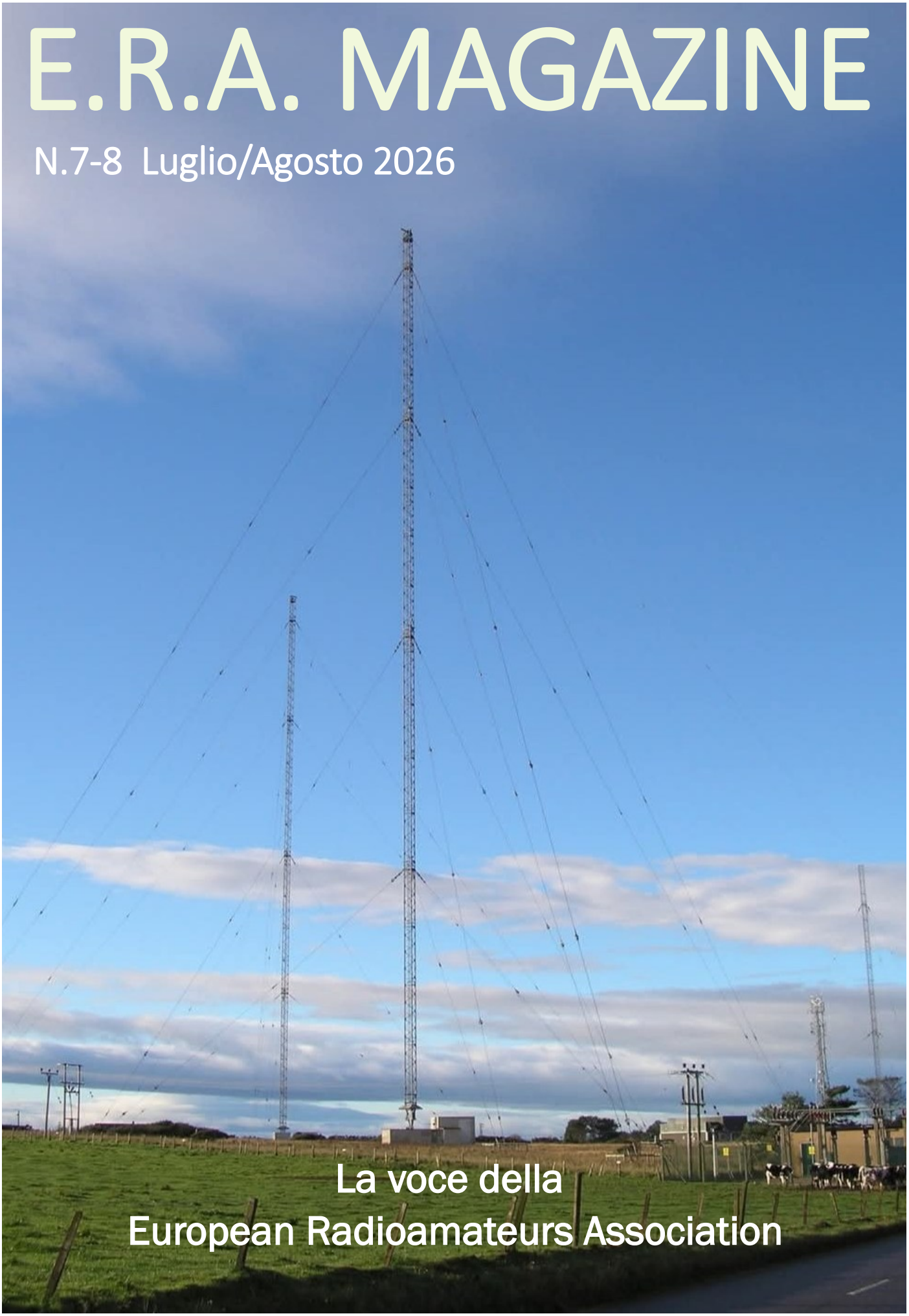
E.R.A. MAGAZINE

N.7-8 Luglio/Agosto 2026



La voce della
European Radioamateurs Association

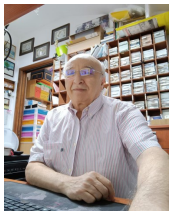
Sommario

In copertina le torri-antenne in VLF della BBC, a Skelton.

Pg. 3	**ERA info**	
PG. 4	**Propagazione al top: 50 & 144 Mhz**	**Giovanni Francia IØKQB**
Pg. 5	**Astronews - E se gli alieni...**	**Giovanni Lorusso IKØELN**
Pg. 8	**Radioamatori Pianalto: Radioamatori in emergenza**	
Pg. 10	**Previsioni propagazione ionosferica Luglio ed Agosto 2026**	**Maurizio Diana IU5HIV**
Pg. 14	**Spedizioni DX Luglio & Agosto 2026**	**Da NG3K via WEB**
Pg. 16	**ADS-B Support**	**Luca Clary IW7EEQ**
Pg. 17	**FT 2**	**Giuseppe Bosticco IU1CZH**
Pg. 19	**Radioamatori Pianalto: Le antenne**	
Pg. 23	**Report gestione servizio QSL**	**Antonello Passarella IK2DUW**
Pg. 25	**Organigramma ERA**	
Pg. 21	**QSL dal mondo: EW3LK & IK7QHF**	

IØKQB

IKØELN



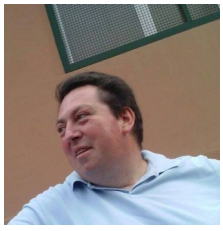
IK2DUW

IT9LND

IU5HIV

IT9ECY

IW7EEQ



IU1CZH

IU7COR

E.R.A Magazine – Notiziario Telematico Gratuito

E.R.A. Magazine è un notiziario gratuito e telematico inviato ai soci della European Radioamateurs Association ed a quanti hanno manifestato interesse nei suoi confronti, nonché a radioamatori Italiani e stranieri.

Viene distribuito gratuitamente agli interessati, così come gratuitamente ne è possibile la visione ed il download dal sito www.eramagazine.eu, in forza delle garanzie contenute nell'Art. 21 della Costituzione Italiana.

E.R.A. Magazine è un notiziario gratuito ed esclusivamente telematico, il cui contenuto costituisce espressione di opinioni ed idee finalizzate al mondo della Radio e delle sperimentazioni legate ad essa, della Tecnica, dell'Astronomia, della vita associativa della European Radioamateurs Association e del Volontariato di Protezione Civile.

E.R.A. Magazine viene composta e redatta con articoli inviati, a titolo di collaborazione gratuita e volontaria, da tutti coloro che abbiano degli scritti attinenti al carattere editoriale del Magazine.

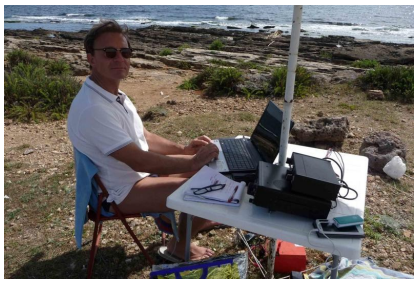
Gli eventuali progetti presentati negli articoli, sono frutto dell'ingegno degli autori o della elaborazione di altri progetti già esistenti e non impegnano la redazione.

Chiunque voglia collaborare con E.R.A. Magazine, può inviare i propri elaborati corredati di foto o disegni a: articoliera@gmail.com.

Si raccomanda di inviare i propri elaborati ESCLUSIVAMENTE IN FORMATO WORD E SENZA LA PRESENZA DI FOTOGRAFIE NELL'INTERNO.

Le fotografie devono essere spedite separatamente dall'articolo, essere in formato JPEG, ed avere un "peso" massimo, cadauna, di 400 Kbit,

DIVERSAMENTE, GLI ARTICOLI NON SARANNO PUBBLICATI.



