



Mountain QRP Club

Geko Radio Magazine

Nr. 54 | giugno – 2022



ITUWF durante l'attivazione in RTTY

EDITORIALE

Carissimi/e Soci/e,

con la fine delle scuole (a parte la parentesi per gli esami di terza media e di maturità) stanno per iniziare i periodi delle ferie e molte famiglie si apprestano a recarsi nei luoghi di villeggiatura, sia in montagna che al mare. Ecco, quindi, che anche la nostra radio può ritagliarsi un momento tutto suo ed i nostri diplomi ci danno la possibilità in quasi tutti i luoghi di andare a "lavorare" qualche interessante referencia e passare qualche ora "on air".

Parlando di MQC, leggerete all'interno di questo numero un'importante novità sul programma SOTA Experiences e sul Watt X Miglio, su come ordinare i gadget e nel prossimo futuro vi preannuncio altre nuove iniziative.

Non mi resta altro di augurare a tutti voi ed ai vostri QRA a nome di tutto il Consiglio Direttivo una buona estate e "tanta radio in QRP".

IN EVIDENZA

QRP & RTTY

Come fare RTTY con le nostre radio e partecipare ai contest.

SOTA Experiences

Un nuovo programma si aggiunge al Mountain QRP Club



Sommario

Attività dai diplomi.....	3
Rifugi Italiani in VHF	3
Radio e Storia.....	5
Watt x Miglio	7
POTA Experiences	11
I vostri articoli	14
RTTY con lo Smartphone.....	14
MODI DIGITALI IN QRP.....	16
In RTTY con l'817	17
Ma è vero che l'accordatore HF in QRP perde potenza?.....	22
Lo sai che.....	25
La perfezione non è di questo mondo.....	25
Comunicazioni	31
Nasce il "SOTA Experiences"	31
Nuovo e-Shop.....	34
Prossimi Eventi.....	35
Nuovi Soci.....	35
MQC TEAM.....	36

Attività dai diplomi

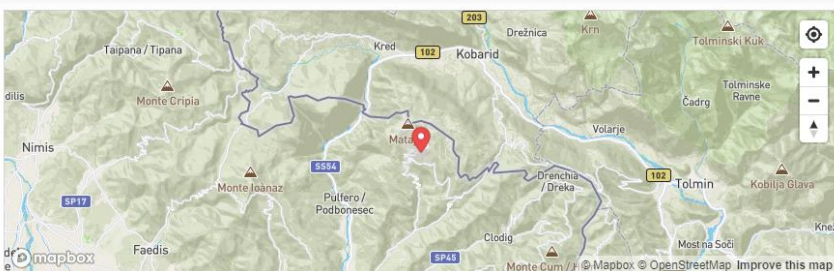
Rifugi Italiani in VHF

Rifugi italiani
IW3SOX

PELIZZO GUGLIELMO

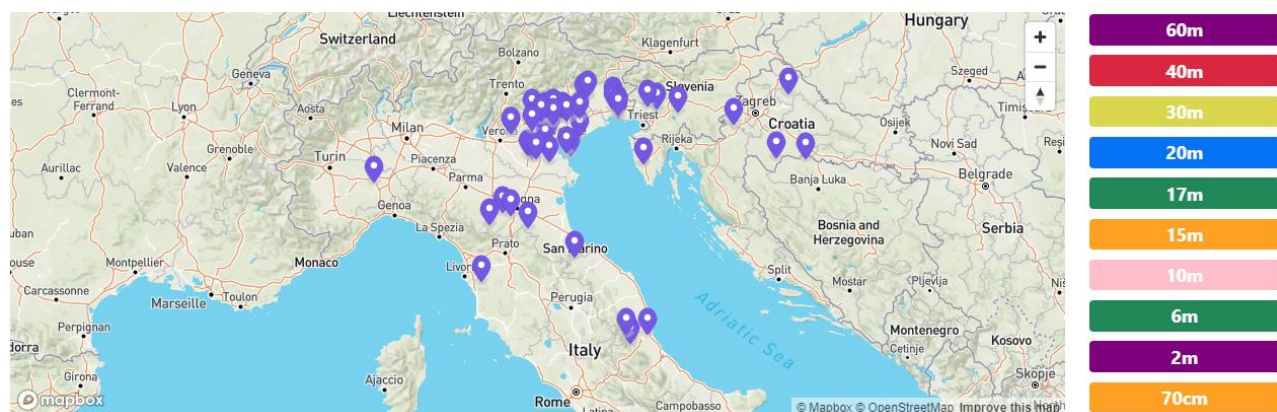
DRI-FV078 | 1320m | JN66SE

Data	15/05/2022
Referenza	DRI-FV078
Attivatore	IW3SOX
Potenza	5W QRP
Partecipanti	
Visite	21
Modalità	



QSO	47
Best DX	IW1ANL - 410Km
Punteggio	984

In occasione del contest Veneto 2022 sono salito al rifugio Pelizzo, solita postazione 144 MHz sulle pendici del Matajur. Mi sono appostato all'ombra di un alberello proprio sopra al rifugio e insieme alla cagnolina ho macinato un bel po' di collegamenti. Niente di particolare ma tutto sommato una buona performance!





[Leggi l'intera relazione](#)

Radio e Storia

Per questa edizione del Geko Radio Magazine ho piacere proporre alla vostra lettura il report della attivazione per il Diploma Radio e Storia fatta dal socio IN3AQK Paolo per la referenza DRES-AA012, Torre di Kröll.

Paolo, approfitta di un sito storico vicino casa, per sperimentare in autocostruzione.

Approfitto per far notare come da qualche giorno si siano unificate le nomenclature delle referenze per l'area Alto Adige per tutti i diplomi MQC. Pertanto, da DRES-BZxxx si è passati ora a DRES-AAxxx. Correttamente Paolo nella sua relazione menziona la referenza DRES-BZ012.

I3NJI Vitaliano

Manager diploma Radio e Storia

Radio e Storia
IN3AQK/P

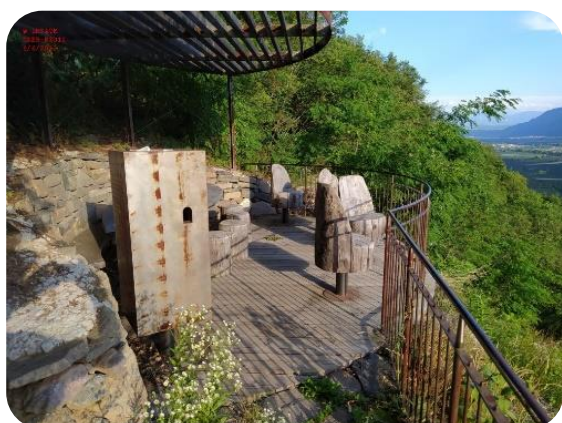
Torre Kröll

DRES-BZ012 | 367m | JN56OO

Data	06/06/2022
Referenza	DRES-BZ012
Attivatore	IN3AQK
Potenza	5W QRP
Partecipanti	
Visite	5
Modalità	

QSO	6
Best DX	IQ1QQ - 573Km
Punteggio	58





La Torre Kröll DRES-BZ012 si trova sopra il paese dove abito e praticamente le vedo da ogni finestra di casa mia.

Classica meta delle passeggiate per fare un po' di moto, la attivo periodicamente per il Diploma Radio e Storia di MQC.

In Alto Adige oggi è Lunedì di Pentecoste, e per noi è festivo.

Mi metto quindi a costruire un UNUN 9:1 da annegare direttamente nel connettore PL239 ed una end feed da 12 metri.

Uso la stessa tecnica di K6ARK <https://k6ark.com>, un po' modificata a modo mio, fabbrico il supporto con la stampante 3D.

Questa antenna molti la conoscono come "Antenna canna da pesca o Raykabov", ma nel mio caso non ho il cavo coassiale.

L'idea è quella di creare un assieme di fortuna e leggero da usare quando ho poco spazio assieme all'accordatore ZM-2, con l'UNUN montato direttamente sul tuner.

In questo modo anche in presenza di swr elevato, non ho perdite perché la linea di trasmissione è lunga 1 centimetro.

Completata l'antenna e l'UNUN, parto per la torre che raggiungo in 30 minuti.



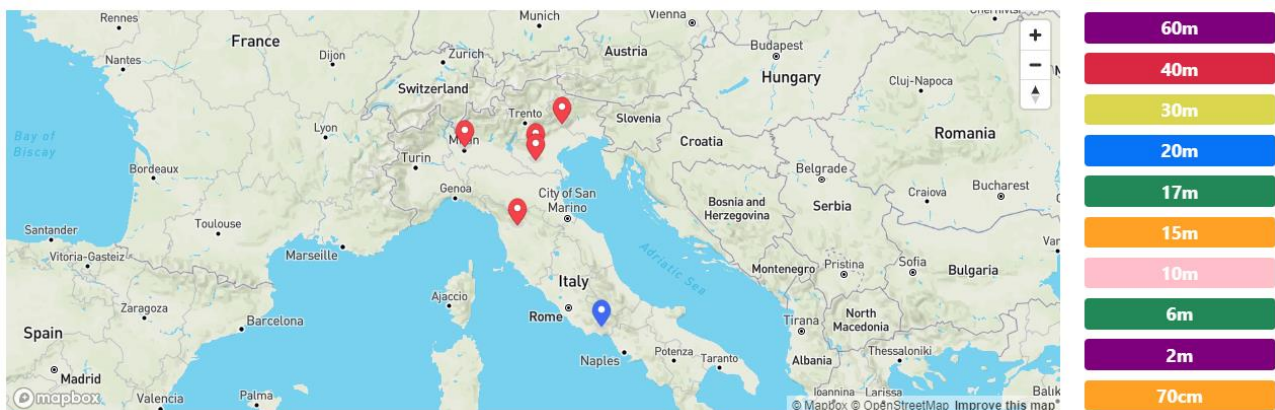
Monto l'antenna e noto immediatamente quanto sia comoda per via del radiatore molto corto, speriamo che l'UNUN 9:1 sia montato bene!

