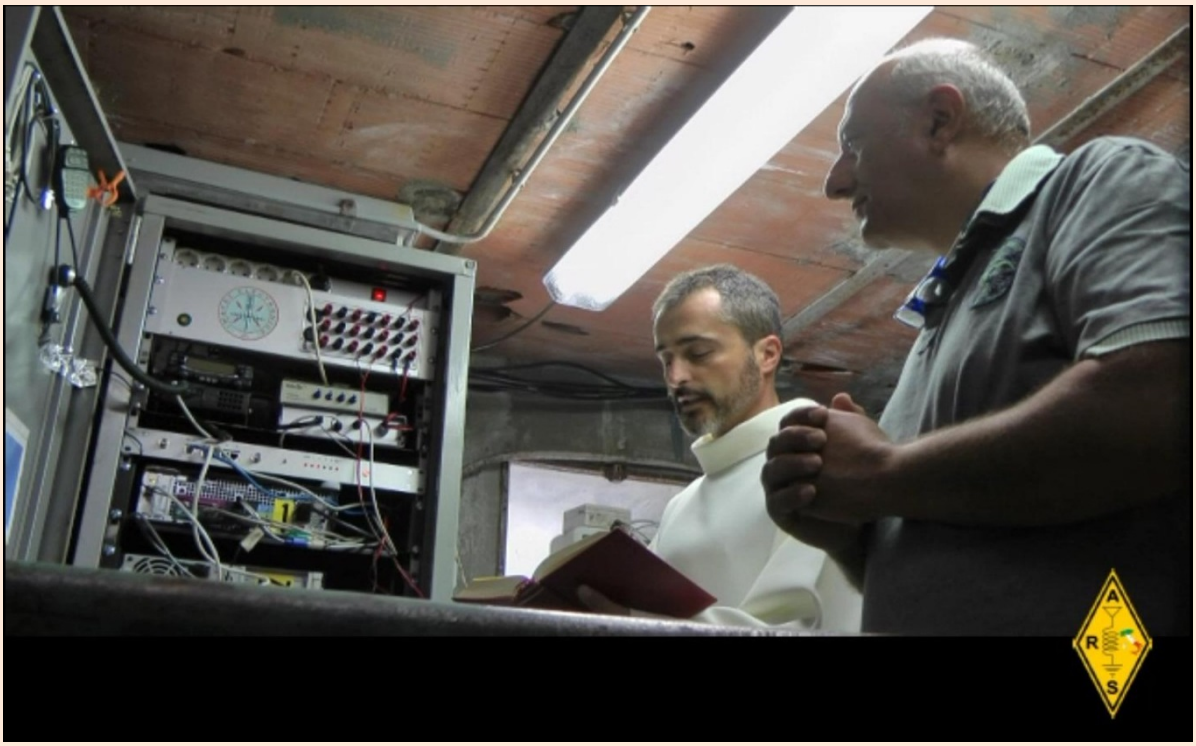
Radio & Co.

Anno I
Numero 1
Luglio 2014

Aperiodico dell'A.R.S.
Associazione Radioamatori Sperimentatori



1° Settembre 2013 . Don Silvio Pasquali , coreggente del Santuario " S.Maria in Monte Penice" impartisce la benedizione al " Centro Trasmissioni ARS –Italia " di Monte Penice (PC)

VI PRESENTO LA SQUADRA!
Editoriale di IZ4OSH
Presidente A.R.S.
Associazione Radioamatori Sperimentatori

DSTAR - DECODER

A.R.S.: La forza della legalità

IZ3CNM a pag. 4

LOOP Magnetica

Ponti ripetitori : teoria e pratica
Prima parte

IW4 CEZ a pag. 5

A.R.S.: VI PRESENTO LA SQUADRA !

Alessandro Azzolini IZ4OSH
Presidente Associazione Radioamatori Sperimentatori

Carissimi Soci A.R.S., YL, OM, SWL e Simpatizzanti,
negli ultimi 6 mesi abbiamo lavorato intensamente per ricostruire l'associazione dopo la brevissima, per me, esperienza precedente, naufragata sotto un mare di illegalità e inganni che, purtroppo per i radioamatori che sono rimasti nella vecchia A.R.S., continuano ad essere attuati.

