

IN EVIDENZA

SETTIMANA SOTA:

Gianluca IW5DUA ci racconta una settimana di attivazioni SOTA e POTA tra i Monti Sibillini e il Gran Sasso-Laga: cinque vette, tre New One, con note su percorsi, apparati e incontri con la fauna d'alta quota

IL CONTRAPPESO: È DAVVERO COSÌ UTILE?:

Raffaele IU2OQK scopre che il suo sistema di contrappeso per una Long Wire random stava creando più problemi che soluzioni: accoppiamento indesiderato con la copertura del tetto e raccolta di disturbi ambientali. La fix? Isolare il filo di contrappeso in un tubo PVC da 16 mm per eliminare l'accoppiamento con la struttura e ridurre drasticamente il rumore di fondo.

COME FUNZIONA IL QMX:

Il QMX sorprende con prestazioni eccezionali da hardware minimalista, ma il segreto sta nel DSP: scopriamo come la modulazione polare, tecnica nata negli anni '30, permette di separare ampiezza e fase per ottenere efficienza massima senza sacrificare la qualità del segnale.

UN BIENVENUTO AI NUOVI SOCI:

Diamo il benvenuto a 38 nuovi soci provenienti da tutta Italia e dall'estero!

I SOCI BENEFATTORI DELLA PRIMA METÀ DEL 2026:

Un grazie ai soci benefattori dei primi sei mesi del 2026 che, con le loro donazioni, sostengono le attività e i servizi dell'associazione. Il vostro contributo è fondamentale!



Il Geko Radio Magazine

EDITORIALE

Dove eravamo rimasti?

È una domanda che non riguarda solo il passato, ma soprattutto il presente e la direzione che vogliamo dare al nostro futuro. Una domanda che interpella tutti: soci, attivatori simpatizzanti, ma anche – e forse soprattutto – chi oggi ha la responsabilità di guidare il Mountain QRP Club.

Non possiamo dimenticare da dove veniamo. Siamo nati da un confronto acceso, a tratti duro, con visioni diverse su cosa dovesse essere questo Club. Da una parte, l'idea di aprire indiscriminatamente, rendendo tutto più semplice, accessibile, libero da vincoli tecnici e ambientali. Dall'altra, la volontà di

→ *L'editoriale continua a pag. 2*

Editoriale

Dove eravamo rimasti?

È una domanda che non riguarda solo il passato, ma soprattutto il presente e la direzione che vogliamo dare al nostro futuro. Una domanda che interpella tutti: soci, attivatori, simpatizzanti, ma anche – e forse soprattutto – chi oggi ha la responsabilità di guidare il Mountain QRP Club.

Non possiamo dimenticare da dove veniamo. Siamo nati da un confronto acceso, a tratti duro, con visioni diverse su cosa dovesse essere questo Club. Da una parte, l'idea di aprire indiscriminatamente, rendendo tutto più semplice, accessibile, libero da vincoli tecnici e ambientali. Dall'altra, la volontà di preservare un'identità precisa, costruita negli anni con fatica, passione e coerenza.

Abbiamo scelto una strada. E quella strada ha un nome chiaro: radici.

Le nostre radici affondano nella visione di Arnaldo IK2NBU e in quella stagione straordinaria che ha visto nascere e crescere il QRP in montagna in Italia. Non era solo "fare radio". Era un modo di viverla: essenziale, tecnico, autentico. Era la sintesi tra due passioni – la montagna e la radio – unite da un elemento che non era un limite, ma un valore: il QRP.

Non era una scelta comoda. Era una scelta consapevole.

Significava camminare, portare lo stretto necessario, conoscere ciò che si utilizza, costruire – spesso letteralmente – la propria stazione. Significava accettare la sfida tecnica e ambientale come parte integrante del gioco. Significava distinguersi, non per elitismo, ma per identità.

Ed è proprio questa identità che ha reso il nostro percorso unico.

Nel tempo, i numeri sono cresciuti, poi calati. È fisiologico. Le passioni si trasformano, le persone cambiano, il contesto evolve. Ma una diminuzione della partecipazione non può e non deve essere la giustificazione per snaturare ciò che siamo.

Aprirsi non può voler dire dissolversi.

Se togliamo il QRP, se togliamo la montagna vissuta davvero, se togliamo la componente tecnica, cosa resta? Resta qualcosa che esiste già altrove, in molte forme, spesso più semplici e più immediate. Ma non resta più il Mountain QRP Club.

Il rischio non è perdere qualche attivatore. Il rischio è perdere il senso.

Questo non significa chiudersi. Al contrario: significa accogliere nuovi soci, nuove energie, nuove idee. Ma con una condizione chiara e non negoziabile: il rispetto delle origini. Perché è proprio quell'impianto valoriale che ha dimostrato, nei fatti, di funzionare, di coinvolgere, di creare qualcosa di riconoscibile anche fuori dai nostri confini.

Il dibattito è legittimo. Le proposte sono sempre benvenute. Ma non tutto ciò che aumenta i numeri aumenta anche il valore.

Al Direttivo spetta un compito delicato: non inseguire il consenso a breve termine, ma custodire e trasmettere una visione. Non è una responsabilità amministrativa. È una responsabilità culturale.

Ai soci, invece, spetta qualcosa di altrettanto importante: vivere il Club. Perché senza attivazioni, senza uscite, senza radio accese in montagna, tutto questo resta solo teoria. Una struttura senza vita.

Il Mountain QRP Club non è un sito, non è un regolamento, non è un elenco di nominativi.

È ciò che facciamo, ogni volta che scegliamo di salire su una cima con pochi watt e tanta passione.

Forse, allora, la domanda giusta non è solo "dove eravamo rimasti", ma "dove vogliamo andare".

E soprattutto: con quali valori vogliamo arrivarci.

73.

Raffaele IU2OQK



Il GEKO RADIO MAGAZINE – Rivista aperiodica del Mountain QRP Club.

SOMMARIO

Settimana SOTA	6
Il contrappeso: è davvero così utile?	29
Come funziona il QMX	32
Un benvenuto ai nuovi soci	40
I soci benefattori della prima metà del 2026	42

SETTIMANA SOTA

TRE GIORNI TRA I MONTI SIBILLINI E IL GRAN SASSO-LAGA CON IW5DUA/P

Gianluca Panchetti IW5DUA

Tre giorni in quota tra i Monti Sibillini e il Gran Sasso-Laga, per una manciata di referenze SOTA e POTA: attivazioni all'alba, temporali pomeridiani e incontri ravvicinati con la fauna d'alta quota. Il racconto in prima persona di IW5DUA/P Gianluca, a cura della redazione (IK0BDO).

GIORNO 1 – MONTE VETTORE E BIVACCO ZILIOI (DOMENICA 21 GIUGNO 2026)

Mattina: Monte Vettore (I/MC-001)

Ho programmato due giorni in quota per l'attivazione di due referenze SOTA e una POTA sui Monti Sibillini, la prima delle quali è il Monte Vettore.

La mattina alle 5:00 parto da Forca di Presta e imbocco il sentiero per raggiungere il bivacco Tito Zilioli. Lo zaino è piuttosto pesante perché, oltre all'attrezzatura radio, mi porto in quota anche un piccolo materassino gonfiabile, il sacco a pelo, viveri e 3 litri di acqua, per un totale di circa 15 kg. Il sentiero è battutissimo perché è sempre molto frequentato. Con un po' di impegno fisico raggiungo il bivacco Zilioli in poco meno di 800 m di dislivello: è pieno di gente rimasta a dormire. Lascio qui la roba per la notte e le provviste e, con lo zaino alleggerito, proseguo molto spedito verso la vetta, costeggiando le ultime lingue di neve dove tante volte ho sciato. Da qui il panorama è meraviglioso: di fronte a me il Pizzo del Diavolo e il M. Redentore, a nord l'Argentella e Palazzo Borghese, a est il Mare Adriatico.

Percorso (Forca di Presta - M. Vettore - Bivacco Zilioli): 7,3 km, 946 m di dislivello positivo.

Inizialmente sono da solo in vetta. Allestisco la canna da pesca per sorreggere la end-fed multibanda, monto tutto in modo da disturbare il meno possibile le persone che arriveranno, e mi posiziono su uno dei muretti di rocce messi a cerchio da chi ha bivaccato di notte. Non passa molto che arrivano i primi escursionisti: molti mi chiedono incuriositi cosa stia facendo e, come spesso accade, restano affascinati. Inizio le chiamate in fonia sui 20 m. Il primo a contattarmi è Eliseo IK6BAK, uno degli attivatori SOTA più affermati sulle montagne dell'Italia

centrale. Gli amici si avvicinano sul mio log, tra cui Leonardo CT7AUE, che mi sorprende con il suo segnale sempre fortissimo. Mi sposto sui 40 m in CW dove si forma il pile-up: la mia manipolazione oggi è piuttosto difettosa, perdo i punti dentro al paddle e zoppico, ma nonostante tutto colleziono diversi contatti. Passo poi sui 30 m — banda in cui la end-fed va accordata con l'ATU di bordo dello Xiegu X6100 — e infine velocemente sui 15 m. È giunta l'ora di fare QRT perché le condizioni meteo promettono temporale: sono appena le 10:45, ma non è il caso di tenere l'antenna alzata.