Inizio ad accordare l'antenna con lo ZM-2, comoda la funzione tune che permette di salvaguardare la radio e non disturbare mentre si accorda, in 40 ottengo un buon accordo ed inizio a chiamare. Faccio qualche qso con membri di MQC e simpatizzanti, purtroppo IK0BDO non mi sente, mentre io sento lui benissimo.

L'antenna funziona abbastanza bene, anche se l'ho montata un po' alla garibaldina e sono in una zona molto chiusa, ricevo inaspettatamente buoni rapporti.

Provo in 10 metri senza ottenere un accordo decente, provo anche a variare la lunghezza del contrappeso ma senza esito, provo anche in 20 dove funziona da subito.

73 de IN3AQK



[Leggi l'intera relazione](#)

Watt x Miglio

Nell'appuntamento qui sul Geko magazine di questa edizione voglio proporvi l'esperienza fatta da Simone IU3QEZ in una sua ultima attivazione. Questa esperienza vuol far capire la questione della pianificazione e scelta della cima da attivare anche con un occhio di riguardo alla situazione conservativa della via scelta per la salita. Già a suo tempo, per attivare la cima, avevo pianificato la salita da un altro versante, diverso da quello scelto da Simone. Già perché intuivo, da chiacchiere con colleghi montanari del posto, che la via era alquanto difficile. Simone invece ha intrapreso una via che io avevo scartato, con relative difficoltà. L'esperienza, comunque, non è venuta meno, per lui è stata una bella "avventura". Vi lascio qui alla sua esperienza.

IZ3WEU Roberto
Manager diploma Watt x Miglio

Watt x Miglio
IU3QEZ

Monte Priaforà

I/VE-205 | 1659m | JN55PS

Data	05/06/2022
Referenza	I/VE-205
Attivatore	IU3QEZ
Potenza	5W QRP
Partecipanti	
Visite	20
Link	summit SOTA

QSO	12
Best DX	SQ9JTR/P - 850Km
Punteggio	49



Dopo il positivo "collaudo" del giorno precedente penso bene di ritornare a fare una uscita "seria" in montagna.

Avevo risparmiato il Monte Priaforà proprio per una occasione come questa. Il monte - noto a tutti nella zona per il caratteristico arco naturale presente sotto la cima, un vero e proprio foro circolare largo diversi metri e visibile praticamente ovunque nella valle a patto di essere nella giusta condizione di illuminazione - è accessibile sia dall'altopiano del Novegno, in modo abbastanza facile e progressivo. Si può decidere se partire dal "basso" o da "più in alto", i sentieri sono in realtà mulattiere o addirittura carrarecce oltretutto molto frequentate. In più in caso di bisogno si può disporre in questa stagione della Malga di Busa Novegno o del baito di Monte Lisser.

Questa volta voglio arrivarci da un'altra via, dalla Val d'Astico. Ho sempre voluto provare la salita da questo versante ma per un motivo o per un altro non l'ho mai fatta. Ricordo qualche racconto di mio padre e dei miei zii di quando da ragazzi salivano al Priaforà da Velo d'Astico. Quindi devo andarci.

So che è una zona poco frequentata, pertanto vedo di documentarmi prima di trovarmi in qualche situazione "spiacevole". Trovo delle recensioni sul web (piuttosto datate), che

consigliano la salita attraverso il sentiero 466. Controllo l'app che uso per la cartografia nel mio cellulare e le cose corrispondono... Bene... Sentiero 466. 5,5 Km circa e 1250 metri di dislivello, lunghetta ma fattibile.

Non parto di buonora, devo accompagnare a scuola mio figlio verso le 8:30, è reduce da un piccolo incidente in bicicletta. Lascio Jacopo e mi dirigo a Lago di Velo d'Astico.

Inizio subito il sentiero, già dopo pochi minuti i primi problemi. Lavori di sistemazione idraulica hanno sconvolto un tratto del sentiero e bisogna salire un po' ad intuito. In più trovo strade forestali non presenti nella mia app, che confondono ancor di più.

Dopo poco mi accordo che al posto del sentiero "466", mi trovo nella "variante" "466a" - poco male, è sempre un sentiero CAI ed è segnalato con i classici segni bianco rossi.

Segnalato?



Ben presto realizzo che l'ultima volta che il CAI ha segnato questo sentiero probabilmente il CW era ancora obbligatorio per l'esame di Radioamatore e che i nominativi avevano un prefisso composto dalla sola I.

Vaste zone del sentiero non esistono più, franate o portate via dall'acqua. I segnavia radi e pochissimo visibili. Continuo a perdere la traccia del sentiero. Due volte me ne accorgo abbastanza tardi... E qui l'app di cartografia mi porta in situazioni poco piacevoli: la traccia dovrebbe essere qui a poche decine di metri, provo a salire, mi aiuto con radici, risalgo aiutandomi con le mani per poi trovare tra me e la presunta traccia una profonda valle.

Il sentiero spesso si confonde con le vie di scolo delle acque, mi ritrovo anche ad assicurarmi su alcuni cavi di ferro lasciati nel bosco alcuni decenni fa in occasione degli ultimi lavori di

sistemazione forestale.

Realizzo che sto rischiando troppo sono solo e se mi dovesse succedere qualcosa non sarebbe una cosa piacevole. Fortunatamente dopo almeno tre "fuori via" il sentiero riprende con le sembianze della strada di arroccamento militare che era in origine. Da qui fortunatamente le cose saranno più agevoli fino alla vetta.

Reperti

A dimostrazione del fatto che il sentiero non è assolutamente frequentato mi ritrovo letteralmente tra i piedi alcuni reperti della grande guerra: dei pali di legno cerchiati in metallo con pezzi di filo spinato, un gancio ad S battuto a mano ed una grossa scheggia di granata.



La vetta

Dopo 4 ore e 30 (invece delle 3:40 da "tabella CAI"). Ho percorso quasi un chilometro in più del previsto e quasi 150 metri di dislivello in più tra salire - scendere alla ricerca del sentiero.

La giornata è anche molto calda e quando arriviamo abbiamo quasi esaurito l'acqua. Lo zaino (troppo pesante) ha fatto anche lui la sua parte e sono particolarmente stanco. Mi prendo una decina di minuti per riposarmi e poi inizio ad attrezzare la stazione.

L'attivazione

Per l'occasione mi sono preparato una long wire "corta", da circa 10,5 metri. Se non dovesse funzionare avrei sempre la ground plane. Incastro una canna da pesca tra le rocce stendo il radiatore fino ad un bastoncino da trekking sempre incastrato tra le rocce.

Provo a collegare un S2S e ci riesco - anche la nuova antenna funziona. Alla fine del QSO sento un "QEZ" molto forte... Ci ritroviamo 5 KHz sotto la frequenza usata dall'attivatore e con sorpresa trovo Riccardo IU3GKJ in attivazione a poco più di 30 km da me.

Dopo questo piacevole QSO mi sposto in 40 metri (nonostante il radiatore molto corto riuscirò a fare poco più di una decina di QSO senza grossi problemi anche a questa lunghezza d'onda). Qui collego (anzi, mi collega) Fabio IK2LEY in S2S. Purtroppo anche oggi la propagazione è tendenzialmente lunga e non saranno molti i collegamenti con stazioni italiane.



QRT

Dopo una decina di QSO mi rendo conto di essere sotto il sole, anche a 1700 metri fa caldo e mi sto disidratando, mi rimane solo un sorso d'acqua da dividere con il cane. La discesa sarà lunga e temo le disavventure della salita. Decido di accontentarmi per non rischiare troppo.

La discesa

Nella discesa sto molto attento a non fare la "variante". Anche il sentiero principale è poco segnato, ma essendo più frequentato sono frequenti gli ometti di pietra.

La cartografia

Rientrato a casa ho voluto controllare la cartografia che ho della zona, per vedere se anche l'app mi avesse portato in errore nella salita. In definitiva:

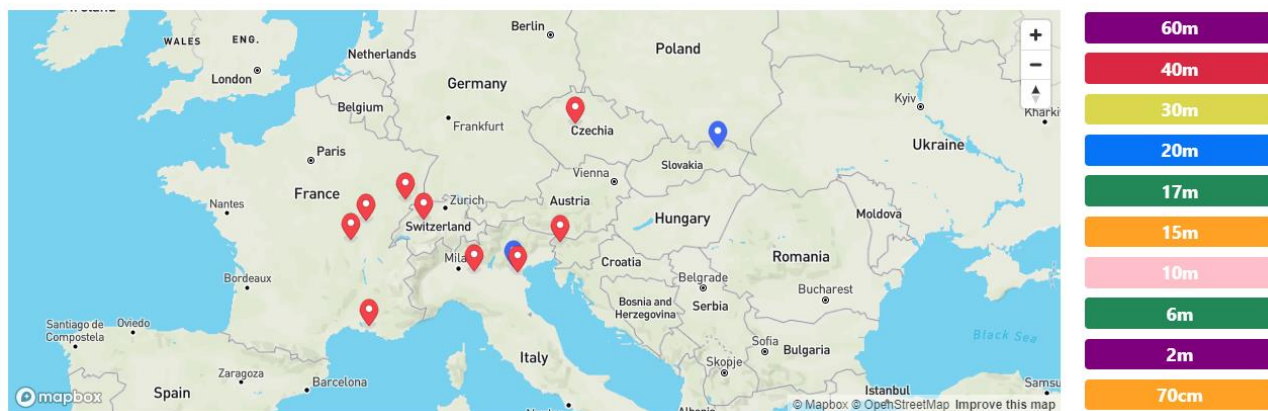
- IGM: la più corretta a descrivere l'orografia, è però inutilizzabile a livello di sentieri.
- Tabacco. Orografia quasi a livello delle cartine IGM, i sentieri CAI però non coincidono al 100% con quelli che ritrovato.
- App (quindi OpenStreetMap). I sentieri sono presenti, la denominazione è corretta ma mancano tutte le strade forestali (creando confusione). Inoltre, l'orografia del terreno non è assolutamente descritta (è chiaro che si basa su rilevamenti topografici satellitari, tutto quello che è coperto dalla vegetazione non si vede).