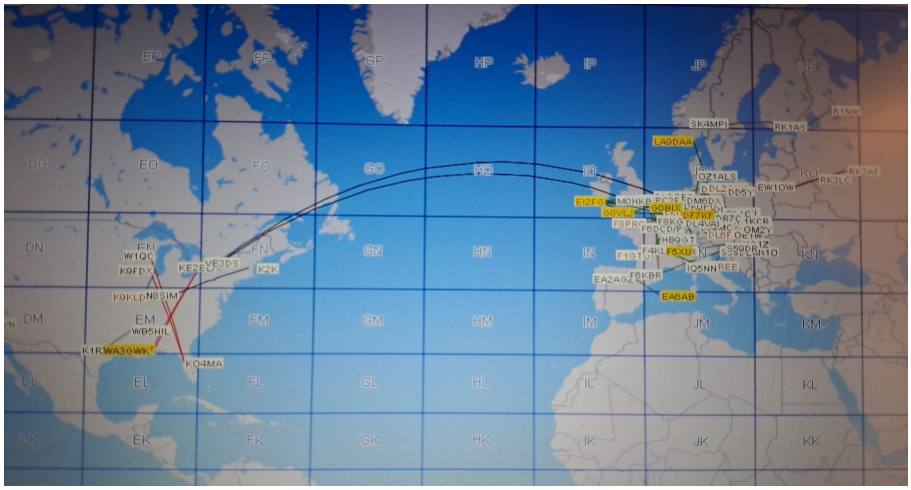
Propagazione al top

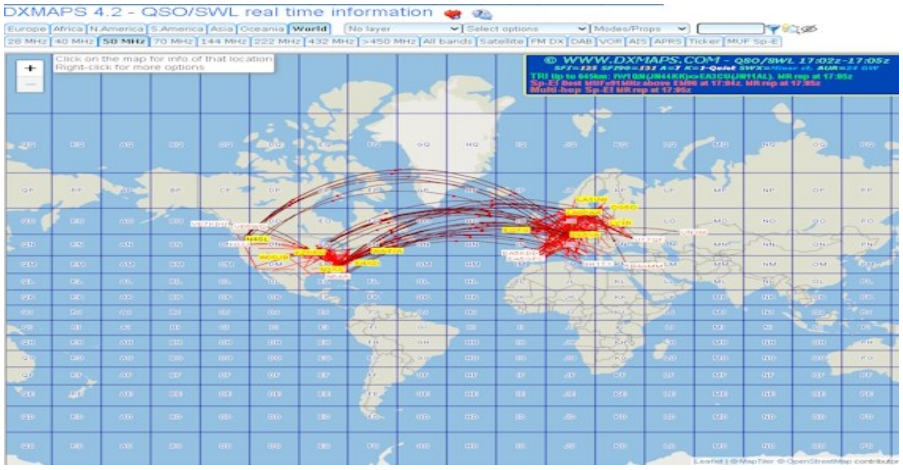
Giovanni Francia IØKQB

Dalla fine del passato mese di Giugno, il clima è un po' “caldino” in molte parti del mondo.
Le temperature sono più alte delle medie stagionali, il sole ha una discreta attività, è stò osservando che una conseguenza è una scarsa propagazione al di sotto della banda dei 28 Mhz. Per avere un costante aggiornamento della situazione propagativa, sono solito andare sul sito www.dxmaps.com, dove si possono osservare sulla mappa mondiale, i collegamenti effettuati e registrati sul sito (l’utilizzo è gratuito per tutti), avendo in questo modo una situazione in tempo reale.

Qui sotto potete vedere due fotografie che si riferiscono alla propagazione in 144 Mhz ed in 50 Mhz.

Davvero sorprendente vedere loggati dei DX con gli USA, in 144.
Stamattina osservavo la mappa dei 50 Mhz, e sono rimasto davvero sorpreso nel vedere almeno un centinaio di collegamenti “loggati”,tra Europa e Giappone, e tutti in 50 Mhz.





Adesso che è pomeriggio, la propagazione in 50 Mhz, come si vede sopra, è tra Europa ed Americhe. Visto che sulle solite bande c’è poca attività, direi che, finchè dura, vale la pena di sperimentare sìa i 50 che i 144 Mhz, in DX. Ovviamente, la parte del leone la stà facendo la modalità FT8.

Buoni DX a tutti e....BUONE VACANZE ! Giovanni Francia IØKQB

Giovanni Lorusso

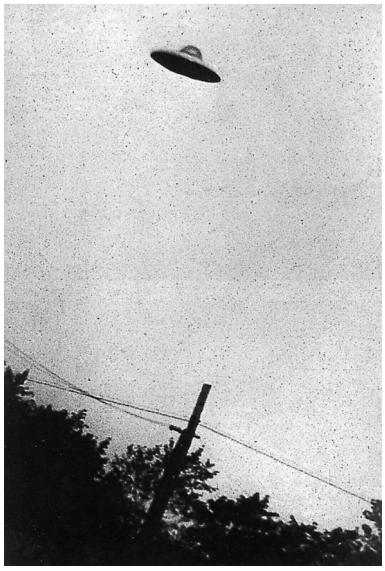
ASTRONEWS

IPAZIA

Filosofa, Matematica, Astronoma

E SE GLI ALIENI .....

Una calda giornata estiva. Una spiaggia gremita di ombrelloni. Un mare che sembra una tavola. Tutto ad un tratto lo sguardo dei bagnanti viene attratto da un puntino nero che vola basso e si avvicina sempre più. Che cos'è? Non sembra un aereo. Quel puntino nero si avvicina, effettua una lunga virata per poi posarsi sulla spiaggia. Si. Non è un aereo, ma una strana navicella. Lo strano aereomobile, che prima aveva catturato la curiosità dei bagnanti, adesso scatena il fuggi fuggi generale. Ma non tutti scappano. Dai portelloni laterali della navicella aliena scendono due umanoidi i quali gesticolando invitano i presenti a non spaventarsi perché loro vengono in pace. Fin qui la fantasciemza, ma se analizziamo bene la questione ci rendiamo conto che un popolo alieno esiste anche sulla Terra da miliardi di anni- Basti pensare agli estremofili che prosperano negli ambienti più ostili, ai sistemi di comunicazione dei capodogli. Infatti gli scienziati cercano sul nostro pianeta indizi per comprendere la vita extraterrestre. Ma gli alieni potrebbero aver sviluppato anatomie completamente diverse, più simili a microbi estremofili e potrebbero comunicare con noi in modi che non assomigliano affatto al linguaggio umano. La Terra è l'unico pianeta abitabile tuttavia presenta numerose zone inabitabili. Ad esempio a chilometri di profondità sotto l'oceano, al di là della portata della luce solare, i camini idrotermali riversano acqua bollente dal fondo marino. Laghi gelidi si nascondono nelle profondità sotto le calotte polari. E ci sono anche ambienti straordinariamente salati come il Grande Lago Salato americano e il Mar Morto. C'è anche il cielo aperto della stratosfera, a decine di chilometri sopra la superficie del pianeta.



Sorprendentemente, in tutti questi luoghi improbabili si può trovare una vita microbica rigogliosa.

Qualora dovessimo entrare in contatto con una civiltà aliena è opportuno imparare subito a comunicare con loro. Secondo gli scienziati, un modo per prepararsi a quel momento è quello di prestare ascolto alle conversazioni che potrebbero svolgersi proprio intorno a noi. In altre parole, è possibile che l'espressione aliena assomigli più alla mimica dei pappagalli o ai fischi dei delfini che al linguaggio umano. Ascoltando le vocalizzazioni degli animali, possiamo aprire la nostra mente a quelle forme di comunicazione Per esempio i capodogli, animali che hanno condiviso un antenato comune con gli esseri umani circa 90 milioni di anni fa ci consentono di sperimentare una forma di comunicazione

più complessa e aliena rispetto a quella che si otterrebbe lavorando con un lontano parente. Stiamo sviluppando strumenti che potrebbero essere applicati in modo trasversale per tradurre qualsiasi sistema non umano, compresi gli alieni, se e quando verrà scoperta una forma di vita intelligente su un altro pianeta o in un'altra galassia, perché i capodogli rappresentino un modello efficace per la comunicazione aliena. Questi splendidi mammiferi marini hanno sviluppato società matriarcali molto unite che comunicano attraverso intricati schemi di clic e le cosiddette "code", che utilizzano per trasmettere conoscenze fondamentali di generazione in generazione. Ebbene, per comunicare con gli alieni occorre valutare tutte le fasi del processo di traduzione dopo passo. Diversi esperti sostengono che qualsiasi primo contatto coinvolgerà probabilmente un'altra specie dotata di curiosità scientifica. A prescindere dalla forma che la vita extraterrestre potrebbe assumere, la sua scoperta cambierebbe radicalmente la nostra comprensione dell'universo e del nostro posto al suo interno.