Pomeriggio: Bivacco Zilioli (DRI-MC004)

Rientro al Bivacco Zilioli Tito per mangiare. Il pomeriggio arriva la pioggia e il temporale imperversa sulla zona del Gran Sasso. Inizialmente penso di rinunciare, fino a quando non mi scrive un messaggio l'amico Leonardo CT7AUE che mi spinge a montare l'antenna. Il bivacco ha una bella terrazza di legno con una ringhiera metallica di protezione: la uso come piano di massa, facendo partire da qui la end-fed in discesa verso la pietraia sottostante. Stendo l'antenna e procedo a un'attivazione flash sui 40 m e sui 20 m, dove contatto Leonardo. Le scariche si sentono bene nell'apparato. Dopo soli 15 minuti smonto di nuovo tutto e termino le operazioni, con 4 QSO fatti.



Figura 1: Foto 1



Figura 2: Foto 2



Figura 3: Foto 3



Figura 4: Foto 4



Figura 5: Foto 5



Figura 6: Foto 6



Figura 7: Foto 7



Figura 8: Foto 8



Figura 9: Foto 9



Figura 10: Foto 10



Figura 11: Foto 11



Figura 12: Foto 12



Figura 13: Foto 13



Figura 14: Foto 14



Figura 15: Foto 15



Figura 16: Foto 16

GIORNO 2 – SCOGLIO DEL LAGO / M. REDENTORE (LUNEDÌ 22 GIUGNO 2026)

Secondo giorno in quota per l'attivazione dello Scoglio del Lago (M. Redentore, I/MC-002) e della referenza POTA del Parco dei Monti Sibillini. Parto dal bivacco Zilioli verso le 6:50. Si procede su una cresta facile fino a una piccola anticima, per poi raggiungere la Cima del Lago. Il Lago di Pilato, che quest'anno è pieno, è spettacolare visto da quassù: i colori blu e neri del cielo vi si riflettono, amplificati. Da questa anticima si ridiscende sempre su cresta facile per altri 20 minuti di buon passo, raggiungendo lo Scoglio del Lago. Durante il percorso un camoscio sembra accompagnarmi, e mi farà compagnia per diversi minuti durante l'attivazione.

Percorso (Bivacco Zilioli - Cima del Lago - M. Redentore): 4,25 km, 339 m di dislivello positivo.

Sistemo rapidamente la end-fed multibanda sulla canna da pesca. La croce di vetta è stata spezzata. Un escursionista solitario, abitante della zona, si sofferma e mi chiede spiegazioni sull'allestimento: sono contento di spiegargli per filo e per segno cosa sto facendo. Inizio con un P2P e poi faccio chiamata sui 20 m SSB, dove già la mattina presto c'è gente in ascolto. Da qui vedo il Monte Vettore e il Pian Grande di Castelluccio. Con mia grande meraviglia arriva un camoscio che inizia a brucare sotto la mia antenna, a pochi metri da me: mi guarda e mangia tranquillamente, resta con me per venti minuti buoni mentre

altri escursionisti di passaggio gli scattano numerose foto. Mi sposto sui 30 m in CW, dove resto a lungo perché i contatti si susseguono meravigliosamente: questa banda è veramente bella, di giorno e di sera. Torno sui 20 m in fonia, dove trovo Fabio IK2LEY/P col quale faccio il nostro bel S2S. Poi migro sui 40 m in fonia e in telegrafia, dove termino l'attivazione coi miei bei 67 QSO. Un'ottima attivazione, non faticosa perché ero già a dormire in quota, e con un panorama magnifico su questo territorio incantato. Dopo quasi quattro ore di radio smonto tutto, ridiscendo al bivacco Zilioli, riprendo l'attrezzatura per la notte e scendo a valle dopo due giorni di attivazioni.



Figura 17: Foto 1



Figura 18: Foto 2



Figura 19: Foto 3



Figura 20: Foto 4



Figura 21: Foto 5



Figura 22: Foto 6



Figura 23: Foto 7



Figura 24: Foto 8



Figura 25: Foto 9



Figura 26: Foto 10



Figura 27: Foto 11



Figura 28: Foto 12



Figura 29: Foto 13



Figura 30: Foto 14



Figura 31: Foto 15



Figura 32: Foto 16

GIORNO 3 – MONTE DI MEZZO, NEW ONE (MARTEDÌ 23 GIUGNO 2026)

Dopo i primi due giorni sui Sibillini mi sposto in zona Lago di Campotosto, perché voglio attivare la SOTA New One del Monte di Mezzo (I/AB-016) e il POTA IT-0677 “Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga”. Pernotto a Case Isaia, in una simpatica area camper molto vicina all’attacco del sentiero. La mattina salgo con l’auto per circa 1 km di strada sterrata per parcheggiarla all’ombra, mi metto in spalla il pesante zaino e parto all’avventura: mi aspetta un discreto dislivello e un meteo non dei migliori, con addensamenti temporaleschi previsti dalla metà giornata.

L’ascesa è fisicamente dura: la traccia è buona e ben segnata, ma la pendenza è davvero alta e non molla mai. Finalmente esco dal bosco sulla prateria tipica dell’Appennino Centrale. Sotto di me il grande Lago di Campotosto, a quota 1300 m, è una distesa blu. Proseguo per un ripido pendio erboso fino al Colle del Vento — mai nome fu più azzeccato: l’aria fresca mi spazza e mi fa dimenticare la calura di casa. La pendenza si attenua e cammino veloce su una facile cresta verso la vetta, ormai alla mia portata ottica; sul pendio di fronte vedo una piccola mandria di cavalli allo stato brado che bruca l’erba fresca. L’ultima rampa mi porta in vetta: qui perdo la traccia più volte, ma ravanare sull’erba non è un problema e finalmente arrivo alla croce. Sul libro di vetta scrivo: “23/06/2026 Attivazione SOTA IW5DUA/P Gianluca”, lo richiudo nella sua cassetta metallica e, in una piccola conca di prateria dilavata dalla pioggia, trovo la mia sistemazione al riparo dal vento.

Nota del redattore: relazioni così ben fatte e ricche di dettagli mi hanno riportato alla mente una mia attivazione di gioventù, forse qualche anno prima del 1992, il Monte Gennaio (PT) I/TO-305. Arrivato in vetta anch’io, orgoglioso, annotai qualcosa nel libro di vetta: “Anche quest’anno in vetta per la gara più prestigiosa fra radioamatori, il Contest Alpe Adria. Saluti a tutti. Roberto Silli IK0BDO” — <https://www.youtube.com/watch?v=oSckizKBdWk&t=669s>

Percorso (Case Isaia - Monte di Mezzo, anello): 11,3 km, 860 m di dislivello positivo.

Scelgo di montare la end-fed da 20,2 m in orizzontale, con il feed-point vicino a me e la canna da pesca più in basso sul pendio, direzione della filare SE-NW. A un centinaio di metri i cavalli mi faranno compagnia per tutta la mattina. Da questa posizione comoda e riparata dal vento vedo tutta la cresta da cui sono arrivato, il Lago di Campotosto e, verso sud, il Monte Corvo e il Pizzo Intermesoli — le mie prossime destinazioni della settimana; maestoso, a sinistra, il Corno Piccolo con dietro il Corno Grande. Sono le 11:15 e i cumuli iniziano già ad addensarsi.

