



IQ5NN Monte Nerone Contest Team - 3x8JXX 144MHz

Yes, I Ham

Paolo I5PVA - ARI Prato

Prende vita, con questo numero sperimentale, un'iniziativa di comunicazione delle Sezioni ARI di Firenze, Montagna Pistoiese, Pistoia e Prato.

Il mondo radioamatoriale è molto ampio ed i Soci delle nostre Sezioni realizzano attività in contesti assai diversificati, ad esempio prove di apparati e di prodotti software, autocostruzione di antenne, contest, uso di apparati vintage, spedizioni ed attivazioni.

La conoscenza di queste attività e dei risultati che hanno prodotto può essere di sicuro interesse per altri

SOMMARIO

- Yes, I ham
Paolo I5PVA pag.1
- As One
Andrea IZ5VCI pag.2
- ARI Firenze, 75 anni di storia
Raffaele IK5FGJ pag.3
- Antenna ad elica per comunicazione satellitare -Fabio IZ5XRC pag.5
- Nel mondo del Vintage, inizia una visita guidata- Michele I5MIK pag.9
- Una piccola idea per salvare uno strumento prestigioso
Angelo IK5OOC pag.10
- Il mio ritorno alla telegrafia
Paolo I5PVA pag.12

Radioamatori, e, se non pubblicata in maniera adeguata, questa conoscenza viene persa, restando patrimonio solo di chi l'ha fatta.

Un esempio: nell'estate del 2020, per partecipare allo IAC in maniera più competitiva che con una verticale, ho deciso di costruirmi un'antenna direttiva per i 50MHz. Ho cercato in Internet ed il motore di ricerca mi ha portato sul numero di aprile 2005 di Svalvolando, il "Notiziario aperiodico della Sezione Montagna Pistoiese". In questo numero c'è un articolo di una pagina che descrive in maniera precisa la costruzione di una 3 elementi DK7ZB. Ho copiato fedelmente quanto scritto nell'articolo ed in poco più di 6 ore di lavoro ho realizzato la mia antenna.

Se, nel lontano 2005, qualcuno non avesse speso un'ora del suo tempo per descrivere la sua realizzazione, questo pezzetto di conoscenza si sarebbe perso. Non sarebbe stato utile a me, e forse anche agli altri radioamatori che sono stati portati su quella pagina dai motori di ricerca.

Se questa realizzazione fosse stata pubblicata soltanto su social quali Facebook, WhatsApp, Telegram la si sarebbe persa, sepolta da miriadi di post che parlano di tutt'altro, e non raggiungibile dai motori di ricerca.

I social sono strumenti perfetti per prendere spunto, per condividere foto interessanti, per commentare i risultati di un contest, ma se invece si vuole condividere le proprie esperienze in maniera rintracciabile e duratura nel tempo è necessario usare strumenti di comunicazione diversi.

L'attività radioamatoriale che svolgiamo ci porta in continuazione ad imparare cose nuove. Per condividere le nostre piccole scoperte, in modo che possano essere utili anche ad altri, abbiamo a disposizione due grandi strumenti di comunicazione.

Il primo è RadioRivista, la nostra rivista nazionale, che è sempre aperta a ricevere dai Soci articoli che possano essere pubblicati. E' però un dato di fatto che, rispetto a tutti i progetti e le attività svolte a livello locale, RadioRivista riceve solo una minima parte di resoconti. Nel nostro piccolo, possiamo cercare di migliorare questa situazione.

Il secondo livello di comunicazione è rappresentato dalle molte pubblicazioni locali o tematiche, dove i Soci accomunati da uno specifico interesse possono descrivere le loro esperienze. Un esempio di questo è Geko Magazine, l'organo di comunicazione del Mountain QRP Club, che dal 2013 pubblica esperienze di attivazioni ed antenne e accessori specifici per l'attività QRP.

In questo contesto si inserisce la nostra iniziativa, che da un lato vuol mettere a disposizione un ambiente in cui rendere visibili esperienze che altrimenti sarebbero perse, ma che mira anche a riabituarci i Soci a scrivere, recuperando quell'abilità a volte sopita di mettere su carta, anche in maniera non perfetta, le cose che abbiamo ideato e realizzato.

Il numero che state leggendo è largamente sperimentale, ed è il risultato di un lavoro di gruppo svolto dai referenti delle nostre Sezioni. Saremo lieti di ricevere i vostri commenti all'indirizzo di posta elettronica staff@YesI5Ham.it. Ci saranno sicuramente utili per impostare il prossimo numero.

As One

Andrea IZ5VCI - ARI Prato

Dopo diversi incontri siamo finalmente arrivati ad allestire il numero zero di questo esperimento. Non è un giornale, non è un periodico. Potrebbe essere un curioso incrocio tra il manuale delle Giovani Antennotte, l'almanacco di Fra Dipolino e le ricette di Nonna Valvola. Una curiosa alchimia che speriamo ravvivi la nostra coscienza radiantistica, rinfreschi l'orgoglio di **essere radioamatori** (da qui il gioco di parole nel nome) **toscani** (ripresi ad esempio nella scelta cromatica).

Inutile dire che gioco forza ci siamo trovati ad affrontare il più brutto periodo che sia mai esistito per i rapporti sociali, e quindi anche per la vita delle nostre sezioni, al tempo stesso anche in questo periodo così buio siamo riusciti a trovare nuovi metodi per comunicare che ci hanno consentito di rimanere in contatto in questi tanti mesi di isolamento. Ne sono

riprova le iniziative di tante Sezioni che hanno proposto serate a tema aperte sia ai soci che ai radioamatori in genere, argomenti affrontati a volte con grande profondità a volte con un po' più di leggerezza con l'obiettivo di favorire lo scambio, l'interconnessione tra "colleghi" e mantenere vivo il senso di appartenenza alla categoria. ARI Parma ha addirittura organizzato un corso online per preparare all'esame, iniziativa senz'altro interessante che potrebbe anche essere ripresa ed affinata da altri. Perché gli strumenti informatici oggi sulla bocca di tutti (Teams, Zoom, Jitsi, Google Meet ecc.) sono non a caso chiamati strumenti di collaboration: attrezzi che permettono di riunire in uno spazio virtuale un gruppo di persone annullando le distanze. Un concetto da non dimenticare, anche quando saremo fuori da questo disastro di pandemia, perché "fare squadra" con i propri vicini (e lontani) è una opportunità di crescita che non ci possiamo permettere di ignorare.

E' grazie a questi strumenti moderni che le nostre sezioni hanno dato vita a questo esperimento, erede di Svalvolando, di CQ Prato, delle iniziative di Firenze.

"As One", come una cosa sola, perché pur mantenendo la propria identità ed orgogliosi dei propri trascorsi è bene lavorare di più assieme. Bisogna continuare ad avere un approccio agonistico mettendocela tutta per arrivare prima degli altri ma allo stesso tempo essere pronti a condividere le proprie esperienze ed il proprio bagaglio culturale con gli altri, perché è un arricchimento sia per chi espone sia per chi ascolta.



