

La solita tiri...TERA

La radiantistica vista dai radioamatori

Per dare inizio alla pubblicazione di questo nuovo giornalino, vorrei consigliarvi la lettura di quest'articolo apparso su "il Giornale" e scritto da un Radioamatore. Potrebbero sembrare parole trite e ritrite, ma son convinto che dobbiamo, sempre più, far passare questi concetti se non vogliamo finire come i dinosauri... In attesa dei vostri commenti vi auguro Buona lettura.

(hb9edg)

L'esercito delle radioline resiste a sms e tsunami

Nonostante le nuove tecnologie, restano il mezzo più sicuro per dare aiuto nelle tragedie.

E gli appassionati sono in aumento

[Gabriele Villa](#)

«I radioamatori sono le ombre amiche dei viaggiatori di mare. Le voci e la vita che continuano chissà dove. Le voci che rompono il silenzio ossessivo e troppo lungo di certe solitudini. Che mi hanno seguito e amato. Volti nascosti e inimmaginabili che non vedrò mai. Ma anche a loro devo la forza di essere sempre arrivato a destinazione».

Parole di Ambrogio Fogar, tratte dal suo ultimo libro: «Solo la forza di vivere». Ambrogio Fogar, riconoscibile e contattabile per tutti i mari, via radio, proprio grazie al suo nominativo di radioamatore: I2NS, ovvero Navigatore Solitario. L'universo (quello vero) è tutto loro. Anzi, anche mio, considerato che sono uno di loro. Ci sono ancora? E chi sono? Giocano con i loro «baracchini», parlandosi da un quartiere all'altro? O gigioneggiano a bordo di bisonti della strada per dirsi dove meglio fermarsi a mangiar bene? Macché quella è la preistoria della disinformazione. No, sono (siamo) soltanto un esercito di «pescatori di segnali». Una rete fatta di antenne, attese pazienti, prove e riprove. Perché siamo anche tecnici e sperimentatori. Una rete cucita insieme dal filo della solidarietà che fa spuntare il sorriso su mille volti che non si conoscono e, probabilmente, non si conosceranno mai.

SI NAVIGA GIORNO E NOTTE

Che stanno dietro una sigla. Perché in fondo, sotto una corazza, apparentemente asettica, fatta di codici e abbreviazioni gergali, mettiamo il cuore anche dentro le nostre radio e insistiamo nel sognare un mondo migliore. Un mondo migliore che in radio si concretizza quando si ascoltano le conversazioni serene e amicali fra radioamatori di Paesi che politicamente e strategicamente si detestano.

O quando regali una parola di coraggio o riesci a spedire un medicinale, o il pezzo di un trattore a Padre Eugenio, 5R8DQ, in Madagascar, o a padre Gabriele D3SAF, in Angola, due missionari, due amici fra i tanti, conosciuti parlando al microfono. Il nostro è un esercito dalle mille bandiere ma senza confini. Che sceglie di navigare, giorno e notte, caldo torrido e freddo polare, tra le onde (quelle che stanno in giro per la ionosfera, quelle scoperte e imbrigliate da Marconi) inseguendo il più flebile

dei segnali, magari con la più flebile delle potenze irradiata dal proprio trasmettitore e, naturalmente, dalla propria antenna.

Per arrivare ad essere on air, cioè a trasmettere, ai radioamatori occorre fare le cose sul serio: prendere patente e licenza, sostenendo esami ministeriali di teoria e tecnica, che fino a qualche tempo fa prevedevano anche una prova di trasmissione e di ricezione in telegrafia. Cioè con il codice Morse, quello che mette in fila parole e frasi con punto linea, linea punto etc. Quella telegrafia mandata in pensione, troppo presto anche dalle navi (eppure è sempre servita e persino la tragedia del Titanic fu arginata grazie al Sos lanciato dal marconista di bordo con il tasto telegrafico). Ecco, ne volete sapere subito una che consente di comprendere la simpatica svitatezza dei radioamatori? Da quando l'esame di telegrafia è stato abolito lo studio delle telegrafia e di conseguenza il suo utilizzo nelle trasmissioni tra radioamatori è aumentato.

MIGLIAIA ON AIR

Bizzarro, no? Come è anche in costante aumento l'uso della Rtty, Radio Teletype e di altre nuovissime trasmissioni nei modi digitali che emulano in qualche modo la telescrivente di buona memoria. Già, le domande iniziali. Eccomi con le risposte. I radioamatori nel mondo ci sono ancora e sono parecchi. Molto più di quanto si possa immaginare. Negli States sono circa 800mila e il numero, dal 2013, è in costante crescita (a ritmo di 15-20mila l'anno) in Giappone un milione e 400mila, circa 90mila in Germania, 60mila sia in Spagna sia in Gran Bretagna, 40mila in Italia. Di cui oltre 12mila iscritti all'Ari l'Associazione radioamatori italiani che quest'anno festeggia i suoi primi 90 anni di vita con un ventaglio di iniziative di pregio. Questa è la «popolazione delle onde» e quindi non trattiamoli (non trattateci) come certi simpatici animali in via di estinzione. Anche perché dove e quando tutto si ferma e viene spazzato via: tsunami, terremoti, alluvioni (non c'è stata una delle nostre tragiche vicende più recenti in cui i radioamatori non si siano mobilitati) la radio resiste, non viene sopraffatta e permette e permetterà di affrontare sempre ogni emergenza con la stabilità e la semplicità di un segnale e di un'antenna che non hanno bisogno di ripetitori telefonici e di celle cui agganciarsi. Ma volete mettere la velocità di un sms con una trasmissione telegrafica? Obietterete. Beh, sappiate che a Sydney hanno fatto la prova tempo fa: una sfida Morse contro Sms, tra il veterano delle radiotrasmissioni Gordon Hill, 93 anni e il tredicenne Devlin: stessa frase da inviare con Sms e con tasto telegrafico: nonno Gordon ha bruciato il ragazzino, in una manciata di secondi. Quindi non veniteci a dire che tutto è più facile oggi con un smartphone, un satellitare una chiamata via Skype.

RADIOLINE VIP

Ma da dove pensate che sia nato lo smartphone? Dalle intuizioni di Marconi. E che cosa ci facciamo con questi devices quando non c'è campo? Perché se non c'è campo non c'è partita. Non si parla, non si comunica. Noi radioamatori ci agganciamo sempre e comunque tra di noi. E con l'autorizzazione ministeriale e un nominativo che ci permette di farci riconoscere in tutto il mondo (una sorta di targa automobilistica che durerà per tutta la vita), con il mondo ci capiamo. Il mio? Piuttosto semplice: I2VGW (I come Italia, 2, per il codice postale della Lombardia e le altre tre lettere del suffisso assegnate dal ministero a seconda della disponibilità, nel mio caso due di esse si riferiscono al cognome e al nome). E, una volta on air, incontri gente che non ti chiede che mestiere fai o come la pensi politicamente. E infatti a nessuno è mai venuto in mente, a suo tempo, per esempio, di chiedere a re Hussein ovvero JY1 (il prefisso che identifica la Giordania) come andassero le cose nel regno. O di fare altrettanto con EA0JC, alias Juan Carlos. O di dar consigli a VU2SON, Sonia Ghandi. O invitare a togliersi i sassolini dalle scarpe a I0FCG, Francesco Cossiga, che al suo ruolo di radioamatore non ha mai abdicato nemmeno quand'era al Quirinale. In più, grazie ad elettrizzanti, recenti invenzioni, percorrendo sentieri radioamatoriali sono state alloggiate nostre apparecchiature nella Mir e sugli Space Shuttle, e anche sull'attuale Stazione Spaziale Internazionale.

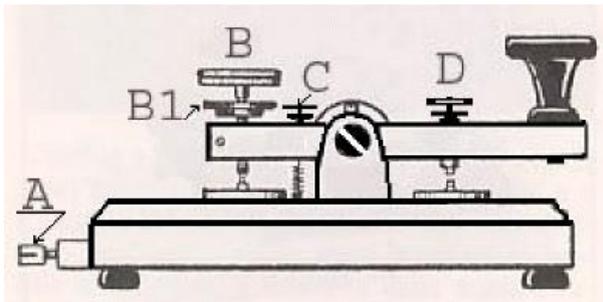
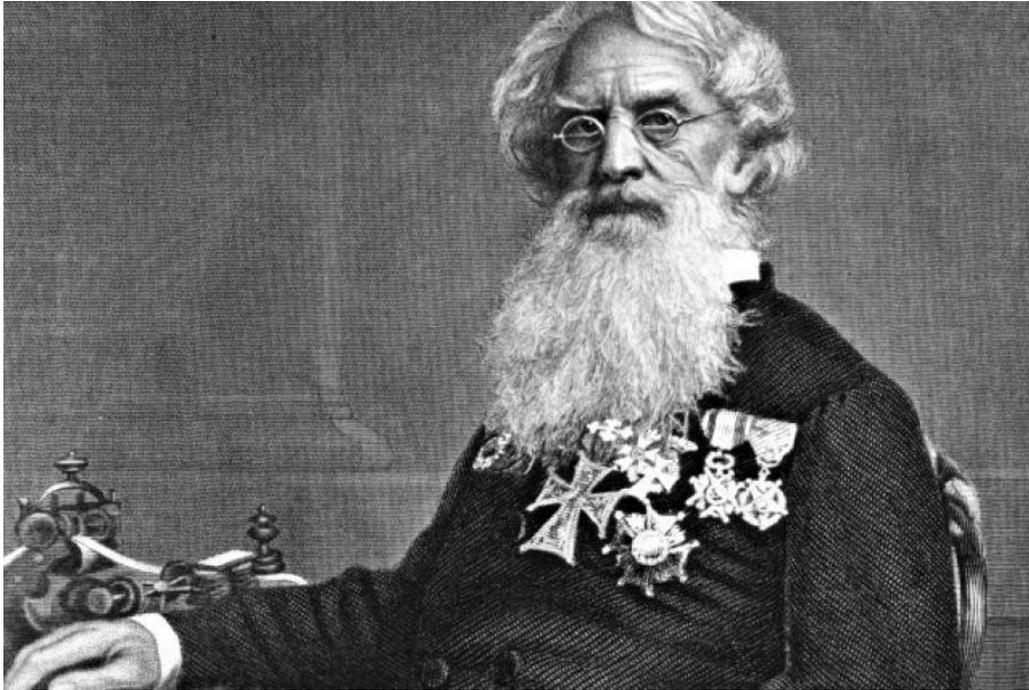
COMUNICARE IN ORBITA