In conclusione

Una bella giornata di montagna. Un bel esercizio fisico, ma non è stata una giornata "divertente". Pochissimo tempo dedicato all'attività radio.

Per il futuro

- Almeno due fonti cartografiche;
- Zaino più leggero.
- Anche il cane deve portarsi un po' di acqua in giornate come questa.



[Leggi l'intera relazione](#)

POTA Experiences

Questo mese scegliamo questa particolare attivazione POTA relativa alla giornata europea dei parchi, fatta da Nicola IU5KHP e Alessandro IU3OJA che hanno attivato per l'occasione la referenza POTA I-0566 vicino Sasso Marconi.

Buona lettura e chi fosse interessato ad attività tipo questa segua il sito MQC dove verranno pubblicate tutte le notizie ed eventi.

IU5KHP Nicola
Manager POTA Experiences

POTA Experiences
IU3OJA/P

Contrafforte Pliocenico

I-0566 | 230m | JN54PI

Data	28/05/2022
Referenza	I-0566
Attivatore	IU3OJA
Potenza	5W QRP
Partecipanti	Nicola IU5KHP
Visite	19
Link	POTA park

QSO	59
Best DX	KD1CT - 6317Km
Punteggio	1300





L'idea di fare un ritrovo MQC in occasione della Giornata Europea dei Parchi viene lanciata da Nicola IU5KHP, e raccoglie subito l'entusiasmo mio e di Simone IU3QEZ. Il progetto era quello di trovarsi per un weekend di attività in portatile con pernottamento in tenda presso la referenza I-1443 Gigo - Colla di Casaglia, sull'appennino Toscano. Purtroppo, per un imprevisto, Simone non ha potuto essere con noi questo weekend,

così, complici le previsioni del meteo pessime, decidiamo all'ultimo di spostarci sul lato Emiliano, puntando alla referenza I-0566 Riserva Naturale Contrafforte Pliocenico, vicino Sasso Marconi (BO).

La giornata è calda e afosa sin dal mattino, sembrava quasi impossibile che di lì a breve si sarebbe scatenato il maltempo.

Non conoscendo la zona, abbiamo individuato da casa 2-3 posti nel parco dove andare, riservandoci di scegliere definitivamente una volta sul campo quello migliore. Fortuna ha voluto che il primo in cui ci siamo recati avesse le caratteristiche ideali per l'attivazione, ampi prati verdi, un bel parcheggio comodo, possibilità di pernottare in tenda/amaca (è un luogo abitualmente frequentato da escursionisti, essendo una delle tappe della Via degli Dei).

Iniziamo ad allestire il campo base e ci mettiamo a fare un po' di QSO in 40m giusto per inaugurare il parco, con un dipolo e l'818, passandoci il microfono Nicola ed io. Passano a trovarvi numerosi amici di MQC.

In breve, si fa ora di pranzo così ci mettiamo a cucinare rimandando al pomeriggio ulteriore attività. Continuiamo a sistemare il campo base in modo da renderci pronti anche in caso di temporale, cosa che effettivamente arriverà nel corso del pomeriggio.

Il maltempo ci investe, e i fulmini che colpiscono la zona ci impediscono di fare attività radio in sicurezza. Un breve spiraglio di tregua consente di grigliare un po' di carne, salvo poi riprendere a piovere.

Tentiamo un "QRP sotto le stelle" ma purtroppo troviamo il coassiale in corto così, data la pioggia fitta che impedisce di andare a smontare il dipolo per cambiare coassiale, rinunciamo e andiamo a dormire.

La notte trascorre piovosa e al mattino ci svegliamo immersi in un paesaggio quasi autunnale: nebbia, umidità e fresco.



Una volta fatta colazione provo la nuova antenna end Fed qrpguys, con 20m di radiante, ma, complice il posizionamento dell'antenna non riesco ad uscire bene così, anche per lasciare lo spazio per antenna e stazione a Nicola, mi sposto su un vicino tavolino da picnic in legno, con antenna verticale, con bobina alla base per i 40m.

Dopo un po' di attività torna la pioggia e siamo costretti a ripararci, sospendendo momentaneamente l'attività e spostandoci al coperto, nel nostro "campo base".

Riprendiamo entrambi le attività al coperto, quando all'improvviso sento "KD1CT" comparire in radio a Nicola sui 20m. Un brivido di gioia ci coinvolge, sapendo che qualcuno dall'altra parte dell'oceano è riuscito a collegarlo nonostante la potenza QRP. Successivamente Nicola si sposta in 15m e fa prove in 10m e allora mi piazzo io sui 20m.

Incredibilmente, a circa un'ora di distanza da Nicola, KD1CT chiama anche me in 20m, sarà l'aura magica di trovarsi relativamente vicino al museo Marconi, ma il segnalino QRP che esce

dalla mia verticale autocostruita riesce a fare il salto oltreoceano. Degno di nota il fatto che entrambi abbiamo messo a log la stessa stazione USA, a distanza di un'ora e più di tempo (in cui la propagazione sarebbe potuta cambiare) e le antenne molto diverse tra loro (verticale 1/4 onda io, end Fed Nicola).

Continuiamo l'attività provando un po' le varie bande fino al primo pomeriggio, momento in cui il perseverare di pioggia e vento ci fa decidere per il QRT definitivo del weekend.

È stato un bel weekend trascorso nella natura e l'occasione per conoscersi di persona.

Purtroppo, siamo stati limitati nell'attività radio a causa del maltempo che, seppur ampiamente previsto, abbiamo deciso di sfidare pernottando ugualmente all'aperto. D'altronde sono anche le difficoltà a rendere più avventurose queste esperienze.

Doveva essere un'attivazione da fare "vicino alla macchina", a causa del maltempo e il peso di batterie e attrezzatura che avevamo con noi, ma alla fine abbiamo camminato tanto quanto un'escursione, a causa dei continui spostamenti di materiali e attrezzature, sia da campeggio che radioamatoriali.

Emozionante il fatto di trovarsi in una località dal nome evocativo come "Sasso Marconi", che nonostante le mille difficoltà, ci ha donato un avventuroso weekend ricco di esperienze (oltre che un QSO ciascuno con l'oltreoceano, cosa non così scontata operando in QRP).



[Leggi l'intera relazione](#)

I vostri articoli

RTTY con lo Smartphone

IIUWF



Le mie attivazioni in QRP sono iniziate anni fa trasmettendo per il programma SOTA, come naturale c'è stato un avvicinamento nelle radio e nelle antenne con il trascorrere del tempo e delle esperienze.

L'ultimo acquisto è stato il KX2 della Elecraft, questa radio è molto interessante perché opera tra il 10 e gli 80 m qrp ma la sua peculiarità è il peso estremamente ridotto; infatti, con i suoi 350 grammi è tra le più leggere in commercio; vantaggio non da poco quando la si deve portare

in spalla insieme a batteria, antenna ecc.

Abitualmente le mie attivazioni si sono svolte trasmettendo in HF ed in SSB; navigando in Internet ho trovato una app per pilotare questa radio dal telefonino Android permettendo di operare in varie modalità, tra cui la RTTY; fortunatamente il KX2 viene fornito di un particolare cavo per collegare la radio al PC (e con un adattatore al telefonino).

L'app naturalmente dispone di tutta una serie di memorie per memorizzare svariati testi e, con una semplice pressione sul tasto, inviare il messaggio al corrispondente; naturalmente decodifica il testo ricevuto potendo ovviamente rispondere.

Con poche semplici mosse è possibile ricevere, inviare ed inserire un testo di varie dimensioni.

Tra le altre caratteristiche memorizza il nominativo del corrispondente, data, ora, modo e frequenza per poi esportarlo a fine trasmissione in formato ADIF, cosa estremamente pratica per la gestione del log.

L'app è stata sviluppata da un radioamatore giapponese per il KX3 ma funziona perfettamente anche con il KX2.

Dubito però che questa app possa essere abbinata a radio di altre marche.

E' noto che la batteria del telefonino si scarica più velocemente quando lo schermo è acceso; per queste trasmissioni in RTTY ho pensato di usare un vecchio Samsung S4, abbandonato in un cassetto e senza SIM, al fine di risparmiare la batteria del mio attuale Smartphone, il tutto funziona perfettamente.





Ho iniziato da poco a sperimentare la RTTY nel corso di attivazioni in QRP per MQC; mi riprometto però di proseguire con queste prove in modo da acquisire maggiore pratica e muovermi più velocemente in vista dell'estate.

Quando si opera per un'attivazione, in condizioni spesso precarie di antenna, non si può pensare di collegare paesi troppo lontani, con 5W in RTTY, ma la soddisfazione di leggere un OM distante centinaia di Km che risponde al mio CQ è sempre una forte emozione che ripaga dei disagi che occorre sopportare.

Se volete fare una prova il sito di riferimento è KX3mate, dove potete gratuitamente scaricare questa app.

Ciao Gianni I1UWF

MODI DIGITALI IN QRP

I5EKX

Seguendo le indicazioni di Roberto IK0BDO ed altri soci del club ho voluto provare **JS8Call**, un software di comunicazione che si ispira all'FT8/4, ma senza automatismi, in pratica è un QSO da tastiera come se fosse in fonia, con il vantaggio di lavorare anche tramite segnali bassissimi fino a -20db, proprio come gli altri 2 sistemi appena citati.