Il nostro lavoro, quindi, si è concentrato soprattutto nel ricostruire una A.R.S. "pulita" sotto l'aspetto etico e morale, protetta da qualsiasi forma di inganno, legale sotto tutti gli aspetti e al riparo da iscrizioni "a massa" fittizie, fatte solo per incrementare ad arte il popolo dei sostenitori personali e con lo scopo di mantenere le "poltrone".

Abbiamo lavorato ad uno Statuto semplice ma efficace e altamente democratico, mantenendo la forma di votazione diretta e plebiscitaria, con l'obiettivo di evitare, come successo di recente nella vecchia A.R.S., che una dozzina di persone si elegessero fra loro!

Memori della precedente esperienza dove i RadioOperatori OM e SWL sono ancora in netta minoranza rispetto a coloro che non alcun titolo completamente all'oscuro dell'attività radiantistica, abbiamo scelto di essere un'associazione di soli OM e SWL mantenendo, tuttavia, una forte vocazione formativa a favore delle nuove leve che sproneremo fortemente a sostenere gli esami e conseguire la patente di Om o l'autorizzazione SWL.

Per nostra fortuna siamo stati aiutati dalla stragrande maggioranza dei fondatori della precedente associazione, che hanno prontamente e nettamente preso le distanze da essa. A loro va il nostro ringraziamento per averci consegnato la parte sana dell'associazione e tramandato quei principi di lealtà, etica e morale che abbiamo trasposto nella nuova associazione.

Ecco quindi che, con orgoglio, vi presento la squadra di amici che insieme a me hanno lavorato e che lavorerà per i prossimi anni, al successo dell'A.R.S. – Associazione Radioamatori Sperimentatori!

Vi presento quindi Giorgio IW4CEZ, mio collaboratore in qualità di Vicepresidente e responsabile della ReteRadio ARS-Italia, Mario IZ2GAO che ha assunto la gestione della Segreteria e del QSL Service, Daniele IV3IKN che gestisce il sito internet e Luigi IV3BNY che Coordinerà le Sezioni A.R.S.

Rassicuro subito i lettori che i veri fondatori e autori della "vecchia" A.R.S., che per loro fortuna, dico io, sono usciti da quella Associazione, non sono stati "buttati via" come una scarpa vecchia!
Al contrario ho fortemente voluto e insistito che essi restassero al nostro fianco per aiutarci a proseguire quella che reputo la vera esperienza associativa A.R.S.!
In particolare ho convinto Sergio IZ3CNM a seguire la composizione di questo notiziario e di una newsletter per le informazioni "veloci", Emanuela IZ2ELV a darci una mano per quanto riguarda i contatti per il servizio QSL e il gruppo YL e Diego IK3WUZ per fornire i gadget maggiormente richiesti dai soci.

A loro i ringraziamenti di tutti i soci e mio personale.
Alle prossime!
Alessandro IZ4OSH

A.R.S. : LA FORZA DELLA LEGALITA'

Sergio Giuffrida IZ3CNM

Carissimi soci A.R.S.,

come ben sapete ho il brutto difetto di essere un uomo di "legge" e di mettere i principi morali ed etici al di sopra di tutto.

Dopo le disastrose esperienze di A.R.I. e A.R.S. (Amateur Radio Society), dove il malcostume, la corruzione morale e la mancanza di etica hanno raggiunto livelli endemici, sono arrivato alla conclusione che le associazioni erano più un danno che una risorsa per i radioamatori. Invece che difendere la categoria le associazioni "uccidevano" i propri stessi soci scoraggiando qualsiasi iniziativa intelligente. Il tutto in nome del vil denaro.

Essendomi estraniato da qualsiasi dinamica associativa, quando ho ricevuto la telefonata di Alessandro IZ4OSH, ho cortesemente risposto che non mi interessava.
Devo dire che l'insistenza di Alessandro, ma anche di Giorgio, Mario, Gigi e Deny, mi hanno spiazzato. Ho pensato che dietro questa insistenza doveva per forza celarsi la convinzione di essere nel giusto! E, d'altra parte, se tutti questi amici erano, come me, usciti dalla vecchia ARS, un motivo logico ci doveva essere!

