

Il NotiziARIo

dell' Associazione Radioamatori Italiani - Sezione di Ancona - IQ6AN

Gennaio - Febbraio 2016

e-mail

sito internet http://www.ariancona.it ari@arian cona.it

Nº 1 / 2016



P.C. Regione Marche

Sommario

Redazionale 1

Realizzazioni di Soci



CW Organ Pipes

pag. 2

Da

pag.5

Notizie Assonautica

Contributo 2016 per le autorizza6/7

8

zioni generali



Il Direttivo di Sezione

* I6CXB Presidente

* I6PZ V. Presidente

* IW6DCN Segretario

* I6ZLO Consigliere

* IK6VXO Consigliere

IU6AEI Consigliere

* IU6AKY Consigliere

* IK6XOR Sindaco Rev.

Redazionale

Soci, eccoci al primo NotiziARIo del 2016, a dall'insediamento del nuovo Consiglio Direttivo.

Sono stati due mesi intensi, in termini di cooptazioni, di Consigli Direttivi, di Ordini del Giorno lunghissimi e pieni di idee, secondo me una buona partenza, intensa e un po' difficile.

Un corso per superare gli esami da Radioamatori giunto al terzo appuntamento presso l'Assonautica (Marina Dorica), oltre allo scambio degli appunti via web ed un gruppo mail per lo scambio di info ecc.

Il ritorno dei mercoledì tecnici. La richiesta a Roma per l'utilizzo del nominativo IY6GM ad aprile e ad agosto.

Richieste di IQ6AN per attività in radio.

Un Socio attivo nell'Italian Activity Contest che ha intenzione, nei prossimi mesi, di coinvolgere altri OM per partecipare allo I.A.C. con il nominativo di Sezione.

Un Pranzo Sociale.

Più un'altra serie di idee, proposte e attività nuove e storiche per la nostra Sezione.

Ma ancora di più è da notare che nelle attività appena elencate siano coinvolti i componenti del C.D. ed altri Soci.

Permettetemi di lanciare un auspicio per il futuro, sarebbe molto interessante se arrivassero idee, progetti, speranze e quello che frulla nella testa di un Radioamatore.

Ad Majora

Fabio Palmieri I6CXB

Pagina 2 II NotiziARIo

In telegrafia oltre il limite del rumore di fondo con il CW Organ Pipes di IGQON Maurizio

Sembra impossibile parlare di novità sulla telegrafia eppure qualcosa di nuovo "bolle in pentola". La novità riguarda la possibilità nel migliorare l'ascolto audio del tono CW riprodotto dal ricevitore attraverso un trasduttore a canne d'organo, con l'incremento della selettività e del livello audio.

Premessa. Durante la ricezione nei QSO in telegrafia, per isolare la stazione desiderata, è necessario ridurre la larghezza di banda e per farlo abbiamo a disposizione sia nei vecchi ricevitori sia nei nuovi i cosiddetti filtri stretti da 500 Hz e da 250 Hz in media frequenza. Negli attuali ricevitori un ulteriore aiuto ci viene dato nella sezione audio dai filtri DSP, che sono poi stati introdotti anche in media frequenza dopo i roofing filters. Questi dispositivi di filtraggio permettono una ricezione spettacolare dei segnali in telegrafia, con una larghezza di banda che in certi apparati può arrivare anche a 100 Hz come nel caso del TENTEC ORION, quindi cosa pretendere di più?

Il problema. Il segnale in CW che arriva molto forte non crea problemi nel riceverlo e nel decodificarlo ma, le cose cambiano nelle ore serali, specie nelle bande basse dove dobbiamo fare i conti con il problema del rumore di fondo che diventa così importante nei confronti del segnale da ricevere che può limitare la possibilità di collegamento con le stazioni DX. Infatti certe volte si può avere la sensazione della presenza di una nota telegrafica mescolata nel rumore, e non riuscire a decifrare niente della comunicazione o del nominativo tanto è mescolata nel rumore di fondo e questa situazione è frustrante. L'ascolto in cuffia non risolve il problema del rumore di fondo e la ricezione stessa rimane impegnativa o impossibile.

La novità. La soluzione migliore per eliminare il rumore di fondo e tirare fuori il segnale indecifrabile è quella della costruzione di un *CW Organ Pipes* ovvero un trasduttore a canne d'organo. Una soluzione molto vantaggiosa perché ha un elevato rapporto risultato/spesa.

L'impressione che se ne ricava ascoltando le differenze tra la riproduzione in altoparlante o nel CW Organ Pipes, dello stesso segnale ricevuto, è impressionante! Tutti quelli che hanno ascoltato le differenze sono rimasti meravigliati, o addirittura increduli! Sono state molto frequenti frasi del tipo: - "ma! in altoparlante non si sentiva niente! invece qui esce fuori!".