Del resto le associazioni radioamatoriali di vari Paesi tra cui l'Italia, hanno mandato in orbita, già da qualche decennio, piccoli satelliti artificiali (CubeSat) ad uso radioamatoriale. Ma è un dato di fatto che le conversazioni Terra-Spazio tra radioamatori e astronauti sono diventate sempre più frequenti tanto che si organizzano sistematicamente collegamenti tra scuole medie e superiori e gli astronauti a scopo didattico (chiedere a Roberto Vettori, Paolo Nespoli, Samantha Cristoforetti: tutti in orbita con il loro bel nominativo radioamatoriale tutti collegati da Terra da altri radioamatori e da decine e di studenti con una potenza di pochi watt lanciati nel cielo.

Ma cosa si raccontano i radioamatori fra loro? Intanto si scambiano notizie tecniche, suggerimenti, consigli di ricezione. Al termine della conversazione (QSO) tutto viene registrato per legge in un log di stazione e si provvede alla conferma del contatto inviando alla stazione collegata la cartolina (QSL) contenente tutti i dati del collegamento. La cartolina ha anche un valore aggiunto: serve a collezionare diplomi internazionali, a salire nella classifica mondiale fino al Top Honor Roll (sì io lo sono perché ho collegato tutti e 339 i Paesi «radiantistici» collegabili nel mondo). Uno scopo ludico hanno anche i cosiddetti contest, gare organizzate dalle associazioni di radioamatori dei vari Paesi in cui vince chi realizza più collegamenti in un tempo limitato (di solito 24-48 ore). E ora che sapete (quasi) tutto, entrate nella stanza segreta di un radioamatore (il suo shack). Magari di notte quando vi sembrerà, con tutte le apparecchiature accese, di essere alla guida di un aereo. E cominciate a viaggiare. In quel nostro universo. Ascoltate quei segnali che arrivano e guardate quelle luci. Sono tante piccole lucciole che indicano la rotta della fantasia. E portano voci lontane. Che riscaldano il cuore.



Codice Morse - CW e dintorni La mia esperienza



Introduzione

La mia storia Correavano i primi degli anni '80 quando cercai di avvicinarmi al mondo radioamatoriale ma essendo all'ora cittadino italiano, e non essendoci reciprocità, non potei seguire i corsi per ottenere la licenza di OM. I tempi cambiarono e arrivò l'opportunità di ottenere la licenza di radioamatore. Nel 1991/2 feci i corsi con Mauro HB9PUE presso il TERA e a novembre 1992 ottenni l'indicativo HB9OBV. Correavano gli anni dei primi PC e del packet radio e la licenza permetteva le frequenze superiori alle VHF.... che sinceramente mi stava un poco stretta. Venivo da una esperienza CB con attività più che altro legata al DX e quindi, malgrado i legami di amicizia con gli OM locali, le VHF non mi gratificavano.



Il CW Quasi subito cercai di studiare per ottenere la licenza A con il call che iniziasse con la prima lettera suffisso fosse prima della lettera M e quindi mi avvicinai al CW. Correva l'anno 1993 e l'unico supporto per apprendere il CW erano delle cassette audio. Devo fare un inciso, di non poco rilievo, non ho orecchio musicale, non ho ritmo e sono stonato...



Tanta fatica per arrivare a 60 caratteri al minuto (WPM) che non arrivavano mai. Ricezione in palla e trasmissione in caos, un vero ostacolo. Ho cercato l'aiuto di Tiziano HB9BLQ che con grande pazienza mi ha aiutato in qualche serata a casa sua ma l'ostacolo resta. Sta di fatto che faccio gli esami (tasto verticale) e solamente al terzo tentativo passo (sono convinto che erano stufi di vedermi hihi). Era il 6 luglio 1994 e il 27 luglio ricevo l'indicativo HB9FBG.

Comincio con le HF e continuo a provare con il CW. Lo stile è quello dello "zappatore" e mi ricordo ancora una volta che un collega in visita alla mia stazione rimase stupito di come il corrispondente avesse capito il mio call tastato (con il verticale) con una sregolatezza che oggi posso confermare essere catastrofica.



Decido di passare al paddel; errore madornale. Se prima zappavo poi non riuscivo neppure a comporre il CQ. Prova e riprova ma ero troppo scoordinato e mollo il CW e nel 1996 faccio quasi esclusivamente fonia.

La vita Nel '98 la famiglia e il lavoro chiedono una grossa attenzione e la passione per la radio scema. Dai 2000 QSO annui passo ai 5 QSO del 2004. Purtroppo nel 2008 una malattia mi blocca a letto per dei mesi e per altri mesi in casa con poca mobilità. Essendo bloccato nei movimenti mi riavvicino alla radio e nel 2009 torno a fare attività. Parto con il digitale ma questo non mi gratifica e quindi decido di riprovare, con le rimembranze delle precedenti esperienze, con il CW. Lo faccio nel modo che potrai leggere dopo, sfruttando quanto da oggi la tecnologia e la rete, per arrivare ad avere una media di CW attorno al 60% dei QSO annuali.

Il mio CW La mia malattia ha degli alti e bassi e nei momenti buoni mi permette di fare il CW che preferisco; il QSO parlato a media velocità. Questo è quando sono in forma, per il resto il CW è ancora la trasmissione che più mi gratifica. Non sono uno smanettone da super velocità e, un giorno, mi piacerebbe avere "in mano" il QSO in chiaro come facevano i grafisti di professione con 25 WPM (180) senza errori in trasmissione e in ricezione... questo sarebbe il mio ottimo. Mi diletto

pure a fare dei piccoli round in contest e sono attivo in alcuni club di telegrafia.

Conclusione Questa introduzione per dire che oggi vedo diversi che si avvicinano al morse ed al CW. Fatelo senza patemi, vedrete che vi divertirete e vi sorprenderete di quanto questo modo di trasmissione vi può gratificare a livello personale e a livello tecnico.

Oggi non v'è più la pressione del CW per accedere alle bande HF per cui è ancora più un piacere. Provate a prendere un piccolo apparato QRP autocostruito da pochi franchi, una serie di batterie AA, un piccolo dipolo, un piccolo tasto e andate in cima ad una collina... un CQ CW e quanti QSO fare senza l'ambaradà che avete a casa con "l'origine" del radiantismo; PURA EMOZIONE



A seguire un breve sunto sulle mie esperienze e qualcosa sulla "cultura" del morse e del CW. Troverete delle indicazioni su testi o siti; vi invito a leggerli in quanto sono molto interessanti per una conoscenza generale.

Buona lettura, spero di non annoiare

Codice Morse Fu oggetto di studio di Samuel Morse dal 1835, ma venne realizzato dal tecnico Alfred Vail, suo collaboratore dal settembre 1837. Fu da entrambi sperimentato per la prima volta l'8 gennaio del 1848 allorché, in presenza di una Commissione del Franklin Institute di Philadelphia, venne impiegato il telegrafo scrivente "register".

Radio e il Morse Nel 1895, Guglielmo Marconi lesse il lavoro di Hertz e Tesla sulla trasmissione elettromagnetica e la telegrafia senza fili, iniziando così i suoi esperimenti. Un anno dopo fu pronto per effettuare l'esperimento di Pontecchio, durante il quale trasmise un segnale Morse ad oltre due km di distanza

Generalità Ci sono varie modalità e/o attività nel campo della radiotelegrafia e il CW o Codice Morse è una di queste modalità. Curiosamente, la telegrafia in codice Morse ha il potere di mettere i radioamatori in lati contrastanti.

Alcuni l'amano ed altri non lo sopportano.

Il CW ha perso la popolarità negli ultimi decenni nella stessa misura in cui la fonia e gli altri modi digitali, diventano più popolari.

Perché, se sentiamo le bande CW radioamatoriali, troveremo migliaia di OM che ancora utilizzano questa antica tecnica di comunicazione? Quantunque la trasmissione dei messaggi in CW sia senz'altro più lenta della fonia (voce) ed esige il dominio della tecnica Morse, la verità è che non hanno smesso di usarla? Dal punto di vista tecnico, gli emettitori di CW hanno certo vantaggio su gli emettitori radiotelefonici (onda modulata). Gli emettitori CW hanno la possibilità di inviare segnali a distanze molto maggiori con la stessa potenza, e questo è per il fatto che la conversazione può essere udibile e non intelligibile, giacché la trasmissione in CW non è disturbata da interferenze ed ancora si possono adoperare più emettitori di codice che in fonia, senza interferirsi, dentro una determinata fascia di frequenza.