Per questo motivo ho cominciato ad "osservare" questa associazione che, piano piano, è cresciuta in quantità ma, soprattutto, in qualità!

Ho chiesto come mai avessero deciso di lasciare la sigla A.R.S. cambiandone solo il significato. Mi è stato risposto che questa era l'essenza dell'idea di una associazione di radioamatori ossia quella di sperimentare e di mettere i risultati a disposizione della comunità radioamatoriale.
Niente iscrizioni "a massa" ma il possesso dei titoli che dimostrano che il tuo interesse è sincero a tal punto da aver, quantomeno, presentato la domanda di SWL se non, addirittura, aver sostenuto l'esame di Radioperatore!

Non è stato un colpo di fulmine ma un avvicinamento diffidente e guardingo di cui non mi pento. Oggi posso dire di essermi ricreduto. Oggi posso dire che è possibile condividere i propri interessi radio in un'associazione:
L'A.R.S. - L'ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI SPERIMENTATORI!

Ponti ripetitori - Teoria e pratica

Giorgio Roffi IW4 CEZ

1° parte – IL RICEVITORE

Con questa serie di articoli vorrei tentare di insegnare quel poco che so sui ponti ripetitori, l'esperienza che ho accumulato in trent'anni di pratica sui ponti radio e sui sistemi automatici di ricezione , instradamento e ritrasmissione dei segnali radio, sia analogici che digitali . La prima considerazione che mi preme di sottolineare , a beneficio di tutti quelli che si accingono a realizzare o installare un ponte ripetitore , è quella riguardante la cosa più importante (a mio modo di vedere) che un ripetitore deve possedere : LA SENSIBILITA' . Senza questa indispensabile caratteristica qualsiasi ponte radio cessa immediatamente di essere utile , in quanto costringe chi lo utilizza a emettere potenze considerevoli per accedere all'essere ripetuto, con tutte le conseguenze del caso, ovvero forte consumo di corrente , surriscaldamento dei propri sistemi trasmittenti, necessità di antenne molto efficienti ecc, con la possibilità ultima di non transitare comunque sul ripetitore medesimo. Conosco tantissimi ripetitori che non hanno nessuna utilità, in quanto per accedervi bisogna impegnare una potenza tale per cui ci si ascolta benissimo in isofrequenza. Faccio questo cappello perchè moltissimi dei miei clienti mi chiedono di poter alzare la potenza del TX del loro ripetitore addirittura a 50 watt , per aver "maggiore copertura" , senza preoccuparsi minimamente se poi l'RX del loro ponte riceverà operatori che si trovano al limite della "maggiore copertura" ! In quest'ottica vorrei anche sfatare un mito che ricorre spesso fra i manutentori di ponti radio , ovvero quello del accoppiatore (coassiale o no) di segnali RX e TX , meglio conosciuto come "duplexer" .

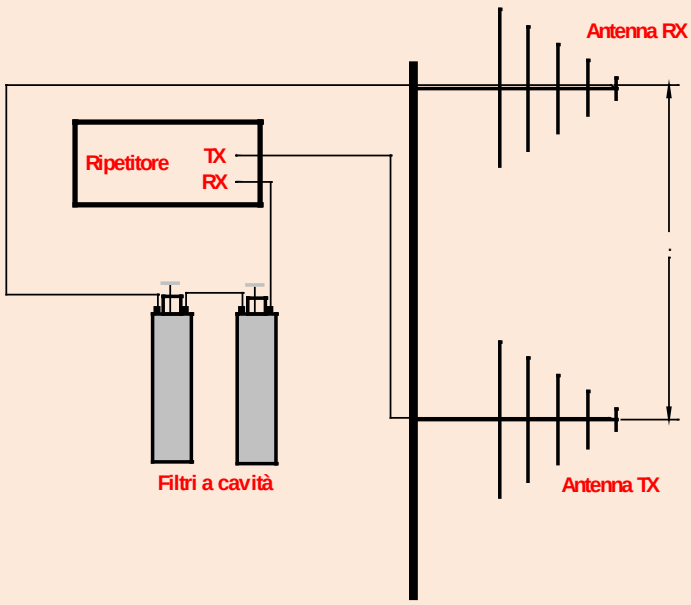


Fig. 1

L'uso del duplexer, sebbene semplifichi notevolmente la vita a chi installa in quanto richiede l'utilizzo di una sola antenna RTX , è comunque un ripiego, in quanto la soluzione ideale per un ponte radio è l'utilizzo di DUE antenne , una ricevente e