Oggi mi sono portato il Red Corners per la sua maggior leggerezza: ha prestazioni di front-end decisamente inferiori rispetto allo Xiegu X6100, ma pesa un terzo e ha un altoparlante migliore; col nuovo firmware 4.00d da me modificato, anche in CW funziona bene in modo Iambic. Inizio sui 40 m con 5 W in fonìa e la giornata si rivela subito divertente, con un bel pile-up per qualche minuto. Mi sposto sui 20 m con 4 W e pure qui resto diversi minuti con i chasers che rispondono. Passo al CW e qui noto la differenza tra l'X6100 e il Red Corners: quest'ultimo ha problemi coi segnali forti e l'AGC non risponde benissimo, ma in compenso la commutazione non è a relè e il QSK, come l'ho impostato, è magnifico — la comunicazione sembra quasi in full duplex. Le cuffie sono proibitive perché, nella fascia di volume utile per il Red Corners, il livello in cuffia è troppo alto; l'altoparlante dell'apparato è comunque abbastanza efficiente anche in fonìa. Passano un paio di escursionisti che mi chiedono lumi: faccio loro cenno di attendere e poi spiego cosa sto facendo. Mi fa piacere far conoscere questa attività, ma a volte non so come spiegare la dinamica del diploma; spesso dico che è come una "Caccia ai Pokémon", però per adulti. Sui 40 m SSB trovo Fabio IK2LEY/P con il quale faccio un bel S2S dal suo I/TN-191. Proseguo un po' sui 40 m in telegrafia, per poi terminare: le nuvole scure sopra la mia testa non accennano a diminuire. Con 57 QSO smonto tutto, mangio un panino e un uovo sodo e riprendo la strada del ritorno. Voglio proseguire un po' in cresta scendendo verso i cavalli per fotografarli da vicino: qui il sentiero non esiste più e si va a vista sull'erba bassa. Sono bellissimi e il più grosso, il capo mandria, sorveglia le mie mosse. Muovendomi ad anello recupero il sentiero di cresta e velocemente riscendo a valle, fermandomi solo per controllare i piedi perché mi si è formata una vescica. Tampono con del cerotto telato e scendo attraverso il bosco fino all'auto. Anche oggi una bella attivazione, con una vista superba sul Lago di Campotosto e in compagnia degli animali. Grazie, come sempre, a tutti i chasers!



Figura 33: Foto 1



Figura 34: Foto 2



Figura 35: Foto 3



Figura 36: Foto 4



Figura 37: Foto 5



Figura 38: Foto 6



Figura 39: Foto 7



Figura 40: Foto 8



Figura 41: Foto 9



Figura 42: Foto 10



Figura 43: Foto 11



Figura 44: Foto 12



Figura 45: Foto 13



Figura 46: Foto 14

GIORNO 5 – MONTE CORVO, NEW ONE (GIOVEDÌ 25 GIUGNO 2026)

Il Giorno 4 è stato di recupero, trascorso all'area camper della «Chioscheria» sul Lago di Campotosto.

Oggi mi trovo al Molino Cappelli, un mulino abbandonato nella meravigliosa Valle del Chiarino, alle pendici del Monte Corvo. Per arrivarci si attraversa una diga e si percorre una ventina di minuti di strada sterrata, per cui serve un'auto non troppo bassa. Accanto al mulino scorre il torrente Chiarino, di cui vedrò la nascita lungo il sentiero, e una vasta area camping in disuso offre tavoli in legno e zone barbecue; manca però una fonte di acqua potabile. Il giorno di riposo mi ero spinto oltre la zona consentita alle auto fino al Rifugio Fioretti — abbandonato dallo scorso anno ma con due fonti d'acqua e una stanzetta di bivacco invernale con camino — preferendo però tornare a dormire nella mia auto camperizzata al Molino Cappelli.

Parto verso le 6 con pochissima acqua, che integro alla fonte vicino al Fioretti. Lo zaino è sempre pesante. Riparto guardando il Chiarino, qui un piccolo ruscello, mentre la valle glaciale si apre davanti a me: a sinistra il Monte Corvo, a destra il bosco, di fronte la carrareccia dei pastori. Passo accanto a una zona di grossi alberi stroncati da una valanga di questo inverno, poi raggiungo un nevaio con una mandria di mucche e vitellini. Piego verso nord seguendo il Chiarino, che forma belle cascatelle, su una prateria costellata di rocce; supero un'ampia conca ancora innevata e giungo alla Sella di Monte Corvo. Da qui la vista è magnifica: si staglia il selvaggio Pizzo Intermesoli — antepresa del percorso dell'indomani — con il Rifugio Duca degli Abruzzi e la cresta del Cefalone. Riparto in salita fino alle prime roccette, dove serve spesso una mano, entro in un ampio canalone e sono in vetta: sotto di me il resto del mondo, tranne l'Intermesoli e il Corno Grande.

Percorso (dalla sbarra dopo il Molino Cappelli): 12,85 km, 1320 m di dislivello positivo.

La end-fed da 20,2 m è la mia scelta per questa settimana: mi dà indipendenza dal terreno rispetto a una verticale a 1/4 d'onda con radiali. Intorno vedo il

crinale dalla Cima delle Malecoste al Pizzo Cefalone e, verso NW, il Lago di Campotosto e il Monte di Mezzo di due giorni fa. Fiori gialli e cuscini di muschio dipingono l'ampia vetta, dove allestisco la end-fed a L invertita. Inizio col fido Red Corners (in zaino un (tr)uSDX di backup) sui 40 e 20 m a caccia di S2S e P2P, poi chiamo sui 20 m in CW: si sta benissimo, temperatura perfetta e vento fresco. I contatti si susseguono finché non mi rubano la frequenza; mi sposto e continuo sui 20 m in fonìa. Tengo acceso anche il Quansheng UV-K5 su Rete Radio Montana e 145.500 MHz. Dopo una barretta riprendo sui 40 m in telegrafia, poi chiudo le HF e chiamo in 2 m con 2 W: mi risponde Alessandro IZOWRS/0 con un ottimo S9, e restiamo a chiacchierare a lungo, spostandoci anche in 70 cm. Anche oggi 45 QSO.

Mi aspetta una lunga discesa. Incamminandomi sull'ampia cresta nord del ritorno ad anello, scorgo un piccolo branco di camosci che gioca buttandosi nella neve di un nevaio sottostante: scena magnifica, immortalata in un video di pessima qualità. Il sentiero si fa ripido e la cresta stretta; la traccia scompare e mi affido a cresta e GPS, con i bastoncini molto utili. Gli sfasciumi lasciano il posto a una bella prateria fino alla vista del Rifugio Fioretti, ma l'ultimo tratto è ingaggiante per pendenza e caldo. Perdo la traccia più volte; un camoscio mi fa il suo verso a pochi metri, come a dirmi «ehi, stupido umano, hai perso la traccia!». Gli scatto un paio di foto, incasso la sconfitta e, tra rose canine in fiore, scendo all'abbeveratoio del Fioretti, dove tuffo i piedi stanchi una decina di minuti prima di tornare all'auto. Grazie, come sempre, a tutti i chasers!



Figura 47: Foto 1



Figura 48: Foto 2



Figura 49: Foto 3



Figura 50: Foto 4



Figura 51: Foto 5



Figura 52: Foto 6



Figura 53: Foto 7



Figura 54: Foto 8



Figura 55: Foto 9



Figura 56: Foto 10



Figura 57: Foto 11



Figura 58: Foto 12



Figura 59: Foto 13



Figura 60: Foto 14



Figura 61: Foto 15



Figura 62: Foto 16



Figura 63: Foto 17



Figura 64: Foto 18



Figura 65: Foto 19



Figura 66: Foto 20



Figura 67: Foto 21



Figura 68: Foto 22



Figura 69: Foto 23



Figura 70: Foto 24



Figura 71: Foto 25



Figura 72: Foto 26

GIORNO 6 – PIZZO D'INTERMESOLI, NEW ONE (VENERDÌ 26 GIUGNO 2026)

Sono a Campo Imperatore, in un'area di sosta poco sotto, a quota 1900 m circa; stanotte ho dormito in camper con una coppia di amici venuti a trovarmi per scappare dal caldo della pianura toscana. Alle 5:30 esco silenziosamente, faccio colazione con un paio di uova al tegamino, caffè, fiocchi d'avena e fette biscottate con burro d'arachidi, poi salgo al parcheggio di Campo Imperatore. Lo zaino è comunque pesante, intorno ai 10 kg, di cui 3 litri d'acqua.

Il Pizzo Intermesoli mi mette un po' di apprensione: so che, una volta lasciata la cresta del Cefalone, non troverò nessuno e la situazione si farà selvaggia. Parto di buon passo verso il Rifugio Duca degli Abruzzi, dove mi fermo per la crema solare e scambio due chiacchiere con un giovane volontario di Belluno. Proseguo in cresta verso la Portella, dove il primo camoscio mi saluta col suo verso. Al bivio scelgo di scendere verso la Val Maone anziché salire al Cefalone (i due percorsi si equivalgono quasi): scendo su una traccia a Z tra sfasciumi fino a terreno prativo, in una valle nascosta e incontaminata che avevo spesso ammirato dalle vette accanto. Qui mi attende un traverso su una lingua di neve di una trentina di metri, compatta e con pendenza sui 15 gradi, da fare senza ramponi (deliberatamente lasciati in auto): scavo con calma le pedate con gli scarponi e approdo sulle rocce di fronte. Salgo poi un bel pendio infestato dalla Panace di Mantegazza, una pianta dalle foglie enormi e dal profumo di menta che non va mai toccata perché causa ustioni da contatto e la cui presenza va segnalata alle autorità. Riguadagno il crinale al Passo del Cefalone e proseguo su una facile e bellissima cresta fino all'enorme sella erbosa della Sella dei Grilli, dove mi fermo a fare il pieno di zuccheri prima degli ultimi 400 m di dislivello, vergognosamente duri.