Grazie fin da ora a tutti quelli che avranno interesse nel leggerci, grazie a tutti quelli che vorranno contribuire alla realizzazione ed alla continuazione di questo progetto.

ARI Firenze, 75 anni di storia

Raffaele IK5FGJ- ARI Firenze

Salve, sono IK5FGJ Raffaele e vi racconto la sezione ARI di Firenze, che è stata una delle prime ad essere costituita. I primi documenti in nostro possesso riportano la data del 6 ottobre del 1945, prima sezione in Toscana e quarta in Italia dopo Milano, Roma e Piacenza.

La sua storia è molto lunga ed è stata negli anni 70/80 una sezione che annoverava tra le sue fila il meglio dei tecnici Fiorentini. Praticamente si poteva affermare che era una filiale della nota industria Fiorentina OTE. Primi fra tutti I5TDJ Piero Moroni (SK) ed I5SXN Angiolo Chiti (progettista del primo sintetizzatore a PLL Italiano) ed altri. Non meno importante, in forza al Centro Microonde del CNR, I5KRD Roberto Cappadona valente tecnico che ha partecipato al progetto San Marco, assistente in Kenia di lanci satellitari e di palloni sonda.

Nell'anno 1983 ero segretario e si potevano contare circa 300 soci, una attività radiantistica molto florida nelle frequenze VHF, HF, EME. Nel 1982, nasceva ad opera di IW5AFK Rinaldo (SK), il ponte ripetitore R6 di monte Secchieta.

La fonte principale di finanziamento in quegli anni era garantita dal grande numero dei soci, solitamente benestanti, in grado di portare, oltre a tanta conoscenza, soprattutto un contributo finanziario ed una fattiva collaborazione nello svolgimento delle attività associative.

Negli anni ottanta inizio novanta, il numero dei soci e delle nuove leve iniziò lentamente a diminuire, con una tendenza che ad oggi pare inarrestabile, ma le emergenti attività di radioassistenze a cui ogni anno venivamo coinvolti garantivano comunque un sufficiente contributo economico.

Racconta IW5EDI Simone: nei primi anni Duemila, la mancanza di una sede offerta dalle locali Istituzioni ed il venir meno delle radioassistenze, hanno determinato ben presto l'erosione del fondo economico.

Fatto sta, che dieci anni fa ci siamo trovati a dover cambiare sede ed a cercare fondi di finanziamento alternative alle donazioni.

Fu così che, durante una partecipata assemblea generale si aprì un dibattito su come garantire una sostenibilità economica alla sezione, che per la prima volta vedeva veramente vicino il punto di non ritorno.

Qualcuno, tra cui ricordo I5KRD Roberto Cappadona, lanciò l'idea di realizzare, sull'esempio del riuscitissimo Mercatino della Sezione ARI di Scandicci, il nostro primo mercatino.

Trovammo ospitalità nella palestra di una scuola comunale dove, ricordo bene, lavorava la YL dell'allora Presidente Roberto Rossi I5RRE (SK), la cosiddetta scuola della montagna.

L'evento fu decisamente un successo, un afflusso di visitatori oltre le attese. L'incasso non sanò il bilancio della Sezione, ma capimmo di aver intrapreso la strada giusta.

Un evento pose fine alla nostra permanenza della sezione. Un cane di un balordo aggredì IW5EGT Alessio, dopo di che il Comune di Firenze fece pervenire lo sfratto.

Fu sicuramente quel periodo il punto più basso della nostra recente storia. La reazione fu immediata, I5MKL Luciano lanciò una proposta di chiamare l'evento Florence HamFest, l'idea fu subito accolta con entusiasmo. Il format dell'evento fu basato su un mercatino di libero scambio. La sola collaborazione era garantita esclusivamente da Radioamatori volontari.

L'evento, che viene svolto al palazzo delle esposizioni di Empoli, ha esclusivamente la caratteristica di trattare oggetti di interesse radioamatoriale, senza alcuna cineseria, scelta che si è rivelata vincente.

Per una serie di circostanze l'evento poi ha cambiato nome in Florence RadioFest

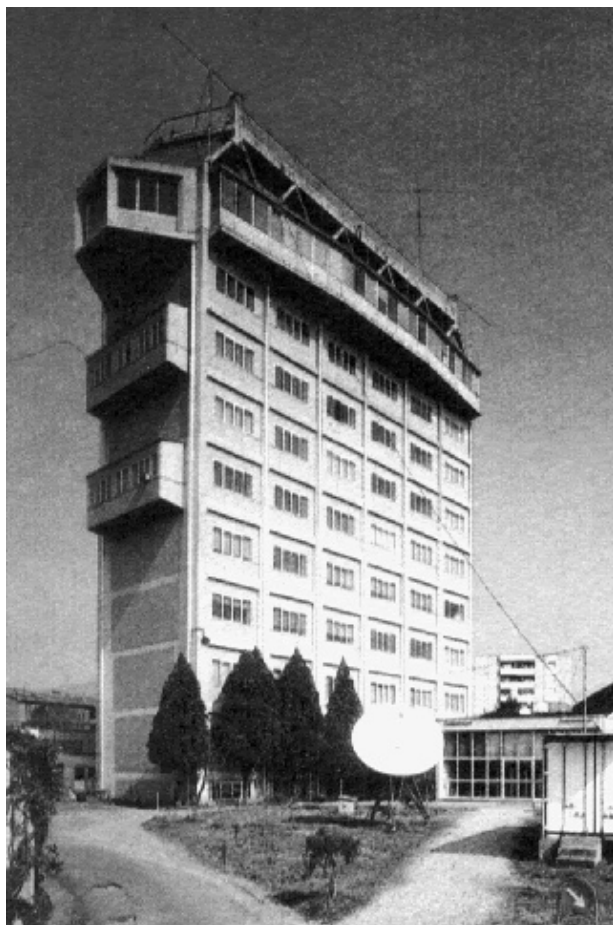
Siamo giunti ai giorni nostri e l'organico vanta circa cento soci, mi corre l'obbligo di ringraziare tutti i componenti del consiglio attuale e dei consigli passati se ad oggi siamo quello che siamo, in particolar modo IW5EDI Simone e IW5EGT Alessio, veri artefici ed organizzatori dell'evento di Empoli. Altro da menzionare è IK5XVV Marco, instancabile ed assiduo divulgatore della radio nelle scuole.

Fra le nostre fila abbiamo un veterano del radiantismo, I5TGC (ex I1ASX) Cesare Tagliabue, un grandissimo classe 1924, ad oggi 97 primavere. Progettò e costruì un suo computer scrivendo il sistema operativo. TOP HONOR ROLL n° 20 del 08/01/2009.

Altri THR che annoveriamo I5SXN Angiolo Chiti THR n° 33 del 31/03/2010, I5CTE Piero Baldelli Boni THR n° 85 del 10/02/2017 e I5CDF Riccardo Rossi THR 120 del 18/02/2020.

