



BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R. ®

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative

A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R. ®

SOMMARIO

- *Introduzione*
- *Un anno di bollettini*
- *Scheda CTCSS RTN43*
- *L'angolo del radioascolto- AMS 1°Parte-*
- *Attività in programma*



- INTRODUZIONE -

Il nostro bollettino tecnico compie un anno , speriamo che in qualche modo nella sua semplicità possa aver contribuito a far conoscere anche se “en passant” alcuni aspetti delle nostre attività ,ma soprattutto che abbia rappresentato un riferimento ,un punto di convergenza ..e perche’ no...di orgoglio per noi tutti. Doveroso ritengo un piccolo “riepilogo” a mo’ di buon compleanno. Seguirà una descrizione della RTN43 scheda toni sub-audio ,a seguire l'angolo del radioascolto di Angelo IQ1QLD che introdurrà il servizio mobile aeronautico , per terminare con le notizie dal Ministero delle Comunicazioni e le attività in programma.

Buona lettura a tutti voi.

IW5CGM Giuseppe

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

*Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.*



- “BUON COMPLEANNO ..Bollettino “

.....un anno di informazione tecnica...e non solo.....

Il primo Bollettino ,del [GENNAIO 2007](#) ; inaugurava la gita virtuale denominata “Giornata ...” che avrebbe



GENNAIO 2007 M.GIOGO

di seguito portato ogni lettore nelle varie zone con le descrizioni degli impianti o della attività . Siamo partiti da M.Giogo assieme a Gianni **I4QGF** e Filippo **I4TDK** , parlando delle misure effettuate per le tratte del link Nazionale, per passare poi in [FEBBRAIO](#) nel vulcano Etna assieme a Maurizio **IW9BAX** i suoi impianti “anneriti” ed i famosi ornitos fumanti .



FEBBRAIO 2007 ETNA



MARZO 2007 M.LIMBARA

In [MARZO](#) siamo andati in una altra isola , la meravigliosa IS0 precisamente sul M.Limbara ,con Natale **IW0UIF** coordinatore nazionale Link che in un misto di tecnica e di sensazioni , ci ha raccontato l’inizio di questa sua esperienza ,a seguire in [APRILE](#) siamo tornati nella terraferma , in Toscana descrivendo l’impianto sul M.Secchieta RU13LN gestito da Giuseppe **IW5CGM** e Stefano **IK5WJG**



APRILE 2007 M.SECCHIETA



MAGGIO 2007 M.FUMAILO

In [MAGGIO 2007](#) a seguito della realizzazione della rete digitale Nazionale , abbiamo effettuato i primi test record wireless a 5,7 Ghz ,quindi siamo andati al M.Fumaiolo e a Bocca Trabaria assieme a Paolo **IK0PCJ**- Antonello **IK0TCL**- Mauro **IK0YUK**- Mirco **IZ3HAD** ottenendo per ricordare 240 e 261.1 Km di tratta radio.



MAGGIO 2007 BOCCA-TRABARIA

16/06/2007, Monte Amiata (SI)



[GIUGNO 2007](#) ha portato il grande risultato del RECORD MONDIALE WIRELESS , a tutt’oggi non superato , nelle due splendidi vette M.Amiata da un lato e M.Limbara dall’altro descritte nel bollettino del mese.La giornata di [LUGLIO/AGOSTO](#) invece ci porta nel centro italia,sul Monte Terminillo assieme al caro Sergio **IZ0FSE** , per descrivere il



RU12LN , da ricordare i bellissimi paesaggi .

GIUGNO 2007 M.AMIATA/M.LIMBARA

LUGLIO/AGOSTO 2007 M.TERMINILLO

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

In **SETTEMBRE** terminiamo l'avventura di Natale **IW0UIF** con l'ultima parte del suo racconto , portandoci nei monti del Serpeddi'- Villanova Monteleone e



SETTEMBRE 2007 ISO

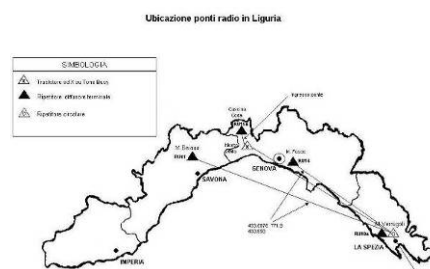
Monte Ferru , con la descrizione degli impianti adibiti a Link Nazionale .ripartendo velocemente andiamo da Alberto **IW1PRT** che ci illustra il suo link nella Liguria



SETTEMBRE 2007 LIGURIA LINK

Siamo stati così bene in quella regione che in **OTTOBRE** siamo rimasti ed abbiamo visitato la rete ligure del Link Nazionale gestita dagli amici

Antonio **IW1RHZ**-Angelo **IW1PNE**-Cristian **IW1RMB**-Luca **IW1QIF** attraverso una ricca documentazione di apparati ,impianti e paesaggi , non che di impressioni a volte anche critiche sul funzionamento dei vari modelli di apparati



OTTOBRE 2007 RETE LIGURE LN



OTTOBRE 2007 RETE LIGURE LN radioamatori ,siano necessari a volte non solo lavori di connettori ed antenne...ma anche di zappa....considerando poi i risultati ottenuti non possiamo non dire loro ""bravi !!""



