una linea verticale (onda pura).

Ma una voce o una musica ha uno spettro complesso: un insieme di frequenze diverse, rappresentato come una forma nel grafico. Ogni tipo di informazione ha uno spettro caratteristico.

Cos'è un Modo?

Un "modo di trasmissione" è l'insieme di:

- una informazione trasmessa (es. voce, testo, dati);
- un metodo di modulazione (AM, FM, ecc.);
- un protocollo di comunicazione (es. PACTOR, Bluetooth...).

Esempio:

-trasmettere un file di testo su onde corte via Winlink implica usare testo + protocollo PACTOR + modulazione AFSK.

- trasmettere musica via Bluetooth implica l'impiego di un audio digitale + GMSK.

In ambito normativo, questi "modi" sono definiti con appositi protocolli di emissione che indicano larghezza di banda, tipo di modulazione e natura del segnale.

Principali Modi di Trasmissione

CW

Il più antico e semplice modo: si trasmette un segnale RF acceso/spento secondo il codice Morse.

Conosciuto come CW (continuous wave o onda continua), è ancora oggi popolare per la sua efficacia e semplicità.

All'analizzatore appare come una linea che compare/scompare.

I punti forti sono l'estrema semplicità, l'efficacia in condizioni difficili e la banda strettissima occupata.

L'autocostruzione di un trasmettitore in CW è relativamente semplice e divertente e costituisce un approccio ideale al mondo dei radioamatori: con pochi componenti ed una spesa praticamente nulla si può costruire un piccolo apparato che consente comunicazioni a migliaia di chilometri di distanza.

AM – Modulazione di Ampiezza

Modulando l'ampiezza dell'onda portante secondo l'andamento di un segnale audio, si crea un segnale AM.

Questo contiene una portante centrale e due bande laterali (USB e LSB).

È facile da generare e ricevere, ma inefficiente: la portante non trasporta informazione, e le bande laterali sono duplicate.

Oggi questo sistema è oggi largamente caduto in disuso, ed è soprattutto limitato ad attività di appassionati con apparati vintage nella banda dei 10 metri (28-30 Mhz).

SSB – Banda Laterale Singola

Per migliorare l'efficienza dell'AM, si può sopprimere una banda laterale e la portante, trasmettendo solo una banda laterale.

Questo è il modo SSB, molto usato dai radioamatori.

Richiede che il ricevitore ricostruisca la portante per decodificare correttamente il segnale.

Questo sistema offre una efficienza alta, dimezza la banda occupata e migliora il rapporto segnale/rumore.

È il sistema di trasmissione che incontriamo più frequentemente nelle bande HF e non solo.

Nelle bande dei 3,5 e 7 Mhz si usa per convenzione la banda laterale inferiore (LSB), mentre nelle frequenze superiori si utilizza sempre la banda laterale superiore (USB).

FM – Modulazione di Frequenza

Nella FM, si varia la frequenza della portante in base al segnale modulante.

L'audio devia la frequenza della portante, mantenendo ampiezza costante.

Questo riduce la sensibilità ai disturbi AM (es. scariche atmosferiche), motivo per cui è molto usata per trasmissioni vocali VHF/UHF.

La NBFM (narrowband FM) è usata nei portatili radioamatoriali, mentre la WBFM (wideband) è impiegata nella radiodiffusione commerciale.

PM – Modulazione di Fase

Simile alla FM, ma si varia la fase invece della frequenza.

E' più complessa da demodulare rispetto alla FM, e molte modulazioni digitali (PSK, QPSK, 8PSK, BPSK) sono proprio basate sulla variazione della fase.

PROTOCOLLI DIGITALI

Questa breve panoramica non può prescindere da un veloce cenno almeno ai principali sistemi e protocolli digitali, che sono prepotentemente entrati in scena negli ultimi anni.

Essi presentano indubbi vantaggi sotto il profilo dell'efficienza della comunicazione e sono incredibili realizzazioni dal punto di vista tecnico.

A livello amatoriale, tuttavia, sono da molti criticati in quanto carenti sotto il profilo dell'interazione personale dell'operatore, in quanto tutto è demandato al computer.

AMTOR, PACTOR, APRS ed altri

Sistemi che rappresentano l'evoluzione di quella che fu la Packet Radio negli anni 80, che generalmente usano modulazioni FSK con supporto ARQ + FEC.

Si tratta di sistemi che garantiscono trasferimenti affidabili con velocità abbastanza elevate, per usi specifici quali emergenza e radio localizzazione.

FT8 & FT4 (Suite WSJT-X)

Si tratta di un sistema digitale oggi largamente diffuso che offre incredibili possibilità di decodificazione di segnali molto al di sotto della soglia di rumore, e quindi nemmeno percepibili dall'orecchio umano.

FT8 è una trasmissione in cicli da 15 s, che consente la decodifica di segnali sino ad oltre -20 dB sotto la soglia del rumore.

FT4 è una variante più veloce (cicli 7,5 s), ideale per contest.

JT65, JT9

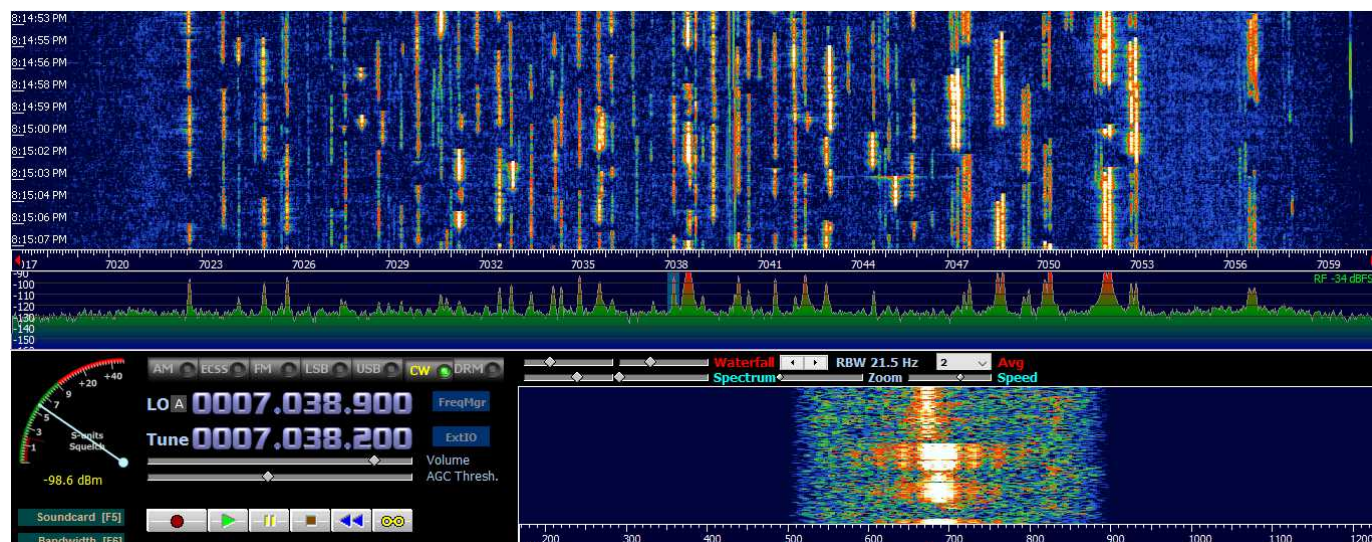
Sistemi che sono sempre parte della suite WSJT, sono modalità slow con FEC e MFSK, eccellenti per segnali debolissimi come EME (trasmissioni earth moon earth).