Riparto su comodo sentiero finché non diventa la solita ravanata su sfasciumi al limite dell'aderenza; inizio a mettere una o due mani sulla roccia e capisco che dovrò arrampicare un camino per superare le rocce sommitali: pochi passi di primo e secondo grado su roccia buona e terreno non esposto. Dopo un secondo camino con buoni appigli, arrivo in vetta, dove una piccola madonnina bronzea

— testa e schiena scavate dai fulmini — presidia la cima. Sono provato: vedo il Monte Corvo di ieri, quasi tutto il percorso fatto e il Corno Grande, mentre alcune nubi iniziano a stratificarsi.

Percorso: 13,4 km (stimati 13,8 km con i primi 10 minuti mancanti dalla registrazione), 1197 m di dislivello positivo (stimati 1250 m).

La end-fed da 20,2 m è ancora protagonista: ci metto un po' a trovare una buona base per la canna tra le rocce di vetta, usando anche un bastoncino da trekking tirantato con un cordino. Con il Red Corners vado subito a caccia di P2P e S2S sui 20 m e ne colleziono due, poi passo ai 40 m in telegrafia dove trovo Emilio IU8QTM e Fabio IK2LEY. Molte conoscenze nel log di oggi, tra cui Christian F4WBN, primo cacciatore assoluto nella classifica dei miei log /P. Sui 20 m SSB ritrovo Leonardo CT7AUE, sempre fortissimo da quando ha rimesso a posto l'antenna; mi rubano di nuovo la frequenza, mi sposto e continuo fino alle 11 circa, quando Leonardo mi richiama per provare i 10 m, che promettono bene: sui 28 MHz rimetto a log CT7AUE e faccio due nuovi contatti con la Germania. Il meteo peggiora, il Corno Grande è coperto: alle 11:20 è ora di smontare. Qualche chiamata in 2 m col Quansheng, poi mangio e scendo con attenzione fino alla Sella dei Grilli, dove incontro l'ennesimo camoscio, qui più schivo.

Guardo il Pizzo Cefalone, immerso nella nuvola, e rinuncio a passare di lì: rifaccio lo stesso sentiero fino al traverso nevoso, ora ammorbidito e tranquillo. L'ultima salita fino alla Portella, una barretta e una gommosa alla frutta, e un sentiero in traverso mi riporta rapidamente a Campo Imperatore, dove gli amici mi aspettano. Si conclude così questa settimana di attivazioni: cinque vette, di cui tre New One, due parchi e un rifugio DRI. Una settimana chiusa in bellezza con un'escursione bella ingaggiante. Come sempre, grazie a tutti i chasers che mi hanno accompagnato in questa splendida settimana di radio portatile!



Figura 73: Foto 1



Figura 74: Foto 2



Figura 75: Foto 3



Figura 76: Foto 4



Figura 77: Foto 5



Figura 78: Foto 6



Figura 79: Foto 7



Figura 80: Foto 8



Figura 81: Foto 9



Figura 82: Foto 10



Figura 83: Foto 11

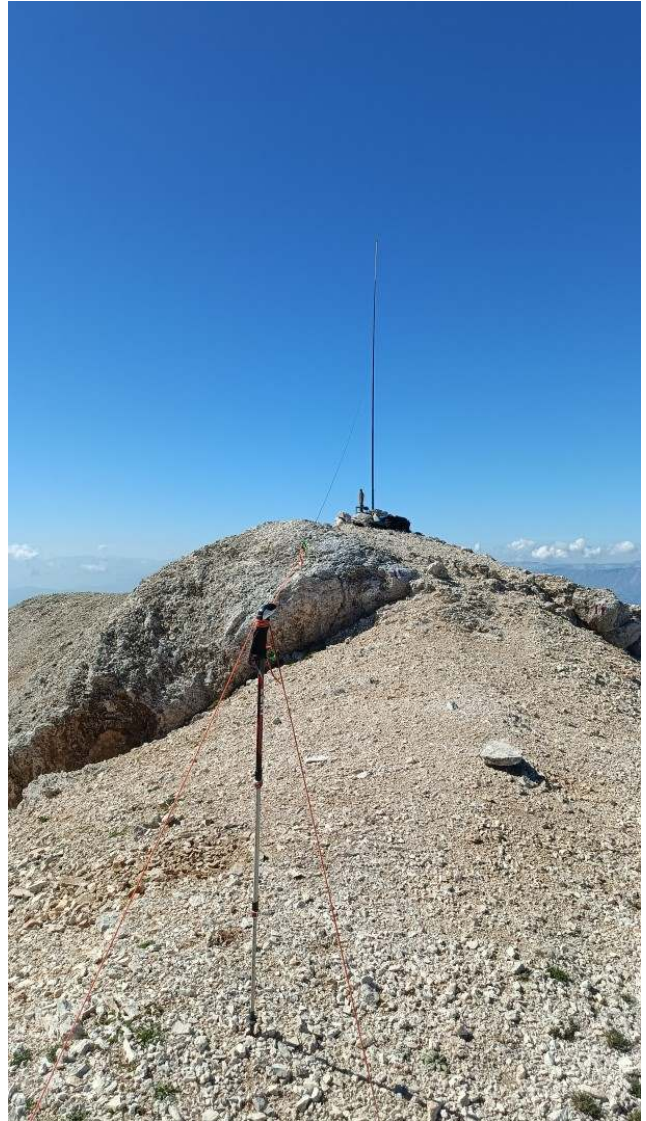


Figura 84: Foto 12



Figura 85: Foto 13



Figura 86: Foto 14



Figura 87: Foto 15



Figura 88: Foto 16



Figura 89: Foto 17



Figura 90: Foto 18

IL CONTRAPPESO: È DAVVERO COSÌ UTILE?

QUANDO SI PARLA DI ANTENNE FILARI, IL CONTRAPPESO VIENE SPESSO TRATTATO COME UN DETTAGLIO SECONDARIO. IN REALTÀ, NELL'USO PRATICO, PUÒ FARE LA DIFFERENZA TRA UNA CONFIGURAZIONE APPENA TOLLERABILE E UN IMPIANTO FINALMENTE SILENZIOSO, STABILE E PIACEVOLE DA USARE.

Raffaele IU2OQK

Sul tetto di casa avevo installato una Long Wire random da 16,2 metri, alimentata tramite un UNUN 9:1 montato sul palo dell'antenna TV. Il filo radiante era stato inizialmente teso verso un albero in giardino, con un peso improvvisato di una bottiglia d'acqua da un litro per mantenere la giusta tensione. L'idea, sulla carta, era semplice e razionale: tenere il filo sollevato, garantire una certa distanza dal palo e sfruttare la geometria disponibile sul tetto.

In pratica, però, la situazione era meno elegante di quanto sperato. Il filo scendeva con una pendenza di circa 20 gradi verso l'albero, rimanendo comunque vicino alla copertura. Il vero problema era il contrappeso: un tratto di filo di ferro intrecciato, lasciato "volante", che dal trasformatore scendeva sul tetto e proseguiva per circa 10 metri lungo la superficie. Una soluzione che, con il tempo, si è rivelata tutt'altro che ideale. Il filo si intrecciava facilmente con il palo o finiva per toccare parti indesiderate, creando una configurazione instabile e poco ripetibile.

Un impianto poco soddisfacente

Il risultato era un sistema che mi dava sempre meno soddisfazione. In 40 metri il rumore di fondo era forte e costante, con segnali che arrivavano anche a S7 o S8; in 20 metri compariva invece un disturbo ritmico, molto simile a quello generato dagli alimentatori switching. Insomma, avere una radio e usarla soltanto a prezzo di un mal di testa non era esattamente l'obiettivo iniziale.

A quel punto ho deciso di fare quello che, ormai, facciamo in molti: invece di passare ore a confrontare pareri discordanti in rete, ho provato a descrivere il problema in modo preciso a un sistema di intelligenza artificiale. Ho elencato sintomi, disturbi, geometria dell'installazione e caratteristiche meccaniche dell'impianto, per capire se ci fosse un modo semplice per migliorare la situazione.

La risposta è stata sorprendentemente lineare: il problema principale era proprio il contrappeso.

Il ruolo del contrappeso

Secondo l'analisi proposta, il filo di contrappeso, lasciato esposto e a contatto con materiali non ideali, si accoppiava con la copertura del tetto, realizzata con tegole contenenti materiali compositi e, in generale, non certo neutri dal punto di vista elettromagnetico. In pratica, il contrappeso non svolgeva bene la sua funzione e finiva anche per raccogliere disturbi presenti nell'ambiente.