Oggi iniziamo una nuova esperienza, quella di una sinergia fra le sezioni Toscane di Firenze, Prato, Pistoia e Montagna Pistoiese. L'idea di I5PVA Paolo mi ha trovato subito concorde nella proposta che serve a stimolare, divulgare, mettere a disposizione le competenze ed esperienze dei soci relatori del nostro gruppo. In tal modo da informare e condividere con la platea dei soci.

Nel nostro campo c'è sempre da apprendere, la tecnologia è in continua evoluzione e poi non si finisce mai di imparare.



La sede dell'Istituto Ricerche sulle Onde Elettromagnetiche del CNR, che negli anni '70-'90 è stata la culla di molti radioamatori

In queste brevi note vorrei condividere il mio personale progetto e costruzione di un'antenna ad elica per la banda dei 13cm. Con questa realizzazione dovrebbe essere possibile effettuare l'uplink verso il satellite geostazionario QO-100 per comunicazioni CW ed SSB.

Il satellite, per la tratta Terra-spazio, prevede l'uso di un'antenna che realizzi una polarizzazione circolare destra (RHCP), non avendo a disposizione molto spazio la mia scelta è caduta proprio sull'elica.

Per semplicità, nella seguente figura, si possono trovare tutti i dati di progetto. Il programmino che ho utilizzato è stato scritto da me e riprende le formule che si trovano abbastanza agevolmente in internet.

```
Helix Antenna Design - Axial Mode - v0.1 March 2018
Fabio Azzarello - IZ5XRC

Antenna Design Parameters

Number of turns N      = 20
Frequency              = 2400.00 MHz
Winding Step           = 0.25 wavelength

Calculations are valid for a helix with at least 3 turns

Lambda                 = 124.91 mm
Helix internal diameter = 44.17 mm
Helix internal radius   = 0.18 wavelength
Conductor diameter     = 2.50 mm
Conductor diameter     = 0.02 wavelength [0.005 - 0.05]
Total Length           = 624.57 mm
Total conductor length  = 2844.98 mm

Winding step           = 31.23 mm
Separation from reflector = 1.20 mm
Min. reflector diam.    = 77.45 mm
Min. reflector diam.    = 0.62 wavelength

Estimated Gain          = 16.34 dBi
Half Power BW           = 23.26 deg
Turns Pitch Angle (alpha) = 12.68 deg

Helix circumference     = 138.78 mm
Helix Circumference     = 1.11 wavelength [0.75 <= C <= 1.33]

--- Dr. D.T. Emerson Gain Formula ---
Helix length            = 5.00 wavelengths
Estimated Max Gain       = 14.53 dBi
Estimated max gain diameter = 37.51 mm

--- GH CARD - 4NEC2 Simulation ---
GH 1 911 0.0246 0.0246 0.0246 0.0246 0.0012
==> NEC file (helix.nec) has been generated.
```

Per la mia realizzazione ho pensato quindi di costruire un'elica di 20 spire il cui guadagno dovrebbe essere di circa 15dBi, una parabola da 60cm dovrebbe avere un guadagno approssimativo di 21dBi, dal confronto si perdono circa 6dBi.

Questa differenza potrebbe essere ripresa utilizzando un amplificatore finale più potente in modo da ottenere una EIRP sufficiente a consentire il QSO in SSB, chiaramente siamo in condizioni QRP fin tanto che il PA emette una potenza di circa 4W.

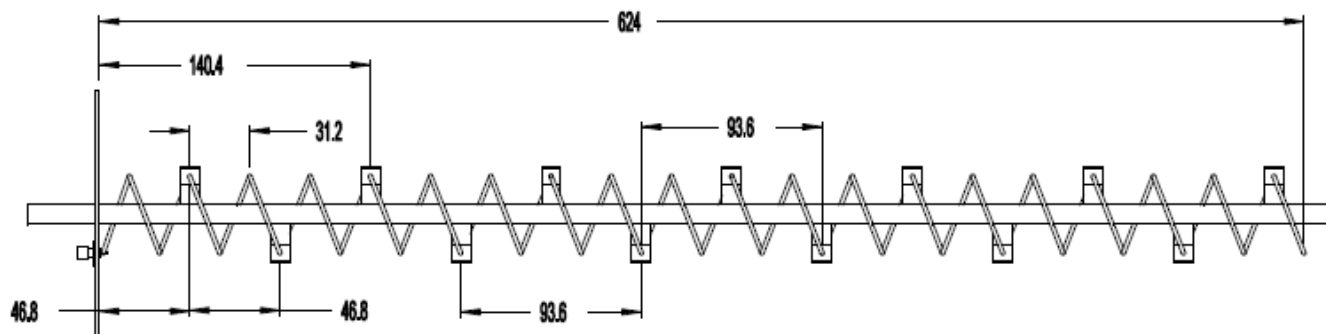
Sotto riporto il confronto tra il link budget tra una parabola e l'elica con potenza maggiorata, appunto 4W.

UPLINK con parabola 60cm e 2W			UPLINK con elica e 4W		
Uplink-Frequency	2400	[MHz]	Uplink-Frequency	2400	[MHz]
HPA output power	2	[W]	HPA output power	4	[W]
HPA output power	3,0	[dBW]	HPA output power	6,0	[dBW]
Uplink losses	-1,5	[dB]	Uplink losses	-1,5	[dB]
GS Antenna Gain	21,4	[dBi]	GS Antenna Gain	15,0	[dBi]
Ground UP EIRP	22,9	[dBW]	Ground UP EIRP	19,5	[dBW]
Ground UP EIRP	193,7	[W]	Ground UP EIRP	89,5	[W]
Range	37969	[km]	Range	37969	[km]
Free Space Pathloss	191,64	[dB]	Free Space Pathloss	191,64	[dB]
Free Space Pathloss based on Distance	162,58	[dB] (m2)	Free Space Pathloss based on Distance	162,58	[dB] (m2)
95% Availability	-0,1	[dB]	95% Availability	-0,1	[dB]
Uplink PFD @ SAT	-139,83	[dBW/m2]	Uplink PFD @ SAT	-143,18	[dBW/m2]
Uplink PFD @ SAT alternatively	-139,83	[dBW/m2]	Uplink PFD @ SAT alternatively	-143,18	[dBW/m2]
Spacecraft G/T	-11,0	[dB/K]	Spacecraft G/T	-11,0	[dB/K]
Channel BW	2,5	[kHz]	Channel BW	2,5	[kHz]
C/No	48,71	[dB/Hz]	C/No	45,36	[dB/Hz]
C/N per user (PEP)	14,73	[dB]	C/N per user (PEP)	11,38	[dB]

L'elica dovrebbe consentire ugualmente il passaggio attraverso il transponder di QO100, antenne simili sono state usate con profitto anche sui vecchi satelliti Phase-3 tipo OSCAR-40 oppure Oscar-13.

Chiaramente il rapporto Segnale/Rumore, per l'elica, è al limite del QSO in SSB come si evince dal link budget in tabella.

Dal design si possono trarre tutte le informazioni utili per la costruzione meccanica. Per chiarire bene la realizzazione finale ho pensato di realizzare qualche disegno che riporto nelle seguenti immagini.