73's de IKØELN Giovanni Lorusso

Dai Radioamatori del Pianalto, riceviamo e pubblichiamo

Caro iscritto, abbiamo pubblicato un nuovo articolo sul nostro sito web

L'importanza dei radioamatori in emergenza

L'attività dei radioamatori al servizio dell'emergenza

https://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/presa-diretta/l-attivita-dei-radioamatori-al-servizio-dell-emergenza

"Riceviamo e volentieri pubblichiamo una nota dell'operatore radio IZ3VLK Onofrio Gallina che illustra l'attività dei radioamatori al servizio delle emergenze"

L'attività radioamatoriale in caso di gravi calamità è uno dei servizi di comunicazioni radio alternativi ai sistemi tradizionali di trasmissioni telefoniche, quando, come spesso si verifica, a causa di malfunzionamento o cedimento, le linee di trasmissioni non garantiscono più i collegamenti.

Sono molte le associazioni di radioamatori che svolgono il servizio di Protezione Civile attraverso le loro sezioni, squadre di soccorso e operatori radio volontari che costituiscono una rete preferenziale ed efficace per affrontare l'emergenza. Corsi, esercitazioni organizzati periodicamente, apparati in dotazione e relative autorizzazioni per stazioni fisse, portatili, mobili su veicoli, prove tecniche di trasmissioni e simulazioni d'intervento di emergenza, permettono agli operatori radio di affrontare con professionalità e preparazione eventuali eventi disastrosi causati da calamità naturali.

Da quando esiste la radio, non è mai successo che un singolo operatore di stazione di radioamatore non si adoperasse prontamente per lanciare l'avviso iniziale di un'emergenza, portando il messaggio all'attenzione di un servizio di emergenza gestito dalle Istituzioni. Grazie alla rete di collegamenti realizzata da stazioni di radioamatori, alle squadre di protezione civile, nelle operazioni di ricerca e soccorso, è garantita una maggiore copertura delle comunicazioni. Se durante un evento calamitoso a causa della carenza o assenza di comunicazioni telefoniche, non è stato possibile avvertire immediatamente gli Ospedali, le squadre di emergenza dei radioamatori del posto si attivano per fare in modo la comunicazione arrivi e che possa essere preparata un'adeguata assistenza sanitaria. Nel caso di incidenti con fuoriuscita o sversamento di materiali pericolosi, che generano tossicità, allergie e altri effetti dannosi per la salute, e che rendano necessaria l'evacuazione dei residenti, viene richiesto l'intervento degli operatori radioamatoriali per attivare un canale di comunicazione tra il luogo della calamità ed i luoghi di ritrovo e tra le autorità locali e il personale preposto

all'emergenza.

Nell'organizzazione delle comunicazioni di emergenza per non creare confusione e per una maggiore chiarezza dei messaggi vocali gli operatori utilizzano una codifica per identificarsi, la scelta di una frequenza libera permette loro di operare tutti nello stesso canale. Il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) è la Sala Operativa Centrale che viene attivata nel verificarsi di un evento calamitoso, e che ha sede presso le Prefetture del territorio nazionale: personale istituzionale, collaboratori e volontari di coordinamento, hanno il compito di elaborare i dati inerenti l'emergenza in atto, in base ai quali, dopo un'attenta analisi e classificazione delle informazioni, fare intervenire le risorse che contribuiscono a ristabilire la situazione preesistente.
La sala radio è anche la sede delle stazioni radio della Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza e Vigili del Fuoco, Operatori di organizzazioni di volontariato e Radioamatori; queste radio-stazioni configurate tecnicamente per l'emergenza, appartengono a una rete indipendente dalle altre, sono attive su frequenze operative diverse ma con la peculiarità di essere interconnesse fra loro attraverso la sala radio.
Gli operatori radio seguono le procedure operative come da regolamento, la gestione dei messaggi provenienti dalla propria rete, la trascrizione su appositi registri, l'invio prontamente al Centro Controllo Messaggi della Sala Operativa e gli stessi ritrasmettessi verso i destinatari. Il Prefetto può istituire il Centro Operativo Misto (COM) nel Comune più vicino nella zona di emergenza, composto da una Sala Radio e da una Sala Operativa, per le comunicazioni radio fra i Comuni del COM ed il CCS; ogni Comune è dotato di reti di collegamento con apparati radio per uso interno per i servizi radio mobile di Polizia Locale e per uso esterno come rete di supporto nei casi di emergenza. Le comunicazioni radioamatoriali in banda HF permettono il collegamento tra le Prefetture e i Centri di Protezione Civile, in banda VHF il collegamento tra Prefettura e Centro Operativo Misto e la banda UHF il collegamento su veicoli in movimento.
Con l'ingresso delle nuove tecnologie come i sistemi DSTAR e DMR, gli operatori con i loro apparati radio portatili, mobili e fissi, si interconnettono tra loro e con i ponti ripetitori, possono trasmettere e ricevere più informazioni in un unico canale aumentando la velocità di trasmissione, la qualità del segnale e della fonia, inoltre, con l'utilizzo del famoso sistema Echolink (https://www.echolink.org/) che interfaccia la radio alla rete internet, le stazioni si interconnettono tra loro e con i ripetitori dislocati in vari paesi del mondo, che attraverso dei nodi identificativi assegnati dal sistema permettono collegamenti internazionali. Questo modo di operare nelle comunicazioni radio con l'ausilio di nuove tecnologie ha consentito ai radioamatori volontari di Protezione Civile di creare una rete globale dove tutti i soggetti

da Giuseppe Bosticco, IU1CZH, riceviamo e pubblichiamo

coinvolti nell'emergenza possono interfacciarsi, scambiarsi una quantità di informazioni importanti, per agevolare la gestione l'emergenza, il soccorso e l'assistenza in caso di gravi calamità naturali.

