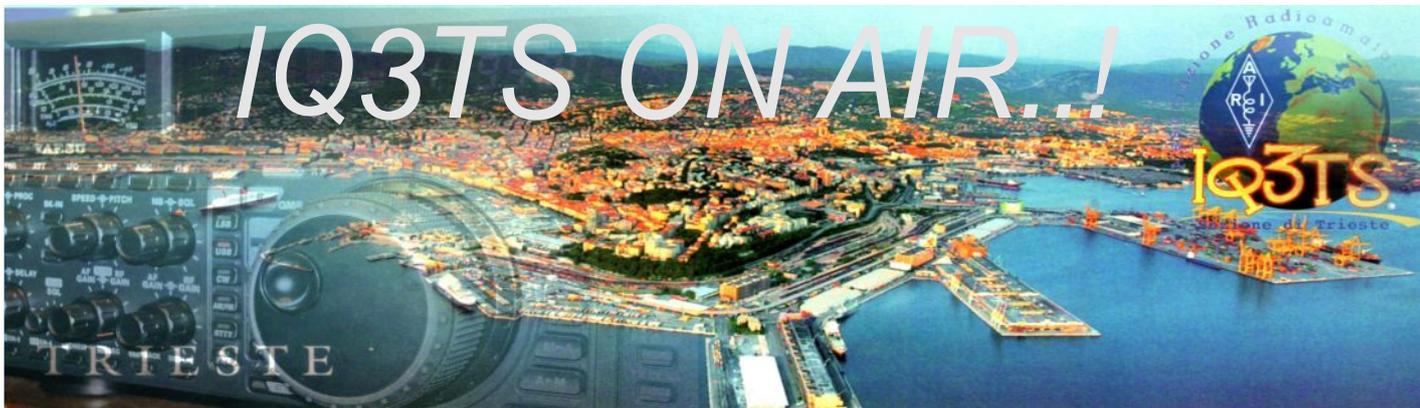


# IQ3TS on air..!

**Repeater ATV S55TVJ**  
**Presentazione ATV sezione ARI Treviso**  
**Storie di PSK, WSPR, JT65 e interfacce...**  
**Serata DStar**  
**47<sup>a</sup> Fiera del Radioamatore**

A.R.I. Sezione di Trieste  
Via Pasteur, 16/1  
34139 TRIESTE (TS)

Telefono: 0409896119  
Fax: 0409890588  
e-mail: [iq3tsonair@aritrieste.it](mailto:iq3tsonair@aritrieste.it)  
web: [www.aritrieste.it](http://www.aritrieste.it)



**Il Direttivo della Sez. A.R.I. di Trieste:**

Presidente	IV3KAS
Vicepresidente	IV3TRK
Segretario	IV3OTE
Tesoriere	IV3NDR
Consiglieri	IV3TPW - IV3XHA

**Collegio dei sindaci**  
IV3BKO - IV3WSJ - IV3YAO

**IQ3TS on air non costituisce una testata giornalistica, non ha, comunque, carattere periodico e viene pubblicato 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.**

Tutti i progetti vengono pubblicati per libera volontà dei singoli autori e non a scopo di lucro. I componenti del Direttivo della Sezione ARI di Trieste e gli autori degli articoli, non si assumono nessuna responsabilità esplicita o implicita riguardante qualsiasi evento o situazione possa verificarsi nel realizzare ed utilizzare gli schemi e le pubblicazioni riportate in queste pagine.

**Editoriale**

La Redazione di IQ3TS-on-air invita i soci a partecipare sempre più numerosi, inviando i propri progetti ed esperienze radioamatoriali, in modo da sostenere per quanto possibile, tutti quelli che hanno creduto fermamente in questo progetto, pensato e realizzato con l'ottica di essere utile a tutti. Buona lettura...!!!