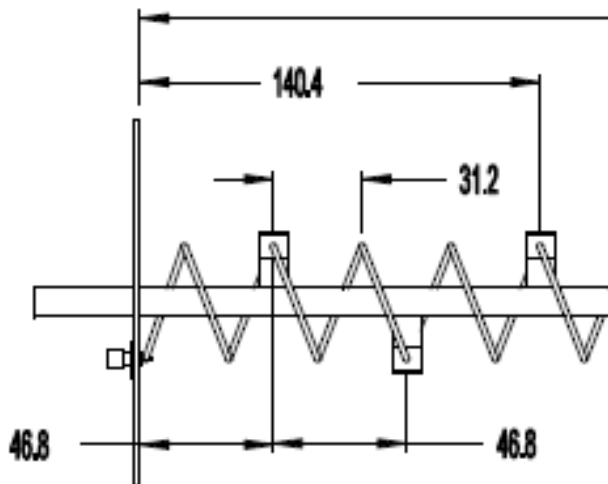


L'immagine mostra l'antenna nella sua interezza, ma la parte che interessa di più è quella sulla parte sinistra, l'idea è quella di ripetere la configurazione fino a raggiungere le 20 spire.

Chi volesse realizzare un'antenna più lunga può replicare i distanziamenti degli isolatori per coprire il numero di spire aggiuntive.

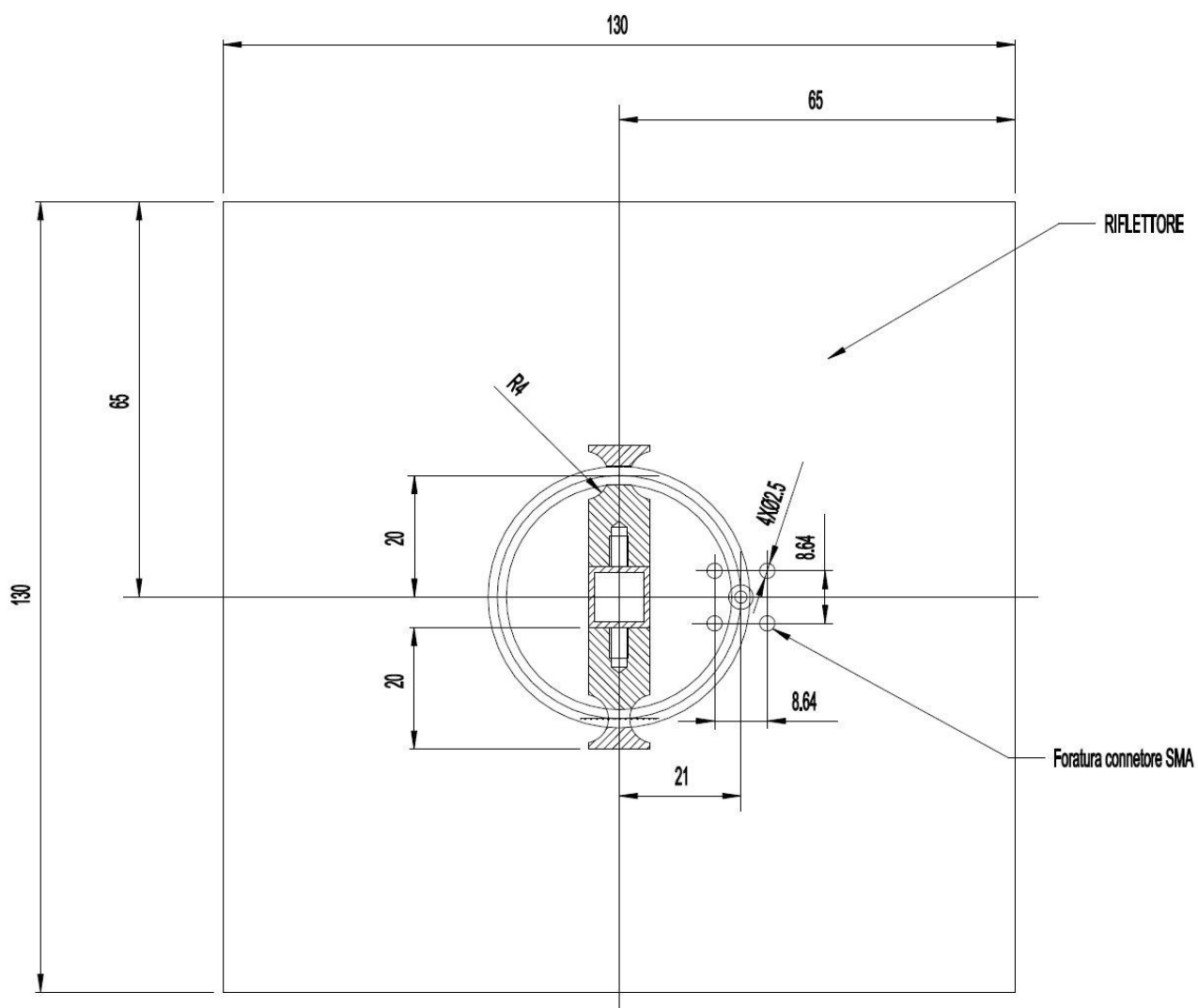
In sostanza si posizionano gli isolatori a distanza opportuna e si replica questa configurazione fino al raggiungimento dell'ultima spira.

Di seguito il dettaglio della parte sinistra del disegno.

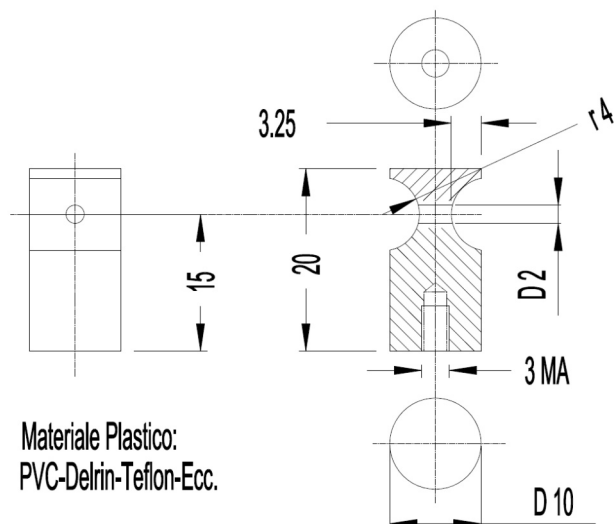


Per quanto riguarda il riflettore, io ho preferito quello quadrato perché era più semplice da fare.

Vista Frontale



Gli isolatori di supporto del conduttore sono in PVC, acquistabile al Bricoman, le dimensioni sono ricavabili dalla seguente immagine:



Il conduttore che ho usato ha un diametro da 2mm, sarebbe stato meglio 3/4mm, il rame smaltato in mio possesso era di questa dimensione e quindi ho usato quello che avevo.