Mi sono collegato ieri con IU3QEZ e IU5BON utilizzando prima 70W e dopo 10W (radio TS-850S AT), Alessio lo ricevevo anche con i suoi soli 5W, oggi ho riprovato rigorosamente con soli 5W e la Yaesu FT-897D come radio (che poi è quella che alterno nelle attivazioni alla Xiegu X5105), l'antenna è una

EFHW con bobina e lunga soli 7m (sul tetto del condominio).

I tempi TX/RX sono di 10'', quindi più brevi dell'FT8, si valida un QSO senza problemi in meno di 1 minuto, il programma si interfaccia con programmi di log come, ad esempio, HRD Logbook e interagisce con Ham Radio Deluxe.

Oltre a quello ho provato **VarAC**, sistema simile, più giovane ed in continua evoluzione, anche questo niente di automatico e più mirato alla conversazione con sincronismi veloci ed in grado di gestire segnali molto bassi, la configurazione è un attimo più complessa, ma una volta settato da grandi soddisfazioni, spero che si affermi presto come uno dei tanti standard.

Credo che sia arrivato il momento di pensare a questi sistemi durante le nostre attivazioni, basta avere un piccolo Notebook e si va On The Air senza problemi anche in digitale, il peso in più è solo quello del PC se si va in escursione, in prossimità di un'auto è invece ancora più facile.

Mi riprometto di fare delle future attivazioni solo in digitale JS8Call e VarAC con la speranza di avere seguito nel club e non solo.

- Per JS8Call questo il sito: <http://js8call.com>
- Per VarAC: <https://www.varac-hamradio.com>

73 de I5EKX Alex

In RTTY con l'817

Roberto IK0BDO

Parlare di RTTY quando l'interesse verso i modi digitali più moderni ed in particolare per il JS8call, si è così bruscamente risvegliato in alcuni dei più attivi frequentatori della MQC Chat può sembrare anacronistico ma lasciatemi fare solo alcune considerazioni.

L'RTTY è certamente derivato dallo standard delle vecchie telescriventi meccaniche (TTY) in uso nella metà del secolo scorso [https://it.wikipedia.org/wiki/Terminale_\(informatica\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Terminale_(informatica)) ed è in uso ininterrotto nel mondo radioamatoriale da allora. Questo è il solo standard utilizzato nei contest radioamatoriali più importanti, anche se la sua efficienza è certamente inferiore a quello dei modi digitali più moderni come l'FT8 e derivati.

Allora perché insistere sull'RTTY? Perché nessuno si sognerebbe di mettere in dubbio il CW anche se la NASA per i suoi collegamenti spaziali non usa certamente il CW "poco plausibile tale confronto" osserverà qualcuno ma io vi dico che invece la cosa regge.

Ricordate il boom che fece il PSK31? Ebbene, lasciatemi il tempo per esporvi la mia esperienza.

Il secolo scorso, in pieno boom PSK31, venne organizzato un contest in PSK31 sui 144 MHz ed io vi partecipai dalla zona 5, da casa.

I primi cinque minuti andarono anche bene perché feci qualche facile collegamento, ma non appena apparve una stazione in portatile con il suo segnale prepotentemente a fondo scala tutti gli altri partecipanti quasi isoonda, ma con segnali più deboli sparirono ed il contest fu per me in pratica concluso.

In RTTY le cose sono diverse: innanzi tutto è un modo trasmissivo molto meno complesso dal punto di vista SW; nell'FT8, FT4, ma anche nel JS8call del quale oggi si discute in MQC, è sufficiente uno scostamento di qualche secondo del clock del proprio PC dall'ora esatta per rendere impossibile la decodifica dei segnali. Nell'RTTY questo vincolo non esiste e questo non è poco...

Aggiungo che a differenza dei modi digitali più avanzati che operano su singole frequenze ben definite, la IARU assegna all'RTTY in particolare una fettina di banda, seppur insufficiente in caso di contest (WPX, VOLTA ecc.), e lì si che si può fare attività; vi posso garantire che ci vuole una certa maestria, specie se in QRP, per destreggiarsi in mezzo ai segnali prepotenti dei tantissimi big presenti in caso di contest. Forse proprio per questa difficoltà l'RTTY mi "intriga".

A me non piacciono le cose facili o che "vanno di moda". A me piace sbatterci la testa, sperimentare, metterci "del mio", magari con soluzioni che sembrerebbero dare scandalo, ma per me questo è l'unico sistema che mi ha evitato che questa attività diventasse secondaria o, peggio, da tralasciare per cose più interessanti.

Sarò un fossile ... sì questo ve lo concedo.

Dopo questo preambolo veniamo al dunque.

Far andare l'817 in un contest RTTY lo avevo già fatto anzi, l'817 mi aveva salvato nel Contest Italiano 40/80 metri, categoria QRP dello scorso anno (leggi l'articolo [QRP Experiences](#)).

Allora lo feci utilizzando un adattatore USB-DB9 collegato al mio Notebook per ottenere un comando per azionare il PTT dell'817; questa soluzione era troppo complicata: cavi, cavetti, interfacce per non dire dell'adattatore che per fortuna già avevo

Oggi mi sono chiesto: "ma non esiste un modo più semplice per andare in RTTY con l'817"?

Magari per una eventuale attività in portatile, anche se questa per mia sfortuna mi è ormai preclusa?

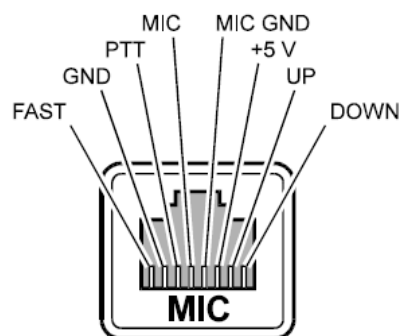
E allora perché studiarla? Per il solo scopo di sperimentare.

Mi occorreva intanto un nuovo cavo che terminasse con il connettore telefonico RJ45 che l'817 usa per il suo ingresso microfonico.

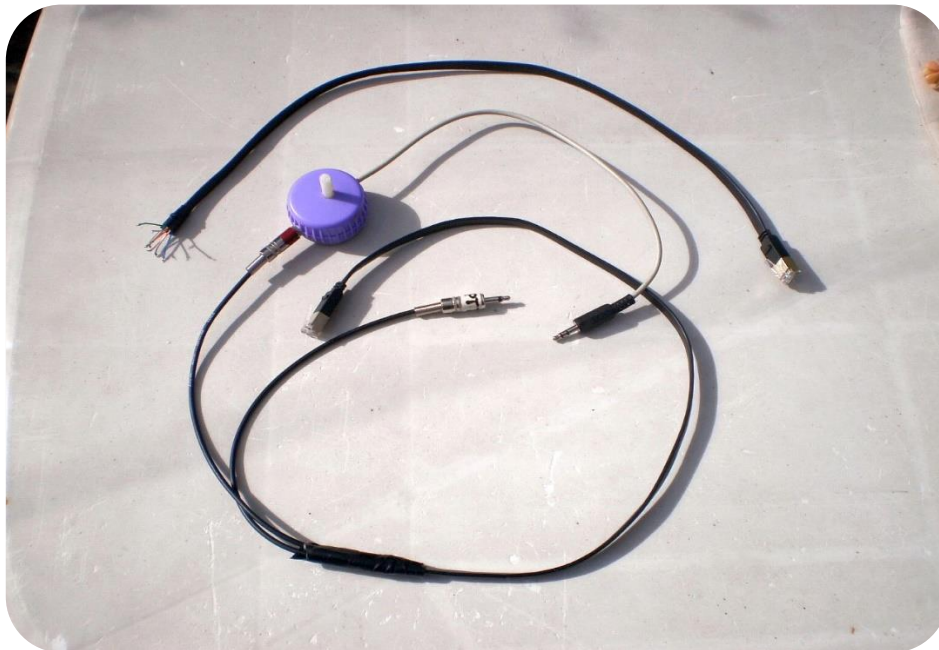
Ordinato da Amazon, del tipo da un metro, mi è subito arrivato. L'ho tagliato a metà e con molta attenzione l'ho sezionato con un tagliente coltellino al centro sull'estremo per estrarne gli otto conduttori interni.



Con l'aiuto dell'ohmetro corredato di uno spillo su uno dei terminali ho trovato la corrispondenza fra il connettore RJ45 e gli otto fili estratti, per quelli che a me interessavano, cioè i due GND, quello del MIC e il PTT.



Ho collegato a questi fili dei cavetti schermati terminati con jack da 3,5 mm.



Nella foto si può notare, collegato al jack marcato in rosso (che servirà per l'audio proveniente dall'uscita cuffia del PC) una scatolina color viola chiaro; dentro c'è solo un potenziometro da 5 kOhm per attenuare il segnale della SoundBlaster che è davvero eccessivo per un ingresso microfonico.

Il secondo cavetto rappresenta il PTT come dirò dopo resterà inutilizzato ma che potrebbe servire nel caso io dovessi mandare in trasmissione l'817 per prove o per un'altra ragione.

A questo punto l'operazione sembrerebbe finita se non vi fosse il problema che i PC moderni non hanno una porta seriale DB9 e che il software MMTTY utilizza per emulare il PTT tramite le tags DTR o RTS. Infatti, il mio Notebook Samsung da 10" pollici non la ha, se non mediante un adattatore USB esterno, e che io non volevo usare.

Quindi, visto che l'817 ha invece un suo VOX attivabile tramite menu, ho iniziato a provarlo.

Vi assicuro che non è poi così semplice; comunque, io, con il livello audio in uscita dalle mie SoundBlaster ho trovato un valore di settaggio ottimale a 20.

Tutto qui, e tutto bene se si è scollegati dalla rete elettrica, quindi a batteria o in portatile, ma non in altre condizioni tipo l'817 collegato ad una massa comune come quelle che si hanno in casa e che poi queste abbiano dello "sporco" dentro, come noise, ronzii o altro. Questa situazione l'ho incontrata solo successivamente quando mi sono imposto di far funzionare l'817 utilizzando il PC di stazione, cosa molto più pratica per me.