I risultati. Le prove strumentali eseguite con l'analizzatore di spettro audio dello stesso segnale riprodotto con l'altoparlante o inviato al CW Organ Pipes confermano l'elevata selettività ed un miglioramento del rapporto S/N nei confronti del tono della nota in CW ricevuta.

Si può notare come il rumore di fondo viene fortemente ridotto, e soprattutto il rapporto segnale rumore risulta molto elevato, infatti nella pratica si ottiene una forte esaltazione del tono della nota CW di parecchi dB, difficilmente raggiungibili con la riproduzione in altoparlante o della cuffia.









Gennaio - Febbraio 2016 Pagina 3

La selettività. L'esaltazione del segnale è dovuto alla risonanza della canna d'organo e si attesta nell'ordine della decina di Hz di larghezza di banda, questo comporta un grosso vantaggio cioè quello di effettuare l'iso-onda con estrema velocità e semplicità. Infatti il volume audio varia con enorme intensità, con passi del VFO addirittura di 10 Hz, o sei dentro o sei fuori risonanza! Quando ci sono due segnali che occupano la finestra dei 100 Hz del DSP del ricevitore ascoltare una sola stazione per decodificarla non è semplice e a volte impossibile, invece con il trasduttore a canne d'organo è possibile separare i due toni e questo è un altro vantaggio.

Facilitazione nella decodifica. E' anche noto che in telegrafia i segnali del codice Morse sono costituiti non solo dal tono audio ma anche dagli spazi, in pratica è il suono complessivo che fa riconoscere il carattere, il CW Organ Pipes migliora la figura complessiva del suono facilitando la decodifica mentale, divenendo molto utile nel QSO informale che gli inglesi chiamano *rag chewing*.

Le realizzazioni fatte dopo il primo prototipo di questo strumento sono state sei, tutte perfettamente funzionanti ed in particolare le ultime due sono state affinate, fino a raggiungere come in foto, un aspetto professionale e pratico per poterlo collocare normalmente vicino alla radio ricetrasmittente.

Curiosità tecniche. I primi prototipi dell'attuale *CW Organ Pipes* o trasduttore a canne d'organo furono realizzati con un solo tubo, ma la continua ed esasperante ricerca nel trovare un modo per migliorare i brillanti risultati così ottenuti hanno portato alla realizzazione del doppio trasduttore a canne d'organo sicuramente più performante, oggi a pieno titolo è chiamato *CW Organ Pipes*.

Tecnicamente due canne d'organo che suonano con la stessa nota, messe una accanto all'altra e in fase, rendono un suono molto più forte, se messe in opposizione di fase lo rendono più debole.

E' noto che per ottenere dalle canne d'organo due suoni in opposizione di fase, la fonte sonora che le alimenta deve essere la stessa in modo che, quando la colonna d'aria nella prima canna si trova ad avere un massimo di compressione nella zona dell'imboccatura, la corrente d'aria tenda ad entrare nel secondo tubo. Questo fenomeno tra le due canne risonanti, genera l'opposizione di fase. Quindi per averle in fase basta alimentare ogni tubo con una propria fonte sonora, dando così origine ad un livello audio risultante addirittura doppio di quello generato da una sola canna d'organo, e così è stato. Le performances così ottenute sono state entusiasmanti!

Considerazioni parziali. Il dispositivo trova diversi impieghi nel campo radioamatoriale come: chi vuole trarre il massimo nell'attività dei collegamenti DX, chi vuole rendere più selettivo il proprio ricevitore e non ha ancora inserito il filtro per il CW, che è ben più costoso, chi vuole migliorare la selettività del proprio RTX in QRP auto-costruito, oppure trovare un po' di relax nel fare un QSO rag chewing in CW. La sua realizzazione non è difficile bastano gli strumenti che normalmente abbiamo tutti in casa, un cutter, un saldatore e, qualche ora per assemblare le parti.