un'altra trasmittente, posizionate coassialmente l'una rispetto all'altra (vedi **fig. 1**) , con l'antenna RX debitamente filtrata , specie se abbiamo a che fare con shift molto stretti tipo il radioamatoriale VHF che è di soli 600 Khz.
Con questo tipo di configurazione il nostro R1alfa IR4 AT , in tecnologia D-Star e con un normale shift a -600 Khz , lavora egregiamente conle due antenne poste a soli 2 mt. di distanza fra di loro, e nemmeno coassiali, infatti si trovano disassate di oltre 90°. Pur trattandosi di due antenne Diamond , una X50 in TX e una X510N in RX , quindi due antenne con un considerevole guadagno, il ponte non ha nessun rientro di RF. Una cosa alla quale bisogna prestare particolare è la cura è la taratura delle due cavità in quanto , essendo di metallo, tendono a subire gli effetti della temperatura ambiente, specie se collocate in postazioni montane dove la temperatura varia considerevolmente al cambio delle stagioni Questo, secondo la mia esperienza, è la migliore configurazione d'antenna che si possa avere.

Passiamo ora a descrivere , per sommi capi, il circuito vero e proprio di un ricevitore per ponti ripetitori, il quale deve avere caratteristiche precipue per questo scopo. Non mi addentro nella descrizione circuitale in quanto credo
che quasi nessuno , ormai, si cimenti nel realizzare "motu proprio" un Rx VHF oppure UHF , con tutte le problematiche e difficoltà del caso.
Ci limiteremo quindi a descrivere un circuito RX " generico " analizzando le caratteristiche radioelettriche che esso deve possedere. Esse sono rappresentate dalla **fig. 2**

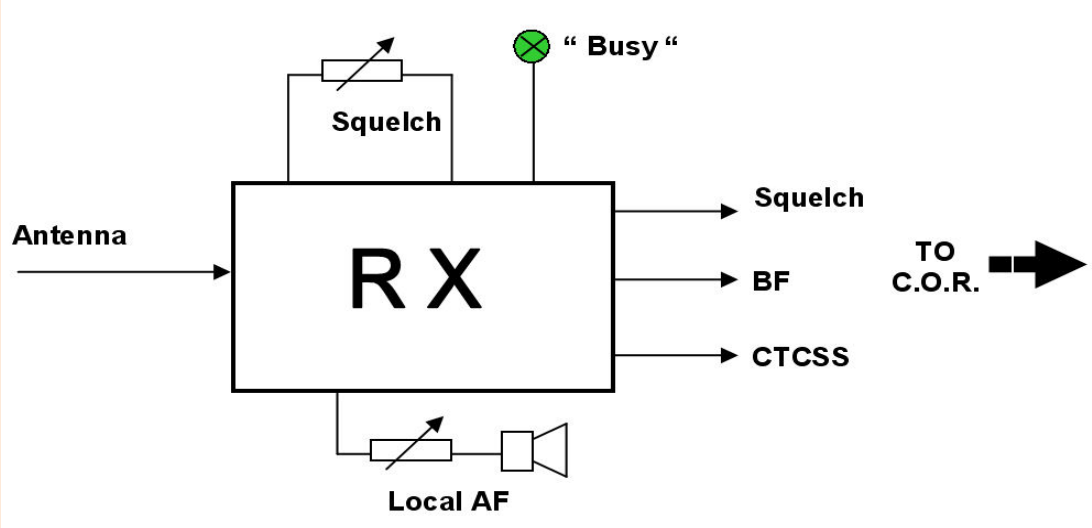


Fig. 2

- **ANTENNA** : ingresso coax per il cavo d'antenna . Nei ricevitori professionali è **quasi** sempre di tipo " N "
- **Potenziometro regolazione squelch** : serve a regolare la soglia di squelch . E' piuttosto importante qualora si decida di utilizzare il ponte senza toni CTCSS , in quanto determina il punto di intervento del TX