Avevo già tutto: il SW e anche il PTT proveniente dalla DB9 del PC. Facile, no? Scollegare i cavetti e attaccarli al disponibile.

In effetti in trasmissione ci andava sì, ma in trasmissione ci rimaneva anche terminata la "macro" del programma che genera automaticamente la stringa dei dati RTTY.

E, cosa grave, per resettare il tutto occorreva spegnere l'817.

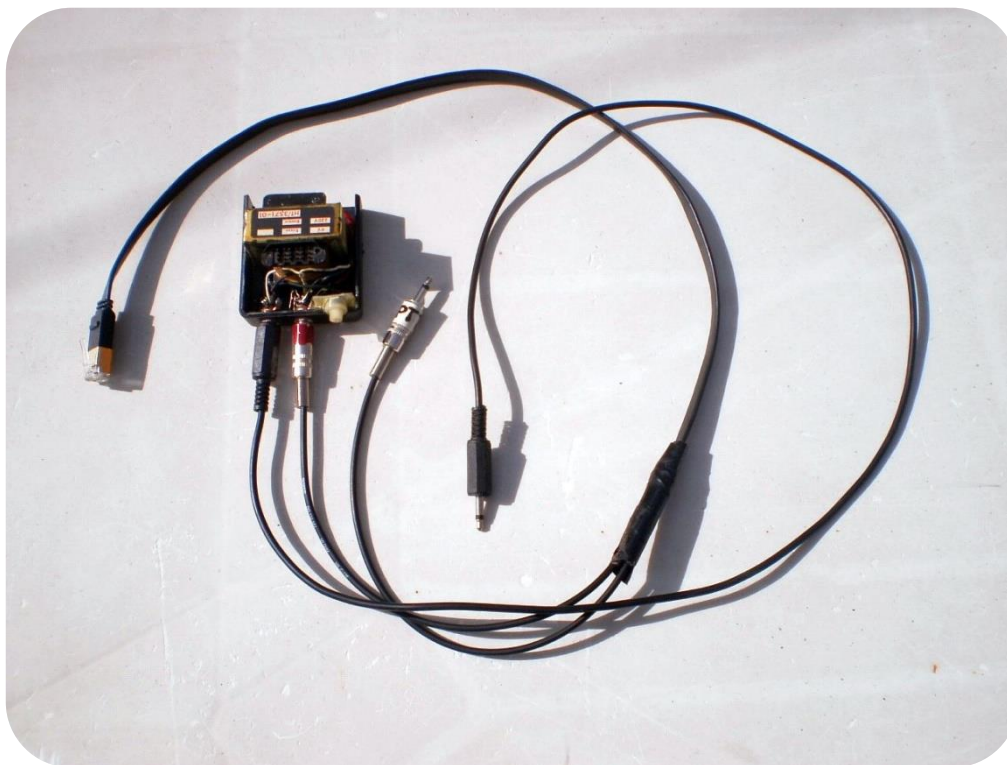
La cosa me la sono spiegata con il fatto che ora io ero fisicamente collegato ad un PC diverso, collegato in rete e alla sua terra con chissà quali e quanto noise dentro.

L'unica era isolarsi tramite un classico trasformatore da 600:600 ohm o degli optocoupler, che al momento non avevo.

Ho riesumato dalle mie cianfrusaglie un piccolo trasformatore da qualche watt, da 220V a 9 V, e ho pensato di utilizzarlo: "se questo trasformatore lavora a 50 Hz a maggior ragione andrà bene ad 800 Hz, frequenza che a me è più gradevole per fare l'RTTY in AFSK.

Per montare il piccolo aggeggio c'è voluto poco anzi, la grossa attenuazione introdotta dal rapporto di trasformazione di questo non proprio raccomandabile trasformatore (orrore per i benpensanti !!!) ben 24:1 mi ha fatto anche gioco riducendo già drasticamente l'uscita della SoundBlaster.

Il potenziometro da 10 kOhm che vi ho aggiunto collegandolo al primario lavora bene a metà corsa e per di più il VOX funziona alla perfezione e con lo stesso settaggio impostato precedentemente per il Notebook.



Al termine di quanto vi ho fin qui esposto vorrei fare alcune considerazioni a proposito dell'RTTY rispetto agli altri modi digitali più moderni.

Concordo pienamente sul fatto che l'RTTY sia un modo di trasmissione alquanto obsoleto e non altrettanto efficace come rendimento in termini di ricevibilità del segnale in condizioni estreme come lo possono essere i più moderni FT8/FT4 (non ammessi in MQC) o come il JS8call che oggi sta riscuotendo un certo interesse da parte di qualcuno.



Per quanto riguarda l'RTTY, gestito magnificamente dal programma MMTTY, per di più stabilissimo e che non riceve alcuna modifica da anni, questo è assai più semplice dal punto di vista gestionale rispetto ai citati moderni programmi digitali.

Forse proprio per tale ragione, e per il fatto che non risente delle "mode" del momento (il PSK31 ne rappresenta un elemento lampante), l'RTTY continua ad essere utilizzato in maniera praticamente esclusiva in tutti i Contest Internazionali.

Per tale ragione, a livello Club, riterrei necessario prima farsi le ossa in RTTY piuttosto che negli altri modi, sempre che al Socio interessi fare QSO al di fuori di QSO ottenibili via sked sulle chat.

Partecipare in RTTY a Contest come il 40/80 metri, al WPX o il Volta non è uno scherzo. Quelli sì che sono un banco di prova, ma sempre che la cosa interessi.

E per parteciparvi occorre prima aver fatto prove su prove e non solo in ascolto, ma aver davvero preso pratica su tale modo di trasmissione con diversi QSO effettivi, e attraverso programmi di gestione log come lo può essere il QARtest.

Leggetevi questa discussione <https://mountainqrp.forumfree.it/?t=76092384>

73, Roberto IK0BDO

Ma è vero che l'accordatore HF in QRP perde potenza?

Ovvero le "leggende metropolitane"

Per il mio dover forzatamente restare in casa, le Chat MQC sono sempre aperte e poco fa mi è capitato di leggere questo scambio di opinioni: si parlava di long wire di varie misure e la necessità di dover aver un buon ROS nel loro utilizzo grazie ad un accordatore;

Avevo sentito spesso questi discorsi e mi avevano sempre lasciato molto dubbioso, specie se l'accordatore è fatto seriamente e soprattutto utilizzando uno schema adatto.

Io di accordatori ne ho fatti diversi: inizialmente ho usato il circuito a P-Greco, forse perché negli anni '50 e '60 il P-Greco era un classico per adattare l'alta impedenza delle "807" (chi sa a cosa corrisponde questo numero?) all'impedenza dell'antenna.

Ma poi, negli anni ho dovuto adattare impedenze quasi uguali o addirittura in salita. Ecco che, grazie a qualche "dritta" di qualche collega, ho conosciuto l'Accordatore a T. E' talmente versatile che ho ricostruito l'accordatore QRO di stazione passando dal P-Greco al "T".

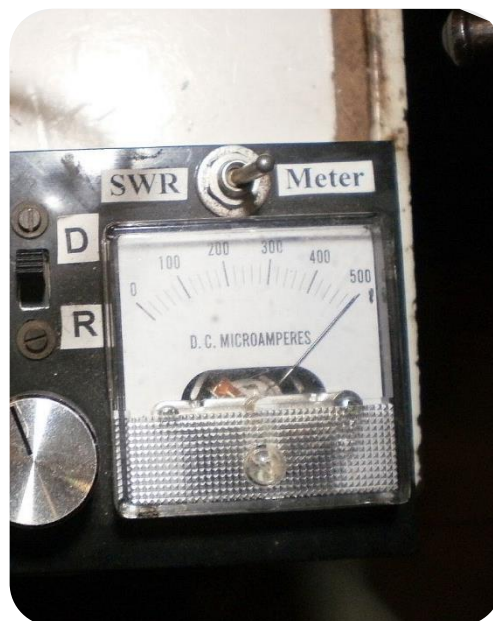
Poi negli anni recenti ho costruito un piccolo accordatore QRP e un ROSmetro QRP che proprio per questa discussione ho voluto utilizzare per verificarne la veridicità.



Il mio accordatore ha uno switch che permette di escludere il circuito, by-passandolo direttamente.

Grazie proprio grazie a questo switch ho settato il mio FT817 a 2.5 watt, ho messo il ROSmetro collegato al carico da 52 ohm utilizzandolo come misuratore della tensione sul carico e, commutando l'accordatore nelle due posizioni, diretta ed accordo (risultato un ROS perfetto e molto stretto sui 7 MHz), ho fatto le foto, in pratica con e senza accordatore.

Senza accordatore:



Con accordatore





Le foto dicono tutto, basta notare la posizione dello switch nell'accordatore (OFF-ON) e le relative letture la perdita c'è sì ma è dell'ordine del 3 (tre) per cento.

Praticamente nessuna perdita.