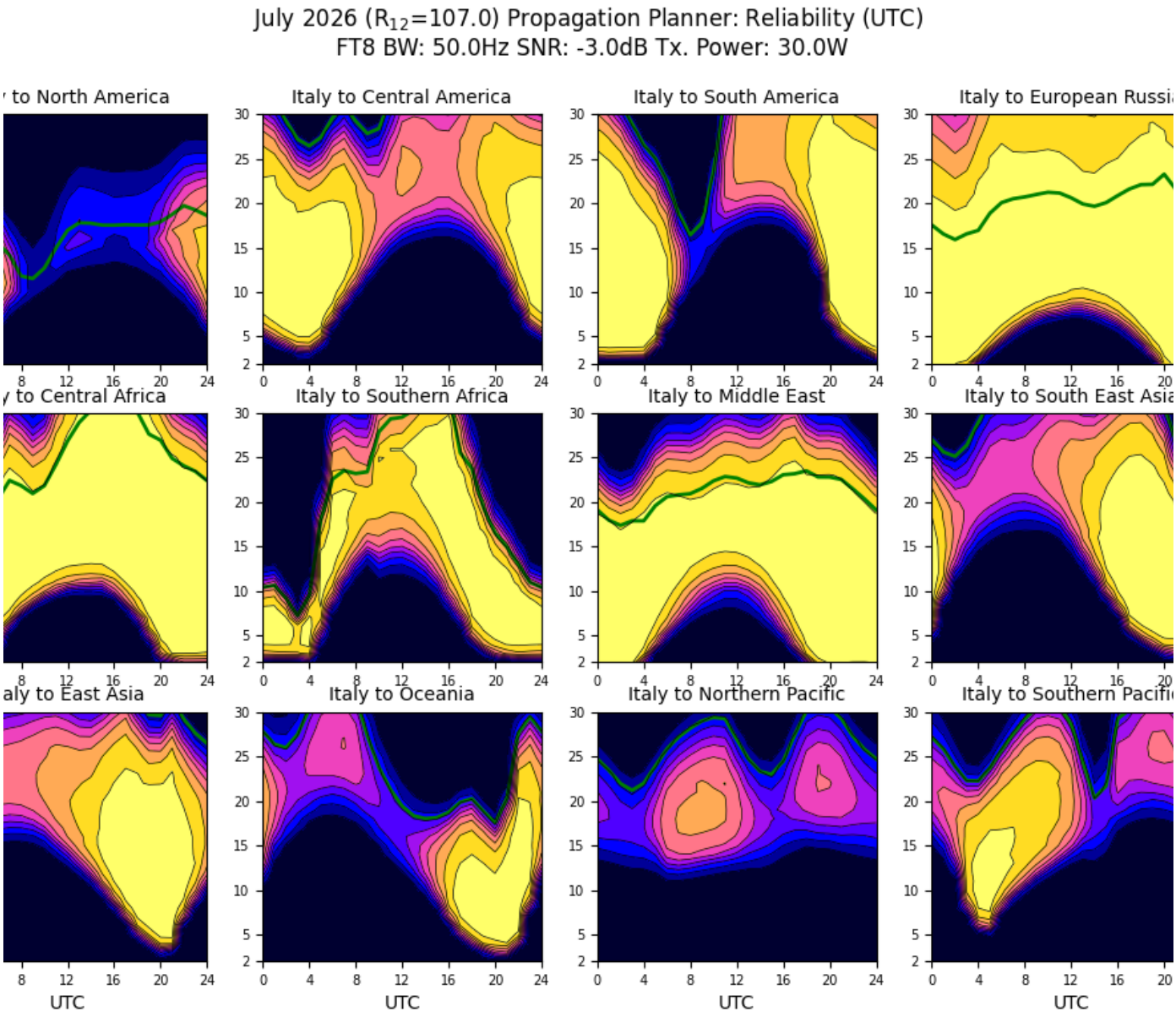
Maurizio Diana IU5HIV

PREVISIONI DELLA PROPAGAZIONE

di Maurizio Diana IU5HIV

https://www.iu5hiv.cloud

Mese di Luglio 2026 – FT8



Legenda

"Propagation Planner: Basic Circuit Reliability in Short Path,

-Linea verde=OPMUF(MUF operativa):è un valore superiore al BMUF associato da cui è derivato, tenendo conto dei meccanismi di propagazione a frequenze superiori al BMUF ed è solitamente la caratteristica preferita quando si pianificano i collegamenti HF.

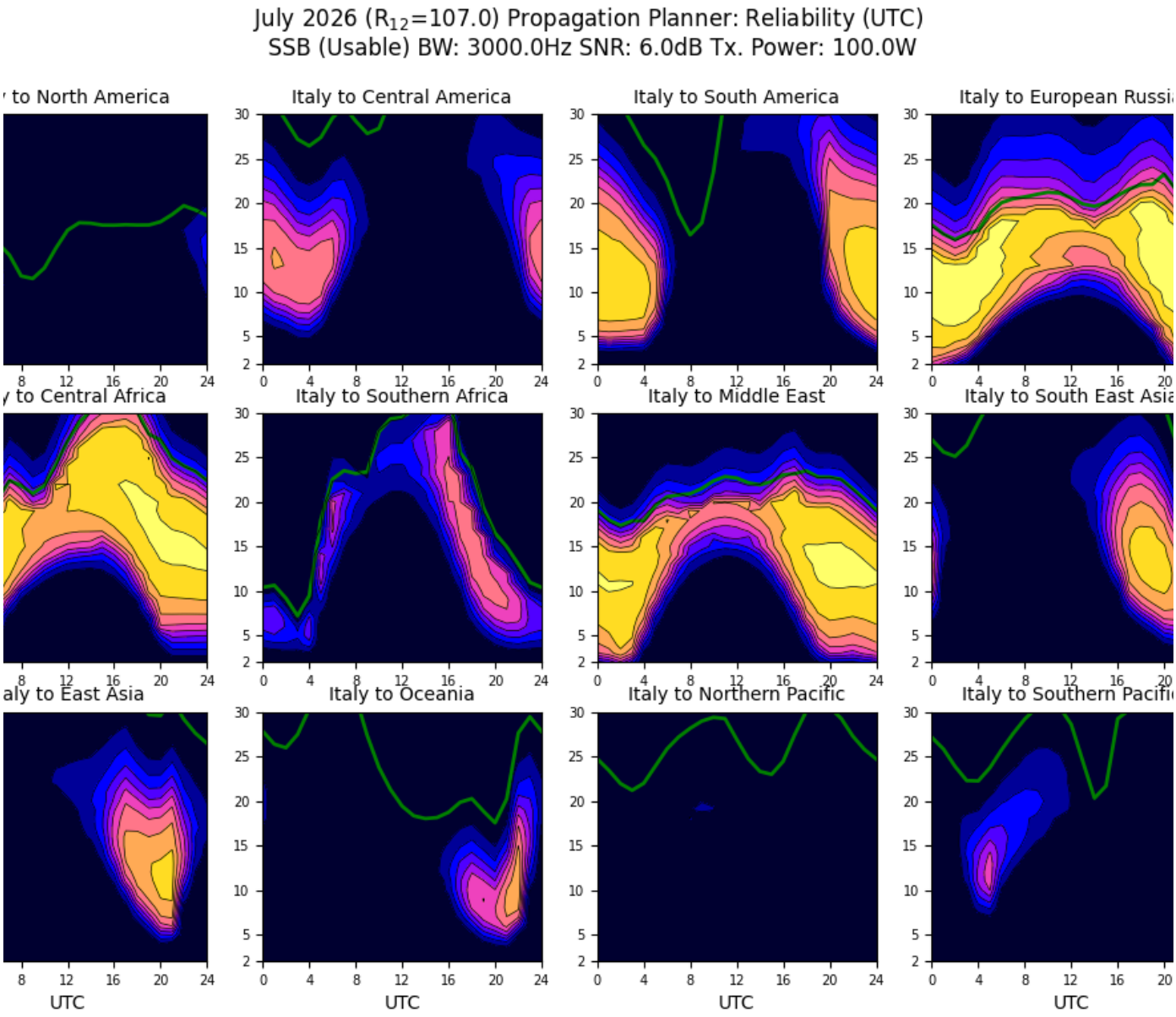
Maurizio Diana IU5HIV

PREVISIONI DELLA PROPAGAZIONE

di Maurizio Diana IU5HIV

https://www.iu5hiv.cloud

Mese di Luglio 2026 – SSB



Legenda

"Propagation Planner: Basic Circuit Reliability in Short Path,

-Linea verde=OPMUF(MUF operativa):è un valore superiore al BMUF associato da cui è derivato, tenendo conto dei meccanismi di propagazione a frequenze superiori al BMUF ed è solitamente la caratteristica preferita quando si pianificano i collegamenti HF.