Per spedire i vostri progetti:  
[iq3tsonair@aritrieste.it](mailto:iq3tsonair@aritrieste.it)

**Ripetitore ATV S55TVJ**

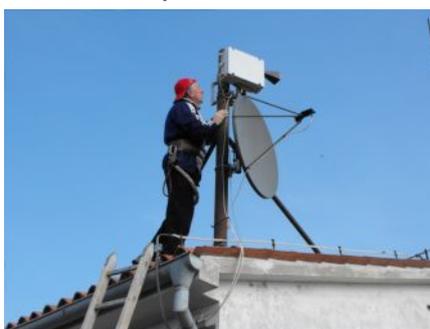
di Mauro Cok IV3WSJ

**C**iao a tutti....riecomi qui, per presentarvi il nuovo ripetitore ATV, frutto di cinque mesi di lavoro.

Il progetto del ripetitore S55TVJ, è nato circa due anni fa. Elizej, S57AZW ebbe l'idea di traslare il segnale del ripetitore Croato 9A0TVR, altrimenti non visibile, verso il suo QTH. Fece alcune prove, poi chiese l'autorizzazione all'installazione di un piccolo link, nella postazione in località Malija, dalla quale riceveva il segnale del repeater Croato, ritrasmettendo il segnale verso il suo QTH.

Un giorno, gli feci visita per parlare delle novità di alcuni progetti sui 10Ghz. Mi raccontò delle sue prove per linkare il Ripetitore Croato e delle difficoltà avute impiegando per la trasmissione il diodo gunn. Da qui, è nata la mia proposta di realizzare il link impiegando un buon ricevitore e un trasmettitore con una potenza maggiore rispetto ai 10mW del gunn.

Dopo alcuni mesi di lavoro, il ripetitore è stato installato nella postazione di Malija con l'autorizzazione concessa dal ministero Sloveno e il nominativo S55TVJ. La frequenza di ingresso del link era a 10,410Ghz e quella di trasmissione a



**S5TAZW il suo primo link**

10,450Ghz. Proprio a causa della vicinanza delle due frequenze, abbiamo avuto alcune difficoltà iniziali, bisognava ridurre al minimo gli inevitabili rientri di segnale nel ricevitore dei 10ghz. La ricezione era affidata ad una parabola da 100cm di diametro, mentre per la trasmissione abbiamo impiegato un'antenna a fessura con apertura di 180 gradi. Le antenne sono state installate in modo da ridurre al minimo questo inconveniente, così il link ha funzionato senza problemi.

Il segnale trasmesso dal link era possibile riceverlo anche tramite il ripetitore ATV IR3UHY sito sul tetto della Sezione A.R.I. di Trieste.



**IV3WSJ il secondo link S55TVJ**

Poi è nata l'idea di realizzare un altro ripetitore che doveva ritrasmettere il segnale proveniente dal Bernadia, IR3UDA della Sezione di Udine in direzione Nova Gorica sul monte Korada, dove c'è il repeater S55TVG, realizzato da Dolfe S52DS.

Detto...fatto...il repeater è stato attivo ed ha funzionato perfettamente per il tempo necessario a sperimentarlo. Un giorno di ottobre 2011, in compagnia di Rudi S58RU, e di Max S53KP, mi è stata proposta da quest'ultimo, una postazione nuova per il repeater atv in località Elerj.

La settimana successiva, assieme a Rudi, Elizej, e Max, con l'attrezzatura necessaria, abbiamo eseguito un sopralluogo per verificare la copertura alle varie frequenze. Il risultato estremamente positivo mi



**Terzo link aggiunto**



**S58RU, IV3WSJ, S53KP prime prove Elerji**

ha portato alla decisione di spegnere il repeater a Malija e realizzarne un nuovo con una filosofia diversa e numerose opportunità di ricezione.



# Ripetitore ATV S55TVJ

di Mauro Cok IV3WSJ

Finalmente, dopo tanti mesi di lavoro per la realizzazione del repeater e delle antenne, eccoci arrivati al 31 di Marzo, giorno in cui Rudi Elizej ed io abbiamo incominciato i lavori di montaggio di tutti i supporti meccanici, delle antenne e le



K68RU, S57AZW, IV3WSJ

Direzione Italia



IV3WSJ

discese dei cavi a bassa perdita. Le antenne sono montate su di un traliccio di circa 20 metri di altezza, e si trovano a 244 metri slm. Il ripetitore atv l'ho assemblato in due contenitori di alluminio in formato rack, inseriti in un piccolo armadio porta-

Direzione Italia



rack, il tutto si trova in un container climatizzato.