Metodi di trasmissione Il codice può essere trasmesso come tono audio, come segnale radio (CW o telegrafia on/off senza modulazione), come impulso elettrico attraverso un cavo telegrafico, o come segnale meccanico o visivo (per esempio una luce lampeggiante).

La trasmissione in codice Morse può appoggiarsi ad un segnale radio fisso senza modulazione e quindi necessita di un equipaggiamento molto meno complesso rispetto alle altre forme di radiocomunicazione e

soprattutto di buoni risultati anche in ambienti con segnale molto basso o disturbato. Richiede poca ampiezza di banda e agevola alquanto la comunicazione tra radioamatori che non usano la stessa lingua o che hanno grande difficoltà nella comunicazione a voce.

DITS e DASH Il codice Morse è un linguaggio che utilizza due suoni di differenti misure di semplice tono, in varie combinazioni, per rappresentare tutti i caratteri dell'alfabeto Morse. Questi due toni sono distinti da uno corto e da un altro lungo. Il tono corto è riferito foneticamente come un "DIT" e quello lungo come un "DAH" e di solito sono scritti DI e DA.

/DIT/ = DI = . (dot)
/DASH/ = DA = - (dash)

Il codice originale, utilizzato nelle linee terrestri telegrafiche, fu rappresentato da combinazioni di periodici click. Comunque, con l'avvento della radio, il codice fu rivisto per utilizzare toni più appropriati per l'uso nella radio.

Il codice Morse utilizzato nelle linee telegrafiche terrestri è chiamato "Il Codice Morse Americano (The American Morse Code)", ma quello utilizzato nella trasmissione da segnale radio è chiamato "Il Codice Morse Internazionale (International Morse code)".

Codice Morse internazionale moderno Il codice Morse internazionale è usato quasi esclusivamente dai radioamatori e dal 2003 dall'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU) aveva stabilito che per ottenere la licenza di radioamatore è necessaria la padronanza del codice Morse.

Dal 2005, la stessa ITU ha stabilito che il codice morse sia dismesso dalle prove di esame per ottenere la patente di radioamatore. La maggior parte dei paesi si è quindi adeguata alla normativa ITU e la prova pratica di ricezione e trasmissione del codice morse è stata stralciata dai test di esame. Ancor oggi le bande radioamatoriali hanno porzioni di frequenza dedicati ai soli segnali Morse.

Il codice Morse Radioamatoriale è derivato del Codice Morse Internazionale. Esso utilizza un piccolo insieme di caratteri con 26 lettere, coi 10 numeri, i segni di punteggiatura ed alcuni segni speciali.

Lettere	Codice	Lettere	Codice	Numeri	Codice	Punteg.	Codice
A	.-	N	-.	0	-----	.	.-.-.-
B	-...	O	---	1	.----	,	-.-.-.
C	-.-.	P	..--	2	..---	:	-.-.-.
D	-..	Q	---.	3-	?	..-.-.
E	.	R	.-.	4	=	-.-.-
F	S	...-	5	-	-.-.-.
G	--.	T	-.	6	-....	(-.-..
H	U	..-	7	-----)	-.-.-.
I	..	V-	8	-----	"	..-.-.
J	.----	W	..--	9	-----	'	..-.-.
K	-.-	X	-.-.			/	-.-..
L	.-...	Y	-.--			@	..-.-.
M	--	Z	---.				

Per rappresentare le lettere e gli altri segni vengono usati i punti e le linee. La lunghezza di un punto determina la velocità con cui viene inviato il messaggio ed è usato come unità di tempo di riferimento. DIT è determinato come quello più breve ed è definito come una unità di tempo di durata e il DAH è 3 volte più lungo che il DIT oppure 3 volte una unità di tempo di durata. La lunghezza di un punto determina la velocità con cui viene inviato il messaggio ed è usato come unità di tempo di riferimento.

- Il silenzio tra i DIT e i DAH nei caratteri, è quello che potremo chiamare di elemento spazio, esso è della stessa durata d'un DIT (1 unità di durata);
- Già, il silenzio tra i caratteri è quello che potremo chiamare d'un "carattere spazio", che ha la durata d'un DAH (3 unità di durata);
- Ed infine, il silenzio tra parole, ossia lo spazio tra parole, è quello che potremo chiamare di una "parola spazio" che ha 7 unità di durata.

Analisi del codice Morse Il codice Morse nel suo profilo informatico è costituito da due simboli, il punto e la linea; un codice atipico rispetto al codice binario e alla modulazione binaria. Sebbene il modo CW possa

sembrare una modulazione ad impulso sulla base della larghezza dei due simboli, un sistema di tipo lineare che cambia in ampiezza, in realtà è caratterizzato dalla discretizzazione di elementi che si susseguono sulla portante mediante la manipolazione di un pulsante che permette di codificare le informazioni in diverse combinazioni on/off. Il CW è un modo di trasmissione digitale dove il simbolo del punto del codice Morse è

l'elemento indivisibile.

La velocità di questi elementi nell'unità di tempo è alla base della velocità espressa in CPM (caratteri PARIS al minuto) oppure WPM (parole PARIS al minuto). La parola PARIS è lo standard di fatto utilizzato per la misura della velocità convenzionale del codice Morse.

Quando si usa la parola campione, è il numero delle parole PARIS al minuto a determinare la velocità relativa dell'elemento, regolando di conseguenza la velocità agli altri caratteri e parole.

Dato che il codice Morse è un linguaggio di suoni **(1)**, il punto e la linea si possono rispettivamente paragonare ai suoni TI e TA, facciamo allora un'analisi sulla tempistica dei simboli del codice morse, essi devono rispettare i seguenti parametri temporali. L'impulso del punto TI, stato **on**, come abbiamo già visto, è anche l'elemento più piccolo, indivisibile, e rappresenta l'elemento temporale di riferimento. L'impulso **on** della linea TA deve avere una larghezza temporale di tre elementi; lo stato **off** tra i simboli di uno stesso carattere, la durata di un elemento; lo stato **off** tra i caratteri di una stessa parola, la durata di tre elementi; lo stato **off** della spaziatura tra una parola e la successiva, la durata di sette elementi.

La parola PARIS è formata da 50 elementi (in realtà sono 49) e la velocità campione assegna a questi elementi un tempo relativo.

P = TI TA TA TI = **1 1 3 1 3 1 1 (3)** = 14 elementi

A = TI TA = **1 1 3 (3)** = 8 elementi

R = TI TA TI = **1 1 3 1 1 (3)** = 10 elementi

I = TI TI = **1 1 1 (3)** = 6 elementi

S = TI TI TI = **1 1 1 1 1 [7]** = 12 elementi

Totale = 50 elementi **(2)**

() = Spazio intercarattere [] = Spazio interparola **(2)** Gli elementi in **rosso** sono quelli che realizzano lo stato **on**.

Gli elementi in **nero** sono quelli che realizzano lo stato **off**.

(1) Inizialmente il codice Morse era usato come un codice da leggere, ma l'utilizzo del ricevitore telegrafico, il sounder, permise la decodifica a orecchio dei messaggi senza l'ausilio di meccanismi stampanti.

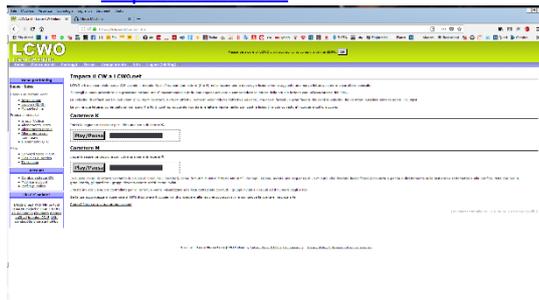
(2) Si utilizzano 7 elementi per lo spazio interparola per arrotondare il totale della parola campione a 50 elementi, in realtà lo spazio interparola è di 6 elementi per un totale di 49 elementi.

Come imparare il codice morse oggi In rete si trovano diversi programmi che permettono l'apprendimento del codice Morse seguendo il metodo KOCH che consiste nell'apprendimento graduale di gruppi di lettere di difficoltà sempre crescente fino ad arrivare alla ricezione di lettere e numeri senza fatica.

Seguendo la scaletta dei seguenti programmi si parte dall'apprendimento base sino alla simulazione di un contest in CW. Altro vantaggio -a mio parere- è quello dell'avvicinamento immediato all'uso della tastiera che durante i contest e nella maggior parte della attività sarà l'interfaccia diretta al LOG.

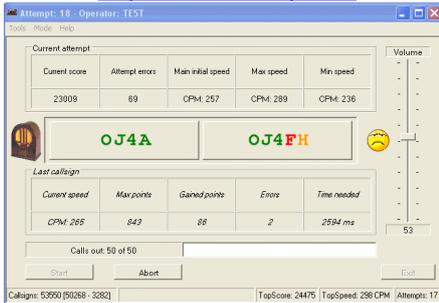
Un primo consiglio, già nelle prime righe di LCWO è quello di imparare ad una velocità media infatti i caratteri sono battuti a 20 WpM mentre lascia uno spazio maggiore con 15 WpM. All'inizio sembrerà difficile ma poi farà guadagnare molti scalini nell'apprendimento.

LCWO <https://lcwo.net/>



Il punto di partenza per l'apprendimento in rete senza scaricare nessun programma. In 40 lezioni ti porta ad apprendere i caratteri ed i segni in uso nel mondo radioamatoriale. Oltre al corso Metodo Koch vi sono le prove i gruppi dei codici, allenamenti a testo, allenamento parole e molto altro. Si può progredire con la velocità fino a raggiungere livelli altissimi (da competizione) ma se non siete interessati a questo genere di attività divertitevi un poco e poi passate al prossimo.