In conclusione, comprendere i diversi modi di trasmissione è essenziale per ogni radioamatore che desideri sfruttare al meglio le potenzialità delle comunicazioni radio.

Ogni tecnica – dalla semplicità del CW all'efficienza della SSB, dalla chiarezza dell'FM alla varietà dei modi digitali – ha i suoi vantaggi e applicazioni specifiche. Conoscere e saper utilizzare i giusti modi in base alla banda, alle condizioni e agli obiettivi operativi arricchisce l'esperienza radiantistica e valorizza le capacità tecniche dell'operatore.

La sperimentazione continua è parte del nostro spirito: proviamo, impariamo e miglioriamo insieme.

Luigi Belvederi I4AWX
Presidente Onorario ARS



PROGRAMMAZIONE RADIO DMR

(Claudio IW2HBC)

Buona lettura con questo articolo si danno spunti per una programmazione di base che puntualizza allo stato dell'arte nonostante la diversità di radio DMR disponibili nel mercato, differenti per costo e caratteristiche tecniche, ma tutti sono forniti di un software necessario per la completa programmazione e cavo dati che si utilizzano per tale scopo. Questo software è chiamato

CPS (Customer Programming Software) ed ogni modello di radio DMR dispone del suo dedicato e confrontandoli tra tutti si nota che sono simili, nell'interfaccia e nella struttura. Significa che compresa la logica della programmazione non si trovano ostacoli nel crearli anche se di diverse radio DMR.

Prima di iniziare a programmare un apparato DMR è doveroso ricordare i termini comuni per tutti i CPS e in generale per il DMR.

Radio ID: è un numero univoco assegnato al radioamatore (quindi al nominativo) dal Team di RadioID.net. Come un numero di telefono o un indirizzo IP, il Radio ID identifica come un unico utente radio sulle varie reti DMR e ripetitori in tutto il mondo.

Code Plug (CP): è il file che contiene tutti i parametri di programmazione di una specifica radio DMR.

Time Slot (TS): il protocollo di trasmissione DMR utilizza lo standard TDMA (Time Division Multiple Access) che permette di incapsulare alternativamente due conversazioni su un unico canale, alternandosi uno con l'altro ogni 30ms: quindi TS1, TS2, TS1, TS2, (...). Le due conversazioni nei rispettivi Time Slot sono indipendenti e non si interferiscono.

Colour Code (CC): i ripetitori DMR utilizzano i Colour Code (CC) come i ripetitori analogici utilizzano il CTCSS (PL) o DCS. Per accedere a un ripetitore è necessario programmare la radio utilizzando lo stesso CC del ripetitore. Ci sono 16 diversi CC (CC0-CC15) e l'uso non è facoltativo. Se il Colour Code non è impostato correttamente, non sarà possibile accedere al ripetitore. L'unico vero scopo del Colour Code è quando ci sono più ripetitori che operano sulla stessa frequenza e si sovrappongono nell'area di copertura.

Admin Criteria: determina quando la radio è autorizzata a trasmettere.

- Always: la radio va sempre in trasmissione indipendentemente che il TS o CC siano impegnati.
- Channel Free: la radio va in trasmissione solo se il TS non è impegnato.
- Color Code Free: la radio va in trasmissione solo in assenza di segnale o se il segnale presente sulla frequenza di ricezione ha lo stesso CC.
-

TalkGroup (TG): è semplicemente un modo per raggruppare molti ID radio in un singolo contatto digitale, detta anche stanza di conferenza virtuale. In altre parole, un talkgroup è un metodo di organizzazione del traffico radio specifico per gli utenti DMR, che permette di ascoltare un QSO tra utenti connessi al medesimo TG senza essere disturbati da altri tipi di traffico radio sulla rete DMR. In questi due link puoi consultare la lista dei TG del network BRANDMEISTER.

[Consulta la tabella dei TalkGroup Italiani Rete Brandmeister](#)

[Lista e monitor dei principali TalkGroup della Rete Brandmeister Italia](#)

- **Cos'è un TalkGroup statico?** è un TG che è permanentemente attivato su un particolare periodo di applicazione dal ripetitore dal manutentore sysop. In questo tipo di assegnazione

statica passa TUTTO il traffico dalla rete DMR via etere sul timeslot a cui è assegnato. Ad esempio, se un talkgroup viene assegnato al ripetitore locale sul timeslot 1, ogni volta che qualcuno digita tale talkgroup sulla rete, indipendentemente da dove si trova, l'audio verrà ritrasmesso localmente. In termini semplici, impegna molti ripetitori simultaneamente a tempo pieno.

- **Che cos'è un TalkGroup dinamico?** è un TG utilizzato temporaneamente. Questo tipo di TG funziona per un certo periodo di tempo DOPO che un utente del ripetitore locale lo attiva dalla sua radio. Quando il timer scade e nessun utente locale ha effettuato nuovamente la digitazione per un determinato lasso di tempo, il timeslot e il talkgroup vengono liberati e il ripetitore è di nuovo aperto solo ai gruppi di conversazione statici.

- Ringrazio IZ3MEZ e DMR BRESCIA sempre per la disponibilità e collaborazione e vi informo che si sta lavorando con Direttivo e redazione di ARS per delle serate a tema che verranno condivise con tutti gli associati ed interessati alle tecnologie DMR durante il periodo autunnale. Come sempre buona radio e grazie per l'attenzione

IW2HBC Claudio



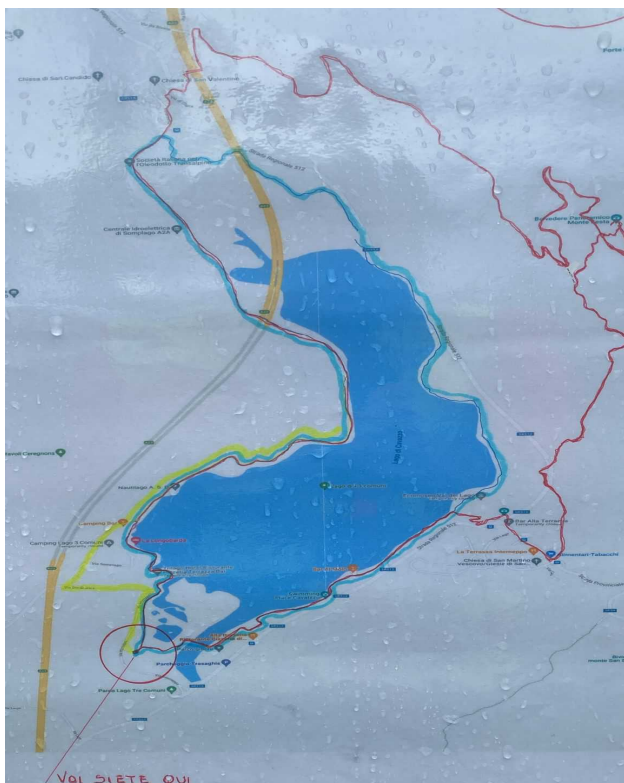
RADIOAMATORI AL SERVIZIO DEI VIGILI DEL FUOCO (Sebastiano IW3SOF - UD01)