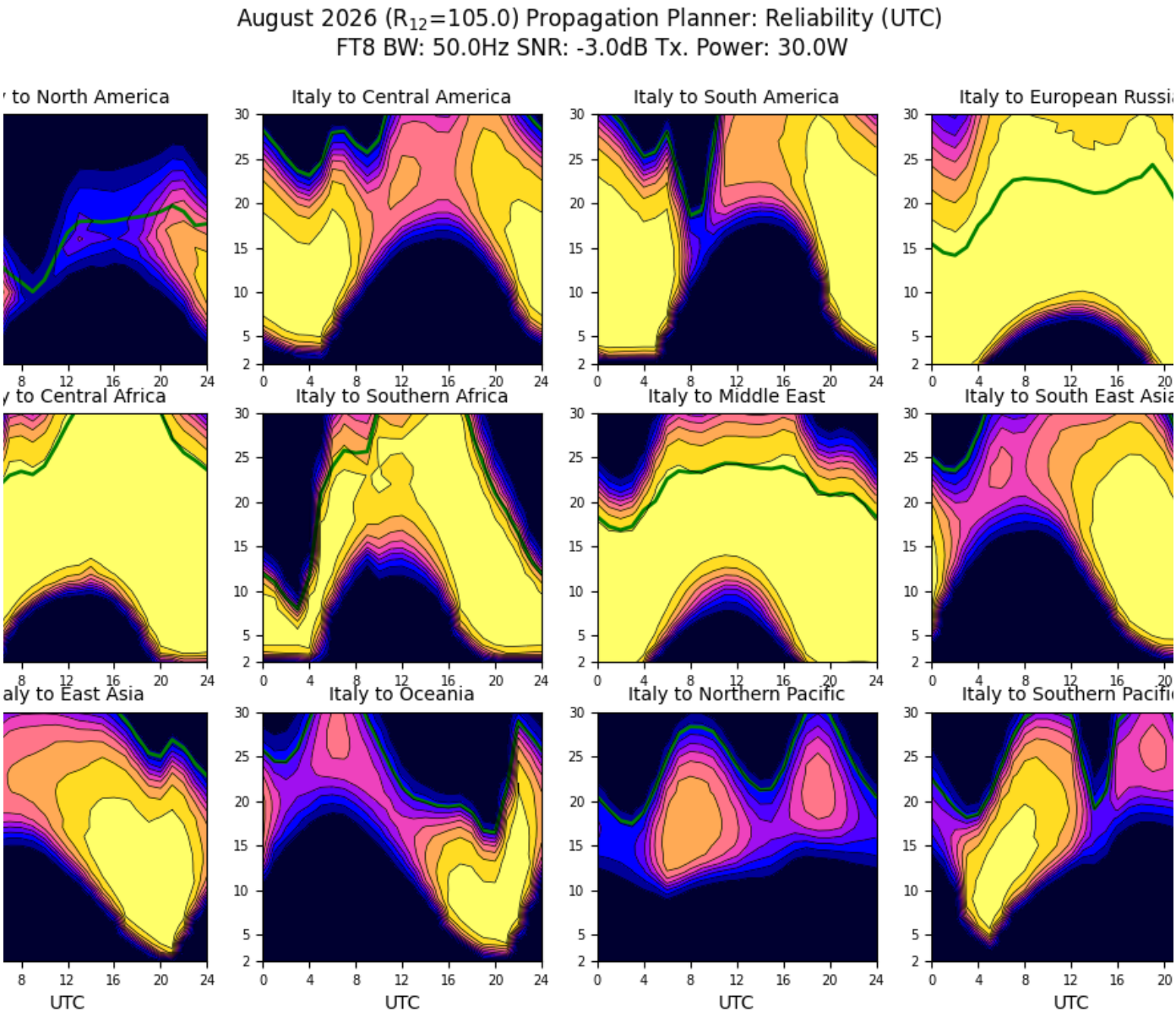
Maurizio Diana IU5HIV

PREVISIONI DELLA PROPAGAZIONE

di Maurizio Diana IU5HIV

https://www.iu5hiv.cloud

Mese di Agosto 2026 – FT8



Legenda

"Propagation Planner: Basic Circuit Reliability in Short Path,

-Linea verde=OPMUF(MUF operativa):è un valore superiore al BMUF associato da cui è derivato, tenendo conto dei meccanismi di propagazione a frequenze superiori al BMUF ed è solitamente la caratteristica preferita quando si pianificano i collegamenti HF.

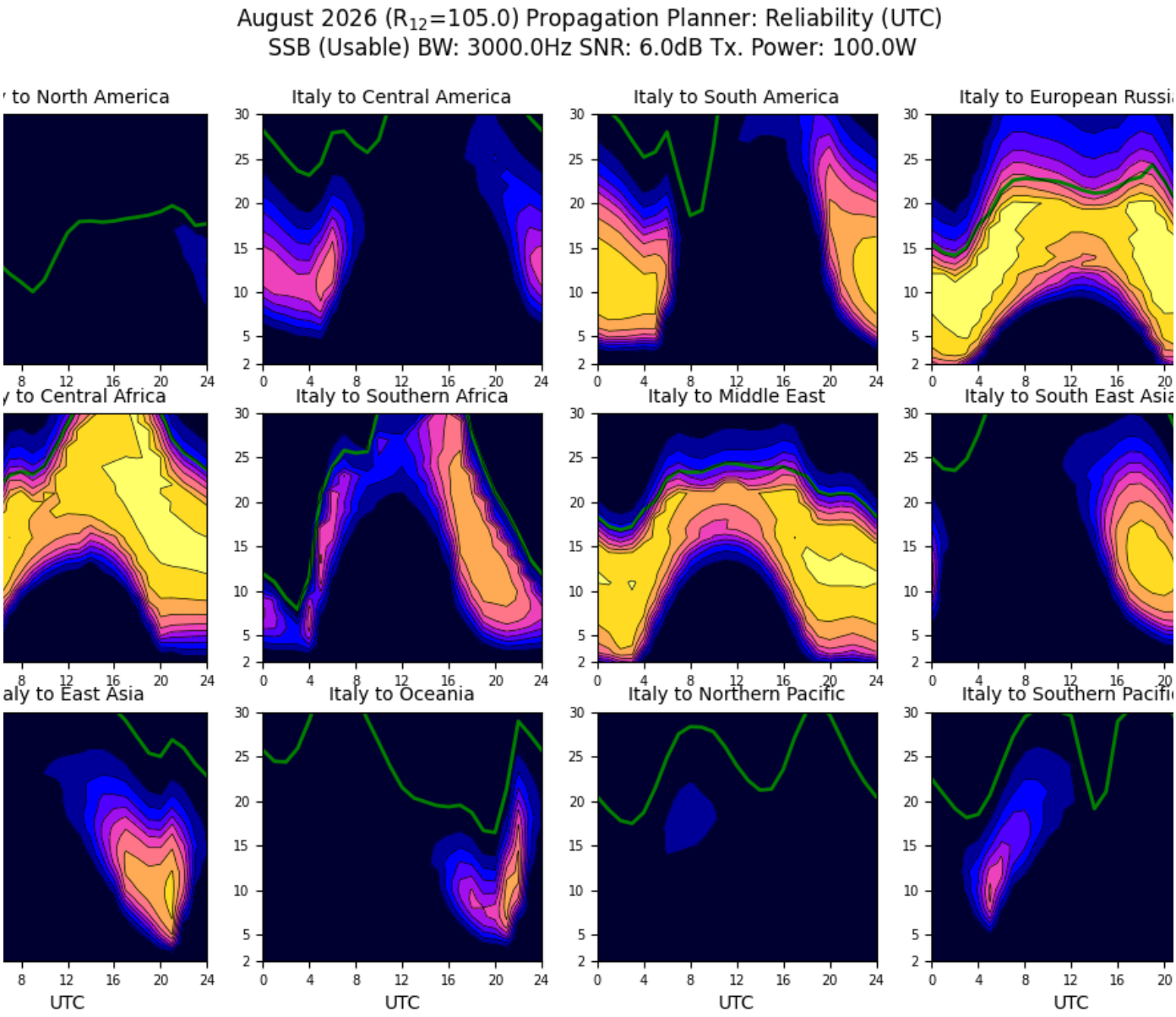
Maurizio Diana IU5HIV

PREVISIONI DELLA PROPAGAZIONE

di Maurizio Diana IU5HIV

https://www.iu5hiv.cloud

Mese di Agosto 2026 – SSB



Legenda

"Propagation Planner: Basic Circuit Reliability in Short Path,

-Linea verde=OPMUF(MUF operativa):è un valore superiore al BMUF associato da cui è derivato, tenendo conto dei meccanismi di propagazione a frequenze superiori al BMUF ed è solitamente la caratteristica preferita quando si pianificano i collegamenti HF.

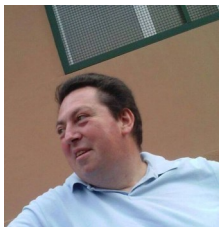
Spedizioni DX Luglio ed Agosto 2026 by NG3K,dal Web

July						
2026 Jul02	2026 Jul11	Ogasawara	JD1 [spots]	LoTW	OPDX 20260622	By JP1IHD JR6HYO as JD1BQP (first half) and as JR6HYO/JD1 (second half) fm Chichijima I; 160-6m; CW SSB FT8
2026 Jul02	2026 Jul13	El Salvador	YS3 NEW [spots]	Club Log OQRS	OPDX 20260706	By PY8WW as YS3/PY8WW fm La Union; 80-10m; CW SSB FT8
2026 Jul03	2026 Jul14	Greenland	OX [spots]	LoTW	OPDX 20260620	By DL8JJ as OX/DL8JJ fm Tasiilaq (IOTA NA-151) and mainland (IOTA NA-018); mainly 40 20m; CW; spare time operation; QSL via DL8JJ (B/d)
2026 Jul04	2026 Jul23	Crete	SV9 [spots]	LoTW	OPDX 20260513	By HB9EMP as SV9/HB9EMP; HF; CW; holiday style operation
2026 Jul07	2026 Aug04	Benin	TY5FR [spots]	LoTW	TDDX 20260211	By DL1BUG fm Cotonou (JJ16fj); 160-10m; CW SSB; 100w; wire; QRV for ARRL DX CW; QSL via DL1BUG (B/d) or Club Log OQRS
2026 Jul08	2026 Jul17	Sardinia	IS0	LoTW	TDDX 20260629	By IZ3KVD as IS0/IZ3KVD fm IOTA EU-024; HF; holiday style operation; QSL via LZ1JZ (B/d)
2026 Jul09	2026 Jul18	Ogasawara	JD1 NEW	LoTW	DXW.Net 20260704	By JK1HFB as JK1HFB/JD1 fm Chichijima I; 40-6m; SSB FT8
2026 Jul11	2026 Jul12	Iceland	TF3HQ NEW	LoTW	TDDX 20260706	By K1DG K5GN KM3T TF3CW TF2L; HF; IARU HF World Championshipi; QSL via TF3MH (B/d)
2026 Jul11	2026 Jul24	Crete	SV9	LoTW	OPDX 20260613	By S50B as SV9/S50B; 40-6m; CW SSB + digital; QSL via S50B Buro or eQSL
2026 Jul18	2026 Jul23	Jersey	MJ NEW	LoTW	OPDX 20260702	By DG3FEH as MJ/DG3FEH fm IOTA EU-013; 40 20 10m; SSB; QSL via DG3FEH Buro
2026 Jul22	2026 Aug14	South Cook Is	E51KEE	LoTW	OPDX 20260317	By ZL2KE fm Rarotonga I; HF; CW, some SSB; QSL via IK2DUW, Club Log OQRS, eQSL
2026 Jul23	2026 Aug08	Azerbaijan	4K	LoTW	OPDX 20260207	By DL4XT as 4K/DL4XT fm Baku; 20-10m; SSB CW FT8; 100w; 1/4 wave vertical; QSL via Club Log OQRS