Riferimenti:

- <https://www.mountainqrp.it/wp/geko-anno-3-nr-4/>
- <https://www.mountainqrp.it/wp/geko-anno-7-nr-33/>

E se ci fosse ancora qualche dubbioso potrebbe sentire il parere di Alex I5EKX

Roberto IK0BDO

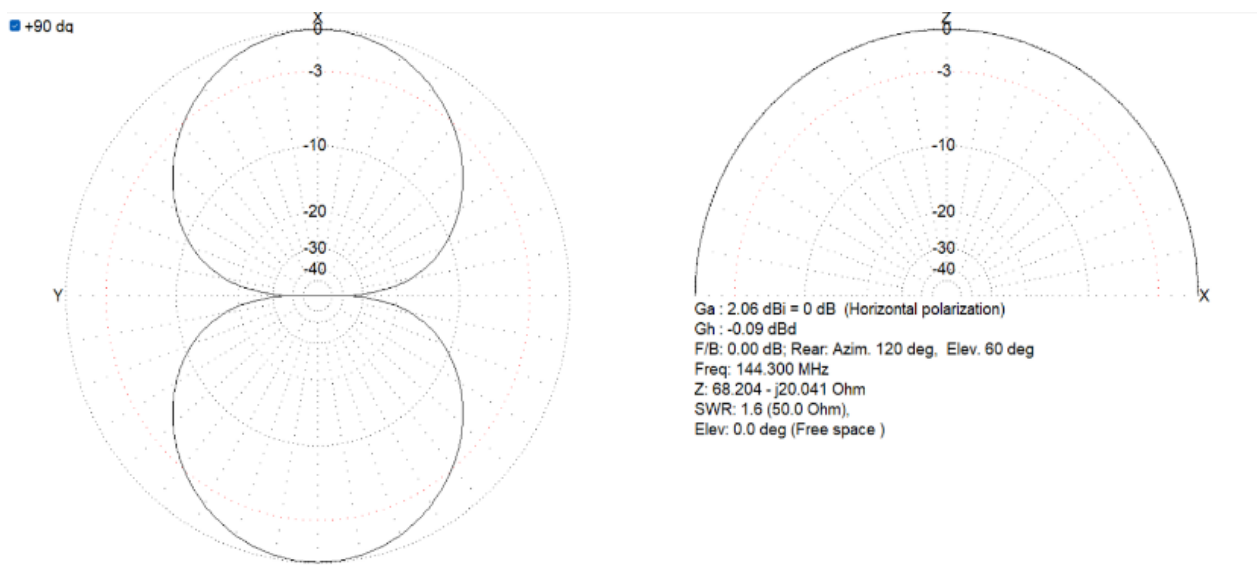


Lo sai che....

Tecno-informazione, utilità e suggerimenti del Mountain QRP Club per chi...
"non è nato imparato"

La perfezione non è di questo mondo

Quando siamo sul campo, nel vero senso della parola, per le nostre attivazioni in QRP/P dovremmo sempre far mente locale "sopra a cosa" sistemiamo le nostre antenne.



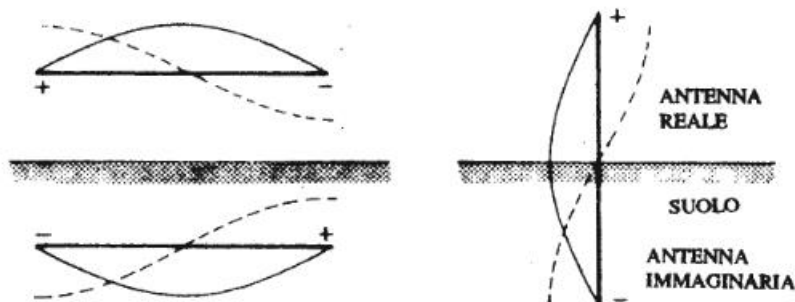
Se per assurdo fossimo astronauti a zonzo per lo spazio con antenna dipolo mezz'onda in mano, saremmo certi che la nostra antenna avrebbe un diagramma di radiazione ideale, appunto quello derivante da una posizione "in the free space". Il diagramma di radiazione è quello qui esposto, al quale siamo abituati.

Ma non è questo il nostro caso e le nostre amate antenne, HF VHF & UP, indipendentemente dalla loro efficienza e dalla tipologia ("marconiane" o "hertziane" – conosciamo la differenza, vero? HI), vengono posizionate, a varie altezze, sopra un terreno che può essere di varia natura: sabbioso, roccioso, terra umida, terra secca, prato, neve, cemento (magari armato) e combinazioni varie. Per non parlare della sua pendenza e disomogeneità.

Ed arriviamo al dunque, al perché del titolo, che si riferisce alla "non perfezione" del terreno su cui operano le nostre antenne, includendo ovviamente anche quelle della stazione fissa.

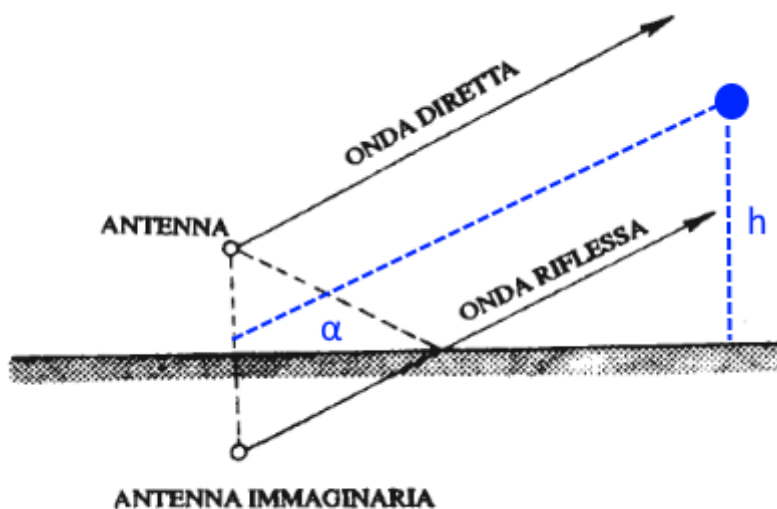
Il diagramma di radiazione che abbiamo in mente per la nostra antenna sarà conseguenza, più o meno imprevedibile, del terreno su cui si appoggia e dall'altezza a cui sistemiamo il nostro sistema.

Certamente si saranno già note figure simili a questa:



dove idealmente si vede il suolo come una superficie “specchio” che crea una antenna immagine, diverse per antenna orizzontale oppure verticale e con correnti sfasate oppure in fase fra loro.

I punti dello spazio vengono pertanto interessati sia da un'onda diretta che da un'onda riflessa, come l'immagine seguente rappresenta.



Le onde, in un dato punto dello spazio che supponiamo essere ad un'altezza h e ad un angolo α dall'orizzonte, si combinano in funzione dei valori che il terreno presenta per quanto riguarda la **conducibilità σ** e la **permettività relativa ϵ_r** e alla **frequenza di lavoro f** .

Senza voler tediare nessuno, ma tanto per rendere l'idea della complessità del calcolo di un pattern di radiazione, il segnale punto per punto risulta dalla funzione

$$F=1+ K-j2h\sin \alpha$$

e K è il coefficiente (complesso) di riflessione superficiale (per polarizzazione orizzontale) che dipende dai parametri del terreno secondo la formula

$$\bar{K} = \frac{\sqrt{\sin \alpha - \left(\epsilon - j \frac{2\sigma}{f} - 1 + \sin^2 \alpha \right)}}{\sqrt{\sin \alpha + \left(\epsilon - j \frac{2\sigma}{f} - 1 + \sin^2 \alpha \right)}}$$

Equazioni complesse di tale tipo sono oggi utilizzate dai vari simulatori d'antenna per calcolare il pattern di radiazione.