RufzXP <http://www.rufzxp.net/>



Rufzxp è un file da installare. Qui abbiamo dei veri mostri che si diverto a decodificare fin quasi 1000 caratteri per minuto. È un programma d'allenamento, aumentando sempre più la velocità, sulla presa dei calls. Si stimola la memorizzazione di quanto ricevuto e il programma aumenterà o diminuirà la velocità a seconda di quanto si decodifica. Non simula attività contest o QRM o QSB.... spara calls che devono essere decodificati. Ottimo come secondo scalino per avvicinarsi alla pratica. Non demoralizzarti se la velocità tenderà ad abbassarsi, qui si allena la ricezione del morse, la decodifica e la memorizzazione di quanto ricevuto. Un altro scalino in più.

Koch Method CW Trainer <http://www.g4fon.net/CW%20Trainer.htm>

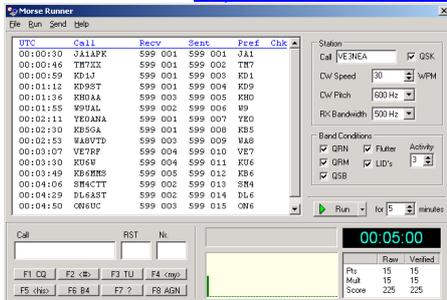


Qui passiamo ad un altro settore; quello della decodifica di testo con interferenze. G4FON, a differenza dei precedenti, inserisce delle opzioni di "disturbo" che troviamo in aria. Noise, QSB, QRM, ecc. Per la prima volata (mi sembra) troviamo l'opzione Pich. Pich è il tono con cui noi sentiamo e centriamo il tono CW. Qui si parla di preferenze personali. C'è chi preferisce 700Hz e chi 500Hz. Testa, anche se chi lavora nelle bande basse preferisce toni bassi che "suonano" meglio nel brusio der QRN. Anche in questo caso iniziate soft e poi andate a inserire disturbi vari che vi troverete in frequenza. Prendetela come gioco sfida, sarà divertente. Si

possono prendere dei testi ed inserirli; lui andrà a riprodurli. Consiglio testi in inglese come suggerisco nella parte trasmissione.

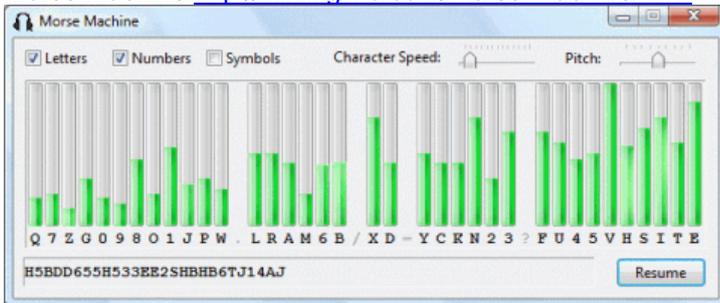
A questo punto possiamo passare alla trasmissione. Vedi sotto

Morse Runner <http://www.dxatlas.com/morserunner/>



Morse runner è forse il più divertente. Simula un contest. Si può settare quanto pileup e quanto QRM. Calls e numeri, calls, calls e numeri che si sovrappongono con sbilateri vari e QRM. Un vero divertimento, un contest da farsi quando si vuole. Molto utile per scaldare i meccanismi con la tastiera e fare allenamento in previsione del contest del prossimo fine settimana . NB: questo programma è usato anche nelle gare di velocità.... anche qui con dei personaggi che ricevono a velocità galattiche

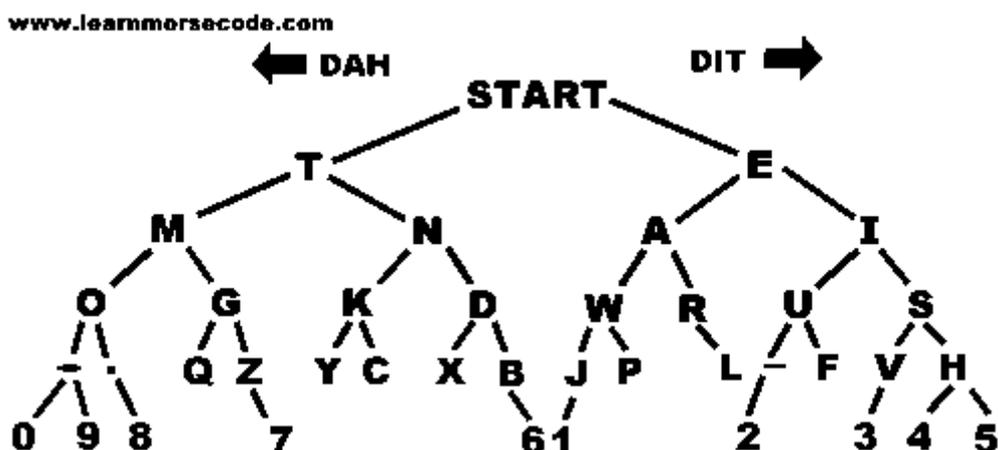
Morse Machine <http://www.g4ilo.com/morse-machine.html>



Personalmente lo trovo "l'oltre". Passa tutte le lettere e i segni andando ad insistere su quelli dove -nella media- si è più deboli. Io ci gioco per far passare il tempo senza nessuna ambizione.

Esiste anche www.dxatlas.com/pileuprunner/, un altro programma simulatore di attività dx-pedition e con relativo split. Personalmente lo trovo difficile da usare, non mi diverte usarlo ma è comunque da provare.

Il Codice Morse creò il codice pensando ad un sistema veloce per cui le lettere più usate (in lingua inglese) sono le più corte.



Imparare Non avere fretta, concedi 15 o 30 minuti al giorno, LCWO ti farà avanzare gradualmente man mano che impari. Non ti scoraggiare quando H e 5, Z e 7, J e 1 o J e W ti sembreranno simili. Come diceva l'amico Fiorenzo HB9FAQ (SK) "*Nessuno nasce imparato ma la costanza gratifica*". Poi un QSO CW con 5W a migliaia di Km non sarà una sorpresa.

Per approfondire ancora di più su questo argomento, ci sono siti, libri ed e-books specializzati in radio-telegrafia a partire da:

> Il manuale dei collegamenti telegrafici per i principianti

<https://www.aripozzuoli.com/download/il-manuale-dei-collegamenti-telegrafici-per-i-principianti/>

> Lo Zen e l'Arte della Telegrafia

www.qsl.net/ik0ygi/enu/ZART_ita_v20100826.pdf

L'obiettivo Questo è individuale, abbiamo colleghi che si divertono a fare QSO "parlati" a 12 WpM mentre altri si allenano alle competizioni ed ai contest a velocità prossime e/o superiori ai 400 WpM. Diciamo che un obiettivo potrebbe essere quello degli operatori marittimi che trasmettevano e ricevevano -senza errori, compresi segni, parentesi, ecc- in chiaro a 25 WPM. Personalmente trovo che se un OM fa un QSO "parlato" e decodifica a 25 WPM vuol dire che in contest, dove ci si concentra sui call e sui numeri progressivi, si può operare a 30 WPM tranquillamente... un buon obiettivo che con un poco di applicazione si raggiunge in 6-9 mesi.

Non dimenticare che nessuno nasce imparato e troverai tanti colleghi comprensivi che ti aiuteranno a progredire e ad acquistare fiducia.

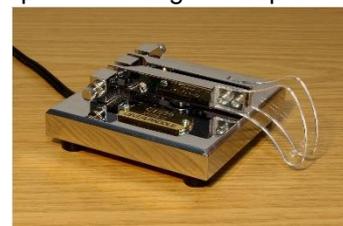
A questo punto si potrà iniziare a tastare. Consiglio di usare programmi come HamRadio Delux che hanno l'interfaccia Digital Master 780. Scarica la versione gratuita che ha tutto come la versione a pagamento... è limitato nei QSO che registra (max 100) ma a voi serve altro. Collega l'uscita audio del PC al RTX e il Paddle. Impostando la radio senza il BK-IN così questa non va in trasmissione ma il DM780 decodificherà (dopo aver collegato la porta audio per il rx e tx del PC) quello che tastate.

Per allenarsi consiglio di leggere e tastare quotidiani anglofoni ed in particolare le pagine economiche ove troviamo anche i numeri (<http://www.quotidiani.net/usa.htm>). Non importa cosa capiamo dell'inglese importa cosa tastiamo.... correttamente.

Il tasto

Diverse teorie... chi dice che bisogna iniziare con il tasto verticale per imparare la metrica degli spazi (in particolare fra le parole).

Personalmente mi sono cimentato in questo modo ma poi il passaggio al paddle è stato come iniziare da capo e questo mi ha bloccato.



Per questo motivo consiglio di avviarsi da subito con un paddle e suggerisco un tasto Paddle magnetico a doppia pala.

Ce ne sono di tutti i prezzi ma sconsiglio di passare a grandi nomi dalle grandi cifre (che spenderete dopo hihi). Io ho provato quelli di UR5CDX (<http://www.ur5cdx.com/index.php?currency=USD&language=en>) che già con 139\$ propone degli ottimi tasti ma la voglia di provare è tanta per cui ci si troverà poi con una marea di tasti in casa.



Posizione Quelli bravi e quelli che fanno competizione posizionano il paddle in parallelo alla scrivania appoggiando l'avambraccio e rilassando la muscolatura. Sarà il polso a lavorare.... ma anche qui bisognerà trovare la posizione che più ci fa stare meglio senza stancarci. Comunque il gomito deve poggiare alla scrivania e il polso farà da pendolo con il metacarpo appoggiato.