La soluzione suggerita era semplice: utilizzare un conduttore con guaina da 2,5 mm e inserirlo in un tubo in PVC da almeno 16 mm, in modo da creare un isolamento fisico rispetto al tetto e ottenere uno spazio d'aria intorno al conduttore. L'idea era quella di ridurre l'accoppiamento indesiderato con la struttura e permettere al contrappeso di lavorare in condizioni più favorevoli.

Ho quindi acquistato tre tubi da 3 metri con i relativi raccordi, ho infilato il cavo lasciando fuori il tratto necessario per raggiungere il punto di partenza, ho chiuso la parte superiore e lasciato aperta quella inferiore, adagiando il tutto lungo il tetto e fissandolo in modo ordinato. Il risultato, almeno sul piano radioelettrico, è stato immediato: la radio è tornata a funzionare in modo convincente, e il miglioramento è stato tale da far quasi dimenticare il precedente stato di frustrazione.

Il disturbo residuo

Restava però un ultimo problema: il rumore ritmico, quello che non somiglia al classico QRM da banda affollata ma richiama piuttosto la firma di un alimentatore switching o di un sistema di alimentazione domestico poco "silenzioso". Anche in questo caso ho chiesto una seconda opinione, e la risposta ha introdotto un possibile sospetto aggiuntivo: il Powerline della rete dati domestica.

Il ragionamento è plausibile. I dispositivi Powerline sfruttano l'impianto elettrico di casa per trasmettere dati, e la rete elettrica può comportarsi, di fatto, come una grande struttura radiante di disturbi. Nel mio caso, uno di questi apparati si trovava a circa un metro dalla postazione radio, una vicinanza non proprio ideale per chi cerca la quiete in ricezione.

La soluzione proposta è stata verificare la presenza di Powerline meno invasivi in ambito radioamatoriale. Tra i modelli citati, uno in particolare sarebbe dotato di un sistema di riduzione del rumore pensato proprio per limitare l'impatto sulle bande HF. Ho quindi provato a sostituire l'apparato con uno più adatto alla situazione e, dopo l'installazione, il disturbo è effettivamente scomparso.

Una morale molto concreta

La conclusione, in fondo, è semplice: spesso non è la radio il problema, ma tutto ciò che le sta attorno. Un contrappeso mal posizionato, una struttura metallica

vicina, un cavo lasciato libero di accoppiarsi con il tetto o un dispositivo domestico rumoroso possono compromettere in modo pesante la ricezione.

Questa esperienza mi ha confermato una cosa che molti radioamatori sanno bene: nei sistemi filari, la parte "invisibile" conta almeno quanto quella che vediamo. E, in certi casi, anche una risposta inattesa può aiutare a individuare il vero punto debole dell'impianto. Naturalmente, ogni soluzione va verificata con spirito critico, ma quando la prova sul campo conferma il miglioramento, vale la pena prenderne atto.

73

IU2OQK

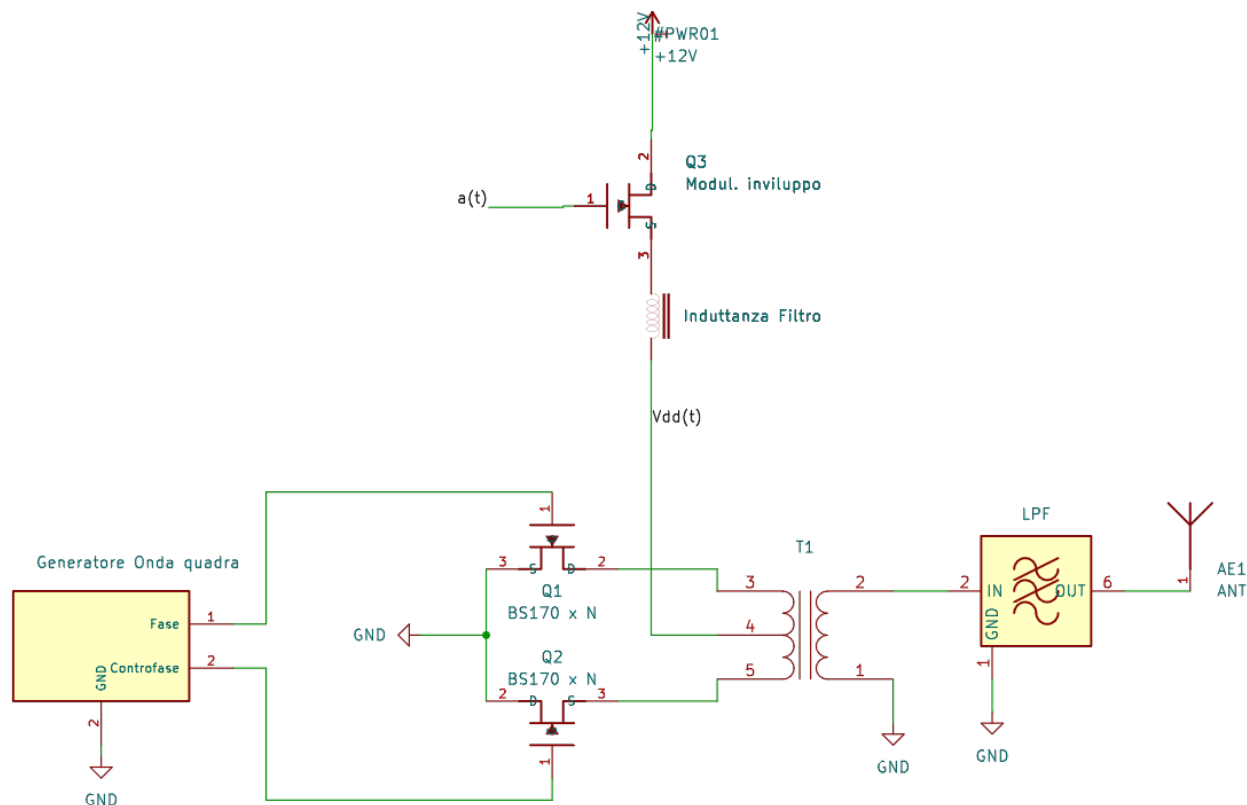
COME FUNZIONA IL QMX

LA MODULAZIONE POLARE E LA CESSB

Simone Fabris IU3QEZ

Parlo spesso del QMX e delle prestazioni straordinarie che ottiene a fronte di un hardware addirittura banale: il ricevitore è un semplice mixer a conversione diretta ed il trasmettitore un generatore di onda quadra, un ponte a MOSFET alimentato da un transistor che ne regola l'involuppo.

Il QMX è però un kit poco didattico: dall'hardware non si capisce cosa succeda dietro le quinte. Da dove vengono le straordinarie performance? Di certo non lo capiamo dall'hardware e dai pochi componenti analogici presenti. È tutto, appunto, "dietro le quinte". Per un autocostruttore del 2026 è importante capire cosa succede dietro le quinte. Gli strumenti di oggi ci permettono di avventurarci nella creazione di codice a patto di conoscerne il funzionamento. Conoscerne il funzionamento unito a strumenti di Intelligenza Artificiale Generativa può portare le nostre competenze su un altro livello, fino alla creazione di una catena DSP e, volendo, di un intero RTX — oppure semplicemente di un filtro digitale. Proviamo quindi a fare un percorso per vedere "il dietro le quinte", e partiamo dalla parte forse più innovativa del QMX: la catena di trasmissione.



Schematico del finale QMX semplificato

Un po' di storia

Il problema è vecchio quanto la radio: amplificare in modo efficiente un segnale la cui ampiezza varia nel tempo. Un amplificatore lineare (Classe A/AB) riproduce fedelmente ampiezza e fase, ma dissipa in calore gran parte della potenza — per ogni watt prodotto abbiamo praticamente un watt perso in calore. La fedeltà nella riproduzione permette di trasmettere un segnale modulato in qualsiasi modo (SSB, AM, PSK, CW); un amplificatore commutato (Classe C/D/E/F) è efficientissimo ma “non lineare”, cioè non conserva l’ampiezza. Può essere estremamente efficiente ma permette normalmente la trasmissione di segnali CW, FM o comunque “singoli toni” (RTTY). La modulazione polare nasce proprio per superare questo limite: invece di pretendere linearità, si scompone il segnale in due grandezze — ampiezza (involuppo) e fase — e le si tratta su percorsi separati, ciascuno con l’hardware più adatto.

Le prime risposte arrivano negli anni ‘30, in piena epoca delle valvole e della radiodiffusione AM. Nel 1935 Henri Chireix propone l’outphasing: due amplificatori ad ampiezza costante (quindi efficienti) le cui uscite, sommate con fase relativa variabile, ricostruiscono l’ampiezza desiderata.^[^chireix] L’anno dopo, nel 1936, William Doherty introduce il suo amplificatore, in cui uno stadio “di picco” interviene solo sui picchi di modulazione mantenendo alta l’efficienza media.^[^doherty] Sono già due modi per ottenere potenza e rendimento senza un vero amplificatore lineare.