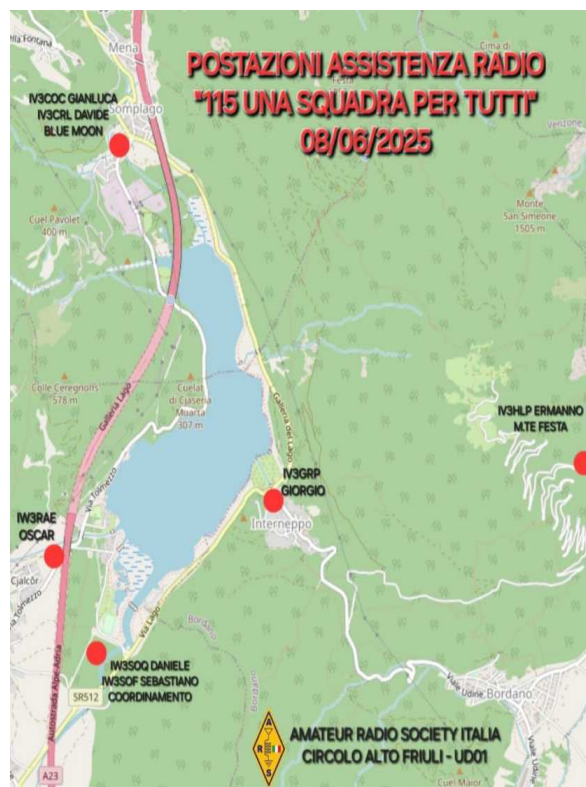
Domenica 08/06/2025, nel comune di Trasaghis (Ud), si è tenuto un evento sportivo, organizzato dal comando provinciale Vigili del Fuoco di Udine, che ha visto impegnati i nostri soci nella radio assistenza.

L'anno scorso, sul fiume Natisone nelle zone di Cividale del Friuli (Ud), tre ragazzi hanno perso la vita annegando nelle acque dello stesso, nonostante sia stata attivata la macchina dei soccorsi, Vigili del fuoco ed emergenza sanitaria territoriale.

Purtroppo però nonostante l'intervento dei Vigili del fuoco via terra in prima battuta supportati poi dal loro elicottero decollato da Venezia, l'esito è stato infausto, questa triste situazione ha portato ad un procedimento giudiziario a carico di tre pompieri. Alla luce di questi fatti, il comando provinciale Vigili del fuoco di Udine ha organizzato un triplice evento sportivo, un trail (corsa in montagna) di 14,5 Km con un dislivello di 500 mt, che dal lago è risalita fino al monte Festa, e due percorsi lungo lo stesso lago di Cavazzo, due camminate una da 5 Km e l'altra da 8 Km, al via si sono registrate più di 700 adesioni. Lo scopo finale di questa manifestazione è stato a sfondo benefico, l'incasso è stato devoluto ai tre pompieri in modo da supportarli nelle spese legali del caso.



I percorsi



Le postazioni degli operatori

A fine aprile siamo stati contattati dal rappresentante del comando VVF, che dopo averci presentato la manifestazione ha richiesto il nostro supporto per la radio assistenza, dopo un rapido tam tam con i soci del nostro “direttivo di circolo”, abbiamo accettato, appoggiando solidalmente la motivazione dell’evento. Da subito ci siamo interfacciati con l’organizzazione in modo da avere ben chiara tutta la situazione, tipologia di percorsi, dove posizionare le nostre stazioni radio etc, fino ad arrivare a domenica 08 giugno, che nonostante il tempo non troppo clemente ci siamo ritrovati ad affrontare questa nuova avventura. Montato il campo base che ha operato con una valigetta radio con un Retevis RT95 e una Diamond X50, i colleghi hanno preso via via le postazioni loro assegnate ed operando con portatili si è gestita al meglio l’assistenza. La manifestazione si è conclusa con un momento conviviale, e con una sentita gratitudine e soddisfazione per l’operato, espressa dagli organizzatori, ed allo stesso tempo la stessa gratitudine e soddisfazione sono state espresse per il nobile motivo dell’evento e per come la collaborazione fra i Vigili dei fuoco ed il nostro circolo, ARS Udine 01, abbia funzionato al meglio.

IW3SOF – Sebastiano Circolo ARS-UD01 Tolmezzo



CONTEST “BANDE BASSE” (Elio IU8AEY Circolo A.R.S. CE01)



È stato un vero e proprio battesimo del fuoco il XVII Contest bande basse 2025, per il rinato circolo «IQ8UN» dedicato al radioamatore Peppino De Lucia I8IUD, di felice memoria. L'occasione giusta per sancire il ritorno nell'etere di un gruppo di amici dell'Agro caleno, dell'Alto casertano e della provincia di Napoli, iscritti all'ARS (Amateur Radio Society): l'Associazione protesa allo sviluppo delle comunicazioni via radio, ma col valore aggiunto di un forte spirito di comunità.

E cos'altro, se non lo spirito di comunità, l'amore per la radio e la giusta dose di coraggio, poteva spingere il motore trainante del gruppo, Vincenzo Carusone, ad arrampicarsi nottetempo, proprio sul più bello della competizione, sui tetti di casa Pozzuoli, residenza di Roberto Pozzuoli, il referente ufficiale del circolo IQ8UN - trasformata per l'occasione in stazione radio base - per riparare l'ancoraggio in cima al traliccio dell'antenna artigianale- Morgain 80/160 metri - danneggiata dal forte vento e da una pioggia battente che non s'erano mai visti prima da quelle parti?

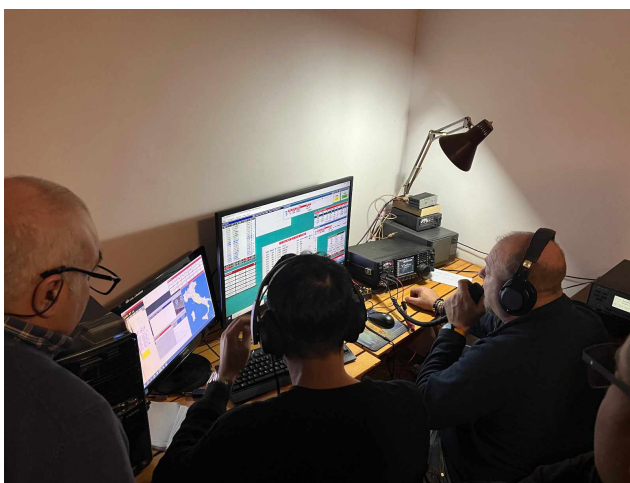
Solo la prima della serie d'indelebili istantanee che resteranno nella mente dei protagonisti del Contest, tra la concitazione per il guasto tecnico che restituita un ROS da brividi poi riparato (ma costato un'ora di mancati collegamenti), i momenti di «pile up», le mille ipotesi che si affacciavano per quel QRM da fondo scala che inizialmente rendeva le voci captate per nulla intelleggibili? E si tratta di una presa multipla, rigorosamente made in Cina, che non era presente in mansarda trasformata in sala radio, ma al primo piano del palazzo. Poi le «ricompense»: le voci di un incredibile numero di OM, vecchi amici, che non incontreresti mai se non in radio o a qualche fiera. il camino sempre acceso, la grigliata, le risate, il brindisi finale.

Sullo sfondo la «competizione», la brillante partecipazione alla gara organizzata dall'MDXC Mediterraneo DX Club, affrontata in quel di Sparanise con un glorioso IC-756 Pro III ben tenuto e configurato con apposito software, tanta buona volontà e una smisurata passione. Bella l'alternanza

dei soci, giorno e notte, al microfono e al PC per registrare i collegamenti. Emozionante l'intervenuto in collegamento via smartphone del presidente nazionale dell'ARS Italia, Giovanni Terzaghi, che ha rinnovato gli auguri e i complimenti per la ripresa delle attività di circolo. L'occasione è stata propizia per ricordare non solo il «silent key» cui è dedicato il circolo, ma anche i compianti IZ8EEO Silvestro Ventriglia e I8ULU Giacomo Palumbo.