2026 Jul26	2026 Aug06	**South Cook Is**	**E51CZZ**	IK2DUW	OPDX 20260317	By ZL4CZ fm Rarotonga I; HF; SSB
2026 Jul30	2026 Aug07	**Tuvalu**	**T2JK** NEW	LoTW	DXW.Net 20260704	By JK1JXZ fm Funafuti; 80-6m; QRV after 5pm Tuvalu time weekdays, all day weekends; may extend stay until Aug 14
August						
2026 Aug05	2026 Aug10	**Bahamas**	**C6AYM**	LoTW	K9GY 20260315	By K9GY; 80-6m; CW; QRV for WAE CW
2026 Aug06	2026 Aug10	**Aruba**	**P40AA**	DL4MM	DL4MM 20260630	By DL4MM; 160-6m; CW SSB + digital; QRV for WAEDC Contest (SO HP)
2026 Aug15	2026 Aug16	**Namibia**	**V55LH**	LoTW	TDDX 20260617	By V51Q V51F V51WO; 80-10m; SSB CW FT8
2026 Aug15	2026 Aug22	**St Lucia**	**J68TT**	LoTW	N4XXT 20250824	By N4XTT; 40-10m, perhaps 80m; SSB CW FT8 FT4; POTA activations; QSL via Club Log OQRS or N4XTT direct
2026 Aug18	2026 Aug29	**Canary Is**	**EA8**	IZ1GDB (B/d)	OPDX 20260620	By IZ1GDB as EA8/IZ1GDB fm Mogan, Gran Canaria; 40 20 15 10m
2026 Aug25	2026 Sep30	**Namibia**	**V51WH** NEW	DK2WH	DXW.Net 20260705	By DK2WH fm nr Omaruru; 160-6m, incl 60m; QRV as V55Y in CQWW RTTY Contest; operation to continue until Oct 10

Luca Clary IW7EEQ

Da IW7EEQ, Luca Clary, riceviamo e pubblichiamo



Giuseppe Bosticco IU1CZH

Da Giuseppe Bosticco, IU1CZH, riceviamo e pubblichiamo

FT2

Negli ultimi anni FT8 ha trasformato il panorama delle modalità digitali in HF, diventando lo standard per i collegamenti a debole segnale. Oggi si parla di FT2, una nuova modalità digitale sperimentale progettata per ridurre drasticamente i tempi di QSO, mantenendo la filosofia operativa tipica della famiglia FT.

FT2 non nasce per sostituire FT8, ma per affiancarlo in scenari operativi differenti: quando i segnali sono almeno moderati e l'obiettivo è massimizzare velocità ed efficienza, FT2 può rappresentare un'interessante evoluzione per i radioamatori attivi in HF.

Le specifiche tecniche ufficiali, la documentazione e i dettagli di sviluppo sono disponibili sul sito di riferimento: www.ft2.it.

Cos'è FT2

FT2 è una modalità digitale a scambio rapido pensata per comprimere il ciclo di trasmissione rispetto a FT8 e FT4. Mantiene la logica dello scambio minimo (nominativo, rapporto, 73) ma riduce significativamente il tempo necessario per completare un QSO.

Dal punto di vista tecnico, FT2 utilizza:

- Payload da 77 bit (come FT8 e FT4)
- Codifica FEC LDPC (174,91)
- Modulazione 8-GFSK
- Finestra TX/RX di circa 3,8 secondi
- QSO completo in circa 7–11 secondi

Il risultato è una modalità orientata alla velocità operativa, ideale per contesti ad alta densità di traffico come contest digitali o attività DX con pile-up intensi.

FT2 vs FT8 vs FT4: confronto tecnico e operativo

Il confronto seguente evidenzia le differenze principali tra le modalità digitali più diffuse in HF, mettendo in relazione velocità di QSO, sensibilità e produttività teorica.

Modalità	T/R Cycle	Full QSO	Sensibilità	QSO teorici/ora
FT2	~3.8 s	~11 s	~−10.8 dB	~240
FT4	~7.5 s	~30 s	~−17.5 dB	~120
FT8	~15 s	~60 s	~−21 dB	~60

FT2 privilegia in modo evidente la rapidità operativa rispetto alla sensibilità estrema. Questo lo rende ideale quando i segnali non sono marginali e l'obiettivo è massimizzare il numero di collegamenti.

Quando utilizzare FT2

- Contest digitali dove il numero di QSO è prioritario.
- Attività DX con segnali medi o forti.
- Finestre di propagazione brevi dove la rapidità operativa è fondamentale.
- Situazioni con elevata densità di traffico sulle bande HF.

Limiti rispetto a FT8

Se FT8 rimane imbattibile in condizioni di segnali estremamente deboli, FT2 privilegia la velocità rispetto alla sensibilità. In scenari di propagazione marginale, FT8 continua a essere la scelta più efficace.

Requisiti tecnici per operare in FT2

- Sincronizzazione oraria estremamente precisa (NTP affidabile).
- Radio stabile in frequenza e ben calibrata.
- Interfaccia audio e controllo CAT configurati correttamente.
- Software aggiornato con supporto alla modalità FT2.

Conclusione

FT2 rappresenta un'evoluzione delle modalità digitali HF orientata alla massima efficienza operativa. Non sostituisce FT8, ma amplia le possibilità operative del radioamatore moderno, specialmente in contest o attività ad alta intensità.

73's de IU1CZH Giuseppe Bosticco

Dai Radioamatori del Pianalto, riceviamo e pubblichiamo

Le antenne svolgono un ruolo fondamentale in qualsiasi configurazione radioamatoriale, poiché l'antenna giusta può migliorare drasticamente il segnale ed estendere la portata della comunicazione, garantendo così una comunicazione precisa e affidabile. Oggi sono disponibili diversi tipi di antenne per radioamatori, ciascuno progettato per casi d'uso specifici. Una corretta comprensione di queste antenne è essenziale per ottenere prestazioni ottimali.

In questo articolo si analizzerà cos'è un'antenna radioamatoriale, i diversi tipi disponibili, i loro vantaggi e i casi d'uso pratici, oltre a fornire una semplice guida su come selezionare la migliore antenna radioamatoriale per un'applicazione specifica.

Introduzione ai radioamatori

L'antenna radioamatoriale è il dispositivo principale dei sistemi radioamatoriali per trasmettere e ricevere segnali radio. Queste antenne sono disponibili in diverse forme e dimensioni e operano in un'ampia gamma di bande di frequenza. Questo le rende versatili e una scelta popolare per diverse applicazioni al di là dei sistemi radioamatoriali. Lo scopo principale di un'antenna radioamatoriale è quello di consentire la trasmissione e la ricezione di informazioni su lunghe distanze. La scelta delle antenne radioamatoriali giuste, così come la loro corretta installazione e manutenzione, garantiscono una trasmissione efficiente e affidabile dei dati attraverso i segnali radio.

Tipi di antenne per radioamatori

Il tipo di antenna utilizzata determina le prestazioni del sistema radio e la capacità di connettersi con stazioni distanti. Esistono molti tipi di antenne per radioamatori disponibili sul mercato e alcuni dei tipi più diffusi sono illustrati di seguito.