L'antenato diretto della modulazione polare è però del 1952: Leonard Kahn pubblica su Proc. IRE la tecnica EER, Envelope Elimination and Restoration. [˘kahn] L'idea è netta: da un segnale SSB di basso livello si eliminano le variazioni di ampiezza (limitandolo a una fase pura), si amplifica la fase con un efficiente stadio in Classe C, e all'ultimo stadio si ripristina l'involuppo modulando l'alimentazione. È esattamente la struttura del QMX di oggi — percorso di fase e percorso d'ampiezza che si ricompongono nel finale. Nel 1979 Petrović e Gosling ne pubblicano la variante ad anello (polar loop), che aggiunge una retroazione per correggere le imperfezioni. [˘polarloop]

Per decenni, però, l'EER resta relegato al mondo matematico: separare e riallineare con precisione i due percorsi è possibile sulla carta e in un'equazione, ma troppo complesso da realizzare con mixer e componenti analogici. La svolta arriva col digitale e con la spinta data dalla necessità di metterci in tasca un trasmettitore piccolo ed efficiente (il telefono cellulare). Tra fine anni '90 e anni 2000 le evoluzioni dell'hardware GSM/EDGE riportano la modulazione polare al centro della scena: qui ampiezza e fase non vengono più "estratte" da un segnale esistente, ma generate numericamente da un DSP, eliminando alla radice i problemi di sincronizzazione. È il salto concettuale che rende tutto ripetibile e a basso costo.

Nel mondo radioamatoriale questo filone riemerge una decina di anni fa: David NMØS usa l'approccio EER in economici amplificatori SSB. [˘cripe] Nel 2017 Tony K1KP e Brian K1LI descrivono su QEX "The Polar Explorer", un trasmettitore polare sperimentale a generazione digitale di ampiezza e fase. [˘polarexplorer] E tra il 2023 e il 2025 Hans Summers G0UPL porta tutto questo dentro un kit da poche decine di euro: il QMX genera fase e involuppo nel firmware, pilota un Si5351 e un ponte di MOSFET, e ottiene SSB pulita ed efficiente da un hardware che, preso pezzo per pezzo, sembra "troppo semplice per funzionare". [˘qmx]

(La CESSB, Controlled Envelope SSB, è un tassello vicino a questa logica ma con una storia sua: la tratteremo in un capitolo dedicato.)

Ma in concreto come funziona la modulazione polare?

Qualunque segnale RF, per quanto complicato, si può scrivere come un unico vettore che ruota nel piano I/Q:

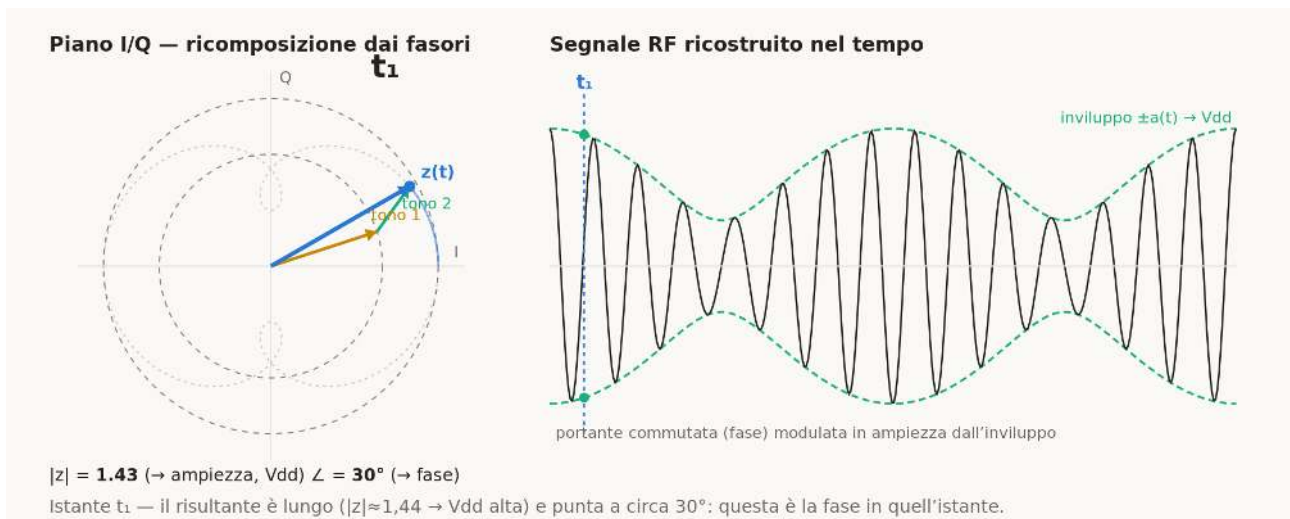
$$\mathbf{z}(t) = \mathbf{a}(t) \cdot e^{j\varphi(t)}$$

dove $\mathbf{a}(t)$ è la sua lunghezza (l'ampiezza, cioè l'involuppo) e $\varphi(t)$ il suo angolo (la fase). È tutto qui: l'informazione che vogliamo trasmettere non è altro che un vettore che, istante per istante, cambia lunghezza e direzione.

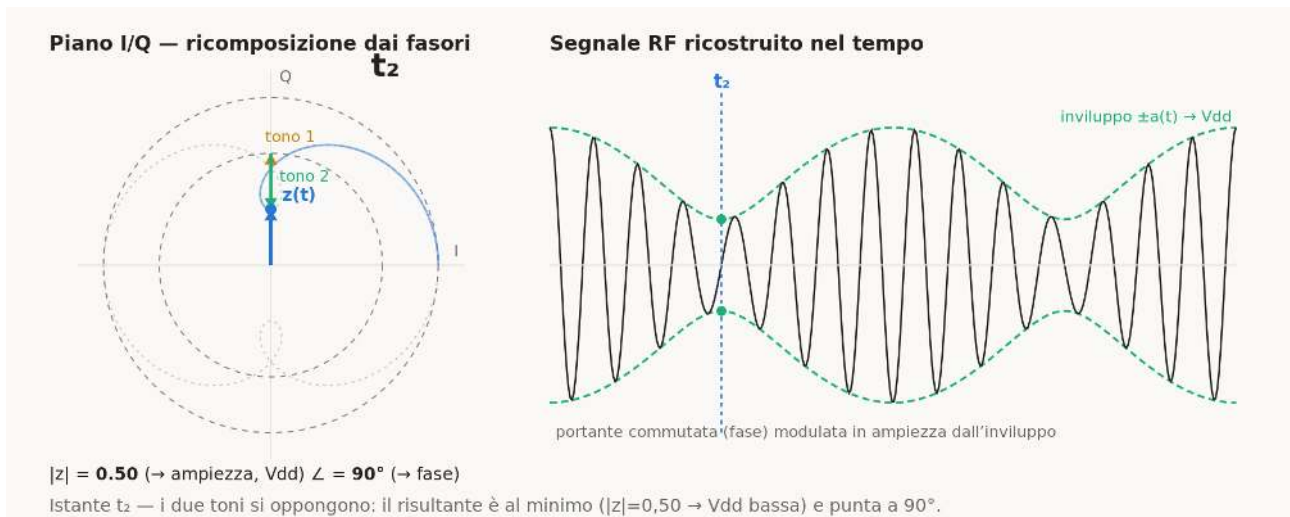
Un trasmettitore SDR tradizionale (I/Q) ricostruisce quel vettore sommando due componenti in quadratura, e per farlo serve un amplificatore lineare. La

modulazione polare fa una scelta diversa: genera direttamente le due grandezze polari — lunghezza e angolo — e le manda ai due percorsi hardware che abbiamo visto nello schema. La **lunghezza** diventa la tensione di alimentazione $V_{dd}(t)$ imposta dal transistor regolatore; l'**angolo** diventa l'istante di commutazione dell'onda quadra del Si5351. Il finale non deve più essere lineare: deve solo commutare al momento giusto con l'alimentazione giusta.