Continua a pagina 4





Pagina 4 Titolo notiziario

Continua da pagina 3

Il primo prototipo del CW Organ Pipe per un fatto di semplicità nella lavorazione è stato costruito con tubi in plastica per impianti idraulici. Sono state fatte diverse prove con dei tubi di diametro differente, ed è stato interessante constatare che l'aumento del diametro riduce il guadagno del livello audio e la selettività. Il miglior risultato, alla frequenza di risonanza, tra il livello audio e selettività è stato ottenuto con tubi del diametro di 50 mm. L'accoppiamento tra l'altoparlante e la cavità interna del tubo è stato realizzato mediante un foro di 5 mm ricavato sul coperchio di un contenitore in plastica per impianti elettrici che li teneva uniti. Chi è interessato a realizzare la prima versione a singolo tubo risonante, al limite anche solo come esperimento e con poca spesa, trova l'intero progetto con le foto e le misure nel sito INORC, qui sotto il link della sezione progetti.

http://inorc.it/pages/varie/progetti/cw-organ-pipe.php

La sintonia. La risonanza della cavità, alla frequenza di 700 Hz, viene ottenuta allungando o accorciando la lunghezza del tubo. Gli spostamenti del "sistema coassiale" che permette la variazione in lunghezza del tubo devono essere fatti nell'ordine dei millimetri, per trovare il punto di risonanza che corrisponde al massimo del livello audio ottenuto. Chi desidera lavorare con una frequenza di 600 Hz dovrà allungare tutto il sistema di quasi 5/6 centimetri, quindi è importante prima della costruzione decidere quale frequenza verrà usata e questa è una scelta del tutto personale. Ogni tubo va portato in sintonia singolarmente prima di unire le due fonti di alimentazione in parallelo.

Le misure. Nella realizzazione della versione a doppia canna d'organo che ha una performance migliore della singola, come si vede in foto sono stati usati tubi in alluminio, e il diametro esterno è di 50 mm, la lunghezza è di 33,5 cm. Lo spessore dei tubi è di 2 mm. La lunghezza effettiva del tubo alla risonanza per 700 Hz è di 36 cm. Questa misura finale sarà ottenuta attraverso un "sistema a scorrimento coassiale" che permette di accorciare o allungare fisicamente il tubo principale. Il sistema è ottenuto inserendo un cilindro che può essere ricavato dai fogli trasparenti usati come copertina da chi rilega le fotocopie, meglio usare quelli di spessore maggiore, due gocce di colla cianoacrilica lo renderà strutturalmente stabile. Verrà quindi fatto scorrere all'interno dell'imboccatura del tubo da 33,5 cm ottenendo la variazione di lunghezza ottimale per farlo risuonare sul tono audio che è stato scelto.

Gli altoparlanti. Gli altoparlanti che ho utilizzato sono quelli della TRUST modello LETO, costano poco e hanno due vantaggi. Il primo è che, neanche a farlo apposta, hanno il diametro del foro della mascherina frontale leggermente inferiore ai 50 mm, misura necessaria per incollare il tubo in alluminio! Vedi la figura e in particolare il cerchio giallo. Il secondo vantaggio è l'introduzione di una "lente acustica" che normalmente serve come protezione del cono dell'altoparlante, ma che per questo progetto fornisce la base di chiusura perfetta del tubo risonante. Questo particolare evita sofisticate operazioni di foratura per l'assemblaggio dell'altoparlante con il tubo, come invece sono state necessarie nella versione iniziale a singola canna d'organo.



Gennaio - Febbraio 2016 Pagina 5

Incollaggio. Il tubo di alluminio è stato incollato con semplice colla cianoacrilica direttamente sulla cassa audio che è di materiale plastico. Prima dell'incollaggio vanno aperte entrambe le casse, svitando le minuscole viti dal lato posteriore e tolti gli altoparlanti. Vi troverete così a poter maneggiare le mascherine anteriori con estrema facilità anche perché il grosso foro dovrà combaciare con il bordo del tubo, una operazione questa che richiede la massima libertà di azione durante l'incollaggio. A questo punto basta mettere la colla cianoacrilica sul bordo da 2 mm del tubo, tenuto verticale per evitare colature, e appoggiare la mascherina con il lato esterno sull'orlo del tubo stesso facendo molta attenzione che la le due circonferenze coincidano subito e bene, perché la colla non concede errori di aggiustamento! Dopo alcuni secondi si potrà rimontare l'altoparlante chiudendo la cassa con le apposite viti. Il circuito dell'amplificatore entro contenuto ovviamente sarà tolto lasciando il fili dell'altoparlante all'esterno. A questo punto non rimane da trovare una soluzione meccanica ottimale cercando di dare alla struttura un minimo di estetica oltre alla funzione per posizionare i due tubi paralleli. Il **CW Organ Pipes** dovrebbe essere posizionato normalmente vicino all'altoparlante esterno del nostro ricetrasmettitore.