Trovare qualcuno per fare un QSO (contatto) Come trovare un altro OM per fare un QSO? Si può cominciare rispondendo ad un CQ. Anche inviare vari CQ col tuo

nominativo (callsign), significa che stai aspettando che qualcuno risponda per cominciare un QSO (*vedi schema d'esempio allegato da tenere sulla scrivania*). Per cominciare, semplicemente devi sintonizzare su e giù per la banda alla ricerca di quei suoni familiari del CQ, fare lo "zero beat" nella frequenza di questo emittitore e rispondere non appena la stazione finisce di trasmettere il suo CQ. "Zero beat" significa impostare la propria frequenza di trasmissione in modo che sia uguale alla frequenza di trasmissione del corrispondente con cui si vuole fare il collegamento.

Per rispondere, di solito un rapporto 1 per 2 sarà sufficiente [nominativo chiamato] DE [nominativo chiamante] [nominativo chiamante] K.

Per la chiamata se la condizione di propagazione non è buona oppure se c'è molto QRM (interferenza), forse un rapporto 2 per 3 o 1 per 4 sia necessario. Ma guarda che inviare in continuazione il tuo nominativo, indicherà che sei un principiante.

Alle volte quando si risponde ad una chiamata, i tuoi segnali possono non essere copiati in modo giusto per l'altro operatore. Questo è probabile che non abbia sentito niente a causa delle condizioni avverse e ha preso soltanto parte del tuo nominativo. Alle volte può accadere che due o più stazioni rispondano contemporaneamente nella stessa frequenza diventando difficile la copia del messaggio.

In questo modo, sentire frequentemente la stazione chiamata emettere "QRZ?" o "QRZ DE [nominativo chiamante]?", che significa "chi mi chiama? Per favore, chiama altra volta", può diventare noioso e allontanare gli altri operatori.

Facendo una chiamata generale Navigare per la frequenza in ricerca di CQ può diventare frustrante e faticoso. Spesse volte sembra che nessuno vuole chiamare oppure le stazioni che rispondono sono più veloci o più forti della nostra. Possibilmente ci sarà una buona opportunità di inviare un CQ. Dunque, per questo, dobbiamo scegliere una frequenza pulita e libera. Ascoltiamo per un po' e dopo chiediamo se è occupata, emettendo un "QRL?" o ancora meglio "QRL DE [nominativo chiamante]?", per sapere se la frequenza è proprio libera. Le regole del radioamatore dicono che dobbiamo identificarci ad ogni trasmissione, perciò il "QRL?" non identificato è illegale, quantunque alcuni ne fanno uso.

Se sentiamo un "QRL?" e ancora siamo in un QSO, possiamo rispondere "Y" o "yes". Nel caso della frequenza essere proprio libera, possiamo emettere uno "N" od un "NO".

Dobbiamo fare il CQ, nella velocità in cui vogliamo che ci rispondano. Questo non ci assicura che ci risponderanno proprio nella nostra velocità, perché indichiamo la velocità che a noi fa più comodo. Dopo aver fatto la chiamata, qualcuno ci potrà rispondere subito o con un po' di ritardo (il collega può stare a fare lo zero beat..) oppure ci vorrà un po' di tempo se c'è proprio poca attività nella banda. Non dobbiamo commettere l'errore d'inviare CQ interminabili, tali da annoiare gli altri e allontanarli, come già avevo detto prima. Se non c'è qualche risposta dopo 5 o 6 tentativi, dobbiamo cambiare in un'altra frequenza oppure spegniamo la radio ed andiamo a leggere il giornale... hi

Di cosa possiamo parlare? In CW come in fonia è possibile essere informale e conversare su tutto quello che vogliamo. Intanto, ci sono tre punti che appaiono quasi sempre ad un contatto standard: NOME / QTH / RST / 73. Perché se il nostro interlocutore dimostra che vuole soltanto mantenere un contatto corto che non lo metta in difficoltà con tutti quei 5 lunghi minuti di dettagli sul tempo ecc, ci saranno altri che avranno tempo e piacere di farlo.

In genere i principianti utilizzano un promemoria col modello e cosa sono sicuri di non dimenticare qualche dato, ad esempio:

Esempio di QSO per principiante

CHIAMATA

V V V QRL ??
CQ CQ DE «my call» <ar> K

«ur call» DE «my call»
GM (giorno) GA (pomeriggio) GE (sera) GN (notte)
DR OM TNX (TKS) FER CALL
= UR RST IS 599 QSB-QRM-QRN
= MY NAME (OP) IS ...
= QTH IS ...NEAR (NR)
= HW? – ALL CPI DR OM? <ar>
«ur call» DE «my call» <kn>

S - Forza del segnale

- 1 - appena percettibile
- 2 - molto deboli
- 3 - deboli
- 4 - deboli
- 5 - abbastanza buoni
- 6 - buoni
- 7 - moderatamente forte
- 8 - forti
- 9 - estremamente forte

BK «ur call» DE «my call»
R R DR OM name
TNX (TKS) RPT 599 - FER INFO VY FB = UR RST IS
ALSO ... SOLID CPI-VFB
= MY RIG ... PWR ABT ... W (WATTS) ANT 3 ... -
VERTICAL – ROTARY DIPOLE
= HR WX IS SUNNY (sole) – CLEAR (sereno) – RAIN
(pioggia) - STORM/thunder - CLOUDY/OVERCAST
(nuvoloso)– SNOW (neve) – WIND (vento) ES TEMP
... C (minus) HOT (caldo) – COLD (freddo)
= HW? – ALL CPI DR OM name? <ar>
«ur call» DE «my call» <kn>

BUONA FORTUNA	BUENA SUERTE (EA)
GOOD LOOK	BOA SORTE (CT)
BONNE CHANCE	SAYONARA
is very hot / cold	in Shack is hot / cold
NICE TO MEET YOU AGN	
VY HAPPY TO CPI AGN	
SUPER / SUPERB / EXCELLENT	

BK «ur call» DE «my call»
OK DR OM name TNX (TKS) FER INFO
= MY QSL SURE VIA BUREAU
= DR name HPE CU AGN
= MY BEST 73 ES GL AND GD DX – GL TO YOU AND
YOUR FAMILY - CIAO <ar>
«ur call» DE «my call» TU 73 <sk>

SRI QRM PSE AGN
SRI BAD CW
SRI NO CPI = PSE AGN

RISPOSTA

«ur call» DE «my call» <ar>

R - Leggibilità

- 1 - Illeggibile
- 2 - Appena leggibile, le parole sono appena distinguibili
- 3 - leggibile con notevoli difficoltà
- 4 - leggibile con nessuna difficoltà
- 5 - Perfettamente leggibile

«ur call» DE «my call»
GM (giorno) GA (pomeriggio) GE (sera) GN (notte)
DR OM name TNX (TKS) RPT 599
= UR RST IS 599 SOLID CPI-VFB
= MY NAME (OP) IS ...
= QTH IS ...NEAR (NR)
= MY RIG ...PWR ABT ... W (WATTS) ANT ...
= HR WX IS SUNNY (sole) – CLEAR (sereno) – RAINY
(pioggia) - STORM/thunder - CLOUDY/OVERCAST
(nuvoloso)– SNOW (neve) – WIND (vento) ES TEMP
... C (minus) HOT (caldo) – COLD (freddo)
= HW? – ALL CPI DR OM name? <ar>
«ur call» DE «my call» <kn>

T - Tono

- 1 - molto ruvido e ampio
- 2 - molto grezzo, duro e ampio
- 3 - grezzo con corrente alternata non filtrata
- 4 - grezzo con traccia di filtraggio
- 5 - fortemente increspato
- 6 - filtrato, modulazione increspata
- 7 - quasi puro, traccia di modulazione increspata
- 8 - quasi perfetto
- 9 - perfetto

BK «ur call» DE «my call»
OK DR OM name TNX (TKS) FER INFO – NICE RIG ES
FER QSO
= MY QSL SURE VIA BUREAU AND LOTW
= DR name HPE CU AGN
= MY BEST 73 ES GL AND GD DX – GL TO YOU ES
URS/THE FAMILY - CIAO <ar>
«ur call» DE «my call» TU 73 <sk>

WEEK (settimana)
OVER (sopra)
WEAK (debole)
HOTT (Caldo)
Cold (freddo)
VY (molto/e)

TNX NEW ONE ON BAND
HAPPY XMAS – MERRY XMAS – HAPPY NY
Today... the band is GD / bad propagation

Abbreviazioni in uso

ABT	About	NIL	Nothing	TNX	Thanks
ADR	Address	NR	Number	TU	Thank you
AGN	Again	NW	Now	TX	Transmitter
B4	Before	OM	Old Man	UR; URS	Your; Yours
CFM	Confirm	OP	Operator	VY	Very
FB	Full business	PSE	Please	WKD; WKG	Worked; working
GA	Good Afternoon	PWR	Power	WX	Weather
GB	Good bye	RIG	Station equipment	YF; XYL	Wife
GE	Good evening	RX	Receiver	YL	Young lady
GM	Good morning	SIG	Signal	88	Love and kiss
GN	Good night	SRI	Sorry	73	Best regards
HI	High	LID	A poor operator	MSG	Message

RST L'utilizzo dell' RST è il metodo che dà al nostro corrispondente l' informazione sulla leggibilità della sua modulazione, della forza del suo segnale e il suo tono:

R (**Leggibilità - Comprensione**) è in una scala di 5, S (**Forza del segnale**) e T (**Tono**) sono in una scala di 9.