Il diametro interno dell'elica è stato ridotto a 40mm rispetto ai 44mm del design originale per avvicinarsi al diametro consigliato dalla formula di D. Emerson. L'antenna non è molto sensibile a piccole variazioni dei parametri di progetto quindi si possono effettuare delle variazioni in base alla convenienza senza perdite evidenti nelle performance.

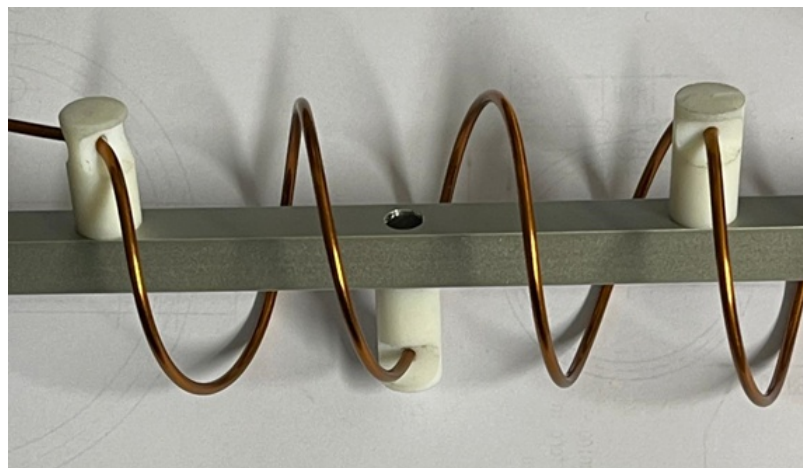
Il posizionamento degli isolatori è arbitrario, ho pensato di inserirli in modo alternato per fornire all'elica un supporto più stabile e che mantenesse la corretta spaziatura tra le spire. Il passo da mantenere è di circa 31mm.

Il primo isolatore è stato posizionato in modo da consentire il movimento della prima spira per ottimizzare l'adattamento d'impedenza.

Quest'ultimo verrà realizzato mediante la solita "strip" di rame posizionata sul primo quarto di giro della prima spira. La distanza dal riflettore sarà inizialmente di circa 1.5mm per poi allontanarsi gradualmente, l'uso di un VNA per la taratura sarebbe il massimo, in generale queste indicazioni dovrebbero bastare per ottenere un adattamento accettabile.

Il supporto su cui andranno avvitati gli isolatori è un quadrato di alluminio 10x10mm anche esso acquistabile al Bricoman.

L'antenna è in fase di realizzazione meccanica, grazie a Raffaele IK5FGJ che è un mago in queste cose. Nella foto seguente si vede parte dell'antenna in via di completamento.



In attesa di completare la realizzazione invito tutti a provare a realizzare questa antenna che costruttivamente lascia molta libertà, deve rimanere bene inteso che le performance non sono paragonabili alla parabola e che è necessario usare amplificatori finali di potenza maggiore al fine di rendere agevole il QSO in SSB.

Infine, ringrazio ancora Raffaele IK5FGJ per la disponibilità a realizzare l'antenna dal punto di vista meccanico.

Chi volesse approfondire l'argomento troverà in internet tutto il materiale necessario a progettare la propria antenna, resto comunque a disposizione per eventuali chiarimenti.

Mi è stato richiesto di dare un contributo (che penso sarà piccolo se non addirittura infimo!) a questa lodevole iniziativa presa dalle nostre Sezioni.

Lo faccio volentieri scrivendo le righe che seguono per questo numero 0 con le quali intendo anticipare qualche idea per quello che potrà essere questo mio contributo nelle prossime occasioni, ammesso che lo si ritenga un po' utile e/o interessante.

Desidero perciò preliminarmente far presente alcune considerazioni che potranno servire da presentazione e anche (perché no) da giustificazione se quanto proporrò non risulterà particolarmente interessante.

La mia patente di radio-operatore è datata 30 maggio 1963; allora per ottenere la licenza di radioamatore si doveva prima conseguire tale patente, per la quale indiscutibilmente la parte più difficile era la prova di ricezione della telegrafia mentre la prova di conoscenza della radiotecnica e della legislazione erano praticamente insignificanti.

La licenza di trasmissione risale invece al 4 maggio 1964 e non era scontato che venisse concessa perché condizionata all'informativa dei Carabinieri, e se tale informativa non era “rassicurante” (relativamente a idee politiche o comportamenti sociali) la licenza non la ottenevi, e ciò che era peggio consisteva nel fatto che il Ministero non solo non era tenuto a motivare il diniego ma addirittura neanche ti rispondeva. A 18 anni, a quei tempi, era difficile che tu avessi un passato non “rassicurante” e così io ottenni la licenza anche se le mie simpatie politiche erano verso quei partiti, ai quali, se eri iscritto, la licenza di radioamatore non la prendevi.

Le due date che ho citato fanno capire che il contributo che potrò dare risentirà sicuramente del.... “QRN cerebrale” (HI!) che inevitabilmente si instaura dopo una certa età, ma risentirà anche della mia (chiamiamola così) “formazione” avvenuta in tempi ben diversi e in contesti generali del tutto diversi da quelli attuali.

Come praticamente tutti i giovani che erano affascinati dal radiantismo in quegli anni, l'approccio all'hobby partiva sempre da un interesse tecnico verso la radiotecnica e l'elettronica. Era gioco forza, però, ricorrere in grandissima parte all'autocostruzione. Infatti a parte un po' di residuati bellici e qualche eccellente apparato (Collins, Hallicrafters, Hammarlund e poco altro) che solo in pochi si potevano permettere, se volevi avvicinarti all'hobby di radioamatore dovevi cercare di farti le cose da solo o tutt'al più cercare qualche cosa nel mercato surplus ed eventualmente lavorarci un po' dentro per riadattarlo.

Tanto per chiarire, il mio primo ricevitore da SWL fu la radio a 5 valvole Magnadyne dei miei genitori, radio con la quale scoprii solo per caso i radioamatori in banda 40 metri (modulazione d'ampiezza naturalmente); il secondo, grazie a varie paghette settimanali messe da parte, fu un R107, 44 Kg (dico 44 chilogrammi, sic!), che copriva da 3 a 18 Mhz in due bande, acquistato da un attivissimo e bravo OM di allora (IISF di Ascoli Piceno). Si trattava di un ricevitore da carri armati inglesi ed ebbe un grande successo tra gli SWL.

Solo qualche anno dopo, quando cominciai a lavorare mi potei ...permettere un Geloso G4/216, molto diffuso in tutto il mondo ed a prezzo sicuramente più accessibile di quelli americani.

Ma per “andare in aria” bisognava farsi il trasmettitore e non era cosa semplice; per il CW le cose non erano complicatissime anche se il problema era la stabilità di frequenza (bisognava essere “di bocca buona”) e non era raro sentire, nella manipolazione, il “chirpy” (tremolio). Il primo passo era sempre una valvola 6V6 con la quale, a placca arrossata, si riusciva a tirar fuori qualche Watt.