- **Local AF** (audio frequency) : in italiano " BF locale " , è il potenziometro che regola il volume di un altoparlante posto all'interno del ponte . E' utilissimo per avere la verifica diretta del transito di uno o più utenti , in modo da verificare immediatamente l'efficienza del sistema.
- **Spia "BUSY"** (occupato) : indica visivamente quando lo squelch dell'RX è aperto . Utilissima in quanto normalmente, se un utente cerca di accedere al ponte ma non ha inserito il tono CTCSS corretto, essa si accende ma nell'altoparlante di servizio (Local AF) NON si sente nulla.
- **Squelch trigger** : il segnale più importante che un RX per ponti radio deve avere . Questo segnale , inviato al C.O.R. (Carrier Operated Relay) fa in modo che quest'ultimo mandi il ponte in TX . Può essere di **TRE** tipi diversi : **POSITIVO** , ovvero il segnale resta a zero e sale (tipicamente a +5 V) appena lo squelch si apre ; **NEGATIVO** , ovvero è sempre a +5 V (o altro valore) e va a zero all'apertura dello squelch ; **OPEN COLLECTOR** , cioè il punto di presa del segnale va a massa nel momento di apertura dello squelch . Quest'ultimo tipo di segnale è rarissimo da trovare negli RX commerciali.
- **BF out** : da qui esce il segnale della nostra modulazione , filtrato da eventuale tono CTCSS
- **CTCSS out** : si comporta come lo squelch trigger , ma SOLO in presenza del tono sub-audio (CTCSS) corretto. E' presente solamente nei ricevitori di livello medio-alto.

Nel prossimo numero della "Radio & Co." tratteremo del trasmettitore , delle sue caratteristiche e funzionamento.

Buona autocostruzione a tutti.

Best 73 !

Giorgio IW4CEZ

A.R.S.
ASSOCIAZIONE
RADIOAMATORI
SPERIMENTATORI
è membro effettivo EURAO e fruisce del servizio
EUROBUREAU QSL.
Tale servizio è TOTALMENTE GRATUITO per tutti i soci A.R.S.!

NOVITA' DALLA CINA!
Di REDAZIONE

Un HF QRP a meno di 350€? Follia!

Qualcuno ha messo le mani su uno di questi cinesini QRP? Originariamente pubblicato e pubblicizzato sul sito ufficiale della WOUXUN (http://www.wouxun.us/category.php?category_id=65) è oggi già in vendita sul sito QRZ.com marcato XIEGU X108 e il prezzo è di 2800 yuan ovvero poco più di 330 € In particolare si fa riferimento al modello X1m PRO (l'originale X1m avuto alcuni problemi). La cosa che si può notare dalle foto fornite è l'incredibile innovazione estetica, la miniaturizzazione e la presenza di una porta USB sul retro della radio. Schermo a colori, SWR / MOD / metri ALC, AGC, doppio VFO, ATT, pre-amp, ecc - e tutti i benefici tecnologici dell'SDR .

Matrice di pannelli solari, netbook, X108, antenna e si è pronti a qualsiasi escursione all'aperto in QRP!
Se la propagazione assiste potrebbe essere il compagno fedele per il prossimo campeggio / gita, viaggio ecc!