- **Antenna per anatre di gomma**

Le antenne a papera di gomma, note anche come antenne a frusta o portatili, sono molto utilizzate. Queste antenne sono fondamentalmente costituite da una bobina di fili ricoperta da un breve tubo di gomma o plastica, motivo per cui sono state chiamate "paperelle di gomma". Sono dotate di un connettore SMA maschio/femmina da collegare all'unità radio. Queste antenne sono versatili e si prestano a un'ampia gamma di applicazioni. Sono anche relativamente più economiche. Tuttavia, la loro durata è inferiore e in genere hanno una portata limitata.

- **Antenna Yagi**

Le antenne Yagi sono note anche come antenne Yagi-uda o antenne a fascio. Le antenne Yagi sono antenne direzionali e sono progettate per trasmettere e ricevere segnali in una direzione specifica. In genere sono costituite da un elemento guidato, solitamente un dipolo a mezza lunghezza d'onda, da un riflettore dietro il dipolo per riflettere le onde verso il dipolo stesso e da uno o più direttori parallelamente su entrambi i lati della lunga struttura a fascio per focalizzare le onde radio. Le antenne Yagi sono utilizzate per la radio FM, la televisione, le reti wireless, la comunicazione terrestre e i satelliti. Le antenne Yagi sono ideali per la comunicazione a lungo raggio grazie all'elevato guadagno e alla direttività, che migliorano la potenza del segnale. Tuttavia, le antenne yagi sono generalmente strutture ingombranti che richiedono un ampio spazio, un posizionamento adeguato e un allineamento preciso per un funzionamento ottimale. Inoltre, possono avere una larghezza di banda limitata.

- **Antenna in fibra di vetro**

Nelle antenne per radioamatori in vetroresina, l'elemento conduttore è generalmente racchiuso in un'asta di vetroresina. La fibra di vetro offre un equilibrio tra flessibilità e robustezza, rendendo queste antenne adatte all'uso in varie applicazioni, comprese le configurazioni mobili.

- **Antenna a dipolo**

Le antenne a dipolo sono uno dei tipi più popolari di antenne per radioamatori. Sono costituite da un filo o da un'asta metallica divisa al centro a cui si collega una linea di alimentazione. Le antenne a dipolo sono semplici, facili da costruire e convenienti, il che le rende un'opzione versatile per molte applicazioni. Tuttavia, hanno una larghezza di banda limitata e richiedono un'altezza e un orientamento adeguati per ottenere prestazioni ottimali. Le loro prestazioni sono ottimali per le applicazioni a medio raggio, poiché sono generalmente soggette a interferenze da parte di oggetti vicini.

- **Antenna quadrupla**

Le antenne quadrate sono note anche come antenne cubiche o antenne quadrate cubiche. Sono antenne direzionali composte da uno o più loop quadrati o rettangolari che fungono da elementi d'antenna. Le

antenne quadrate sono in grado di operare su più bande di frequenza, come UHF, VHF e HF. La direzionalità dell'antenna migliora con il numero di loop presenti. I loop, tipicamente realizzati in tubi di rame, sono sostenuti da bracci di diffusione, strutture orizzontali collegate al braccio principale. Queste antenne hanno in genere un guadagno e una direttività elevati e sono soggette a minori interferenze. Tuttavia, sono ingombranti e richiedono strutture di supporto adeguate. Le antenne quad sono tra i tipi di antenne più difficili e complessi da costruire e richiedono anche un puntamento e un posizionamento precisi per ottenere prestazioni ottimali.

- **Antenne log-periodiche**

Le antenne log-periodiche sono antenne direzionali in grado di operare su un ampio spettro di frequenze. Sono costituite da più elementi disposti secondo uno schema specifico, montati su un braccio e alimentati attraverso una linea di trasmissione. Le antenne periodiche log sono un po' complesse da costruire e configurare, ma offrono ottime prestazioni in termini di guadagno e direttività in un'ampia gamma di frequenze. Queste antenne sono adatte per essere utilizzate con più bande.

La gamma di frequenze dell'antenna radioamatoriale

Le antenne per radioamatori sono utilizzate su un'ampia gamma di frequenze e le frequenze operative esatte possono variare leggermente in regioni diverse, come gli Stati Uniti e l'Europa. Le radio amatoriali possono essere classificate in base alle bande di frequenza operative: LF, MF, HF, VHF e UHF, e le antenne amatoriali sono progettate per supportare queste frequenze.

- **Bassa frequenza (LF)**

In genere è compresa tra 30 kHz e 300 kHz. Questa banda si aggira intorno ai 2200 metri ed è tipicamente utilizzata per trasmissioni di dati, voce e CW (codice Morse).

- **Media frequenza (MF)**

Le antenne per radioamatori MF hanno due bande, 630 metri e 160 metri, situate ai lati delle bande di trasmissione AM. La banda dei 630 metri opera generalmente nella gamma da 472 kHz a 479 kHz, mentre la banda dei 160 metri opera generalmente nella gamma da 1,8 MHz a 2 MHz. Le antenne per radioamatori a media frequenza servono in genere per le trasmissioni di dati, voce e CW (codice Morse).

- **Alta frequenza (HF)**

Questa è ulteriormente classificata in diverse bande: 10m (da 28.000 MHz a 29.700 MHZ), 12m (da 24.890 MHz a 24.990 MHz), 15m (da 21.025 MHz a 21.450 MHz), 17m (da 18.068 MHz a 18.110 MHz), 20m (da 14.0 MHz a 14.35 MHz), 40m (da 7 MHz a 7.3 MHz).0 MHz a 14,35 MHz), 30 m (da 10,1 MHZ a 10,15 MHz), 40 m (da 7 MHz a 7,3 MHz), 60 m (bande 5332 kHz, 5348 kHz, 5358,5 kHz, 5373 kHz e 5405 kHz) e 80 m (da 3,5 MHz a 4,0 MHz). Questa gamma è tipicamente utilizzata per le comunicazioni a lunga distanza, comprese le trasmissioni CW, dati, voce e immagini.

- **Frequenza molto alta (VHF)**

In genere è compresa tra 30 MHz e 300 MHz ed è suddivisa in tre bande: 6 metri (da 50,0 MHz a 50,1 MHz), 2 metri (da 144,0 MHz a 144,1 MHz) e 1,25 metri (da 219,0 MHz a 225,0 MHz). Questa gamma è tipicamente utilizzata per le comunicazioni vocali bidirezionali dagli enti di servizio pubblico e nelle aree rurali per le esigenze radio quotidiane.

- **Ultra alta frequenza (UHF)**

In genere è compresa tra 300 MHz e 1 GHz ed è suddivisa in tre bande: gamma di 70 centimetri (da 420,0 MHz a 450,0), gamma di 33 centimetri (da 902,0 MHZ a 928,0 MHz) e gamma di 23 centimetri (da 1270 MHz a 1300 MHz). Sono tipicamente utilizzate per le comunicazioni vocali dalle agenzie di servizio pubblico e nelle aree urbane per le esigenze radio quotidiane. Queste bande di frequenza sono utilizzate anche per trasmissioni di voce, immagini, dati e codice Morse.

Applicazioni dell'antenna per radioamatori

Le antenne per radioamatori sono estremamente versatili e per questo vengono integrate in diversi sistemi. Sebbene le antenne per radioamatori siano utilizzate principalmente nelle radio amatoriali, queste antenne sono impiegate anche in settori come le telecomunicazioni, i satelliti, l'esercito, l'aerospazio, la difesa, la sorveglianza, la sicurezza domestica, la sicurezza pubblica, la comunicazione wireless, ecc.

Le antenne radioamatoriali sono estremamente utili anche per la comunicazione durante le emergenze. Le antenne per radioamatori sono una scelta popolare tra i soccorritori di emergenza per una comunicazione locale affidabile in caso di disastri. Le antenne radioamatoriali con alimentazione finale sono un'ottima scelta per le operazioni portatili come il campeggio, le giornate sul campo e altre attività all'aperto.

Le antenne per radioamatori vengono utilizzate anche per superare le sfide urbane, in quanto antenne come quelle a loop funzionano bene in ambienti rumorosi, rendendole ideali per gli operatori in città o in aree in cui l'uso di antenne di grandi dimensioni potrebbe essere impraticabile.