Alcune caratteristiche:

La frequenza di ingresso è 2390Mhz e la frequenza di uscita è 1280Mhz. Tramite DTMF, si possono commutare per la ricezione alcune frequenze in 13cm e anche in 3cm. Per esempio, si può vedere il link con l'Austria attraverso il ripetitore IR3UFV, realizzato e gestito da Alessandro IW3RMR, sito sul monte Crostis, il Col Visentin IR3UFG, degli amici IZ3GGL e IW3GOA,



Le antenne

Direzione Slovenia



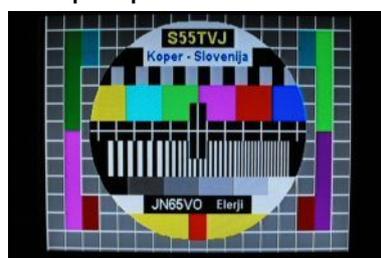
Ripetitore Ultimato

S55TVG gestito da S52DS e 9A0TVR realizzato da Darko OE7DBH. Dopo il periodo iniziale di attivazione del ripetitore, ci saranno sicuramente altri sviluppi, uno tra questi, la telecamera con brandeggio, e dalla cima del traliccio, vi assicuro che la vista è stupenda. L'impianto appena installato, copre la zona Slovena e quella Italiana, ora, con tutti i repeaters disseminati in territorio Italiano e Sloveno, ci sono più possibilità per potersi collegare tra varie zone, un motivo in più per provare a muovere i primi passi in ATV.

Direzione Slovenia



Sul lato destro della pagina, alcune foto scattate da Rudi, in varie direzioni, dalla cima del traliccio.



Il monoscopio



# Visita alla sezione A.R.I. di Treviso

di Mauro Cok IV3WSJ

## Presentazione ATV

**N**el mese di Aprile, sono stato invitato ad una presentazione sul tema ATV, presso la Sezione A.R.I. di Treviso. Gli organizzatori di questo evento, sono gli amici Franco IZ3GGL e Walter IW3GOA, i quali hanno realizzato e attivato il ripetitore ATV sul Col Visentin, a quota 1764 slm. L'obiettivo di questa serata, era presentare il lavoro svolto per la realizzazione del repeater, le difficoltà di vario tipo incontrate durante i lavori ed infine la spiegazione delle modalità intraprese per la reperibilità del materiale.

In compagnia di Rudi S58RU, sono andato a Treviso per partecipare alla presentazione, sono stato accolto calorosamente dal Presidente Fuser Marino, I3FIW e da tutti i soci presenti in sezione. A loro ho portato il saluto da parte del Presidente e di tutto il direttivo della Sezione A.R.I. di Trieste. Dopo i preparativi per la presentazione c'era ancora un'oretta di tempo, e così, abbiamo approfittato per calmare l'appetito godendoci una buona pizza che è stata offerta a tutti i presenti e al sottoscritto, dal Presidente dell'A.R.I. di Treviso.

Verso le 21,00, si è dato inizio allo svolgimento della presentazione. E' stata sottolineata l'importanza della collaborazione tra di noi gestori e realizzatori dei rispettivi ripetitori, la possibilità di linkare i nostri repeater e poter dare una maggiore possibilità di transito ad utenti che altrimenti non potrebbero collegarsi tra di loro, vista la criticità dei rispettivi QTH.

Durante l'evento, sono stato invitato a spiegare la situazione attuale nella zona di Trieste e quella del nuovo ripetitore ATV che ho appena installato in territorio Sloveno, in una postazione strategica per la zona di Trieste e quella Slovena. Ora, il link in ricezione con l'Austria tramite il ripetitore di Alessandro IW3RMR, sito sul Monte Crostis a quota 2200 slm, è una realtà, ed è visibile tramite il nuovo ripetitore. In futuro ci saranno ulteriori sviluppi per linkare in modo bidirezionale anche il Col Visentin. Con grande soddisfazione nei confronti degli organizzatori, posso dire che tutti hanno seguito con grande interesse quanto è stato esposto durante la presentazione, interagendo spesso con domande, dimostrando interesse per quanto veniva spiegato. Alla fine, tutti molto soddisfatti, un sacco di domande anche a fine presentazione, altro spuntino per gli affamati, accompagnato da un brindisi, poi un sincero ringraziamento al Presidente della sezione di Treviso per l'ospitalità e una stretta di mano con quanti erano ancora presenti. Infine, vi porto il saluto da parte del Presidente della sezione A.R.I. di Treviso e di tutto il direttivo. Ringrazio Gigi IV3KAS, per avermi suggerito di portare il saluto suo e di tutto il nostro direttivo alla Sezione di Treviso, dandomi così la possibilità di rappresentare in modo decoroso e corretto la nostra Sezione. Se tutto questo è una piccola cosa, rimane sempre un buon esempio per quelli che verranno.