Ed eccoli protagonisti dell'indimenticabile weekend di fuoco del contest CQBBI: Mimmo Marcello IU8MHJ, Pierluigi Fedele IU8ODB, Vincenzo Carusone IU8ACV, Claudio De Lucia IW8EJN, Elio Zanni IU8AEY, Elio Pozzuoli IU8HUM, Emiddio IU8PXZ, Franco Moccia IU8EPK, Gaetano Ventriglia IZ8FOM, Giuseppe Masullo IZ8LLP, Giuseppe Smaldone IZ8RQS, Mario Ferrigno IU8HTG, Roberto Pozzuoli IZ8FPF, Salvatore Farina IK8UND vero esperto di contest.

La classifica riporta il team IQ8UN al nono posto, il che non è assolutamente male viste le problematiche avute e considerato l'utilizzo di una sola radio. Non c'era, infatti, in stazione, una seconda radio, un ricevitore atto a cercare i moltiplicatori che avrebbero potuto ulteriormente incrementare il punteggio finale: 1.130.690. Le considerazioni a margine e gli auspici di Vincenzo e Roberto racchiudono le voci e il pensiero di tutti: «Questo contest ha riunito amici che, dalla morte di I8IUD, si erano allontanati. È stata un'attività che in un afflato comune ha prodotto un buon lavoro di squadra. Per questo, sicuramente, sarà la miccia che accenderà ulteriori idee/iniziative da mettere in campo in primavera».



LE ONDE DEL CUORE

(Dario IU7RBT)

[N.D.R. Volevo inserire nella rubrica “SWL e BROADCAST” questo toccante pezzo scritto da un allievo del mio corso, ma ho infine deciso che era meglio lasciargli uno spazio tutto suo. Bravo Dario, confidiamo in altri pezzi così, e ti aspettiamo nel nostro sodalizio!.. IK1WVQ]



Cominciò tutto così....

Ero appena un bambino ma ricordo la casa dei miei genitori con una vecchia radio a valvole, anni '50, con il mobile in legno lucido e la scala parlante illuminata da una luce fioca e calda, come una lanterna nei ricordi. I miei genitori l'avevano acquistata nei primi anni del loro matrimonio, quando la radio era il cuore pulsante della casa, la finestra sul mondo, il filo invisibile che li univa alle notizie, alle musiche lontane, alle voci di altri cuori.

Ricordo ancora quel piccolo rito quotidiano che mi incuriosiva: girare lentamente la manopola della sintonia, mentre le valvole iniziavano a riscaldarsi con un leggero sfrigolio. Ci voleva pazienza, la voce non arrivava subito. Ma poi, quasi per magia, la radio prendeva vita, e dalle sue griglie dorate si diffondevano suoni che sembravano provenire da un'altra epoca.

Le stazioni scorrevano lente sotto il vetro, con nomi di città lontane: Roma, Parigi, Londra, e Berlino...l'occhio magico con la sua luce verde segnalava la perfetta sintonia. Era un viaggio silenzioso, fatto di attese e sospiri, di canzoni che entravano piano e rimanevano dentro, come certe sere d'inverno passate insieme, ascoltando il mondo.

Avevo otto anni quando mio padre mi regalò la mia prima radiolina. Era piccola, leggera, non c'erano più le valvole ma i transistor, di colore verde con una custodia marrone ma per me conteneva un intero universo. Ricordo ancora l'emozione con cui la presi tra le mani, la accesi, e improvvisamente — come per magia — uscivano suoni, parole, musiche lontane. Fu un incantesimo. Ma non mi bastava ascoltare: dovevo capire come funzionava quel miracolo.

La aprii. Dentro, un mondo misterioso fatto di coloratissimi componenti minuscoli: resistenze, condensatori, bobine, fili intrecciati come vene di un cuore invisibile. La smontai pezzo per pezzo, con lo stupore e l'avidità di chi ha appena scoperto la porta di un altro mondo. Non era solo curiosità, era una chiamata. Le onde, la radio, mi avevano scelto.

Col tempo la passione cresceva. Compravo altre radio, sempre più sensibili, sempre più strane, alla ricerca del segnale più lontano. Mi spostavo da una stanza all'altra della casa, negli angoli più impensabili, come un raddomante in cerca di voci da terre sconosciute. Ero felice come un esploratore che con un filo d'antenna captava il battito del mondo. Scoprii che se avvicinavo la radio al cavo dell'antenna TV, la ricezione migliorava: e così ascoltavo la Cina, gli Stati Uniti, il Sud America. Era come volare senza ali. La notte poi aumentava la magia e riempiva la radio di voci più numerose ma anche di segnali strani e misteriosi.

Poi arrivarono i miei primi walkie-talkie, quei piccoli giocattoli magici che trasmettevano sul canale 14 della banda CB. E quel giorno... quel giorno lo ricordo come fosse ora: un vero radioamatore rispose al mio timido "prova, prova, mi ricevi?". Una voce adulta, chiara, gentile. Un miracolo. Corsi per tutta la casa, senza fiato, con il cuore in gola, per dire a mio padre e mia madre: "Mi ha risposto! Ho parlato con qualcuno, davvero!"

Fu solo l'inizio. Passarono gli anni, non ero più un bambino e la mia stanza si riempiva di nuove apparecchiature: prima una coppia di CB portatili da 40 canali e i canonici 5 watt, poi un apparato fisso, poi uno con espansione a 120 canali. E infine, il gioiello di quegli anni, almeno per me e per quello che mi potevo permettere: il President Lincoln. Lo comprai con il mio primo stipendio. Lo avevo sognato per anni, e ora era lì, tra le mie mani. Era come avere tra le mani un biglietto per il cielo.

Ma non avevo ancora la patente da radioamatore. Cominciai a desiderarla, ma il tempo e gli impegni correvano contro di me. Intanto accumulavo, poco per volta come un puzzle, accessori: transverter, rosmetri, alimentatori e amplificatori potenti, e soprattutto antenne — tantissime antenne — da adattare, da costruire, da montare. Il ricordo più bello? Quando riuscii a modificare un'antenna da balcone, al terzo piano, in mezzo a palazzi che sembravano voler soffocare ogni segnale. E invece no: con quella piccola antenna riuscii a collegare la Sicilia, la Spagna, la Francia. Bastava conoscere il momento giusto, sfruttare la propagazione con i pochi watt a disposizione, avere fede. E passione. Sempre quella.

Poi, la vita. L'università, il lavoro, le responsabilità, gli anni che scorrono veloci. La radio piano piano veniva spenta. Molti apparati furono venduti, con il cuore spezzato. Tutti, tranne uno: il mio President Lincoln. Non potevo lasciarlo andare. Era il simbolo di un sogno, il mio amuleto silenzioso che ancora mi teneva legato con un filo sottile al passato.

Gli anni passavano, e la radio sembrava ormai un capitolo chiuso. Ma le passioni vere... non muoiono. Restano in silenzio, come le onde radio in certe notti. A 60 anni, con qualche paura e molte insicurezze, ho deciso: voglio la mia patente da radioamatore. Ho ripreso in mano i vecchi schemi, rispolverato nozioni dimenticate, ripassato leggi, simboli, formule. Avevo paura di non farcela, a 60 anni non hai più l'elasticità mentale del giovane studente. Ma un giorno, finalmente, è arrivato l'esame. E l'ho superato.