Un segnale di 599 corrisponderà al più pulito e forte segnale possibile.

La leggibilità: la R5 è la normale, la R4 significa che si può copiare più che la metà di quello che è trasmesso. Attribuiamo la R3 quando soltanto riusciamo a copiare una o altra parola. Perché mai dobbiamo dare un R1 o R2, quando non siamo riusciti a capir niente oppure quando il messaggio ci appare senza senso?.

Quanto alla forza del Segnale, dobbiamo fare uso del buon senso e non dello S-Meter per giudicarlo. Già il Tono, è l' informazione più soggettiva, perché oggi grazie al miglioramento della qualità dei trasmettitori, sono rare le occasioni che sentiamo qualche segnale minore di T8 o T9. Nota bene che l'informazione RST ricevuta, può influire su quella inviata e viceversa.

In contest capita che si abbreviano i numeri nel seguente modo:

1 = A, 2 = U, 3 = V, 4 = 4, 5 = E, 6 = 6, 7 = B, 8 = D, 9 = N, 0 = T

Dove si può fare il CW? Il CW di principio si può fare (come si evince qui sotto) su tutta la banda radioamatoriale ad eccezione sulle frequenze del NCDXF/IARU International Beacon Project (14.100 - 18.11 - 21.150 - 24.930 - 28.200) <https://www.ncdxf.org/beacon/>.

Resta fermo il *gentlemen's agreement* che vede un bandplan con le varie attribuzioni.

Per i novizi segnalo le frequenze QRP dove è anche facile trovare chi va più adagio ma generalmente comunque i settori alti dei segmenti dedicati al CW sono pure le zone più tranquille e non mancano neppure i DX.

Bandplan HF; QRP CW

1836 Mhz / 3560 Mhz / 7030 Mhz 10116 Mhz / 14060 Mhz / 18096 Mhz / 21060 Mhz / 24906 Mhz / 28060 Mhz

Proprio per il *gentlemen's agreement* che ci contraddistingue ci si adatta a chi va più adagio. Se chiamo a 25 WPM e mi risponde qualcuno a 20 WPM scenderò a 20 WPM e farò il QSO con il rispetto dovuto ad un collega che pratica il CW.

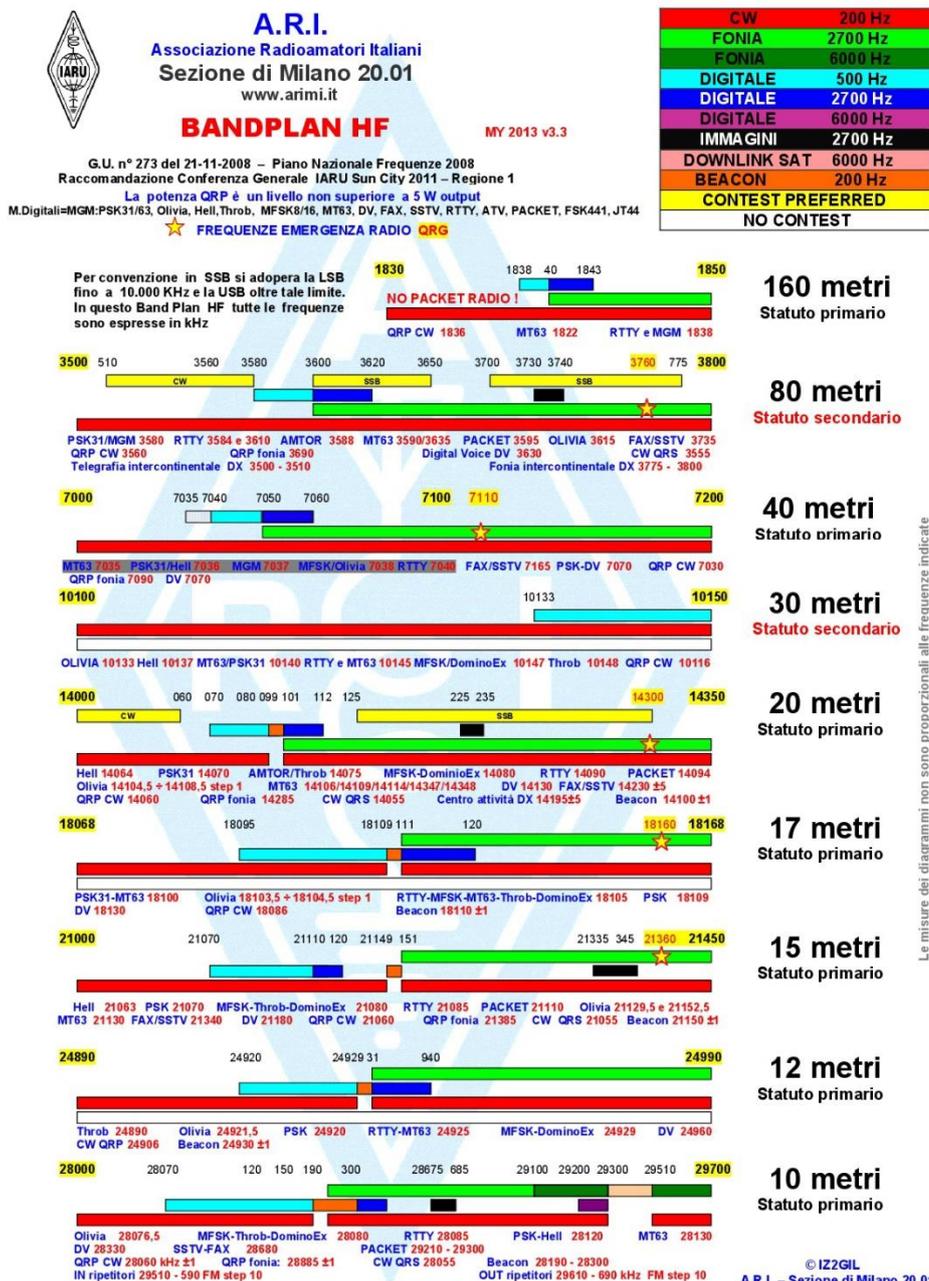
Sempre per lo spirito HAM ci si adatterà alla tipologia del QSO che il collega imposta. Se passa le condizioni di lavoro, il WX e il QTH è buona educazione dare seguito rispondendo con le stesse informazioni. Se così non fosse si prende del maleducato ma ci si adatta e si taglierà corto, del tipo che fa CW con il PC ma non conosce il Morse o dell'incapace.

Non avere fretta, fatti i QSO. Due chiacchiere uno scambio del nome, dell'età, radioamatore dal... gratificheranno più del solito call e 599 che va benissimo su di una spedizione ma poi è pura noia.

Già che ci siamo; le spedizioni, cruccio del Dxer. Il CW è sempre il modo che mette a log più QSO. Generalmente gli operatori delle spedizioni sono dei MOSTRI in maiuscolo (cercate in rete qualche video di

spedizioni e immaginatevi essere lì, da brivido), split che vanno da 2 a 25 o 35 sopra con miglia di chiamate in contemporanea e Kw che illuminerebbero città.

Difficile dare consigli, ci sono operatori che spazzolano pian piano dal basso all'alto, quelli che vanno alla ricerca dei segnali forti, quelli che si posizionano su di una frequenza e vi rimangono per una decina di QSO e poi saltano da un'altra parte. Il compito del cacciatore è quello di capire come lavora l'operatore per cui si cercherà di capire dove lui ascolta e come e dove si sposta. Certo i Kw aiutano ma ricorda che i DXCC QRP (max 10 W) non mancano. Ascolta gli altri altrimenti rischi di passare ore a chiamare a vuoto. Un'ultima nota sulle spedizioni. In Ticino abbiamo un collega che è Honor Roll molto alto. Per sua scelta tattica annuncia il suo call a circa 20 WPM, molto adagio dove tutti vanno a 30 WPM e oltre, e ad ogni spedizione insacca molti contatti su molte bande senza che abbia una super stazione. Veramente da ammirare, lui studia la propagazione e al momento buono è in aria a caccia.... veramente un esempio di Dxer!



A questo punto si potrebbe scrivere "*Bene, è tutto*"... ma il CW chiede costanza e un poco di dedizione. Ti darà molte soddisfazioni e ti darai tante pacche sulle spalle e ti accorgerai che potrai sempre migliorare e imparare qualcosa di nuovo.

Prendi buona nota che in aria ci sono degli operatori eccellenti e operatori pessimi, quelli che hanno la musica nel tasto e quelli che hanno l'insicurezza del perenne novizio. I dotati e gli ostinati ma tutti disposti ad aiutare chi sta imparando. Ti capiterà di sentire dei veri zappatori e quelli che usano il bug o il verticale come se fosse un violino lasciandoti la dolce melodia nelle orecchie.



Storia dei tasti e paddle usati nel mondo radiantistico Il tasto verticale o "verticale" è indubbiamente il più semplice e diretto di tutti i dispositivi di trasmissione CW.

Il tasto va letteralmente "suonato", come se fosse uno strumento musicale. Nella trasmissione, la spaziatura è di importanza vitale, così come la durata degli elementi.

In CW, la durata unitaria è data dal punto, che funge da unità metrica basilare per la costruzione dell'intero messaggio (QTC), secondo le seguenti regole (mi ripeto):

Punto: 1 unità / Spaziatura tra punti e linee: 1 unità / Linea: 3 unità / Spaziatura tra lettere in una parola: 3 unità / Spaziatura tra parole: 7 unità

E' importante ricordare che le regole di spaziatura non vanno imparate a memoria, ma assimilate man mano che si "suona" il tasto verticale. Semplicemente, occorre sforzarsi di riprodurre la spaziatura ed il suono dei caratteri esattamente come emesso dal PC.