IV3WSJ



IW3GOA IZ3GGL



IW3GOA IZ3GGL



In fondo alla sala S58RU e IV3WSJ



IV3WSJ



una diapositiva del repeater ATV IR3UF6



Durante la presentazione



Il monoscopio del Col Visentin



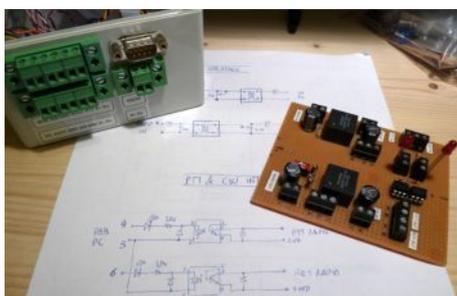
## Storie di PSK, WSPR, JT65 e interfacce svolazzanti

di Alessandro Cossoveu IW3SGT

**Premessa:** PSK31 ? Tutta colpa di Gigi IV3LNQ.

**A**ll'epoca avevo un Icom IC746 e mi dilettao all'ascolto delle onde lunghe, il collegamento con il PC era solo in RX perché mi serviva solo per visualizzare i segnali in QRSS e per decodificare i radiofari (visual CW). Era un banale collegamento "cuffia RTX - microfono PC" con in mezzo un trimmer, il tutto volante ... orrore !

In quel periodo davo scarsa importanza alle comunicazioni digitali come SWL, noi IW eravamo ancora fuori dalle HF ma da poco potevamo accedere ai 50MHz. Grazie al prezioso aiuto di Giorgio IV3BKO sul mio tetto prese posizione una 5/8 per i 6m e poco



*Primo esemplare. Da notare i connettori a vite per le connessioni al PC ed RTX (errore sullo schema: non 6 ma 7). Scatola da impianti elettrici, poca spesa tanta resa.*

dopo venni colpito dalla sindrome da "dipendenza dell'espodarico in 6m" che mi occupò parecchio. Guarii improvvisamente dopo la concessione delle HF agli IW. Per qualche motivo misterioso, la 5/8 per i 50MHz funziona molto bene in 28MHz, un po' meno in 24MHz e con l'accordatore della radio se la cava anche in 14MHz e 18MHz. Non mi sembrava vero, a qualsiasi ora c'era sempre qualcosa da collegare, wow !



*Primo esemplare, vista interna. Cavetti colorati a volontà ... che casino....!!*

Ecco che una sera in Sezione Gigi IV3LNQ mi fa vedere una novità (almeno per me): il PSK. Collegamenti fattibili con basse potenze (10-20W), poca banda occupata, insomma qualcosa di molto efficiente. Ricordo il primo QSO/esperimento a casa: in TX col microfono da palmo davanti alle casse da PC ... non ci siamo, e parte la realizzazione della prima interfaccia. Una resistenza e un 2N2222 per il PTT, audio in/out con dei trimmer. Il tutto sempre svolazzante ma stavolta con i segnali presi dal connettore ACC. Pian pianino la mia attività svoltò dalla rumorosa SSB al silenzioso PSK. Così la moglie, i bimbi e i vicini ringraziano ... un "goooooolf tangooooo" alle 23:00 per passare sul pileup non era opportuno.

L'interfaccia è rimasta così anche con il cambio della radio, l'IC746 lasciò il posto per un compatto Yaesu

FT857D ma sentivo sempre più i limiti di questa soluzione. Talvolta le armoniche dei 50Hz invadevano lo schermo con un pettine di linee e alcuni strani disturbi m'impedivano di decifrare alcuni segnali inoltre la criticità nel regolare la potenza di uscita m'infastidiva parecchio. Decisi di "inscatolare" il tutto, usare dei cavi schermati e in luogo dei trimmer dei potenziometri (lineari). Ottenni solo un leggero miglioramento per il rumore ma finalmente potevo regolare la potenza senza accedere al menu apposito dell'857.