Assemblaggio finale. Chi non ha l'altoparlante esterno può realizzare un box in legno che conterrà ambedue i sistemi di riproduzione audio, inserendo sulla parte frontale oltre all'altoparlante esterno anche un deviatore per inviare il segnale audio dell'RTX nel *CW Organ Pipes*. Il mio *CW Organ Pipes* è nato come struttura autonoma perché avevo già l'altoparlante esterno originale del TEN TEC ORION, e per comodità ho portato il deviatore di selezione audio davanti vicino alle imboccature dei due tubi, incollandolo il deviatore all'interno di un profilato quadrato in alluminio. Ogni uno potrà dare l'aspetto estetico che meglio crede, ma nel caso si voglia riprodurre l'oggetto come in foto, il profilo rettangolare bianco è stato ricavato da un tubo di PVC usato per le cappe di aspirazione e i tubi risonanti sono tenuti in posizione con del materiale spugnoso in gomma, di colore nero, usato per le guarnizioni lo si trova normalmente nei negozi di ferramenta.

Nota: - Le cuffie per "l'ascolto difficile" probabilmente non verranno più usate! Buon lavoro. Articolo scritto il 23 Gennaio 2016

73 de l6QON Maurizio





Pagina 6 Titolo notiziario

Chi è l'ARI e chi sono i Radioamatori approdati all'Assonautica nel 2016 di IGOON Maurizio

Articolo di prossima pubblicazione nell'organo ufficiale dell'Assonautica.

La radio e le onde radio fanno parte integrante del navigante da quando Guglielmo Marconi inventò la telegrafia senza fili cioè tramite onde radio. Una esperienza durata quasi 100 anni quella della telegrafia e dell'utilizzo in mare legato alla sicurezza. Molti forse non ricordano più o non hanno mai sentito parlare di stazioni radio costiere dove professionisti telegrafisti svolgevano il lavoro di lancio dei bollettini meteo e comunicazione con le navi! Oggi sarebbe sciocco affermare che "sarebbe difficile fare a meno di una radio a bordo!" se non ampliassimo però la panoramica delle possibilità che questo strumento offre al navigante. La radio a bordo per molti è il VHF, per chi vuole navigare a più ampio raggio la Radio SSB, di fatto però la radio di bordo rimane sempre un argomento che viene vissuto come una sorta di muro invalicabile fatto dalla non conoscenza, e quindi si ignorano completamente i vantaggi che invece ne possono derivare. Ad esempio, e non tutti lo sanno, da bordo è possibile inviare e ricevere le e-mail utilizzando un semplice PC e una piccola radio in onde corte, le HF, utilizzando un modem che utilizza un protocollo a pacchetti per lo scambio dati, chiamato Pactor. Un sistema questo molto utilizzato dai navigatori perché l'invio e ricezione sono gratuiti, a differenza del sistema telefonico satellitare che impone costi. Ma non è solo questo il vantaggio, ve ne sono molti altri tutti da scoprire e con risvolti pratici. Questo tipo di attrezzatura però può essere utilizzata solo se si è in possesso di un nominativo rilasciato dal Ministero delle Poste, e va richiesto con apposita domanda dopo aver conseguito la Patente di Radioamatore. Infatti il nominativo compare ad ogni trasmissione effettuata, e permette collegamenti anche internazionali. Il conseguimento della patente di Radioamatore quindi apre le conoscenze di tutto quello che c'è dietro al mondo collegato alla radio, ed è molto ampio ed interessante. Poter verificare se la vostra antenna VHF funziona correttamente lo potrete fare da soli, perché chiamare altre persone, questo è un esempio ma, ne potremmo fare tanti altri. L'ARI Associazione Radioamatori Italiani ha una sezione anconetana con sede a Villa Beer in via Colle Verde, aperta tutti i mercoledì pomeriggi dalle 17 alle 19, www.ariancona.it - Con Gennaio 2016 un gruppo di radioamatori anconetano ha organizzato un corso per la preparazione all'esame per conseguire la Patente di Radioamatore, su richiesta di 6 soci dell'Assonautica che hanno frequentato il 10° Corso 2015 di Meteorologia Nautica. Il corso è svolto a sabati alterni dalle 9 alle 12 presso l'Assonautica ed è completamente gratuito, chi volesse partecipare per curiosare lo può fare rimanendo in silenzio! Chiedere informazioni sulle date dei sabato mattina presso la segreteria Assonautica. I radioamatori docenti sono I6CXB Fabio presidente della sezione di Ancona, I6PZ Antonio vicepresidente, IW6ATU Guido socio e I6RKW Renzo socio, che hanno messo in piedi in modo magistrale la "macchina degli argomenti" da trattare per superare l'esame che è a quiz con risposte multiple. Queste persone oltre che radioamatori sono anche tecnici della materia e quindi in grado di fornire una ottima didattica, alla portata di tutti.