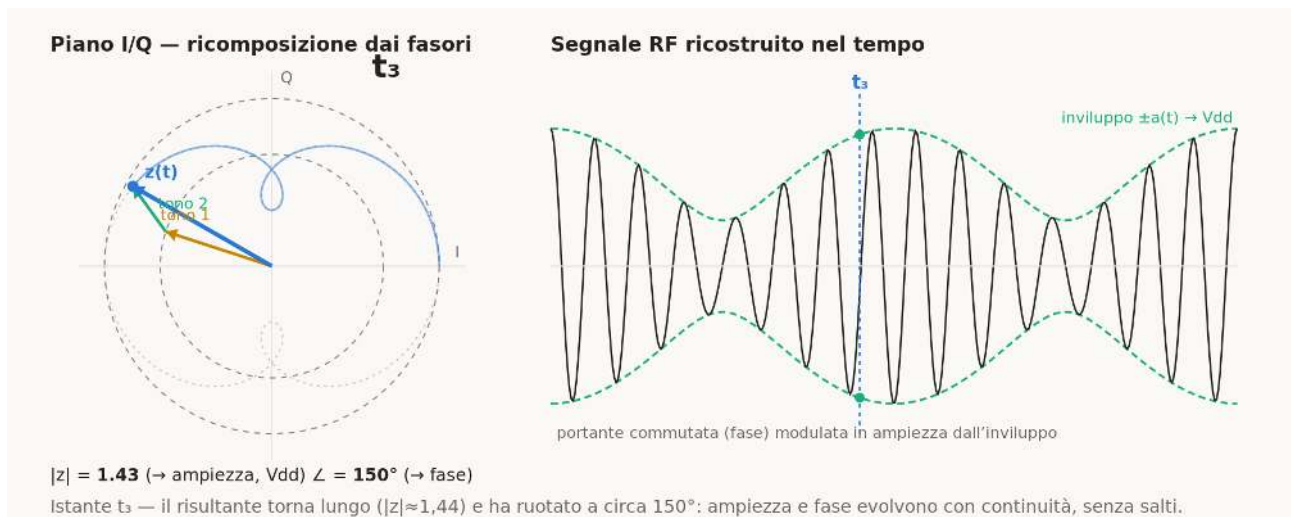
Per vederlo "in concreto" prendiamo un segnale a due toni (due sinusoidi di ampiezza 1 e 0,5). Ciascun tono è un fasore che ruota a velocità propria; il segnale trasmesso è la loro **somma** (in giallo il primo tono, in verde il secondo, in blu il vettore risultante $z(t)$). Seguiamo tre istanti successivi:



Ricomposizione dai fasori — istante t_1



Ricomposizione dai fasori — istante t_2

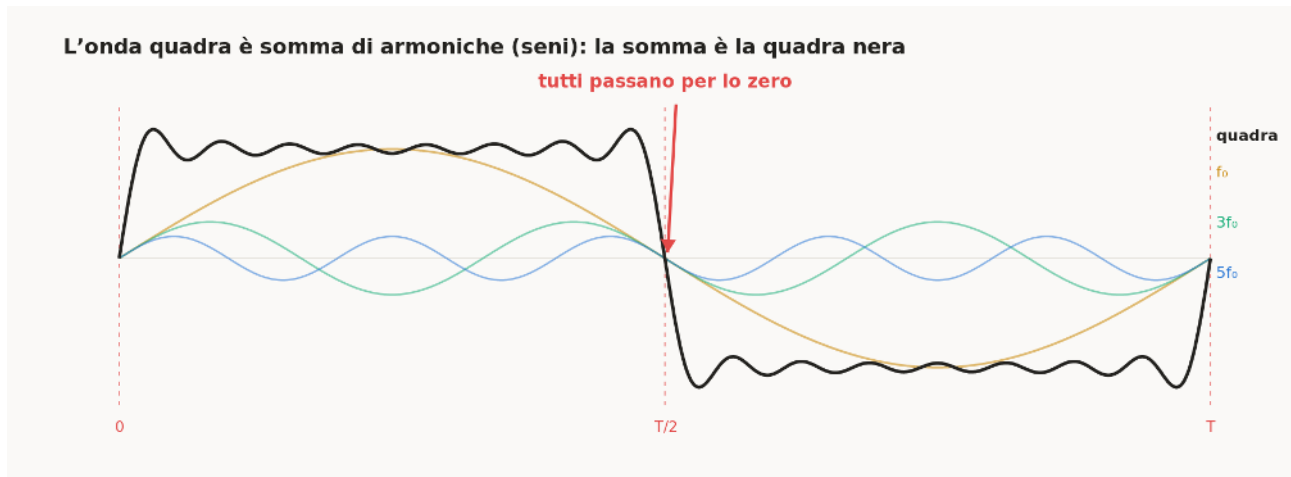
Ricomposizione dai fasori — istante t_3

Il vettore risultante **respira** (la lunghezza passa da $\sim 1,44$ a $0,50$ e ritorno: è ciò che il modulatore d'involuppo impone come V_{dd}) e nel frattempo **ruota** (l'angolo va da $\sim 30^\circ$ a 90° a $\sim 150^\circ$: è ciò che fissa la temporizzazione dell'onda quadra). Nel pannello di destra si vede il risultato: una portante commutata la cui ampiezza segue l'involuppo verde.

Il punto chiave è proprio questo: **non c'è alcun clipping**. Il segnale è pulito, non è distorto. L'involuppo non tocca mai lo zero e quindi la fase si muove con continuità, senza le brusche inversioni di 180° che nascerebbero se il vettore attraversasse l'origine. Certo, è un caso limite, semplificato: la realtà è diversa, il segnale rischia di essere distorto per le variazioni istantanee di fase a involuppo nullo, che non si prestano ad essere amplificate (andremmo a generare armoniche). Ma qui entra in gioco il secondo pezzetto che vedremo più avanti. È il caso "facile"; le complicazioni — involuppo che va a zero, banda della fase, e la CESSB — arrivano dopo.

L'SSB a involuppo controllato (CESSB)

Nel capitolo precedente abbiamo un po' barato: un segnale pulito, a due toni scelti apposta perché l'involuppo non toccasse mai lo zero. La realtà dell'SSB vocale è più ostile, e la colpa è della trasformata di Hilbert che è sempre dentro un segnale SSB. Mi fermo perché dobbiamo parlare di questo sig. Hilbert e della sua trasformata. Cosa fa? Perché serve? Per assurdo arriviamo alla generazione del segnale di fase dell'onda quadra attraverso una composizione di sinusoidi — insomma partiamo da qualcosa di pulito per arrivare ad un segnale "sporco". Matematicamente è molto semplice, e si basa sulla teoria di Fourier. La semplicità matematica rende possibile le "magie" del DSP. Per avere un segnale sfasato di 90 gradi ricorriamo alla trasformata di Hilbert: semplicemente prende un nostro segnale e lo sfasa di 90 gradi mantenendo l'ampiezza. Difficile, difficilissimo da fare per via analogica (i più ardentosi lo hanno provato). Ma qui si nasconde un folletto maligno che cerchiamo di capire con i prossimi grafici.



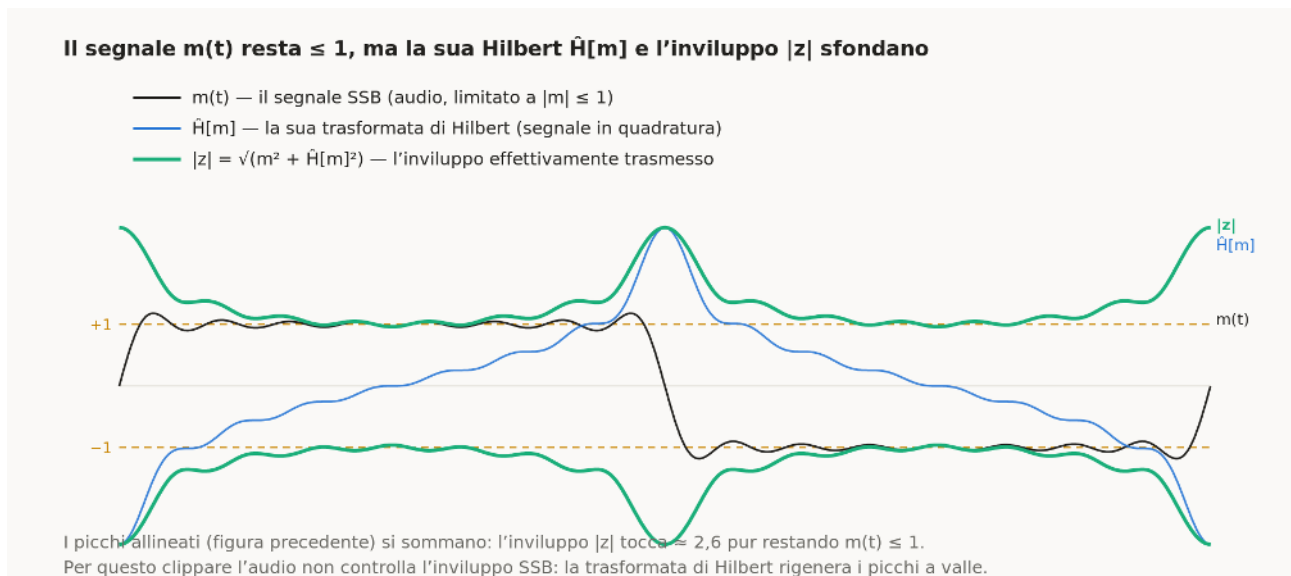
L'onda quadra è somma di armoniche: i seni hanno gli zeri allineati