In seguito avvicinandomi al WSPR e al JT65 quei disturbi divennero troppo invadenti, dunque abbozzai l'idea (finalmente) di usare dei trasformatori e dei fotoaccoppiatori per un isolamento ottimale radio-PC.

I miei tempi di reazione sono abbastanza lenti e nel frattempo mi capitò l'occasione di cambiar radio, e così arriva nello shak un bel Kenwood TS590 con presa CAT e audio su USB. Risolto tutto ? No.



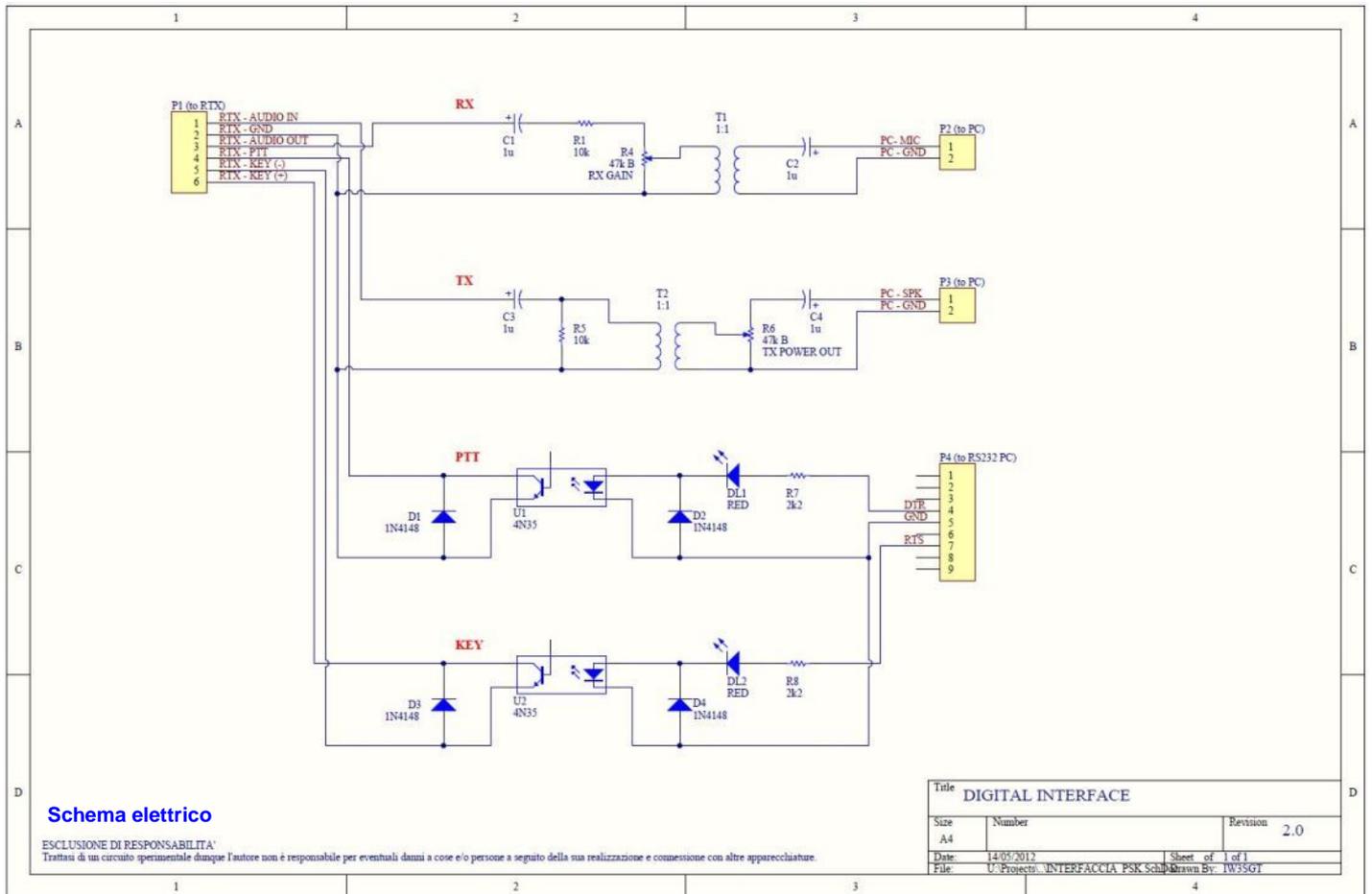
*Primo esemplare, test di trasmissione. Tutto OK al primo colpo !*