L'emozione fu immensa. Avevo un nominativo! Un vero nominativo! Anch'io ero uno di loro. Ho ricomprato una nuova radio, tirato fili, rimontato antenne, riacceso il cuore, riacceso il vecchio President Lincoln che con mia grande sorpresa dopo tantissimi anni di silenzio funzionava perfettamente, come se anche "lui" mi avesse aspettato con pazienza. Sapeva che sarei ritornato!

Ma in tutto questo c'era di più. Molto di più. C'era la mia famiglia. Ogni suono, ogni voce modulata nell'etere, mi riportava a mia madre in cucina, al profumo del sugo la domenica mattina, a mio padre seduto sul divano con il giornale, ai miei fratelli, ai miei studi, ai tanti libri dell'università distribuiti sulla scrivania e alle voci di un tempo che oggi non c'è più. Ogni segnale che ricevo oggi è un nodo nel filo della memoria. Ogni QSO è un frammento di vita che torna, che mi riporta indietro a ripercorrere, con malinconia, tutti i ricordi.

Accendere la radio oggi, per me, è riavvolgere il nastro del tempo. È riascoltare l'infanzia, la giovinezza, le attese, le conquiste, le perdite. È un modo per dire: "Sono ancora qui. Ci sono ancora. E sento il mondo, per quello che mi resta ancora da vivere"

La radio mi ha insegnato a cercare, a sintonizzarmi con ciò che non si vede. Con gli altri. Con me stesso.

E il ricordo torna malinconico agli inizi, da quella radio anni '50 che non ho più. È andata perduta con un trasloco, e ancora oggi, con grande rammarico, sento come se avessi lasciato indietro un pezzo della mia storia. Ma nei ricordi, ogni tanto, torna con il suo sfrigolio. E in quel suono c'è tutto: l'amore dei miei genitori, l'incanto di un tempo che non tornerà, e la voce calda di un'Italia che ascoltava.

E adesso, ogni volta che accendo la radio, so che non è solo un segnale quello che ascolto. È la voce della mia vita.



LETTERA DELL'A.R.S. AL MINISTERO

(Marco IU5OMW Segretario Generale)

Presentata una lettera ufficiale al Ministero: l'ARS chiede il riconoscimento come ente autonomo e paritario alle altre associazioni di settore

Nel quadro di un rinnovato impegno per il riconoscimento e la valorizzazione del settore radioamatoriale in Italia, la Segreteria della nostra Associazione ARS ha recentemente inviato una lettera ufficiale al Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT), rivolta in particolare al Ministro e ai Dirigenti responsabili. Questa iniziativa nasce dalla consapevolezza che, nonostante l'impegno e la crescita del nostro settore, l'ARS non viene ancora considerata alla stessa stregua delle altre associazioni di settore già accreditate presso il Ministero.

L'assenza di un riconoscimento formale come ente dotato di una propria autonomia operativa nonché di una propria personalità giuridica rappresenta un limite importante e difficilmente valicabile per la nostra associazione, che si impegna quotidianamente a rappresentare e tutelare gli interessi della comunità radioamatoriale italiana.

La nostra volontà è quindi quella di essere riconosciuti come un ente indipendente, capace di collaborare attivamente con il Ministero e di contribuire, laddove se ne verificassero i presupposti, alla definizione delle normative e alle direttive che regolamentano il settore radio.

In particolare, la lettera sottolinea come l'ARS sia aperta e disponibile a coinvolgere anche radioamatori non iscritti, con l'obiettivo di favorire un dialogo più ampio e inclusivo. La nostra associazione desidera collaborare con il Ministero negli sviluppi normativi e giuridici, che possono essere inseriti in un vasto range di argomenti che, come ad esempio la rivisitazione del band plan, fino alle ultime trattazioni sulle autorizzazioni di sperimentazione e a tutte le altre regolamentazioni, interessano il settore radioamatoriale.

L'obiettivo vero e proprio è quindi il raggiungimento della pari dignità tra le associazioni di settore costituite sul territorio nazionale conferendo a tutte la giusta considerazione e la concreta importanza senza che le autorità centrali favoriscano la comunicazione solo verso un limitatissimo numero di esse.

All'uopo l'ARS si propone di essere posta sullo stesso piano delle altre associazioni già riconosciute, affinché il settore radioamatoriale possa beneficiare del contributo della totalità della comunità radioamatoriale per il conseguimento dei fini preposti usufruendo di una consultazione globale del pubblico interessato pervenendo pertanto anche ad avere un quadro normativo più chiaro, stabile, inclusivo e rappresentativo.

La nostra richiesta agli Organi Dirigenziali del Ministero, in primis al Ministro D'Urso, mira a rafforzare il ruolo dell'Amateur Radio Society –ARS Italia APS - come interlocutore autorevole e indipendente, capace di contribuire alla crescita e alla regolamentazione del settore in modo trasparente e collaborativo.

In conclusione l'invio di questa lettera rappresenta un passo importante nel percorso di riconoscimento e valorizzazione della nostra associazione "Amateur Radio Society" nel nostro particolare settore. Siamo fiduciosi che il Ministero, condividendo l'obiettivo di promuovere un settore radioamatoriale più strutturato e riconosciuto, valuterà positivamente questa richiesta, aprendo la strada a una collaborazione più stretta e proficua tra le istituzioni e le associazioni di settore TUTTE.

Qui di seguito il testo della lettera inviata via PEC:

Ill.mo Sig. Ministro Dott.
Adolfo URSO
MINISTERO DELLE
IMPRESE
E DEL MADE IN ITALY
Via Veneto n. 33 - Roma
segreteria.ministro@mise.gov.it

Preg.mo Dott. Giacinto
PADOVANI
MINISTERO DELLE
IMPRESE
E DEL MADE IN ITALY
Viale America n. 201 - Roma
giacinto.padovani@mise.gov.it

Preg.mo Dott. Amerigo
SPLENDORI
MINISTERO DELLE
IMPRESE
E DEL MADE IN ITALY
Viale America n. 201 - Roma
amerigo.splendori@mise.gov.it

Oggetto: Richiesta di riconoscimento e collaborazione dell'Associazione Amateur Radio Society A.R.S. Italia A.P.S.

Gentili Signori,

l'Associazione Amateur Radio Society - A.R.S. Italia A.P.S. - con sede in Via G. Verdi, 19, 22070 Bulgarograsso (CO), titolare del codice fiscale 90161790275 – (email: segreteria@arsitalia.it) si pregia di presentarsi come una Associazione di Radioamatori radicata su tutto il territorio nazionale, costituita da appassionati e professionisti del settore radioamatoriale, impegnata a promuovere e tutelare gli interessi dei Radioamatori Italiani iscritti e non iscritti, favorendo la diffusione della cultura radio e sostenendo lo sviluppo delle attività di settore, l'aggregazione e l'associazionismo dei Radioamatori presenti sul territorio, con la sua sede centrale che provvede al coordinamento, alla gestione amministrativa degli Associati ed alla erogazione dei vari servizi di interesse della categoria, secondo le previsioni dello Statuto Sociale.

Con la presente, desideriamo sottolineare alle SS.VV. Illustrissime che l'A.R.S. Italia A.P.S. opera in piena autonomia e completa indipendenza dalle altre Associazioni di settore già riconosciute e accreditate presso codesto MIMIT.

Per quanto sopra non riconosciamo, pertanto, alcuna dipendenza, né vincoli di rappresentanza con tali organizzazioni, e riteniamo fondamentale che la nostra Associazione venga riconosciuta ufficialmente come ente indipendente, dotata di una propria e unica identità giuridica ben definita, al fine di poter rappresentare in modo autentico e diretto i propri Soci e le proprie istanze.