Può essere utile dotarsi di un oscillofono o, anche, di un modem tipo PK232, che consenta la decodifica mentre si trasmette. Anche il Super Morse consente di collegare il tasto verticale direttamente alla porta seriale.

Sicuramente, avere studiato musica aiuta moltissimo a rendere più ripida la curva di apprendimento. La velocità massima ottenibile con il verticale è di 20 WPM, esistono ovviamente eccezioni ma si tratta di professionisti di rarissima caratura, che riescono a raggiungere anche i 30 WPM.

Ricordate il motto della comunità CW: "*Accuracy transcends speed*", cioè, l'accuratezza della trasmissione è indipendente dalla velocità.



Tasto verticale di G. Hasler, Bern (1900). Tasto verticale manuale.

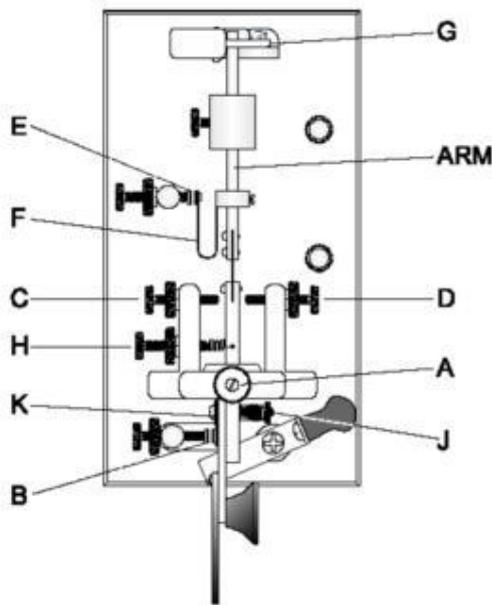


Tasto verticale modello **J38**, un tasto usato dalle forze armate U.S. utilizzato durante la II° guerra mondiale e poi usato frequentemente dai radioamatori. Tasto manuale.

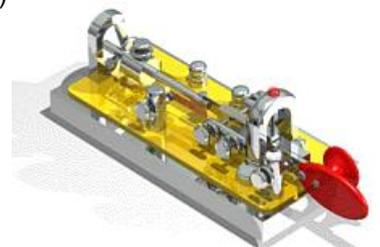


Tasto sideswiper o a lama di coltello. È un tasto manuale inventato per riposare il polso durante la trasmissione. I due poli suonano entrambi allo stesso modo e sarà l'operatore a decidere lunghezza e spaziatura. La leva a destra è per la regolazione dello spazio fra i poli di contatto.

Il Bug o Semiautomatico



Il BUG è l'antesignano del paddle e sta a questi come un pianoforte sta ad un organo elettronico. Il suono offerto dal Bug è unico ed inconfondibile, dando la possibilità - unica - di arrivare a velocità notevoli (50 WPM) senza affaticare l'avambraccio e produrre il caratteristico fenomeno del *Braccio di Vetro* (*Glass Arm*).



Un Bug è composto da un pendolo (ARM), sormontato da una sovrastruttura (*mainframe*) (A) e smorzato da un Damper (G).

L'operatore muove il braccio in direzione del contatto dei punti (E) e la molla fornisce una spinta di repulsione dal contatto stesso che avvia un moto pendolare, controllato dalla posizione del peso sul braccio (ARM), che produce una serie di contatti corrispondenti ad i punti. Le linee vengono invece prodotte manualmente dall'operatore, avviando il braccio verso il contatto delle linee (B).

I registri C, D, H, J, E consentono di controllare con precisione parametri importantissimi per la manipolazione, quali la spaziatura tra punti, la tensione di richiamo del braccio per punti e linee, il grado di smorzamento del damper, l'energia cinetica residua del braccio durante il moto pendolare. Per una descrizione approfondita, si veda questo interessantissimo articolo di Claudio IK0XCB, uno dei massimi esperti a livello mondiale di Bug, e del Prof. Gaeta.

Questa è la procedura che uso per la taratura del bug, a partire dai suggerimenti di Claudio IK0XCB.

1. Si esegue una perfetta pulizia dei contatti B, E.
2. Si oliano tutti i giochi tra braccio (ARM) e mainframe (A).
3. Si allenta la molla di richiamo H e si distanzia sufficientemente il registro C.
4. Si carica la molla H di circa un paio di giri.
5. Si tara il registro D in modo che il braccio sfiori impercettibilmente il damper G.
6. Si allenta di un giro e mezzo la molla H, controllare che il braccio sfiori ancora impercettibilmente il damper.
7. Con l'ausilio di un manipolatore elettronico, si tarano i contatti C, ed E fino a che il bug emette una serie di punti spaziata in modo comparabile al manipolatore.
8. Si regola il registro B a piacimento, di solito si registra ad una distanza paragonabile al contatto delle linee E.
9. Si regola la durezza della molla di richiamo delle linee J in modo che consenta di staccare correttamente caratteri costituiti da serie di linee.



Acquistare un Bug oggi è piuttosto costoso, salvo rivolgersi al sito di eBay, dove è possibile trovare oggetti in condizioni pressoché perfette: a dispetto dell'apparenza iniziale, dopo una accorta pulizia e taratura un bug di 50 - 70 anni ritorna praticamente nuovo.

La manipolazione del bug avviene poggiando indice e medio sul pomello delle linee e pollice sulla paletta dei punti.

Il Bug è uno strumento meccanico che va suonato praticamente con tutto il corpo, un po' come un pianoforte.

La spaziatura di pollice ed indice, la leggera rotazione del polso, l'energia cinetica impressa al braccio, sono tutte caratteristiche importanti della manipolazione. E' fondamentale trovare il proprio stile, purché si arrivi ad un perfetto timing e spacing con pesatura di 3:1. La manipolazione perfetta del Bug si raggiunge quando questo suona come un paddle unito ad un keyer elettronico. Anche col Bug, può essere utile ripetere la trasmissione di un testo scritto fino alla nausea, magari seguita dalla ricezione dello stesso testo eseguito da un computer.

Ovviamente, la transizione al Bug è impensabile senza una adeguata esperienza fatta su un altro tipo di tasto, su cui essersi "fatti le ossa" ed aver acquisito in modo istintivo il corretto timing e spacing.



Vibroplex 1920

Keyer I primi circuiti di tasti elettronici hanno colmato la lacuna del bug che costringeva a fare le linee una per una. Essi producevano elettronicamente una serie di punti, o una serie di linee, a seconda di quale contatto veniva chiuso.

Le chiavi di manipolazione (entro contenute o esterne) avevano, come per il bug meccanico, una sola leva centrale, che poteva chiudere il contatto "punti" o quello "linee".

Anzi la chiave utilizzata da molti auto costruttori era proprio il bug meccanico, al quale veniva bloccata l'oscillazione per la generazione dei punti, per farne invece un secondo contatto normale. Si era fatto un bel passo avanti: ora il "tasto" era completamente automatico. E potevano essere trasmesse con un solo movimento le lettere che comportano una serie di punti o una serie di linee.

Le lettere con caratteri misti invece hanno un vario grado di facilità a seconda di come sono composte.



Quelle che non hanno benefici sono quelle con caratteri alternati tipo A,N,C,R,K, per le quali i movimenti sono uguali a quelli che si facevano con il bug meccanico.

Il miglioramento successivo si ebbe con l'introduzione, a livello elettronico, della "terza via", per utilizzare cioè non solo la chiusura del contatto punti oppure di quello linee, ma la chiusura di entrambi contemporaneamente. In questa condizione il circuito elettronico faceva delle cose molto utili, che vediamo subito dopo. Ora invece notiamo che per poter chiudere i due contatti contemporaneamente fu introdotta una chiave di manipolazione con due leve indipendenti, che, quando venivano azionate insieme, realizzavano appunto la condizione di contatti entrambi chiusi. Per fare ciò bisognava

premere le leve una verso l'altra, di solito con il pollice e l'indice, più o meno come per spremere mezzo limone. Spremere un limone in inglese si dice to squeeze a lemmon. Con la facilità che hanno gli inglesi ed ancora più gli americani per trovare nomignoli pittoreschi e però di immediata comprensione, a questo tipo di chiave è rimasto il nome di "squeeze key", che rende perfettamente l'idea. L'espressione "squeeze keyer" si riferiva quindi al manipolatore (keyer) che incorporava una siffatta leva.

Poi, per estensione, è stata chiamata "lambic" anche qualche Squeeze key, cioè chiave di manipolazione a due leve e due contatti separati, immagino perché strettamente associata al funzionamento "lambic" dei manipolatori.

La lunghezza degli stessi come degli spazi all'interno di una lettera sono regolari.

Paddle Il Paddle, soprattutto nella versione a "doppia leva" consente di arrivare a velocità di trasmissione notevolmente superiori rispetto ad un tasto verticale (60 WPM). Il paddle è una evoluzione del Bug ma, stranamente, il passaggio al Bug non è di fatto mai avvenuto e tutta la comunità degli OM è direttamente saltata ai manipolatori elettronici.