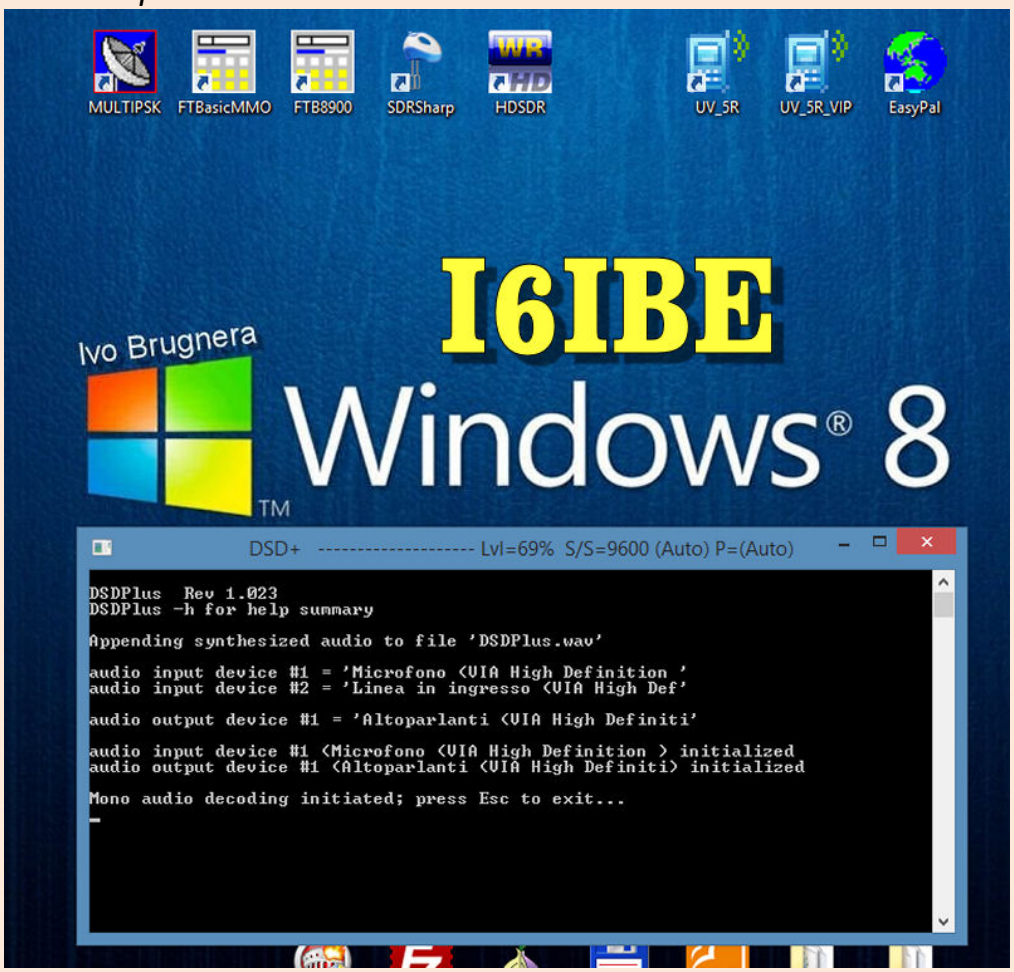
Abbiamo il piacere di informare che, grazie all'adesione dell'ARS-Associazione Radioamatori Sperimentatori all'EURAO, i soci A.R.S. riceveranno GRATIS nelle caselle postali, le tessere EURAO individuali con il logo A.R.S. registrato!.
Ogni socio potrà scaricare la sua tessera inserendo il numero id contenuto nella mail e personalizzarla con una propria foto.
Un altro servizio GRATUITO che si aggiunge al Servizio EUROBUREAUQSL, alla NEWS LETTER BY Radio & Co. e a questo notiziario ufficiale ARS....il tutto, non ci stanchiamo a ripeterlo GRATIS!

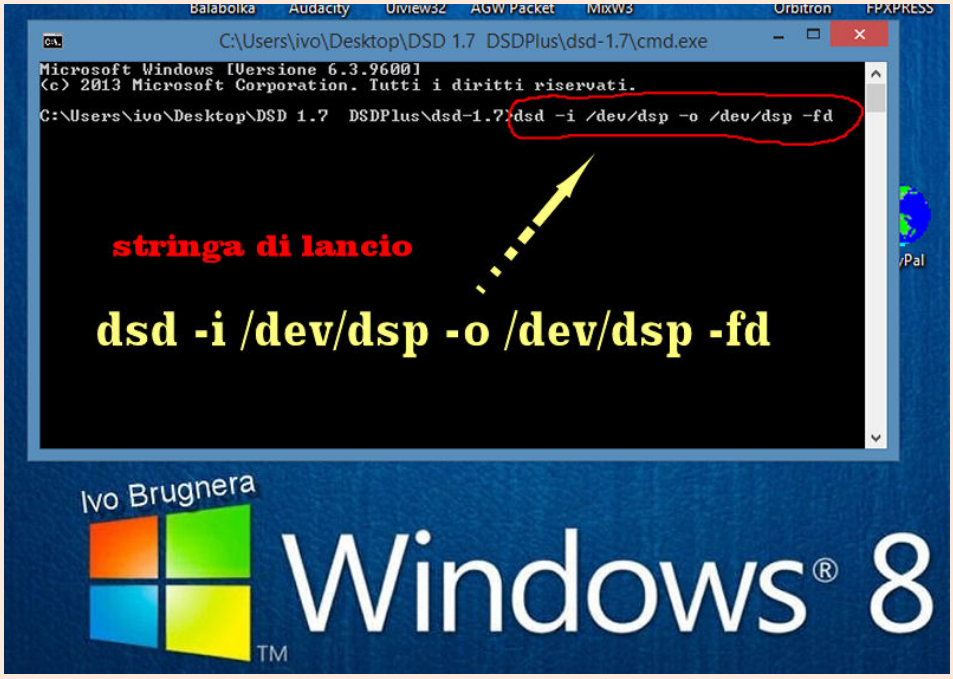
DECODIFICARE IL DSTAR (redazione)
Di IVO BRUGNERA I6IBE