Se sfasiamo di 90 gradi abbiamo una sorpresa: dove avevamo “zeri allineati” (onda quadra e seni passano tutti assieme per lo zero) passiamo ad avere coseni fortemente diversi da zero che si sommano:



Dopo la trasformata di Hilbert (-90°) i seni diventano coseni: ora si allineano i massimi

Questa è la fregatura del digitale: passiamo dalle limitazioni hardware a limitazioni matematiche. In questo caso è come dividere un numero qualsiasi per uno molto piccolo, vicino a zero, il risultato “impazzisce”. E questa “follia matematica” è sempre presente, anche se andiamo a clippare il segnale analogico o a ridurre l’ampiezza del segnale analogico di partenza. Lo vediamo in questo grafico, in modo qualitativo. Si vede come l’involuppo di un SSB convenzionale, con audio limitato a 1,0, passa quasi tutto il tempo sopra 1,0, con sovraelongazioni (overshoot) fino al $\sim 59\%$ quindi splatter.[^cessb]



L'involuppo dell'SSB sfonda ben oltre 1, pur con $m(t)$ limitato

E quindi ci troviamo di fronte ad un dilemma, uno vecchio ed uno nuovo. Il vecchio vale per qualunque trasmettitore SSB: quei picchi rari e alti fissano la PEP ma trasportano poca energia, così la potenza media (il “talk power”) resta bassa — tanta PEP, pochi watt medi — e l'ALC non fa che arretrare la potenza per non splatterare, buttando via proprio il talk power. Il motivo nuovo riguarda il nostro trasmettitore polare: il percorso d'ampiezza deve riprodurre esattamente quell'involuppo, e un involuppo con picchi incontrollati e a banda larga è precisamente ciò che il modulatore di Vdd fatica a inseguire. Come già detto prima, nel digitale non basta clippare l'audio: la generazione SSB (Hilbert) rigenera gli overshoot a valle e l'involuppo torna a sfondare; clippare di nuovo l'RF controlla l'ampiezza ma allarga lo spettro (splatter). È ciò che la letteratura riassume bene: controllare insieme ampiezza e banda è difficile.

La CESSB scioglie il nodo lavorando in DSP nel dominio complesso, sull'involuppo, e non su I e Q separatamente. L'idea di base è vecchia — clippa, rifiltra, ripeti — ma converge troppo lentamente (dopo sette passaggi resta oltre il 4% di overshoot). Dave W9GR la fa convergere “in un colpo solo”: invece di limitarsi a tagliare, isola i ritagli (le “clippings”, cioè ingresso meno uscita del clipper), li amplifica e li sottrae, e infine passa un filtro passa-basso a fase lineare. La correzione additiva è una formula che non metto per non spaventare chi non è avvezzo alla matematica, ma il risultato finale è controllare simultaneamente ampiezza di picco e banda.

I numeri, a pari PEP, parlano da soli: l'overshoot scende dal $\sim 59\%$ dell'SSB convenzionale (o $\sim 21\%$ col solo RF clipping) all' $\sim 1,6\%$ della CESSB; la potenza media sale di circa 2,56 dB rispetto a un buon ALC fast look-ahead ($\approx +80\%$), e si arriva fino a $\sim 3,8$ dB di riduzione del picco ($\approx +140\%$ di potenza media) a

pari inviluppo di picco.¹ Tradotto: il wattmetro segna di più, senza distorsione udibile e senza allargare la banda.

Metodo	Overshoot dell'inviluppo	Talk power (a pari PEP)
SSB convenzionale	~59%	0 dB — riferimento
Solo RF clipping	~21%	inutilizzabile: alza la media ma splattera
CESSB	~1,6%	+2,56 dB (≈ +80%) vs ALC fast look-ahead \ fino a +3,8 dB (≈ +140%) rispetto all'SSB normale

A pari PEP (Peak Envelope Power) significa **a parità di potenza di picco**: i tre metodi sono confrontati tenendo lo stesso picco d'inviluppo, cioè lo stesso limite imposto al finale. In questa condizione ciò che cambia è il **talk power**, la potenza media della voce trasmessa: è quella che rende il segnale "forte" in ricezione, ed è la colonna che conta.

È questo il tassello che rende finalmente utilizzabile il finale polare del QMX. La CESSB gli fornisce un inviluppo docile — picchi controllati, banda limitata — che il modulatore d'ampiezza può inseguire; e, a parità di picco (quindi di dissipazione e di componenti), estrae più watt medi in antenna. Insomma, un compressore "gratis", estremamente efficiente, reso necessario dall'amplificatore in classe C. Ed è il motivo dell'ottima resa della voce, e della "forza" del segnale che abbiamo con meno di 5 watt in uscita!

L'altra cosa bella di tutto questo? Dave W9GR in pieno spirito radioamatoriale l'ha prima pubblicata in QEX, a disposizione del mondo radioamatoriale, e poi è andato in FlexRadio a collaborare per una realizzazione commerciale.

Fonti

¹D. L. Hershberger (W9GR), "Controlled Envelope Single Sideband", QEX, novembre/dicembre 2014. Overshoot 59% → 1,6%; +2,56 dB di potenza media rispetto ad ALC fast look-ahead (≈ +80%), fino a ~3,8 dB di riduzione del picco (≈ +140%) a pari PEP.

UN BENVENUTO AI NUOVI SOCI

Simone Fabris IU3QEZ

Il Mountain QRP Club continua a crescere. Diamo il benvenuto ai nuovi iscritti: 38 nuovi amici che si aggiungono alla nostra comunità. A tutti loro un caloroso saluto e un augurio di buone attivazioni e tanti QSO in QRP.

Nominativo	Nome	Cognome
IU1PRU	Davide	Traina
IU5RDC	Palma	Camillo
IU4PUG	Guido	Ferrari
IT9HTV	Gabriele	Alfieri
IK8NSR	Davide	De Chellis
I1NXX	Roberto	Acerbi
IU1VDC	Enrico	Barberis
IN3KLJ	Flavio	Fronza
I82221FI	Daniele	Fantini
IZ0GPN	Cristiano	Saienne
IZ3WSP	Enzo	Bon
IU4VQZ	Mauro	Ceroli
I2OLV	Massimo	Olivieri
IU7EXP	Donato	Monopoli
IW6NPK	Luciano	Cilli
IU2WAK	Pietro	Miramonti
SP8PAL	Lukasz	Paluch
IK5ZAA	Roberto	Bichi
IU0QUW	Emanuele	Baldani
IU3QFO	Andrea	Scalco
IK8GJI	Carmine	Cascone
HB9IIO	Daniel	Mottier
IU3EHS	Mauro	De Battista
IU0VSJ	Francesco	Lavorato
IU1JRN	Pierluigi	Regis
IU3DSG	Flavio	Cottarelli
F8BJE	Guy	Creusaton
IU2SMM	Marco	Poletti

Nominativo	Nome	Cognome
IZ5AXB	Gianluca	Simonetti
IV3CJG	Marco	Di Rita
IU3USO	Andrea	Bosaro
I4KYO	Giorgio	Cavicchioli
IU8PWU	Rocco	Capasso
IZ3EYY	Antonio	Bertezolo
IW2EAB	Alessandro	Baresi
IQ4DJ	Sez. ARI Carpi	—
IU3VGK	Renzo	Tagliapietra Spigolon
IW2NFN	Alessandro	Torchiana

Benvenuti a bordo, e 73 a tutti!

I SOCI BENEFATTORI DELLA PRIMA METÀ DEL 2026

Simone Fabris IU3QEZ



Anche in questi primi mesi del 2026 il Mountain QRP Club ha potuto contare sul sostegno di alcuni soci che, con le loro donazioni, ci aiutano a coprire le spese e a portare avanti le attività dell'associazione. A ciascuno di loro va il nostro sincero ringraziamento: è anche grazie al vostro contributo che il Club continua a crescere e a proporre iniziative, contest e servizi per tutti.

Un grazie di cuore ai benefattori di gennaio-giugno 2026:

Nominativo	Nome	Cognome
IK3WBY	Pier Angelo	Chinazzi
IU3MBY	Giannantonio	Depalo
IW5ARK	Stefano	Entradi
IU3QEZ	Simone	Fabris
EB5R	Alfredo	Franco
IU2KBN	Paolo	Longhi
IU2GFU	Luca	Orsini
IK2UME	Riccardo	Ruggeri
IU1IXT	Emanuele	Scopel
I1WKN	Giuseppe	Sera

Grazie ancora a tutti voi, e 73!

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.