Ma già fare il trasmettitore in fonìa (come già detto in modulazione d'ampiezza) richiedeva almeno l'80% di amplificazione in bassa frequenza rispetto a quella in radio frequenza. Se poi, come me e tantissimi altri, si cercava di fare un amplificatore con 2 tubi 807 per tirar fuori 100 Watt, ce ne volevano altri 80 in bassa frequenza e alimentatori adeguati, ad esempio con valvole raddrizzatrici ai vapori di mercurio che quando si dava tensione anodica alle valvole diventavano

azzurre. Il tutto comunque costituiva un discreto contributo a riscaldare la stanza (per me una soffitta 2 metri x 3) nella quale si operava.

Grande goduria consisteva poi nel farsi qualche ricevitore a reazione con i primi transistor che circolavano allora, gli OC44 o OC45 o (stupenda evoluzione!) gli OC170 o OC171 (ne ho ancora qualcuno nel caso ci fossero interessati a quegli "esperimenti").

Interrompo qui questa premessa, anche se ci sarebbero tante cose ancora da raccontare, dall'autocostruzione di demodulatori per RTTY che servivano a far scrivere 50 Kg di ferraglia che rispondevano al nome di TG7 o Olivetti T2 o ancora al sistema di ricezione e riproduzione delle immagini dei satelliti meteorologici che si facevano mettendo una macchina fotografica in posa per 14 minuti davanti a un televisore appositamente modificato.

Quanto sopra raccontato serve un po' per giustificarmi del fatto che le cose che eventualmente presenterò risentono ancora di quel desiderio di fare autocostruzione. A conferma di quanto dico basti ricordare che nel 1962 il sottoscritto, come tutti gli amici di allora fondammo la Sezione di Pistoia della "ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA" mentre ora si chiama "ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI".

Per i prossimi numeri avevo pensato, nei limiti delle mie conoscenze e capacità, a dare una serie di contributi che potrebbero andare sotto il nome "...e con questo che ci fo?" con lo scopo di ritirare fuori vecchi componenti ormai superati da riutilizzare, senza lasciarli là nei cassette dove, come credo per tanti come per me, riposano da tanti anni, e l'unico difetto che possono avere è... come me... di essere nati presto.

Naturalmente potremo parlare anche di utilizzo di questi componenti insieme ad altri più recenti. Non disdegnerò infatti, se ce ne sarà l'occasione, di inserire detti componenti in piccole realizzazioni che potranno far uso di componenti e moduli più recenti, precisando che non si tratterà necessariamente di idee originali ma riprendendo un po' qua, un po' là senza particolari pretese.

Il tutto avrebbe anche l'obiettivo di avvicinare qualche giovane alla pratica dell'autocostruzione attraverso un percorso progressivo, e se ciò avvenisse davvero sarebbe la ricompensa più gradita che ne potrei avere.

Una piccola idea per salvare uno strumento prestigioso

Angelo IK500C

Ho acquistato per uso ricambi un Analizzatore scalare fino a 3 Gigahertz.

Il ricambio, tutto il blocco tastiera, serve per un suo parente stretto, un Wiltron che di targa arriva fino a 40 Gigahertz, ma praticamente risulta inutilizzabile perché nessun tasto del frontale funziona.

Arrivato a casa non ho potuto resistere ad aprirlo per vedere lo stato effettivo e cosa potesse essere recuperabile.

La parte di visualizzazione comprende un monitor a fosfori verdi da 8 pollici e appare inguardabile da fuori, sbollature e funghi sono presenti sulla plastica esterna del tubo, ma per esperienza col primo apparato con un po' di pazienza viene fuori uno schermo ottimo, VGA con una traccia verde nitidissima.

Il monitor è un blocco OEM ma comunque è presente una uscita VGA e un qualsiasi monitor esterno aggiunto da ottimi risultati e i colori aiutano.

Aprendo il case dello strumento, sempre con delicatezza e pazienza, si vede che in massima parte l'interno è nuovissimo e di alto livello.

C'è una struttura meccanica che supporta il cuore cioè l'oscillatore yig, filtri attenuatori, accoppiatori, tutta la RF. Bellissima.

Poi ci sono le schede digitali ed analogiche, tutte di ottimo livello e sofisticate.

E qui viene il problema. Una brutta sgoratura parte da metà della scheda CPU dove c'era una batteria al litio 1/2AA e arriva sul fondo dello strumento...

A parte la fioritura di materiale salino bianco si nota subito che nel percorso della sgoratura varie piste sottilissime sono letteralmente scomparse.

Lo stampato che ospita la CPU e l'interfaccia video e HPIB è un quattro strati, e di primo acchito c'è da presumere che la pugna si farà dura.

Ma è un peccato cannibalizzare

questo ben di dio. Il manuale di istruzioni dice esplicitamente di aprire il ponticello accanto alla batteria al litio in caso di lungo stoccaggio dello strumento, ma chi legge le istruzioni, che storia ha avuto questo Wiltron ?

Bisogna provarci.

Per prima cosa, senza le schede all'interno ho voluto provare ad alimentare lo strumento e controllare se l'alimentatore funzionava correttamente. Ok, nessun botto né fumo, le tensioni sono quelle giuste.

Ho rimesso tutte le schede e rialimentato, nessun segno di vita sul monitor ma solo una sequenza di 10 beep che corrisponde ad uno dei messaggi di errore.

La scheda incriminata in realtà è la parte più intelligente del sistema, in pratica un PC con tanto di DOS con CPU un Intel 486x, coadiuvato da un sistemino con un 286.

Una volta pulita la scheda con alcool isopropilico e pennello con setole accorciate, e con una bella foto, ho provato a individuare le singole parti e funzioni oltre a fare una distinta dei singoli C.I. temendo che le operazioni ripetute di pulizia potessero cancellare alcune delle sigle quindi pouff

Ho anche stampato il pinout di tutti gli integrati in modo da poter procedere con le misure con un giusto metodo.

Le misure sono sostanzialmente controllare dove dovrebbero essere le piste, le saldature ai pin (smd) ed i fori passanti metallizzati.

Oltre dover lavorare con un minimo di ingrandimenti, allo scopo ho un microscopio ex URSS da 8,75 x, il problema era come fare misure di continuità senza danneggiare gli integrati.

Una semplice occhiata ai data sheet fa presumere che tensioni superiori a 0,3 V applicate ai diversi pin dei circuiti integrati possono danneggiarli.

Ho provato a misurare alcuni dei miei multimetri economici, ed ho trovato che sulle portate basse, la 200 ohm e la 2 kohm, la tensione a vuoto arrivava a circa 2,7V, ottima per fare malestri irreversibili.

D'altronde per verificare la continuità di piste e saldature bisogna usare le portate basse, di preferenza la 200 ohm fondo scala.

Mi sono sforzato a pensare qualche soluzione facile, anche perché siamo in questa pandemia in Zona Rossa e non ci possiamo muovere molto né incontrare gli amici.

La soluzione più semplice è stata recuperare un paio di resistenze di basso valore ma robuste meccanicamente e sacrificare un paio di brutti puntali da multimetro. Ho sbucciato i cavetti rosso e nero a pochi centimetri dalle banane del multimetro e vi ho saldato in parallelo le due resistenze. Belle robuste e stabili.