Il paddle è composto essenzialmente da due interruttori, attivati mediante le apposite palette: uno per i punti ed uno per le linee. Abbinato ad un *manipolatore elettronico o keyer*, si usa nel modo seguente:

- La paletta di destra fa le linee, mantenendola premuta il manipolatore invia una serie di linee.
- La paletta sinistra fa i punti, mantenendola premuta il manipolatore invia una serie di punti.
- Premendo prima la paletta di destra e poi quella di sinistra e mantenendole premute entrambe, il manipolatore invia una serie di linea-punto (*squeezing*).
- Premendo prima la paletta di sinistra e poi quella di destra e mantenendole premute entrambe, il manipolatore invia una serie di punto-linea (*squeezing*).

Il passaggio dal tasto verticale al paddle è, di fatto, obbligatorio se si vuole arrivare a velocità di trasmissione di 25 WPM e superiori o per sostenere lunghi contest in CW. La transizione non è affatto indolore: occorre

infatti stravolgere completamente la manipolazione. E' per questo motivo che, in questa fase, gli elementi basilari della spaziatura e della temporizzazione devono essere stati acquisiti alla perfezione.

Passando al paddle ci si ritrova a cominciare praticamente da capo ed è importantissimo avere chiarissimo in mente *il suono che si vuole ottenere*, che deve essere un perfetto CW spaziato con pesatura 3:1 tra la durata delle linee e dei punti.



La lettera C ad esempio è ottenuta facendo squeeze linea-punto e rilasciando entrambe le palette quando la C è stata emessa completamente dal manipolatore. La F si ottiene invece premendo la paletta dei punti, poi sfiorando appena la paletta

delle linee e rilasciandola immediatamente, sempre mantenendo premuta la paletta dei punti; idem per la L, salvo che il tocco della paletta delle linee avviene prima rispetto alla F. Le lettere E, I, S, H, 5, T, M, O, 0 richiedono la chiusura di una sola delle due palette.

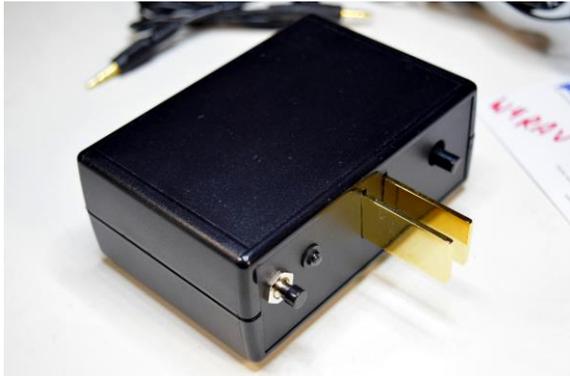
Per passare al paddle con successo occorre prendere un testo scritto ed esercitarsi a ritrasmetterlo fino alla nausea, iniziando sui 20 WPM. Quando si inizia a trasmettere con un rapporto di errore sufficiente si può iniziare a fare QSO: a quel punto il gioco è fatto.



Nella foto in alto un tasto magnetico della Begali dove i contatti sono regolati da delle viti mentre le leve poggiano su dei magneti per diminuire al massimo l'attrito mentre a lato un singola pala. In questo caso il squeeze viene a mancare.

Semberebbe che questa tipologia di tasto sia squalificante rispetto ad un doppia pala mentre sono proprio questi tasti che sono usati durante le competizioni di velocità di trasmissione come il HST Mark III prodotto sempre dalla Begali.

Vi invito a visitare il sito de Begali (<http://www.i2rtf.com>), sicuramente uno dei grandi nomi fra i produttori a livello mondiale, per notare che la sua produzione ha tutte le tipologie di tasti.



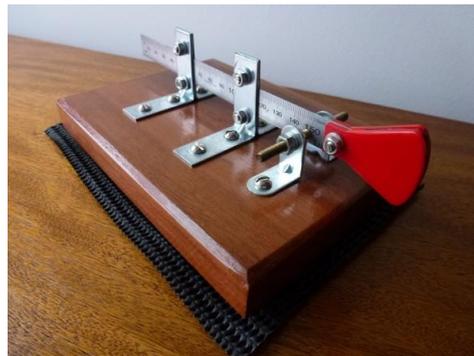
L'attrito che non esiste sul paddles touch-keyer dove il magnetismo è nelle palette dorate che sono fisse. Divertente di questo sistema esiste un kit ove si acquista il keyer e l'elettronica del paddel e poi ci si sbizzarrisce con l'inventiva.

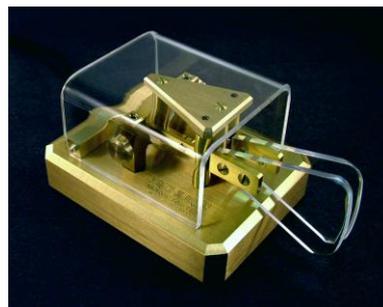
Variazioni sul tema

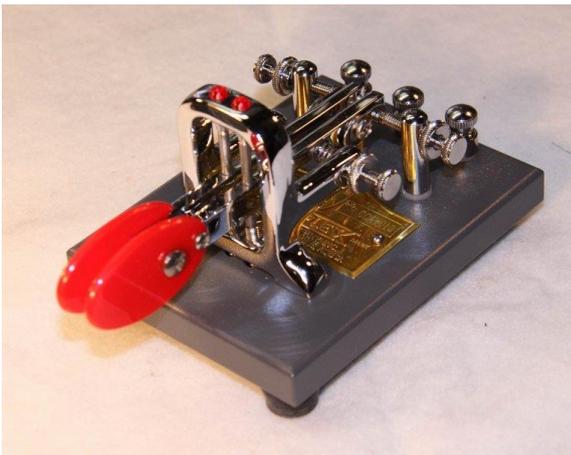
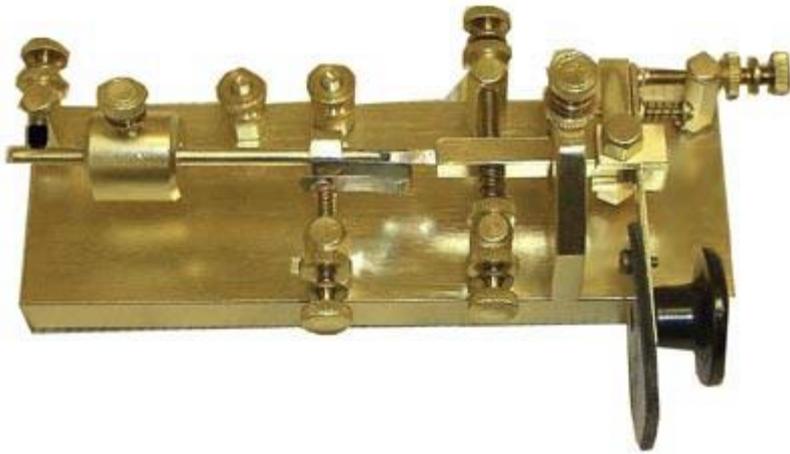
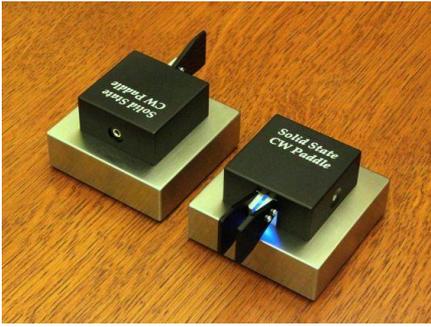


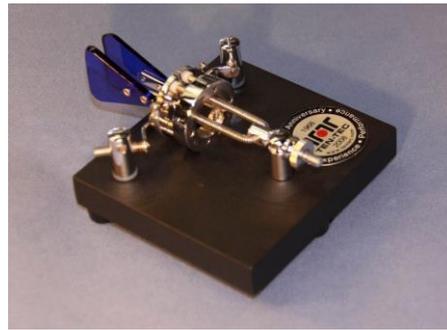
Sideswiper o a lama di coltello convertito a Paddle a mono pala. Da notare che è una autocostruzione dove è usato un coltello e a conferma dell'uso ad elettronico vi è il jack stereo.

Sotto, lo stesso realizzato con lo spezzone di un metro di metallo.









I miei due tasti preferiti



Da curiosare:

<http://www.telegrafia.it/>

Alcuni produttori e collezionisti

<http://www.radiotelegraphy.net/>

Testi reperibili in rete e consultabili in sede HB9OK

the_telegraph_office
radiotelegrafia_360
ZART_ita_v20100826-1
dossier_keyers

Da diverse fonti adattate da Mauro HB9FBG

73 e buon divertimento con il CW



2° MEMORIAL HST VITO VETRANO IN3VST

Fiera Montichiari 9 marzo 2019

Il 9 marzo in occasione della Fiera Radianistica Expò di Montichiari è stato aperto anche uno stand dell' Italian Telegraphy Club. Nell'occasione si è svolto il 2° Memorial Vito Vetrano IN3VST. C'erano disponibili quattro postazioni pc, tre per la gara e una per le prove. L'evento si è svolto nell'arco della giornata dalle ore 10 alle ore 16. Il Memorial consisteva in due prove di ricezione nelle specialità Morse Runner e RufzXp. Il primo classificato, la campionessa mondiale HST Teodora Getzova, secondo le regole IARU, la sera della cena del sabato, ha ricevuto in premio, un tasto messo in palio dall'Officina Piero Begali. Mentre le targhe di specialità sono andate a Fulvio Galli che si è distinto egregiamente sia in Morse Runner che in RufzXp.

Radiokit elettronica, altro sponsor dell'evento, ha messo a disposizione due abbonamenti alla sua rivista e due libri di Fabio Bonucci IK0IXI che sono stati sorteggiati tra tutti i partecipanti alla gara.

hb9edg