Girovagando sull'ottimo sito del buon Ivo Brugnera **I6IBE,** ci siamo imbattuti in un interessante articolo su come decodificare il D-STAR. Grazie alla disponibilità dell'autore, che ringraziamo, siamo in grado di pubblicare un estratto dell'articolo.

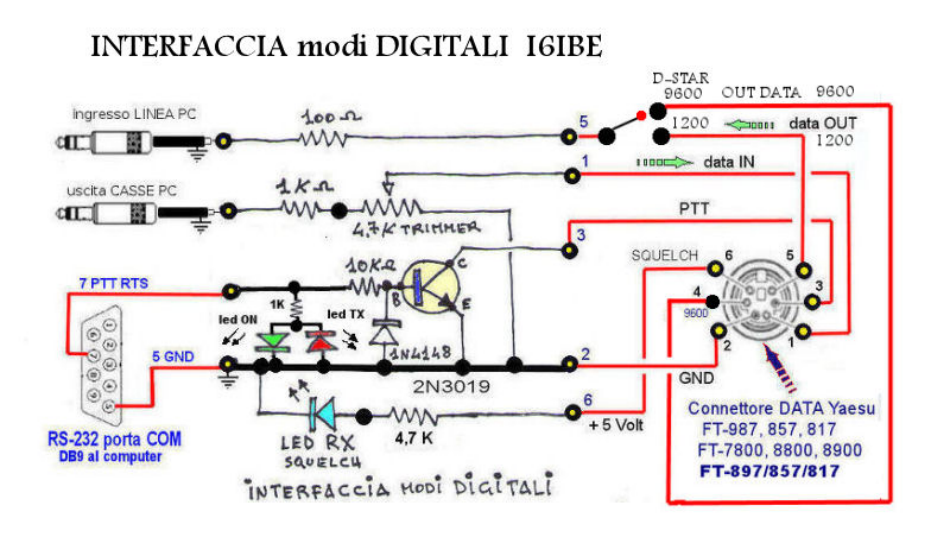
Scrive Ivo:

Salve, scaricate dalla rete il software DSD versione 1.7, cercatelo su google con la stringa "dsd 1.7 download", e' disponibile su una "nuvola", un micro programma dei colleghi radioamatori brasiliani PU2VLW. Programma molto elementare senza interfaccia GUI grafica, funziona sotto DOS e va lanciato, eseguito, da riga di comando su finestra msdos(CMD.exe). La lista dei comandi viene visualizzata con il comando DSD -H (help) la scheda audio e' autoconfigurante. Eseguitelo con questo stringa/parametri : dsd -i /dev/dsp -o /dev/dsp -fd . questa versione e' in grado di decodificare le trasmissioni D-STAR voce, i dati restituiti alla scheda audio sono di buona fattura e comunque migliorabile, con segnali robusti la voce risulta priva di scatti e di ottima qualita'.





Date un occhiata al video , io ho testato con yaesu FT-8900 prelevando il segnale audio dalla presa DATI al pin 4 (pkt 9600), ho utilizzato la semplice interfaccia per i modi digitali, commutando l'uscita audio da 1200 a 9600, per chi vuole sperimentare il solo D-STAR e' possibile cablare un semplice cavetto schermato MONO tra prese Data Yaesu e l'ingresso LINEA del PC, DSD decodifica oltra a D-STAR, DMR/MOTOTRBO, G4FM, GPSK, ProVoice, P25, NXDN ecc, su windows 8 il prompt CMD.exe lo trovate dentro Windows/system32 buone sperimentazioni.