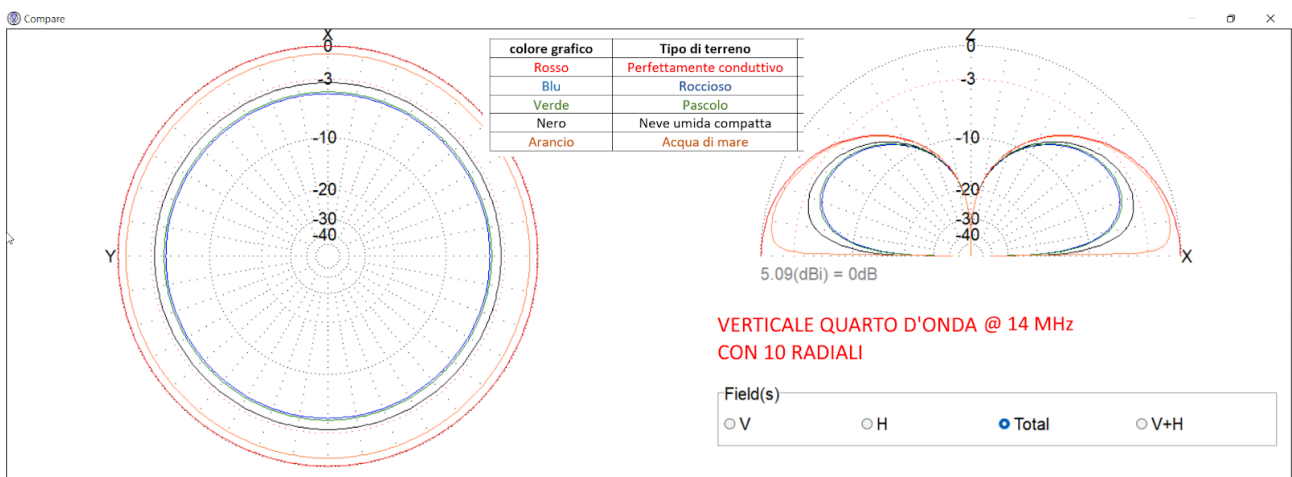
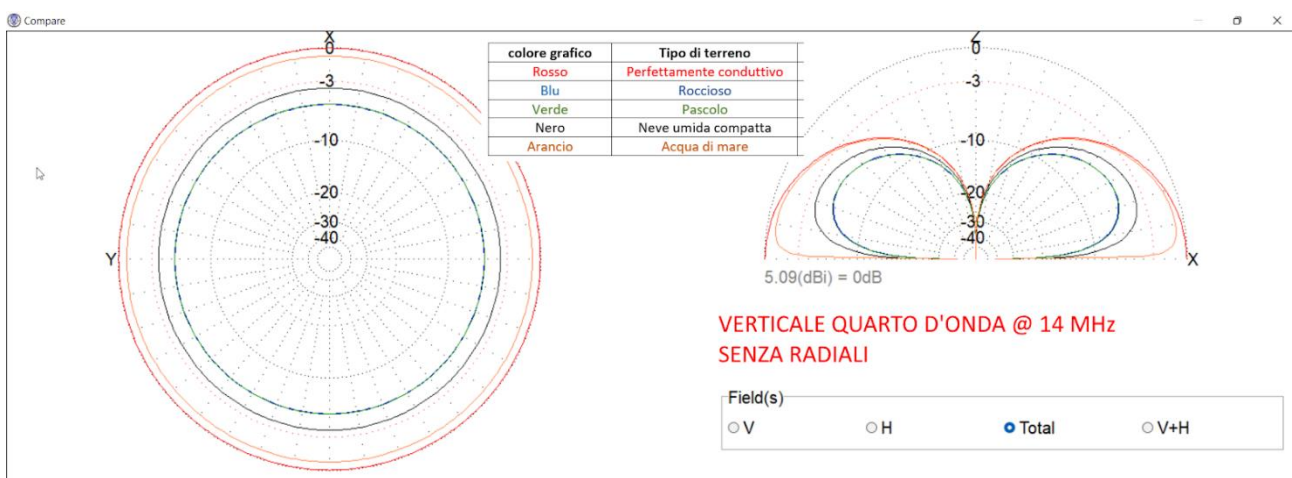
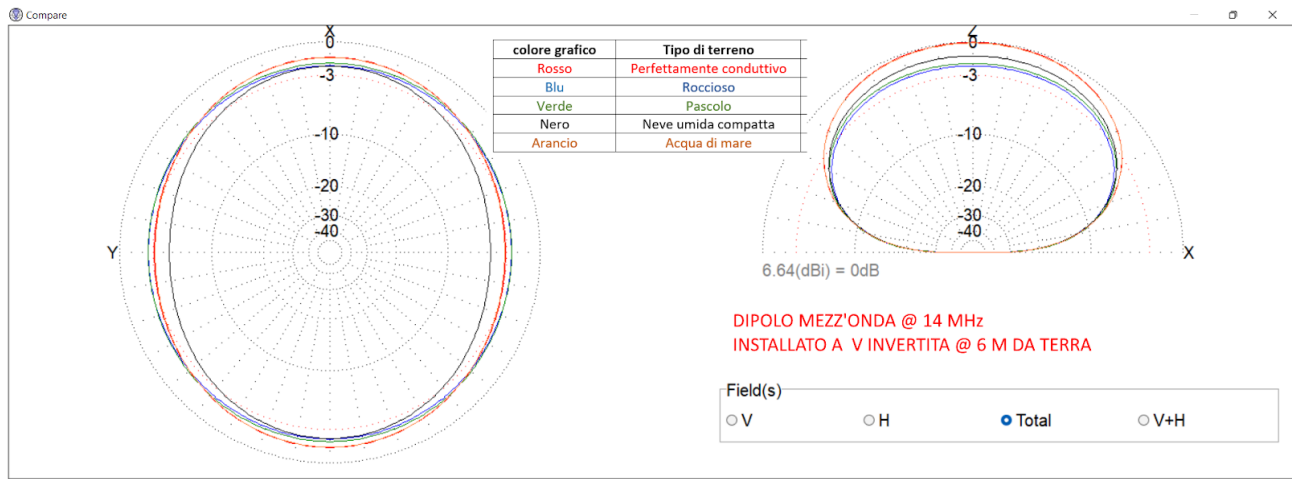
Nota di archeologia informatica: oggi disponiamo di potenti programmi freeware per i nostri pc che con poche e semplici istruzioni ci restituiscono in tempo reale un grafico di simulazione dell'antenna. Ai tempi in cui frequentavo l'università, e non parlo di 100 anni fa, per trovare i risultati dovevo programmare le complesse formule matematiche tramite schede perforate, in linguaggio Fortran idoneo per la fisica e la matematica, in un calcolatore mainframe grande 2 stanze, che mi restituiva un tabulato dopo 24 ore, quando andava bene, e senza grafici!

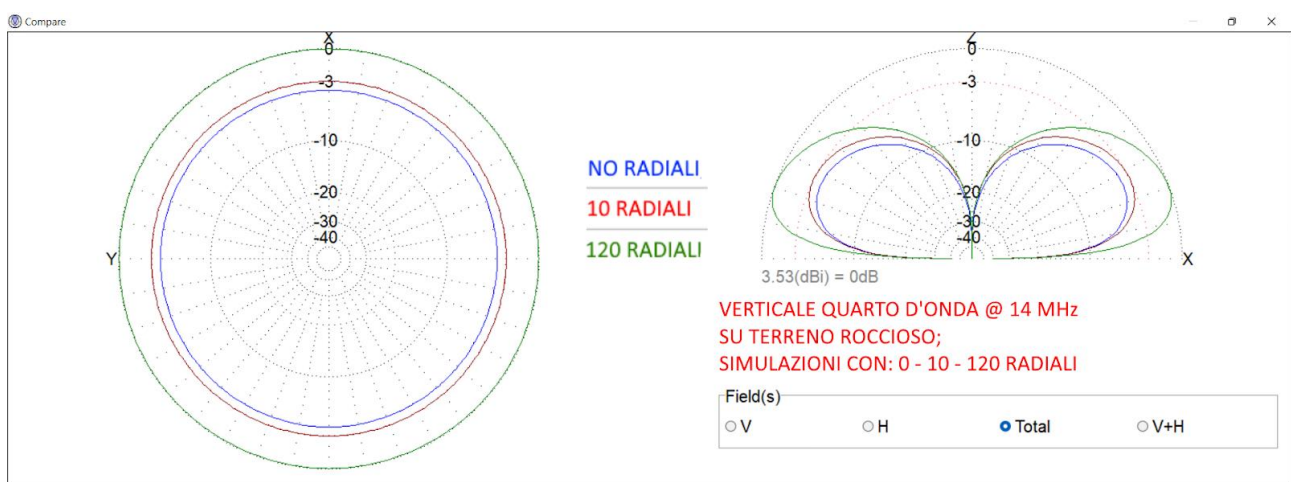
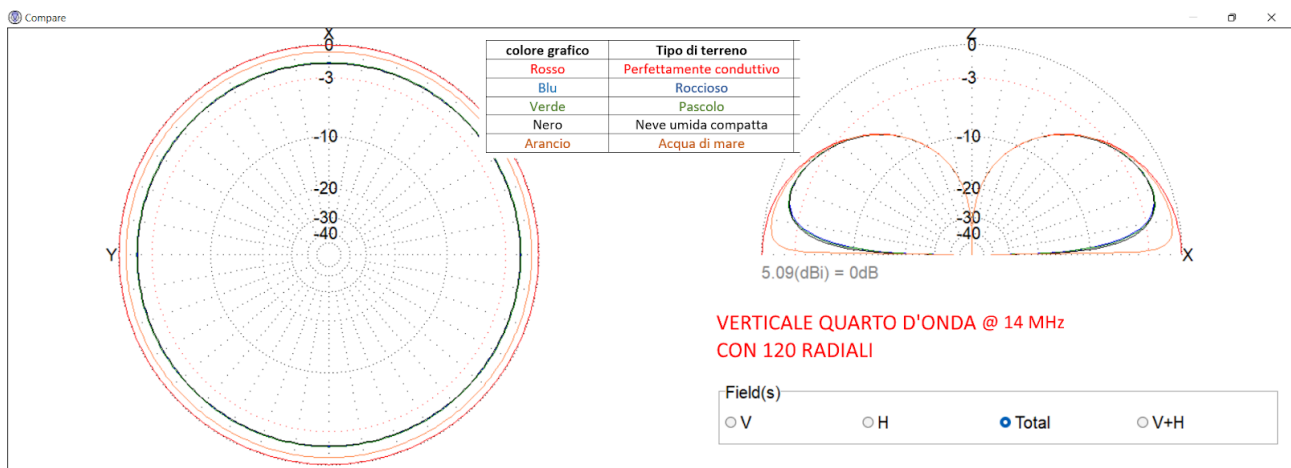
Tornando alle nostre antenne per il /P, possiamo qui di seguito vedere i risultati di simulazioni per 2 usali antenne per HF presenti nelle nostre attivazioni in portatile:

- Un' **antenna hertziana**: il classico dipolo mezz'onda, alimentato al centro, e posizionato a V Invertita con vertice a 6 metri da terra (canna da pesca!), a 14 MHz;
- Un' **antenna marconiana**: la classica verticale quarto d'onda, simulata senza radiali, a 14 MHz. Nota: il circuito del generatore si chiude verso terra per effetto capacitivo)

Legenda colori:

colore grafico	Tipo di terreno	Permittività relativa ϵ	Conducibilità σ
Rosso	Perfettamente conduttivo	" ∞ "	" ∞ "
Blu	Roccioso	13 F/m	2 mS/m
Verde	Pascolo	13 F/m	6 mS/m
Nero	Neve umida compatta	50 F/m	0,001 mS/m
Arancio	Acqua di mare	80 F/m	5000 mS/m





Facciamo qualche commento:

La tipologia di terreno ha parecchia influenza per l'antenna marconiana (verticale quarto d'onda) più che per l'antenna hertziana (dipolo mezz'onda), proprio perché una antenna marconiana lavora "assieme" al terreno, mentre il dipolo mezz'onda di per sé è un'antenna "completa". Infatti, nel grafico 1 si hanno minime variazioni nel guadagno al cambiare del tipo di terreno. Il contrario si osserva nel grafico 2.

Si vede come la verticale sia ottima per inviare / ricevere segnali con basso angolo sull'orizzonte. Al contrario la V-Invertita piazzata bassa sul terreno (tipica installazione che un setup in /P ci permette) spara bene in aria (comportamento NVIS).

Il grafico ad "orecchie di topo" della verticale quarto d'onda senza radiali, per contro, risente pesantemente della tipologia di terreno. L'acqua di mare rappresenta praticamente un "terreno" molto prossimo a quello perfetto. A seguire vengono la neve compatta e, assieme, il terreno roccioso e il pascolo.