In virtù di questa nostra piena autonomia, chiediamo che, in occasione di consultazioni, tavole rotonde e incontri che coinvolgano le Associazioni di settore nel ruolo consultivo, anche in occasione di scelte direttive di rilevante importanza, venga prevista la convocazione anche di una rappresentanza dell'Amateur Radio Society - ARS Italia A.P.S. -, affinché possa partecipare nella

veste di sodalizio radioamatoriale per contribuire con un proprio punto di vista indipendente e rappresentativo dei Radioamatori Italiani iscritti.

Altresì si chiede che le comunicazioni ufficiali relative alla categoria dei Radioamatori, comprese eventuali novità, aggiornamenti, autorizzazioni di sperimentazione, modifiche normative o altre informazioni di rilevanza, siano trasmesse in forma ufficiale anche alla Direzione dell'A.R.S. Italia, al fine di garantirne la diffusione pubblica e la massima trasparenza per tutti gli operatori del settore, assicurando così un'informazione completa, tempestiva e accessibile a tutti coloro che sono impegnati nel settore.

Siamo disponibili a collaborare con Codesto Spettabile Ministero e le sue Strutture per il buon funzionamento del settore, offrendo il nostro contributo e supporto laddove le condizioni lo consentano.

La nostra Associazione si propone quindi come un punto di riferimento per i Radioamatori Italiani, al pari delle altre organizzazioni già conosciute presso la vostra Amministrazione, con l'obiettivo di favorire un dialogo costruttivo e di promuovere lo sviluppo delle attività radioamatoriali nel nostro Paese.

Ringraziando per l'attenzione e confidando nella comunicazione di in un Vostro positivo riscontro, porgiamo cordiali saluti.

Il Segretario Generale
Marco Martinelli - IU5OMW

Il Presidente
Giovanni Terzaghi IK2JYT



NUMBER STATION CODICE “VERNAM” (Domenico IU7OXM)

[SECONDA PARTE]

Il **codice Vernam**, noto anche come “cifratura a chiave univoca” o “one-time pad (OTP)”, è un metodo di crittografia che fornisce la massima sicurezza quando utilizzato correttamente. È stato sviluppato all'inizio del XX secolo e prende il nome da Gilbert Vernam, che lavorò su di esso negli anni 1910. Ecco un'analisi dettagliata del codice Vernam, comprensivo di storia, funzionamento, sicurezza e applicazioni.

Origini:

- Il concetto alla base della cifratura a chiave univoca risale a prima della Prima Guerra Mondiale. Tuttavia, il metodo fu formalmente descritto da Vernam nel 1917.
- La cifratura è stata successivamente sviluppata da militari e agenzie di intelligence per garantire comunicazioni sicure.

Sviluppo:

- L'idea di base si basa sull'uso di una chiave di cifratura che è tanto lunga quanto il messaggio stesso e utilizzata solo una volta.

Generazione della Chiave:

- La chiave utilizzata nel codice Vernam deve essere una serie di lettere o numeri completamente casuali. Per ogni lettera o numero del messaggio originale, si utilizza il corrispondente carattere della chiave per la cifratura.

Processo di Cifratura:

- La cifratura viene eseguita utilizzando l'operazione di somma a modulo. Se utilizziamo l'alfabeto (ad esempio A=0, B=1, ..., Z=25), l'operazione di cifratura per ciascun carattere del messaggio può così essere espressa:

$$C_i = (P_i + K_i) \bmod 26$$

dove:

- C_i è il carattere cifrato,
- P_i è il carattere del messaggio originale,
- K_i è il carattere della chiave.

Processo di Decifratura:

- La decifratura avviene in modo simile, ma si utilizza la sottrazione:

$$P_i = (C_i - K_i) \bmod 26$$

Sicurezza

- Se il codice Vernam è utilizzato correttamente – cioè se la chiave è veramente casuale, lunga quanto il messaggio e utilizzata solo una volta – è considerato “inviolabile”. Questo perché non ci sono schemi o ripetizioni che l'attaccante possa sfruttare.

Problemi nella Pratica:

- In pratica, la generazione, la distribuzione e la gestione delle chiavi rappresentano sfide significative. Se la chiave viene riutilizzata o se non è casuale, la sicurezza del sistema viene

compromessa.

Attacchi Indiretti:

- Se un attaccante riesce a intercettare sia il messaggio cifrato che la chiave, può facilmente decifrare il messaggio. Pertanto, è essenziale garantire anche la sicurezza della chiave.

Applicazioni

Uso Militare:

- Storicamente, le forze armate e le agenzie di intelligence hanno utilizzato la cifratura a chiave univoca per comunicazioni particolarmente sensibili, dove è necessaria la massima riservatezza.

Telecomunicazioni:

- Il codice Vernam ha avuto un'importanza limitata nelle telecomunicazioni moderne a causa delle sfide nella gestione della chiave. Tuttavia, il concetto di base ha influenzato lo sviluppo di metodi crittografici più complessi e pratici.

Crittografia Quantistica:

- Le idee alla base del codice Vernam sono state incorporate in tecnologie moderne come la crittografia quantistica, che mira a migliorare ulteriormente la sicurezza nella comunicazione.

Conclusione

Il codice Vernam rappresenta uno dei metodi di cifratura più sicuri mai concepiti, sebbene sia difficile da implementare in modo pratico. La sua importanza nella storia della crittografia e nel campo della sicurezza informatica resta significativa. La conoscenza del codice Vernam è fondamentale per comprendere i fondamenti della crittografia moderna e l'evoluzione dei sistemi di sicurezza delle informazioni.



FIERE E MERCATINI ESTATE 2025

(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

6-7 Settembre BUSTO ARSIZIO (VA)

EXPO ELETTRONICA

Organizzatore: Blu Nautilus

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

www.expoelettronica.it



20-21

Settembre MONTICHIARI (BS)

FIERA DELL'ELETTRONICA + MERCATINO

Organizzatore: Centro Fiera

Info: Tel. 030961148 - info@centrofiera.it -

www.centrofiera.it



27-28 Settembre GONZAGA (MN)

FIERA DELL'ELETTRONICA E DEL RADIOAMATORE +
MERCATINO 1000 RADIO - 1000 SCAMBI + VINIL ITALY
MOSTRA MERCATO DEL VINILE + ELECTRO CAR EXPO

Organizzatore: Fiera Millenaria di Gonzaga

Info: Tel. 037658098 - www.fieramillenaria.it



27-28 Settembre PIANA DELLE ORME (LT) c/o Via

Migliara, 43,5 Borgo Faiti

XXVII MOSTRA SCAMBIO - LA RADIO, IL SUONO

Organizzatore: Associazione Culturale "Quelli della Radio"

Info: Tel. 3385155146- info@quellidellaradio.it -

www.quellidellaradio.it

INGRESSO GRATUITO



SWL e BROADCAST

(Redazione – Mauro IK1WVQ)

[N.d.R. Nell'attesa che rientri il conduttore titolare di questa rubrica cerco di supplire alla sua mancanza. Non ho grossa esperienza in merito, per cui da subito mi scuso per le inesattezze.]

LE ONDE CORTE E MEDIE SONO FINITE?

Sembrerebbe di no!

Tanti Paesi stanno mantenendo attive le proprie reti in HF.

In certi luoghi l'FM è inapplicabile per via della conformazione orografica.

In altri, la copertura internet è aleatoria e costosa per il provider e per l'utente.

I satelliti con accesso diretto (Starlink e altri) sono all'inizio e comunque costosi.