A questo punto ho controllato, a circuito aperto si legge 24 ohm, chiudendo si legge vicino a zero, quindi si vede nettamente la continuità o meno, ma la cosa migliore è che a vuoto si hanno solo 32 mV, quindi una tensione assolutamente non pericolosa per gli integrati sulla scheda.

Per essere una soluzione da crisi Covid sono contento. Adesso appena possibile inizierà la vera sfida.

Il mio ritorno alla telegrafia

Paolo I5PVA - ARI Prato

Per conseguire la patente di Radioamatore da molti anni l'esame di telegrafia non è più necessario. Secondo alcuni profeti di sventura, questo avrebbe portato alla sparizione del traffico in CW dalle bande amatoriali, ma così non è stato, anzi, ci sono molti indicatori che mostrano un costante interesse verso questo modo di emissione.

Per citarne alcuni, nell'edizione 2020 del contest CQWW CW gli organizzatori hanno ricevuto oltre 9.000 log di stazioni che hanno operato in telegrafia, un numero veramente imponente. Inoltre, nei resoconti pubblicati da molte importanti spedizioni DX, sembra che la telegrafia sia il modo migliore per operare con alto rate in pile-up particolarmente furiosi, quando un compatto muro di RF rende molto difficile la comprensione dei nominativi in SSB.

Per quanto mi riguarda, da alcuni anni ho nostalgia della telegrafia. Come molti OM della mia generazione l'ho imparata in maniera molto tradizionale. Era l'anno 1971, avevo 15 anni e timidamente mi affacciai alla sede della Sezione ARI di Prato, che all'epoca era ospitata nei locali della Chiesa della Pietà. Mi trovai quasi subito iscritto ad un corso per aspiranti radioamatori! Le lezioni di telegrafia erano tenute da Carlo Alberto I5NCO, uno dei Soci fondatori della Sezione. Eravamo circa 10-12 allievi, seduti in banchi di scuola con una cuffia militare in testa, e Carlo Alberto manipolava il suo tasto più o meno alla velocità prescritta per l'esame, 40 caratteri al minuto.

Dopo aver superato l'esame, come molti mi sono dedicato alla fonia ed il CW è finito nel cassetto, ma non l'ho mai del tutto dimenticato, tant'è che circa 20 anni dopo, avendo all'epoca una stazione HF composta da un FT1000MP ed una TH3, ho ripreso un po' di attività anche in CW, arrivando a fare QSO senza troppi problemi, anche se a velocità limitata.

Dopo qualche anno di questa attività la telegrafia è di nuovo tornata nel cassetto, perché ho concentrato la mia attenzione sui contest VHF.

La voglia di tornare a fare QSO in CW mi è tornata qualche mese fa, ma questa volta ho deciso di allenarmi più seriamente, con l'obiettivo di arrivare a velocità compatibili con un traffico da contest. Per raggiungere questo risultato mi serviva un metodo di studio ed uno strumento.

Per quanto riguarda il metodo di apprendimento, dai tempi degli "storici" corsi a 40 caratteri al minuto ci sono state molte novità, la prima delle quali consiste in una miglior comprensione del funzionamento del cervello umano. Mi è capitato spesso di sentire degli amici dire "io per il CW non ho orecchio". L'affermazione è sbagliata: il CW non viene decodificato dall'orecchio, ma dal cervello. La fisiologia moderna ha compreso che il cervello è un organo plastico, cioè che modifica la propria forma (creando nuovi collegamenti) in base a ciò che si apprende. Estremizzando si può dire che il cervello di un violinista ha una forma diversa di quello di un pilota di Formula 1, perché questi signori hanno appreso competenze radicalmente diverse.

A differenza di ciò che si pensava alcuni decenni fa, queste modifiche del "cablaggio" cerebrale non avvengono esclusivamente in giovane età, ma hanno luogo durante tutto l'arco della vita. Ecco perché anche persone che subiscono danni cerebrali, col tempo e con l'allenamento possono riprendersi.

Con lo studio del CW si deve dare al nostro cervello il tempo necessario per cablare un piccolo "decoder" che in maniera automatica, ovvero senza pensarci a livello conscio, interpreta i caratteri ricevuti.

Pensiamo alla grande quantità di azioni che, nella vita di tutti i giorni, facciamo in maniera automatica, senza pensarci, come guidare la macchina o parlare una lingua straniera. Per il CW si deve arrivare a fare la stessa cosa.

Ho letto qualche tempo fa un bellissimo esempio di questo tipo di apprendimento in un'intervista a Glenn Gould, un famoso pianista che ha interpretato varie volte le Variazioni Goldberg, dei brani di Bach di difficoltà mostruosa. Gould diceva che, trovandosi a rieseguire questi brani a distanza di molti anni, si rendeva conto che "le mani andavano da sole". Proprio quello che vorremmo raggiungere per il CW.

Credo che la strada migliore per raggiungere questo risultato sia seguire il "metodo Koch", ideato nel 1936 dallo psicologo tedesco Ludwig Koch, che puntava a scoprire la metodologia più efficiente per insegnare il codice Morse ai potenziali radiotelegrafisti.

I corsi di CW tradizionali, con velocità di 40-50 caratteri al minuto, soffrono di due problemi. Il carattere viene trasmesso lentamente, quindi il cervello ha il tempo di contare il numero di punti e linee e di decidere in maniera conscia quale carattere si è ascoltato. Invece la decodifica deve essere automatica.

Inoltre, una volta imparato il CW a queste velocità, diventa piuttosto difficile accelerare, anzitutto perché il suono dei caratteri cambia in maniera significativa, poi perché non c'è più il tempo per pensare, come si poteva fare andando a 40.

Secondo il metodo Koch, i caratteri vengono trasmessi ad alta velocità, ad esempio a 100 caratteri al minuto (20 WPM), quindi l'orecchio percepisce un suono più che un insieme discreto di punti e linee. Si inizia con solo 2 caratteri, e si aggiunge un nuovo carattere quando la precisione della ricezione supera il 90%. Per non ingolfare l'allievo, i caratteri vengono trasmessi con una spaziatura tra loro piuttosto ampia, quindi si ha il tempo di ascoltare il carattere, premere il corrispondente tasto del PC e prendere un po' di fiato prima del carattere successivo.

Dopo aver scelto il metodo, ho cercato un programma SW da usare per lo studio. Ho scartato le App che girano su smartphone per due motivi; il primo è puramente personale: preferisco non usare uno smartphone se non strettamente necessario. Il secondo motivo è funzionale: la mia attività in "stile contest" si svolge con una radio ed un computer, fisso o portatile che sia, quindi mi sembra utile ristudiare la telegrafia con lo stesso set-up che userò nei QSO reali. In contest, oltre all'abilità con la radio, serve anche una buona manualità sulla tastiera; molti errori nei log sono causati da una cattiva digitazione.

Dopo aver provato alcuni programmi, ho scelto di usare LCWO (Learning CW OnLine), realizzato da Fabian DJ1YFK. Il programma si usa online tramite un comune browser, quindi non c'è bisogno di scaricare niente nel proprio PC.