La presa USB del TS590 viene vista come una scheda sonora esterna, ho notato un piccolo ritardo in ricezione, ininfluente in PSK ma poco accettabile in JT65. Inoltre sobbarcare un PC obsoleto come il mio P4 con due schede sonore non è opportuno, talvolta la trasmissione in PSK subisce dei piccoli vuoti e click antipatici e per regolare la potenza di uscita si ritorna a premere tasti. Si ritorna a pensare a un'interfaccia esterna. **La nuove interfacce: Roba pronta ? No grazie, troppi "schei".** Mi sono imposto alcuni requisiti fondamentali: due bei potenziometri per far ampie regolazioni della potenza di uscita e del livello in ricezione, isolamento della parte analogica con dei trasformatori, isolamento della parte di commutazione con dei fotoaccoppiatori, connettore per la radio facilmente sostituibile/modificabile e LED per segnalazione PTT e KEY. Lo schema è semplicissimo e molto comune in rete, ho solo aggiunto un paio di componenti passivi.

Nel primo esemplare ho usato dei potenziometri multi giri lineari (avevo quelli nel cassetto) ma nel secondo ho usato dei normali potenziometri logaritmici rendendo le regolazioni molto precise. La prima interfaccia ha la gestione di due ingressi KEY per RTX visto che spesso trasmetto in QRSS3/10 con 100mW e allora uso l'IC703 in stazione base. Per la trasmissione nei modi digitali (soprattutto PSK) consiglio di regolare la radio per una potenza d'uscita massima (100W per esempio) e dosare l'effettiva potenza di uscita con il potenziometro tenendo un occhio sull'ALC. ALC che NON deve intervenire pena la distorsione del segnale in TX con l'emissione di un sacco di "schifezze". Ho preferito realizzarla su una basetta millefori in quanto è da un bel po' che non produco PCB in casa. Ho usato molti terminali a vite solo per poterla smontare/rimontare più facilmente. Il mio "spacciatore" di connettori, trasformatori, fotoaccoppiatori, interfacce CAT è Crispino I5XWW (<http://xoomer.virgilio.it/i5xww/>) che ho contattato dopo aver visto degli annunci sul forum ARI Fidenza, il materiale arriva velocemente e con ottimi prezzi.

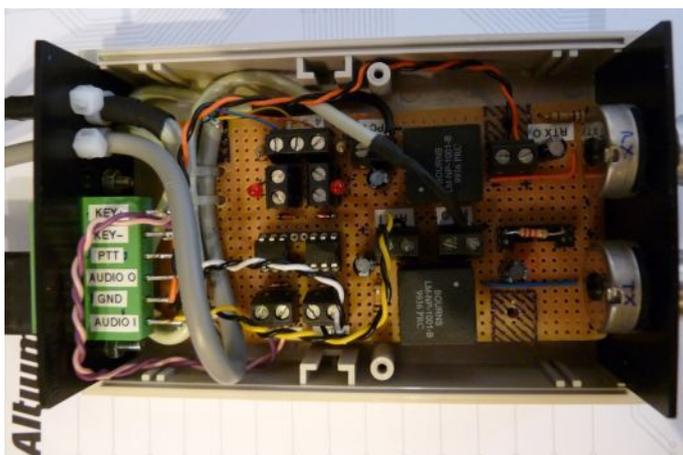


di Alessandro Cossoveu IW3SGT



**Schema elettrico**

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITA'  
Trattasi di un circuito sperimentale dunque l'autore non è responsabile per eventuali danni a cose e/o persone a seguito della sua realizzazione e connessione con altre apparecchiature.