Di contro le radioline in onde corte sono piccole, economiche e facilmente alimentabili in posti (aree rurali) in cui la corrente elettrica è ancora un lusso.

Cina, Turchia, Romania, Egitto, [AWR](#), [Radio Vaticana](#), Argentina e altri continuano a crederci.

Noi italiani naturalmente no, abbiamo smantellato i nostri trasmettitori in onde medie e corte.

Mentre la RAI ha compiuto da tempo l'ultimo atto di un vero e proprio dell'azzeramento delle onde medie corte e lunghe, nel mondo quelle frequenze sono riscoperte e ritrovano centralità per la loro fruibilità tecnologica, gratuita e anonima.

Un esempio dell'utilità delle onde medie lo troviamo nel caso del sito della radio pubblica polacca bloccato nella confinante Bielorussia a causa della guerra di Ucraina, come segnalato da Radios du Monde, "le trasmissioni radiofoniche internazionali non sono censurate. Le notizie dal servizio bielorusso della radio di Varsavia possono essere ascoltate in tutta la Bielorussia tre volte al giorno sulle onde lunghe a 225 kHz e un secondo programma va in onda dalle 7 alle 8 del mattino, ora di Minsk, sulle onde medie a 1386 kHz", queste ultime con un impianto situato in Lituania.

Nel panorama mondiale vi sono altri casi di rinascita del sistema radiofonico tradizionale: il primo ministro australiano, Anthony Albanese, ha celebrato il 5 agosto del 2022 il 90° anniversario della ABC Australian Broadcasting Corporation, auspicando che possa "riconquistare il suo posto nel Pacifico" sottolineando "l'importanza di una forte voce australiana" come un "faro di fiducia" e una "polizza assicurativa" contro la disinformazione.

Non è sfuggita la funzione che l'ABC ha compiuto durante i disastri naturali che hanno colpito l'Australia, riconoscendo che "quando le torri cellulari sono state distrutte o gli scambi Telstra sono stati sopraffatti, quando la corrente si è interrotta, e le persone hanno solo una manciata di batterie rimaste in una radio" il servizio pubblico ha funzionato.

Ecco perché, dopo che il suo predecessore aveva eliminato le onde corte a favore dei trasmettitori FM sulle isole del Pacifico, soluzione rivelatasi disastrosa quando il clima si è scatenato, Albanese si è attivato per il ripristino delle onde corte attive dall'Australia.

Un altro esempio:

Il 28 aprile 2025, un massiccio blackout ha colpito la Spagna, il Portogallo e parte della Francia meridionale, lasciando milioni di persone senza elettricità, internet e servizi di comunicazione. In questo contesto di emergenza, la radio AM (onde medie) ha dimostrato ancora una volta la sua importanza come mezzo di informazione affidabile e accessibile

RADIO CAROLINE

Resta attiva, sulla gloriosa frequenza ex BBC World Service dei 648 kHz (con 4 kW), Radio Caroline, la prima vera radio privata e pirata d'Europa (aveva iniziato le trasmissioni il 28 marzo 1964 con 'Not Fade Away' dei Rolling Stones). Essendo stati necessari 'solo' 53 anni per ottenere una licenza e poter dunque operare legalmente dubitiamo che intenda desistere presto.

Nel 2017 ha ottenuto per la prima volta un'autorizzazione ufficiale a trasmettere in AM su 648 kHz (come radio comunitaria) da parte del governo britannico. In occasione di questo evento, è stata organizzata una trasmissione celebrativa di 3 giorni (11, 12, 13 agosto 2017) di nuovo in diretta dalla Ross Revenge, ristrutturata per l'occasione e attraccata nel fiume Blackwater (Essex). L'emittente, da qualche mese ha potenziato il proprio segnale in antenna con un trasmettitore Harris di 25 kW.



TWR RADIO

La radio con contenuti religiosi continua le sue trasmissioni in onde medie e corte, come indicato nel loro programma: <https://twr.org/schedule>

E' stata ricevuta in Italia su 15390 kHz da Guam, in modalità DRM.



VI SEGNALO UN ARTICOLO COMPARSO SULLA RIVISTA “PANORAMA”:



<https://www.panorama.it/tempo-libero/tecnologia/salviamo-le-radio-in-via-destinzione>

SWL ONLINE per SATELLITE OSCAR -100 (si! Oggi si può fare l'SWL anche senza radio!)

Non mi dilungo sulle caratteristiche del satellite geostazionario OSCAR-100, il web pullula di articoli in merito. Ricordo solo che è dotato di un segmento per le trasmissioni NB (CW, modi digitali, SSTV, SSB) e uno per la DATV (Digital Amateur Television) .

Per ricevere il satellite occorrerebbe una parabola grande almeno come quella della TV satellitare. Per la trasmissione è tutto più complicato ed esula dagli scopi di questa rubrica.

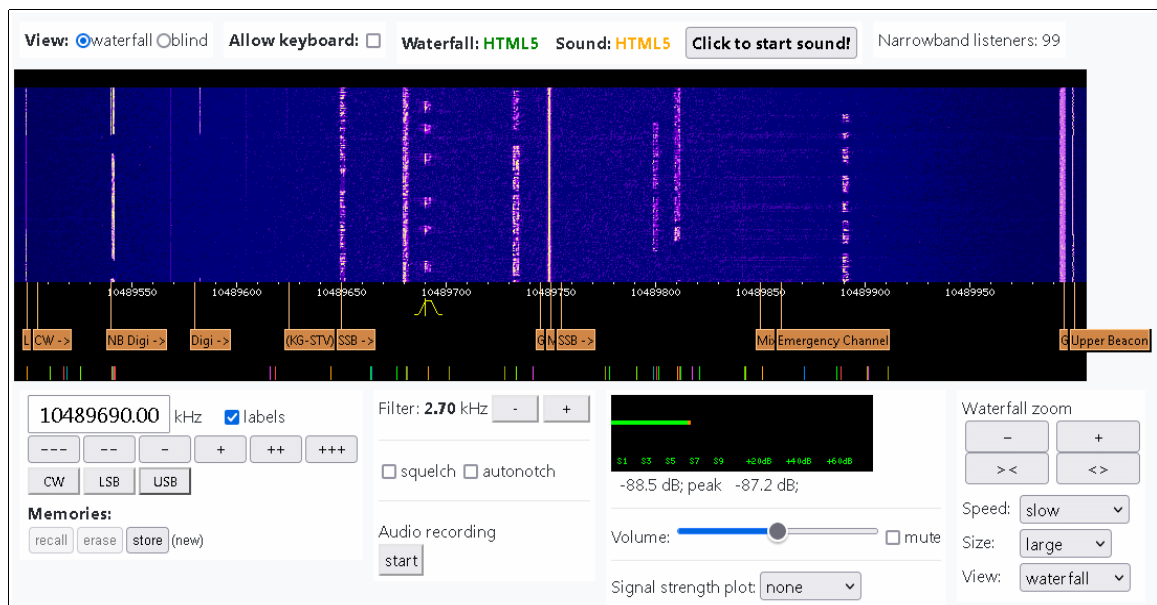
Ma per chi volesse “dare un'occhiata” al sistema, e valutare se di suo gradimento, esiste un vero e proprio RX-SDR online, anzi due, anzi tre:

- Due per il segmento NB:

<https://eshail.batc.org.uk/nb/>

oppure: <http://websdr.is0grb.it:8901/>

(in fondo alla pagina)



- Uno per il segmento DATV, con presentazione “a mosaico” di tutte le emissioni DATV presenti in quel momento sul satellite:

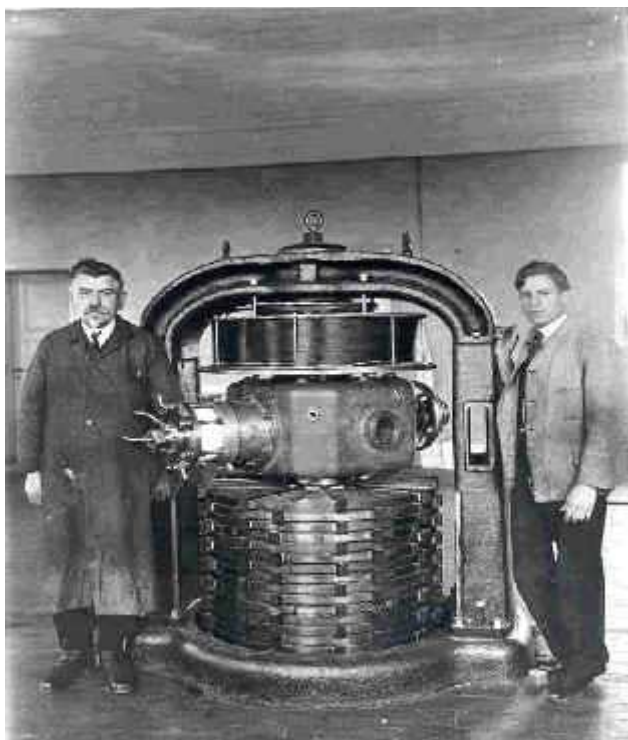
<https://www.twitch.tv/pa3fbx>



Basta così, per ora.
Buoni ascolti a tutti



Amarcord: “ARCO PULSATO” (Redazione)



[tratto da “Amateur Radio Kits.In”]

Il **Poulsen Arc Transmitter** è stato il primo grande trasmettitore realizzato dopo quello a scintilla, segnando un significativo progresso nella comunicazione radio.

Introdotta intorno al 1903 dall'ingegnere danese Valdemar Poulsen, iniziò subito a sostituire i trasmettitori a scintilla a causa della sua capacità di produrre onde continue (CW) piuttosto che le onde smorzate dei sistemi a scintilla. Questo ha permesso una comunicazione più chiara e a lungo raggio ed ha aperto la strada per la trasmissione audio, a differenza dei trasmettitori spark-gap, limitati al codice Morse.

Perché il trasmettitore Poulsen Arc?

Contesto storico: i trasmettitori Spark-gap, preconizzati da Heinrich Hertz nel 1887 e commercializzati da Guglielmo Marconi intorno al 1896, dominarono la telegrafia wireless fino alla prima guerra mondiale. Generavano segnali rumorosi e larghi, causando interferenze e limitando l'efficienza. All'inizio del 1900, la necessità di sistemi più affidabili e versatili portò ad alternative come la Poulsen Arc Technology:

Il Poulsen Arc utilizzava un arco elettrico continuo in un campo magnetico, spesso in atmosfera di idrogeno o idrocarburi, per generare oscillazioni stabili ad alta frequenza. Questo è stato un salto di qualità rispetto alle onde pulsate e smorzate dei TX a scintilla, consentendo larghezze di banda più strette e minori interferenze. Dal 1909 i trasmettitori Poulsen Arc furono usati nelle stazioni commerciali e navali, con raggi fino a 4.000 miglia entro il 1912.

Erano preferiti per il loro design più semplice rispetto ai sistemi successivi a tubi sottovuoto e perché la portante cessava quando veniva rilasciato il tasto telegrafico, permettendo agli operatori

di ascoltare le risposte ("break_in").

Il suo concorrente fu l'alternatore Alexanderson (quello ancora funzionante a Grimeton in Svezia. Sviluppato intorno al 1906 da Ernst Alexanderson, questo alternatore ad alta velocità era un altro trasmettitore ad onde continue, ma rispetto al Poulsen era complesso e ingombrante, rendendo l'arco Poulsen più pratico per molte applicazioni, fino a quando i tubi sottovuoto non presero il sopravvento. Introdotta intorno al 1914-1916, la tecnologia a tubi sottovuoto (ad esempio triodi) divenne dominante dopo la prima guerra mondiale, offrendo maggiore efficienza, trasmissione audio e design compatti.

Le valvole resero obsoleti i trasmettitori ad arco negli anni '20. Pur teorizzate in precedenza (ad esempio, l'Audion di Lee de Forest nel 1906), i trasmettitori a tubi ad alta potenza non erano ampiamente disponibili quando l'Arco di Poulsen si era imposto. L'arco era una tecnologia ponte, che colmava il vuoto tra scintilla e valvole.

Il Poulsen Arc è stato una svolta, che ha permesso una comunicazione affidabile a lunga distanza, inclusi i primi collegamenti transatlantici, senza problemi di interferenza dei sistemi spark-gap.

Era meccanicamente più semplice degli alternatori e non richiedeva i delicati tubi sottovuoto dei sistemi successivi, rendendolo robusto per uso navale e commerciale. Ha gettato le basi per la radio moderna dimostrando che le onde continue erano vitali, influenzando lo sviluppo della radio AM e non solo.

Mentre i progetti di TX a scintilla migliorati (ad esempio il "quenched gap" di Max Wien nel 1906, o i dischi rotanti sul Titanic nel 1912) hanno esteso l'era della scintilla, non hanno cambiato fondamentalmente la limitazione delle onde smorzate.

Il Poulsen Arc è stato il primo a infrangere questa barriera.



VARIE (Redazione)

[ERRATA CORRIGE]

Sulla rivista dell' autunno 2024, è stato pubblicato un articolo, a firma Pietro IV3LAR, su un ritrovamento di un RTX ,dopo 30 anni, in un mercatino delle pulci.
Purtroppo nell'impaginazione è saltata una foto dell'apparecchio, e da ciò sembra che il ritrovamento riguardi lo Standard 146a messo solo per paragone.
L'apparecchio in oggetto è l' AOR 240 in foto sotto.



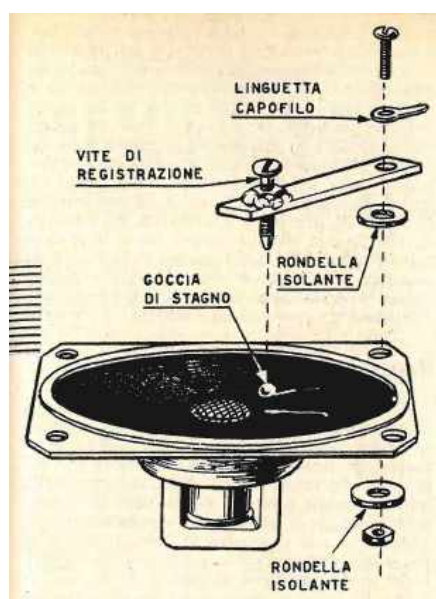
La Redazione si scusa per il refuso e rettifica prontamente.

OSCILLOFONO GIURASSICO

[tratto dalla rivista “Tecnica Pratica” 07-1962]

Era il 1962, i transistor degli inizi costavano molto ed erano fragili, le valvole erano scomode per una realizzazione di questo tipo, i chip NE555 erano di là da venire, per cui ecco che l'ingegno ci metteva del suo per sopperire alle difficoltà.

L'autore consigliava un condensatore da 50nF in parallelo alla “scintilla” per ridurre l'usura contatto.



Già!, visto che al postutto si parla di “scintilla”, chissà che con una piccola antenna non si riesca a riceversi nella stanza attigua? In fondo Marconi ha cominciato così! HI!