M.VOLTURINO

NOVEMBRE 2007 M.VOLTURINO



In **DICEMBRE** ,mese ricco di festività , eccoci in Abruzzo da Marcello **IW6NQW** ed amici ,sul parco di Barrea AQ , che sulla linea del mese precedente ci illustra quanto lavoro e quali mezzi occorran per la realizzazione di impianti radio ,notevole la "meccanica da trasposto" usata anche a loro il nostro plauso per quanto fatto per i radioamatori della zona 6.



In tutti gli articoli ,rigorosamente redatti dai singoli manutentori dei sistemi , si e' cercato con semplicità e senza nessuna pretesa di professionismo di raccontare in maniera a volte goliardica le proprie esperienze, questo e' il **C.I.S.A.R.** che vogliamo su questo spazio ,senza atteggiamenti altezzosi o protagonismi di sorta, rendendo sempre partecipi tutti delle proprie esperienze .



DICEMBRE 2007 BARREA

DICEMBRE 2007 BARREA

Per ciò che riguarda altre attività e sperimentazioni nonché articoli vari ,si e' cercato nei limiti del possibile di affrontare argomenti sia semplici che complessi e di pura informazione come di seguito riportati:

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

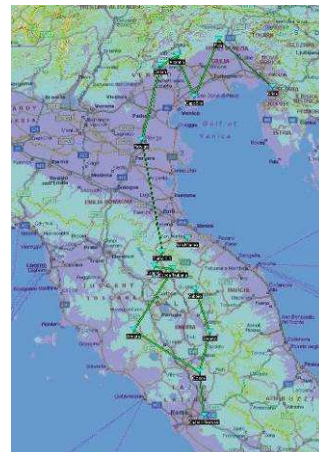
Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

LINK NAZIONALE ANALOGICO :

Sezione iniziata a **GENNAIO** , dedicata agli aggiornamenti mese per mese della situazione di interconnessione e funzionamento .



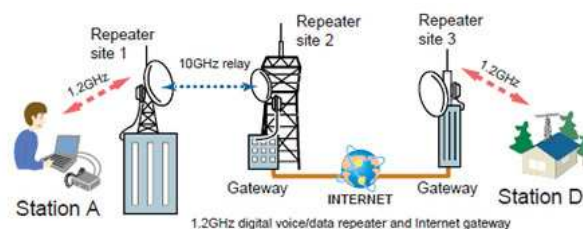
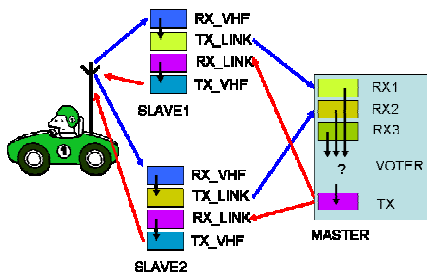
LINK NAZIONALE DIGITALE : In **FEBBRAIO** venne presentato il progetto da Giorgio **IW3IBG** per la realizzazione della rete digitale ,prima in assoluto in ITALIA e riteniamo nel mondo , a carattere amatoriale e dalle caratteristiche uniche, realizzata poi nel corso di pochissimo tempo (da record appunto...) da un gruppo di volenterosi e attivi OM. Integrata ad **APRILE** da Mauro **IW3ROW** con il collegamento di Trieste , **MAGGIO** E **GIUGNO** con i vari collegamenti record. Anche per questa sezione ogni mese c'è l'aggiornamento della



situazione di collegamento e di previsione futura.

NUOVE ATTIVITA' :

SINCRONO - A **MARZO** viene presentato il primo sistema semi-sincrono VHF da Roberto **IK1JTD** e Stefano **IW1FBY** con tanto di schema applicativo dei filtri voting , **D-STAR** – In **APRILE** ,Luca **IK0YYY** presenta la nuova tipologia digitale di comunicazione ,attraverso un articolo che ne spiega le modalità e le potenzialità applicative ,nonché gli apparati utilizzati.



ATV :Il nostro Francesco **IK3HHG** ci presenta a **MAGGIO** un collegamento di circa 200Km in ATV con la Croazia dal M.Cesen.



TECNICA E PROGETTI :

-Nel mese di **APRILE** viene presentato un progetto di pre-amplificatore GASFET a 433 MHz a cura di Michele **IW0BY**

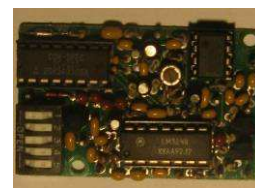


Lello **I0QI** a **GIUGNO** ci illustra la realizzazione di un antenna per attività satellitare a 2,4 GHz , da progetto originario AM-SAT (**IW3QBN**)



A **NOVEMBRE** viene spiegata la TS32P scheda toni molto usata nei nostri impianti .