LCWO mi è piaciuto perché lo trovo piuttosto completo; come si vede nella homepage mostrata dalla Foto 1, LCWO contiene vari metodi di studio, dall'apprendimento tradizionale con gruppi di caratteri al metodo Koch. Per ogni metodo è possibile regolare i tutti i parametri principali (velocità, spaziatura, tono, etc.) sui propri gusti.

Ho iniziato lo studio con LCWO da un paio di mesi, ed ho scelto di seguire due metodi diversi in parallelo.

Poiché un po' di CW me lo ricordo, sto usando la funzione "Allenamento con nominativi" alla velocità fissa di 15 WPM (circa 75 caratteri al minuto). In ogni esercizio il programma trasmette una serie di 25 nominativi che si deve trascrivere. All'inizio ne sbagliavo quasi la metà, ora sono arrivato a fare da zero a 2 errori per ogni serie. Il mio obiettivo è di arrivare in maniera abbastanza sistematica a fare zero errori a questa velocità, per poi passare a 16 WPM, poi 17, e poi chissà!

La Foto 2 mostra i parametri che configurano questa modalità di esercitazione. Se volete provare questa funzione e a 15 WPM siete in affanno, vedrete che giocando con i parametri "velocità" e "velocità

LCWO
LEARN CW ONLINE

Home | Elenco utenti | Punteggi | Forum | Gruppi utente | Info | Logout (ISPVA)

Menu per ISPVA

Home - News

Corso CW Metodo Koch

- Introduzione
- Lezioni (18/40)
- MorseMachine

Pratica di velocità

- Gruppi Codici
- Allenamento Testo
- Allenamento parole
- Allenamento con nominativi
- Allenamento DTC

Altro

- Converti testo in CW
- Files MP3 di pratica
- TX training

Account

- Cambia settings CW
- Modifica account
- Profilo pubblico

Chi c'è online? (25)

ATSUSHI Colinhove7 DBSDY
D538Z ESNTZ Ferdia G8ILB ISPVA
kotokotok kotokotok kotokotok
mesonkom c88888 041214
Prode3 p8erung1948 nyzrov
sidenmdet SP58NC sadliti Subrau
last u8888 185818

LCWO pagina utenti di ISPVA

Questa è una panoramica sulle tue recenti sessioni di pratica.

Corso CW Metodo Koch — 14 Tentativi

Lezione	velocità car.	eff. velocità	Accuratezza (%)	Data/Ora	Cancella
18	20	10	100	2021-03-22 19:26	X
18	20	10	100	2021-03-20 13:26	X
18	20	10	100	2021-03-20 13:25	X

Mostra tutto

Gruppi Codici

Modo Gruppo	velocità car.	eff. velocità	Accuratezza (%)	Data/Ora	Cancella
Nessun tentativo.					

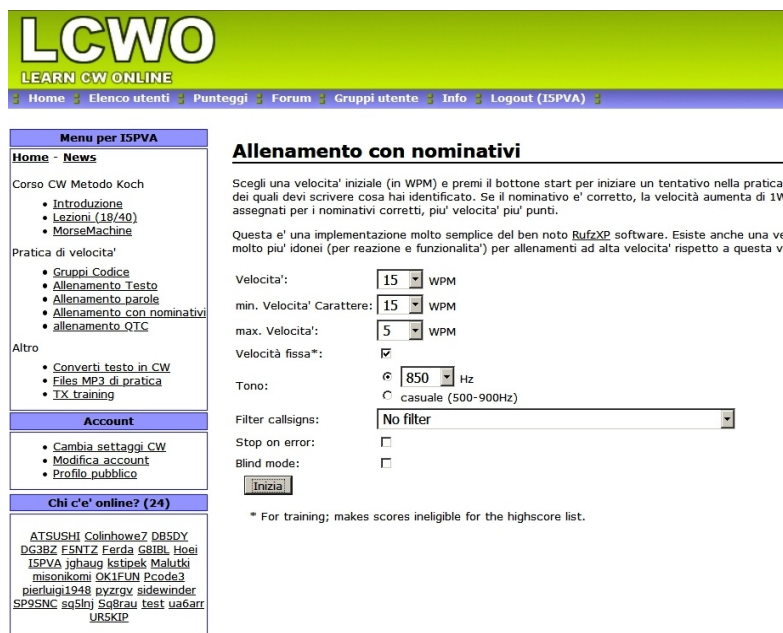
Allenamento Testo

velocità car.	eff. velocità	Accuratezza (%)	Data/Ora	Cancella
Nessun tentativo.				

Allenamento con nominativi — 24 Tentativi

Punteggio	max. velocità	Data/Ora	Cancella
2010	15	2021-04-03 20:15	X
2070	15	2021-03-20 13:22	X
2145	15	2021-03-14 17:23	X

effettiva” riuscirete ad avere i caratteri trasmessi sempre a 15WPM, ma ad allungare lo spazio tra un carattere ed il successivo, quindi il suono del carattere si mantiene veloce ed armonico, ma c’è più tempo per scrivere.



Togliendo la spunta alla casella “Velocità fissa”, il programma funziona in modalità RUFZ: ogni volta che si riceve correttamente un nominativo il programma aumenta la velocità di 1 WPM; analogamente, quando si fa un errore la velocità cala di 1 WPM. Questo modo l’ho usato spesso alcuni anni fa, ed è interessante perché ti porta al tuo limite. Naturalmente non è adatto per chi inizia: per non avere risultati frustranti serve una certa padronanza del CW.

In parallelo all’ “Allenamento con nominativi” ho iniziato da zero le lezioni Koch. I caratteri sono trasmessi a 20 WPM, si inizia con 2 caratteri, quando ci si sente sicuri si inserisce il terzo, e così via. La Foto 3 mostra i parametri di configurazione di questa modalità. E’ possibile anche configurare il set di

caratteri per inserire nelle lezioni anche i segni di interpunzione.

Mentre nell’allenamento con i nominativi mi sento abbastanza a mio agio, e tra un nominativo e l’altro ho il tempo di pensare ad altro, la velocità del metodo Koch mi richiede una concentrazione totale, se perdo il sincronismo sono finito! Sono arrivato alla diciottesima lezione, quindi con 19 caratteri, e mi rendo conto che nelle lezioni funziono come una macchina: l’orecchio sente il suono ed il dito parte sulla tastiera, in automatico proprio come deve accadere.

Questo per ora è tutto. Spero con queste note di aver invogliato qualcuno a riavvicinarsi alla telegrafia.

Il percorso che ho presentato è tagliato sulle mie caratteristiche, ed è ovvio che ciascuno degli interessati dovrà trovare la propria strada in base al proprio stile di apprendimento.

LCWO mi è piaciuto perché è un contenitore in cui sono presenti molte possibilità, ed è molto personalizzabile. Sicuramente esisteranno altri SW altrettanto validi, buona ricerca e a presto in aria in CW!



Per informazioni potete contattare
il gruppo di lavoro alla mail:
operatori@yes5ham.it

Yes **5** HAM