Per la sola decodifica D-Star header txt con RTL2832 vedi sulla mia pagina web . Per OS Windows provate anche DSDPlus.exe (DSD+), simile al precedente ed altrettanto efficace, piu' performante dicono, ma non ho trovato differenze sostanziali nel funzionamento-decodifica. 73 IVO I6IBE

Per ogni informazione di dettaglio visitate la pagina web dell'autore all'URL http://www.radioamatoripeligni.it/i6ibe/dsd_dstar/dsd.htm

LOOP MAGNETICA FATTA IN CASA
di Mario Paolicelli IZ2GAO
Segretario A.R.S.

In rete si trovano decine di progetti di Loop magnetiche. Fra tutte è possibile visionare un interessante progetto di IVO I6IBE autore di un altro articolo sul DSTAR in questo stesso numero del notiziario.
http://www.radioamatoripeligni.it/i6ibe/loop/loop.htm

Quello che segue, più che un articolo vero e proprio, è un diario di viaggio della mia esperienza di costruzione di una loop magnetica fatta esclusivamente con materiali di recupero.
Partiamo dalla visione di insieme.

Come potete vedere nella figura in basso la Loop Magnetica si presenza con il classico cerchio con diametro che puo' variare da 1 metro a 2 metri migliorandone il rendimento, il condensatore variabile da 500 pf permette di operare anche in 80 metri, mentre se da 350 pf accorda fino ai 40 metri. Il rendimento e' buono, l'antenna risulta molto selettiva ed il ROS si mantiene costante 1:1,2 circa su tutte le bande. Il controloop e' 1/5 del diametro del loop principale, quindi 20 cm per il piccolo loop da 1 metro, 40 cm per il loop grande da 2 metri.

Adesso i puristi mi perdoneranno ma non avevo alluminio calandrato e pertanto, ingrandendo la foto, potete vedere cosa ho usato per il loop grande…proprio un cerchio da bici!
Questo invece è il condensatore (in aria) con il quale il QRP è garantito al 100%. Comunque in rete si trovano condensatori sottovuoto di origine russa a circa 80-90 € che tengono anche 100 watt comodamente.

Altre soluzioni sono i condensatori tipo “butterfly” che hanno superfici e distanze generose…

Un particolare ravvicinato del controloop completano questo breve viaggio.

Il risultato finale, comunque è gradevole e con un bel treppiede da macchina fotografica la loop magnetica fatta in casa e con poche decine di euro, fa comunque il suo lavoro.

In conclusione di questa breve esposizione una esperienza sicuramente particolare che mi ha permesso di sperimentare (e d’altra parte siamo un’associazione di sperimentatori! Hihihihi) un’antenna con caratteristiche decisamente interessanti che, so per certo, ha stimolato la curiosità di altri amici che mi auguro di leggere presto sulle pagine del nostro notiziario con le loro esperienze.

Il presente numero di RADIO & Co. e' pubblicato in rete in proprio dall'ARS - Associazione Radioamatori Sperimentatori, tramite il proprio sito www.ars-italia.it. Il notiziario RADIO & Co. non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed è aggiornato secondo la disponibilità e la reperibilità dei materiali. Pertanto, non può essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001. La responsabilità di quanto pubblicato è esclusivamente dei singoli Autori. L'ARS - Associazione Radioamatori Sperimentatori, fondata con atto costitutivo del 1° gennaio 2014, ha l’ attuale sede sociale in Cittiglio (VA) , via Guglielmo Marconi, 61.
Il Presidente è IZ4OSH Alessandro Azzolini.
Il trattamento dei dati dei destinatari del notiziario Radio & Co. è conforme a quanto previsto dal Codice in materia di protezione dei dati personali in quanto gli indirizzi sono pubblici o sono stati forniti dagli stessi destinatari.
A.R.S. - Associazione Radioamatori Sperimentatori, informa che in relazione ai predetti trattamenti si potrà esercitare il diritto di cancellazione dalla lista di distribuzione inviando una e-mail all'indirizzo segreteria@ars-italia.it.