Seconda interfaccia, vista interna. Connettore a vite solo per RTX



Serve aiuto ? Parliamone in Sezione !

73 de Ale IW3SGT

Seconda interfaccia. Più "portatile" per l'uso in /P con l'icom IC703, per il momento i LED sono rimasti dentro.



## **Corso sul Dstar per gli operatori ARI-RE**

di Andrea Crevatin IV3OTE

**I**l giorno 7 maggio, alle ore 19.30, presso la sezione A.R.I. di Trieste, si è svolto il corso di formazione per gli operatori ARI RE, riguardante la rete Dstar. Massimo IW3QOJ, con l'ausilio di un proiettore di slide, ha illustrato ai partecipanti la corretta configurazione da adottare per l'utilizzo della rete Dstar, la registrazione ai server, la configurazione per l'impostazione degli apparati digitali ed il funzionamento e la disposizione della rete Dstar regionale creata ed installata da noi om. L'interesse ed il gradimento per l'argomentazione trattata sono stati elevati. L'obiettivo era di informare tutti gli operatori ARI-RE, e renderli operativi per le esercitazioni di Protezione Civile, ora saranno in grado di operare in modo corretto.  
Un grazie a Massimo IW3QOJ.



**Una bella foto scattata da Andrea IV3OTE, che ritrae i partecipanti durante il corso per il Dstar**



## 28 – 29 aprile 47<sup>a</sup> Fiera del Radioamatore

di Popovic Luigi IV3KAS

**E'** una consuetudine consolidata, che la locale Sezione A.R.I. di Trieste partecipi con un proprio stand in fiera a Pordenone. Purtroppo, anche quest'anno non siamo riusciti ad allestire una vetrina dove poter esporre i progetti effettuati dai nostri soci, peccato, questa sarebbe stata una bella occasione per il singolo sperimentatore di far conoscere i propri progetti e/o auto-costruzioni, nessuno tra i soci ha proposto i propri lavori. A questo punto, lo spazio che ci è stato fornito nel padiglione, è stato riempito dal solito materiale pubblicitario e da alcune foto di attività svolte dai soci nel periodo 2010-2011. Per questa occasione è stato prodotto un filmato della durata di circa 40 minuti, dove sono state proposte le riprese di alcuni momenti delle nostre attività radio, ed era possibile visionarlo da un computer presente presso il nostro stand. Mi sembra doveroso segnalare che ormai

hanno trovato posto come ospiti anche le Sezione A.R.I. del Veneto e dell'Emilia Romagna, inoltre i gruppi del C.O.T.A. Carabinieri On The Air, il G.R.S.M. Gruppo Radioamatori Sardi nel Mondo, e quest'anno, si è aggiunto anche il G.R.A. – Gruppo Radioamatori Alpini, di fresca costituzione. Per chi va a caccia di diplomi, per l'occasione era presente il Desk Check delle QSL, direttamente dall'ARRL K0BJ Bruce J. Frahm. Vicini al nostro stand il nuovo gruppo, da poco costituitosi in quel di Sacile (PN) di Radioastrofili A.S.A., i quali hanno esposto alcuni strumenti didattici per l'osservazione del cielo. Alcune Associazioni Europee erano presenti con i loro stand; Croazia, Inghilterra, Slovenia ed Ungheria, inoltre, un nutrito gruppo di tecnici dell'Wood Box Radio e ELAD S.r.l. di Sarone di Caneva (PN), molto disponibili nell'illustrare varie informazioni su questo nuovo modo di fare radio.



da alcuni anni, noi radioamatori troviamo sempre meno espositori di apparati ricetrasmittenti e/o vari accessori, sia nuovi che usati, questo credo allontani un po' i radio appassionati, vero è che in questi ultimi mesi,...siamo un po' tutti attenti nello spendere per il nostro hobby, questo certamente è dovuto alla crisi economica che tutti in qualche modo stiamo vivendo in questo momento. Nel padiglione 5, quello che ci ha ospitato e dove erano presenti quasi tutte le Sezioni A.R.I. della nostra Regione,

Presenti in questi due giorni presso lo stand: IV3APQ Giorgio, IV3OTE Andrea e IV3KAS Luigi, auspicando che alla prossima edizione ci sia più partecipazione!