Sembrerebbe che per entrambe le tipologie antenne un terreno roccioso oppure un terreno erboso diano lo stesso grafico. Le variazioni in realtà esistono, ma qui siamo al limite delle capacità di simulazione e degli errori di calcolo.



Aggiungere radiali alla verticale migliora le performances dell'antenna (Grafico 5), rendendola anche meno sensibile al tipo di terreno (infatti il quarto d'onda d'antenna mancante viene "ricreato" dal piano di terra riportato che è di materiale conduttore). Trovate qui una simulazione anche con "120 radiali". Perché proprio 120? Perché mi sono ricordato di un progetto letto su "The ARRL Handbook" edizione 1983 che per una verticale raccorciata in 40m, stile "ombrellone", presentava appunto 120 radiali per ottimizzare le performances. Ricordiamoci quindi del fatto quando al nostro mini-stilo raccorciato e supposto "miracoloso" gli doniamo un (1) solo radiale!! Non lamentiamoci se facciamo fatica a fare QSO: al contrario rallegriamoci se ne riusciamo a farne qualcuno!

Con questi grafici si sono volute rappresentare due situazioni reali ma "nobili" per il nostro portatile, cioè antenne "full size" in relazione alla lunghezza d'onda. Vien da sé che il comportamento di antenne raccorciate, seppur simile come grafico, andrà a presentare valori di guadagno molto minori, e per queste antenne le perdite dovute al terreno, specialmente in QRP, avranno un peso non banale nella riuscita della nostra giornata.

Se volete approfondire, dato che questa rubrica è nata per dare informazioni "rapide" un po' per tutti, potete leggere l'ottimo capitolo 3 de "The ARRL Antenna Handbook", "The effects of ground", oppure il più impegnativo "Radio Antennas Engineering", McGraw Hill (a livello conoscenze matematiche universitarie).

73 de I3NJI Vitaliano

Comunicazioni

Nasce il "SOTA Experiences"

IU2HEE



È nel 2020, con l'arrivo del nuovo sito, che il diploma Watt x Miglio ha realmente iniziato a ricevere le attivazioni SOTA, questo soprattutto grazie alla semplicità di caricamento del log.

L'idea di base per cui il SOTA è stato introdotto nel WxM era che essendo attività molto simili poteva essere di incentivo per il diploma.

Passati 2 anni abbiamo però constatato che il SOTA, seppur simile nella pratica, è un'attivazione molto differente, con obiettivi differenti. Il Watt x Miglio si prefigge l'obiettivo di incentivare l'uso della minima potenza possibile cercando di spingersi al di sotto dei 5W, non è importante il numero di QSO, ma quanto lontano si va con la potenza minima. Il SOTA invece predilige il numero di QSO dando la maggior possibilità a più cacciatori possibile di collegarti. Va da sé che nel SOTA difficilmente si ha interesse a scendere sotto i 5W. Oltre a questo bisogna considerare che chi fa un'attivazione SOTA tende a partecipare "in primis" a quel programma facendo quindi una chiamata "CQ SOTA"

Ecco perché abbiamo deciso di applicare lo stesso ragionamento (ormai collaudato) fatto per il POTA: creare un programma "SOTA Experiences" che raccolga l'attivazione SOTA e ne assegni il punteggio se rispettano determinate caratteristiche (in QRP e un'altitudine >200m)

Il manager protempore del programma sarà IU2HEE Marco.

cerchiamo "volenterosi volontari" che vogliano prendere in gestione questo programma.

Non è richiesto un grosso impegno in quanto non vi è una gestione delle referenze. L'attività ordinaria consiste nel verificare (in termini di correttezza delle immagini e dei testi) le attivazioni che arrivano, dare una risposta di primo livello alle domande e problematiche degli attivatori (rare nel SOTA perché ormai ben conosciuto) e proporre eventi per incentivare le attivazioni.



QUALI SONO I BENEFICI?

Il "SOTA Experiences" potrà essere svincolato dalla formula di calcolo che tiene in considerazione la potenza utilizzata per cui il punteggio seguirà la stessa regola di tutti gli altri diplomi/programmi: 1 punto a Km

Sarà definitivamente tolta la confusione che regna per le referenze:

- chi fa un'attivazione SOTA **partecipa al SOTA Experiences**, usa **referenze SOTA** e chiama **CQ SOTA**
- chi fa un'attivazione WxM **partecipa al diploma WxM**, usa una **referenza WxM** e chiama **CQ diploma WxM**
- Il Watt x Miglio ritroverà il suo vero scopo permettendo di incentivare iniziative dedicate alla QRPp
- Le attivazioni WxM avranno maggiore evidenza
- Il diploma WxM torna ad essere un diploma del MQC al 100% e potrà partecipare alle iniziative "trasversali per tutti i diplomi" senza dover adottare eccezioni particolari.
- Il SOTA Experiences potrà organizzare eventi dedicati.

COSA SUCCEDERÀ ORA?

Verrà creato un programma chiamato "SOTA Experiences" al pari del "POTA Experiences", tutte le attivazioni SOTA ora presenti nel WxM verranno trasferite in automatico nel SOTA Experiences, tutte le referenze SOTA verranno tolte dal WxM e spostate nel SOTA Experiences. Unica nota è che le attivazioni caricate prima della creazione del SOTA Experiences non saranno più modificabili.

COSA CAMBIA AGLI ATTIVATORI?

Nulla.

Un attivatore SOTA caricherà la sua attivazione nello stesso modo solo che invece del WxM la caricherà nel "SOTA Experiences", un attivatore WxM continuerà a caricarla nel diploma esattamente come prima.



F.A.Q. SUL SOTA EXPERIENCES

Se voglio attivare come WxM una cima SOTA?

Se non è già referenziata nel diploma WxM, potrai richiedere una nuova referenza utilizzando la stessa procedura attuale.

Consideriamo accettabile che vi siano cime con una doppia referenza (SOTA e WxM) in quando si tratta di due attività differenti che non interagiscono più tra loro.

Ad esempio, il monte Scanapà potrebbe avere una referenza SOTA **I/LO-330** per chi decide di fare un'attivazione SOTA, e una referenza WxM **WXM-LO123** per chi volesse sperimentare il QRP estremo partecipando al WxM.

Posso caricare la mia attivazione sia come SOTA che WxM

Dopo l'introduzione del SOTA Experiences **non sarà più possibile**, per tutti programmi e diplomi MQC, **caricare la stessa attivazione in più di un programma/diploma**. Questo vale anche per il POTA per cui si dovrà decidere dove caricare l'attivazione (in genere in base alla modalità di chiamata fatta).

Cosa succede alle attivazioni fatte in un parco?

Per chi volesse caricare la propria attivazione (SOTA, WxM, Rifugi, Passi o altro) ANCHE sul POTA americano, verrà data la possibilità di scaricare il file ADIF da uno qualsiasi dei diplomi: in questo modo potrete inviare voi stessi il log al POTA.

Nuovo e-Shop



Grazie al socio Giovanni IZ8PRQ, il Mountain QRP Club si dota di un'area gadget professionale.

Nel sito merchandising di Giovanni www.stickerland.it è ora presente un'area dedicata agli acquisti di gadget con il logo MQC:

Vetrina Mountain QRP Club

Il materiale a disposizione comprende:

- toppe patch ricamate personalizzate
- spille personalizzate
- adesivi
- cappellino personalizzato
- bandiera del MQC

Essendo nata da poco, l'area dedicata a MQC è in pieno sviluppo e altre proposte potranno trovarsi a breve.

Speriamo che la proposta MQC – IZ8PRQ soddisfi tutti quei soci che da tempo chiedono al club la possibilità di dotarsi di gadget per le proprie attivazioni.

TNX Giovanni IZ8PRQ de MQC!





Prossimi Eventi

16-17 luglio	<u>MQC POTA Weekend Estate 2022</u>
17 luglio	<u>26° Apulia VHF QRP – Field Day Mountain QRP Club</u>

[Maggiori informazioni sul nostro sito \(eventi\)](#)

Nuovi Soci

Diamo un benvenuto ai nuovi soci.

IZ0MII GIOVANNI

IZ1CYF MARIO

IK5VYZ CLAUDIO

IU5AVH SAURO

IK3OBX MORENO

IW4CXK ANDREA

MQC TEAM



IN3RYE Giuseppe

Coordinatore MQC
GEKO Magazine
Gestione Anagrafica di
Soci
Manager Diploma
Rifugi e Bivacchi



IK0BDO Roberto

Coordinatore Onorario
Relazioni esterne
Manager diplomi
Valichi Italiani
Manager QRP
Experiences
Manager programma
Cacciatori



I3NJI Vitaliano

Relazioni esterne
Manager Diploma
Radio e Storia



IZ3WEU Roberto

Manager Diploma Watt
x Miglio



IU2HEE Marco

WEB Master
Aiuto Manager Diplomi
Manager Programma
SOTA Experiences



IK1TNU Renato

Manager Diploma
QRP/Portatile



IU5KHP Nicola

Promozione e
Organizzazione Attività
Regionali
Manager Programma
POTA Experiences



IW2CZW Paolo

Attività di supporto al
Direttivo



Per iscriversi al nostro club:

Modulo d'iscrizione

Sono graditi i contributi dei lettori, particolarmente con articoli tecnici e di autocostruzione.

Per chi desidera ricevere questo Bollettino può iscriversi alla nostra **Lista di Distribuzione**.

Diffondete il Geko Radio Magazine fra i Vostri amici.

Aiutaci a sostenere il Mountain QRP Club!

Ci stiamo mettendo tanta dedizione per offrirti un servizio sempre ai massimi livelli. Un tuo piccolo contributo è importante, anche del valore di un semplice caffè.

Grazie.



stickerland
Grafica & Stampa - Adesivi & Ricami

[Vetrina Mountain QRP Club](#)