Le antenne per radioamatori sono utili anche per garantire la sicurezza pubblica. Vengono utilizzate per comunicare durante gli eventi pubblici quando i metodi di comunicazione convenzionali sono fuori servizio o le reti dati e voce esistenti sono inutilizzabili o insufficienti.

I vantaggi dell'antenna per radioamatori

Le antenne per radioamatori offrono numerosi vantaggi che le rendono una scelta popolare per diverse applicazioni. Di seguito vengono illustrati alcuni dei principali vantaggi.

- Le antenne per radioamatori sono estremamente versatili. Sono disponibili in varie forme, tipi, direzionalità e frequenze operative. In questo modo è possibile utilizzarle in un'ampia gamma di applicazioni.
- Le antenne amatoriali possono essere facilmente configurate e interfacciate con i computer per la trasmissione o la ricezione dei dati.
- Le antenne per radioamatori sono efficaci grazie al loro design robusto, che consente loro di mantenere prestazioni affidabili in diverse condizioni ambientali.
- Le antenne radioamatoriali sono efficaci in situazioni di emergenza, quando altri sistemi potrebbero essere fuori uso a causa di un guasto.
- Le antenne per radioamatori sono in genere meno costose di altre antenne. La loro economicità e semplicità le rendono una scelta conveniente per molti casi di utilizzo quotidiano.

Accordatura e risonanza

La sintonizzazione di un'antenna per radioamatori in modo che sia risonante per una particolare banda o bande di frequenza è un fattore importante nel funzionamento dei radioamatori. L'apparecchiatura più utilizzata per sintonizzare e testare i sistemi di antenne per radioamatori è un misuratore SWR. Questo pratico strumento può fornire molte informazioni su un'antenna. Un misuratore SWR può indicare se un'antenna è troppo lunga o troppo corta, la frequenza di risonanza e l'impedenza dell'antenna. Letture instabili di SWR sono di solito indice di problemi nella linea di alimentazione o nell'antenna. Misura l'adattamento dell'antenna al trasmettitore o al ricevitore su una frequenza specifica.

Un valore ideale di SWR di 1:1 indica che l'antenna irradia la massima potenza. Valori più alti indicano che una parte della potenza viene riflessa nell'apparecchiatura radio. È necessario effettuare le regolazioni necessarie per sintonizzare l'antenna in modo da ottenere il valore SWR più basso possibile all'interno della gamma di frequenze desiderata. In trasmissione, i segnali saranno più forti e più chiari con un'antenna sintonizzata, mentre in ricezione si riuscirà a raggiungere un maggior numero di bande di frequenza con meno interferenze. Pertanto, una corretta sintonizzazione consente di ottenere il meglio dall'antenna.

Scegliere le giuste antenne per radioamatori

Nella scelta di un'antenna per radioamatori occorre considerare diversi fattori. Il fattore più critico da considerare è la frequenza operativa del dispositivo. L'antenna e il caso d'uso devono avere frequenze compatibili per ottenere prestazioni ottimali. È necessario determinare la frequenza operativa per l'applicazione e quindi selezionare un'antenna progettata per operare in quella specifica banda di frequenza.

È inoltre fondamentale considerare il tipo di comunicazione e i requisiti di prestazione dell'applicazione, come il lungo raggio, la direzionalità, il guadagno, ecc. La scelta del tipo corretto di antenna per radioamatori richiede un'analisi dei requisiti dell'applicazione, poiché i diversi tipi di antenne per radioamatori funzionano meglio per casi d'uso diversi.

Un altro fattore da considerare è la posizione della configurazione dell'antenna, lo spazio necessario, il posizionamento e la facilità di installazione e allineamento. È inoltre importante considerare le interferenze nell'ambiente operativo. Le antenne per radioamatori sono generalmente accessibili, tuttavia è importante tenere conto del costo complessivo dell'antenna, compresi i costi di installazione e manutenzione.

L'impedenza dell'antenna deve corrispondere all'impedenza della radio o di un altro dispositivo di lavoro. Per ridurre al minimo le interferenze e le perdite di segnale, è importante scegliere l'hardware adeguato per la configurazione dell'antenna, compresi cavi e connettori appropriati. La scelta dell'antenna giusta migliorerà il segnale ed estenderà la portata della comunicazione co1TP15.

Regolamenti e licenze

I regolamenti e i requisiti di licenza relativi alle antenne per radioamatori variano da Paese a Paese. È importante essere in possesso di una licenza nella regione specifica prima di utilizzarla e rispettare le norme e i regolamenti stabiliti dall'autorità di regolamentazione competente nella regione quando si utilizzano antenne per radioamatori. Le licenze sono generalmente suddivise in diverse classi: nel Regno Unito sono classificate come Foundation, Intermediate e Full, mentre negli Stati Uniti sono classificate come Technician, General e Amateur Extra. La licenza Technician dà accesso a tutte le bande radioamatoriali VHF e UHF e ad alcune bande ad alta frequenza (HF). I titolari di una licenza generale possono accedere alle bande VHF e UHF e a un maggior numero di privilegi HF per le comunicazioni vocali. È l'ideale se l'esigenza è quella di comunicare a livello globale. La licenza Amateur Extra è la licenza premium con accesso completo a tutte le bande di frequenza amatoriali. I dispositivi utilizzati con licenze amatoriali devono essere conformi agli standard pertinenti.

Conclusione

Come discusso nel corso dell'articolo, le antenne per radioamatori sono una parte fondamentale dei moderni sistemi di comunicazione utilizzati quotidianamente. Una chiara comprensione delle antenne per radioamatori, compresi i diversi tipi disponibili, le frequenze operative, i requisiti per le licenze, i vantaggi principali e i casi d'uso common, vi consentirà di scegliere un'antenna per radioamatori adatta e di ottenere le prestazioni ottimali.

Da Antonello Passarella, IK2DUW, riceviamo e pubblichiamo

Antonello Passarella
IK2DUW

I am a QSL paper lover. For me the QSL is not just a confirmation,
the QSL is CULTURE. With the QSL you can learn geography,
where is that city, something typical of that country, flags.
With the confirmation by Lotw you see nothing.
I believe that the two methods complement each other.
One of them does not have to replace the other.
DON'T LET THE QSL CARD CULTURE DIE

Soy un amante del papel QSL. Para mí la QSL no es sólo una confirmación,
la QSL es CULTURA. Con la QSL puedes aprender geografía,
donde esta esa ciudad, algo tipico de ese pais, banderas.
Con la confirmación por parte de Lotw no ves nada.
Creo que los dos métodos se complementan.
Uno de ellos no tiene por qué sustituir al otro.
NO DEJÉMOS MUERA LA CULTURA DE LAS TARJETAS QSL

Situazione del servizio di QSL management a cura di Antonello Passarella IK2DUW

KG DI QSL RICEVUTE DALLE SEZIONI: 10,512

KG DI QSL RICEVUTE DAL BURO' U.S.K.A. (SVIZZERA): 3,541

KG DI QSL SPEDITE ALLE SEZIONI E.R.A. IN ITALIA: 1,250

Doveroso portare a conoscenza la situazione del Servizio Bureau E.R.A.

Grazie per l'attenzione e la divulgazione di questo meraviglioso servizio.

IK2DUW AntoNello "Qsl Manager Nazionale Bureau E.R.A."

E.R.A. EUROPEAN RADIOAMATEURS ASSOCIATION

ORGANIGRAMMA

C.D.N.

MARCELLO VELLA	PRESIDENTE
MARIO GUADAGNO	VICE PRESIDENTE
MARCELLO CENCI	SEGRETARIO GENERALE
ASCANIO DE FILIPPIS	CONSIGLIERE
FRANCESCO GARGANO	CONSIGLIERE
DANIELE PANICO	CONSIGLIERE
SALVATORE IZZI	CONSIGLIERE
PERRI CATERINA	CONSIGLIERE
UMBERTO DELLA MONICA	CONSIGLIERE.

COLLEGIO DEI SINDACI

ANGELO FALBO	PRESIDENTE
CATALANO ANNA RITA	CONSIGLIERE
CALA' CAMPANA ANGELA	CONSIGLIERE.

COLLEGIO DEI PROBIVIRI

RESTUCCIA FABIO	PRESIDENTE
FALBO FRANCESCA	CONSIGLIERE
CAMPOBASSO IGNAZIA	CONSIGLIERE.

QSL dal mondo