In futuro potranno aprirsi altri corsi come questo, chi fosse interessato può informare sia la segreteria dell'Assonautica o scrivere una e-mail al presidente ARI Ancona segreteria@ariancona.it per creare un eventuale secondo corso

Gennaio - Febbraio 2016 Pagina 7



Concluso il 10°Corso 2015 di Meteorologia Nautica, e le NOVITA' per il 2016 di 16QON Maurizio

Articolo di prossima pubblicazione sull'organoo ufficiale dell Assonautica.

Dieci gli iscritti al 10° corso di Meteorologia Nautica che si è svolto nel periodo autunnale del 2015 nella sede dell'Assonautica di Ancona. Al termine è stato consegnato un attestato che ha certificato la presenza di ogni allievo alle lezioni per un totale di 30 ore complessive di durata del corso. Gli allievi sono stati seguiti anche a casa durante l'intero periodo attraverso e-mail didattiche dove venivano descritte le situazioni meteorologiche vere del momento rendendo il corso non solo teorico. Massima è stata la soddisfazione dei partecipanti al corso tanto che qualcuno ha affermato di volerlo ripetere per una seconda volta come è già accaduto nelle volte precedenti. Lo scopo è quello di rendere più solida la conoscenza dei concetti teorici forniti durante il corso e prendere ulteriore confidenza nell'applicazione pratica.

All'interno del programma del corso c'è una sezione rivolta alla conoscenza della strumentazione di bordo dedicata alla meteorologia che ha portato a quattro allievi alla richiesta di un maggiore approfondimento. Il risultato è stato quello vederli coinvolti in un ulteriore corso ma questa volta per acquisire una patente particolare quella di Radioamatore. La sezione A-RI di Ancona , che è l'acronimo di Associazione Radioamatori Italiani, ha organizzato un programma didattico necessario al superamento dell'esame per ottenere la patente di Radioamatore e quindi di ottenere il nominativo rilasciato dal Ministero delle Poste.

Il nominativo permetterà loro di utilizzare a bordo le apparecchiature radio in banda HF per inviare e ricevere le e-mail via radio, poter parlare con altre persone nei vari NET meteorologici esistenti oltre a ricevere i dati meteo trasmessi nelle zone suddivise in METAREA dal sistema di diffusione diretto dal WMO.

Il corso di Meteorologia Nautica sarà nuovamente organizzato per la prossima stagione autunnale 2016 a partire dalla metà di settembre. A seguire, ma solo su richiesta, sarà aggiunta da questo anno una nuova sessione speciale dedicata ai "veri oceanici". Gli argomenti aggiuntivi saranno specifici per la conoscenza dettagliata delle caratteristiche meteorologiche e di routage di tutti gli oceani del pianeta nella fascia compresa tra i tropici a cavallo dell'equatore meteorologico.

Il NotiziARIo

www.ariancona.it

Siamo su Internet!

Informativa Radiantistica aperiodica curata dalla Sezione A.R.I. di Ancona ed inviata con mailing list ai Soci e a tutte le Sezioni A.R.I. delle Marche Redattore I6CXB Fabio Palmieri Questo numero è stato chiuso l'22/02/2016

A.R.I.
Associazione Radioamatori Italiani
Sezione di Ancona
Villa Beer
Via Colleverde

60128 ANCONA

Apertura sede: ogni mercoledì dalle 17,00 alle 20,00



A.R.I. Associazione Radioamatori Italiani Via Scarlatti 31 20124 Milano

Il Segretario Generale

C.a.: Sigg. Presidenti di Comitato Regionale

C.a. :Sezioni ARI

Prot. 867_16

Circ. CR 02_16 - SEZ 01_16

Milano, 10 febbraio 2016

OGGETTO: Contributo 2016 per le autorizzazioni generali

Come noto il 31 Gennaio è scaduto il termine utile per pagare il contributo (ex canone) per l'anno 2016 per le autorizzazioni generali per l'impianto e l'esercizio di stazione di Radioamatore (ex licenze ordinaria e speciale).

Si ricorda agli associati che non avesse provveduto potrà effettuare il versamento entro il 30 Giugno ma maggiorato dello 0,5% della somma dovuta, per ogni mese o frazione di ritardo (es. Per versamento effettuato entro il mese di Marzo: 0,5% di 5 Euro = 0,025 Euro per 2 mesi = 0,05 Euro per un versamento complessivo di 5,05 Euro).

Sul bollettino dovrà essere indicata come causale: Contributo radioamatori anno 2016 radioamatori e il proprio nominativo; l'importo è rimasto invariato a 5,00€ (cinque/00).

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Il Segretario Generale

(Vincenzo Favata, IT9IZY)