Un site player era presente a **FEBBRAIO**

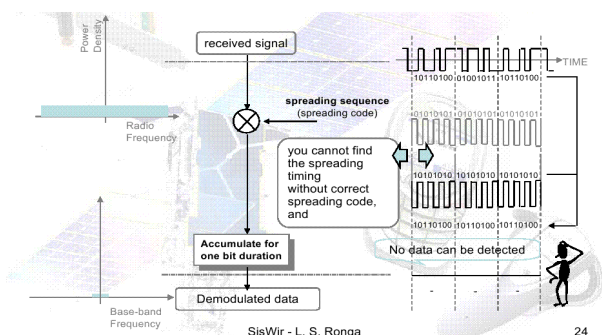
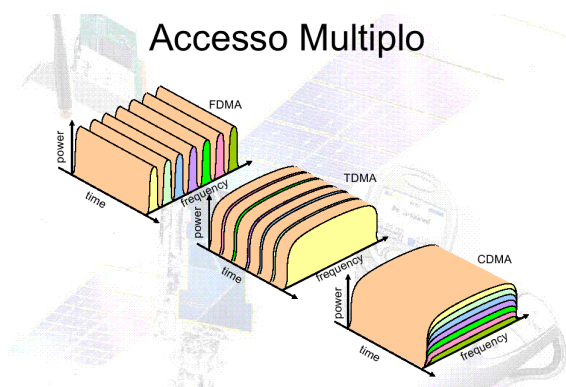


BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

TEORIA DELLE COMUNICAZIONI DIGITALI

In **LUGLIO /AGOSTO** e **SETTEMBRE** sono pubblicati due articoli ,con l'aiuto di Lorenzo **IZ5GLM** inerenti le tecniche multiaccesso , oggi divenute standard per gli attuali mezzi di comunicazione al di fuori degli analogici.



24

A **NOVEMBRE** e' stato inserito un nuovo spazio chiamato **"ANGOLO DEL RADIOASCOLTO"** con il contributo di Angelo **IK1QLD** , questo poich  il mondo delle radioonde nella sua vastit  e' altrettanto affascinante e gradito della pura tecnica sperimentale ,oltre a dare quel "quid" di specialit  che sicuramente completa il nostro Bollettino.

Il bollettino ha anche riportato il bell'articolo sulle **RADIO SURPLUS** sia militari che civili con un articolo di Emanuele **IW5ELC** edito nel mese di **OTTOBRE**

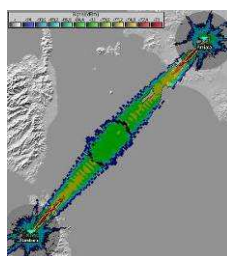


Altri articoli di curiosit  ed attivit  sono presenti , non possiamo qui elencarli tutti , quello che e' importante che il Bollettino e' divenuto uno di noi , invito ognuno a partecipare con progetti , esperienze e quanto altro .Ricordo che siamo stati i **PRIMI** ad utilizzare questo format di comunicazione a tutti, e che il numero dei download sul sito oltre alle mailing di invio la dice lunga su chi tempo fa' lo defin  con poca fantasia e rispetto **"futile"....**



GRAZIE A TUTTI VOI , E CON IL VOSTRO CONTRIBUTO PREPARIAMO INSIEME UN ALTRO ANNO DI BOLLETTINO TECNICO C.I.S.A.R.

Giuseppe IW5CGM

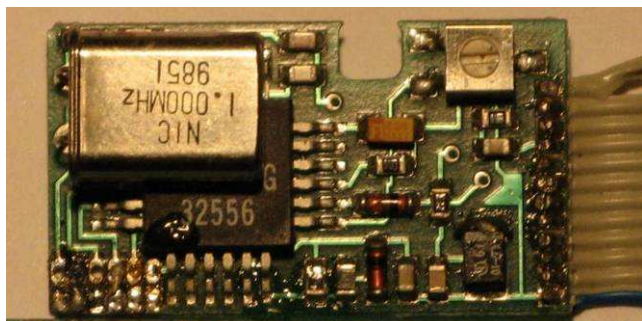


BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attivit  e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

- SCHEDA TONI CTCSS RTN43-

Questo mese descriveremo una nuova scheda toni ctcss molto diffusa tra chi si diletta ad usare schede toni sub.audio esterne : la RTN43 .



Dimensioni ridotte (35x20x6mm) e' adatta per quelle installazioni con poco spazio ,ma anche dove occorre una velocità di commutazione molto bassa , infatti dal data sheet risulta una velocità di decodifica di 250 msec , la stessa poi del rilascio.... Tali valori non ci risultano modificabili , come avveniva per la TS32P, tra l'altro NON E' DUPLEX significa che o funziona da decoder o da encoder , difatti il piedino 7 viene usato per tale commutazione. Provata sulle dorsali risulta essere

per il sistema Tone Busy ideato dal C.I.S.A.R. quella ideale , poiché e' importante la velocità del Decoder .

SCHEMA ELETTRICO

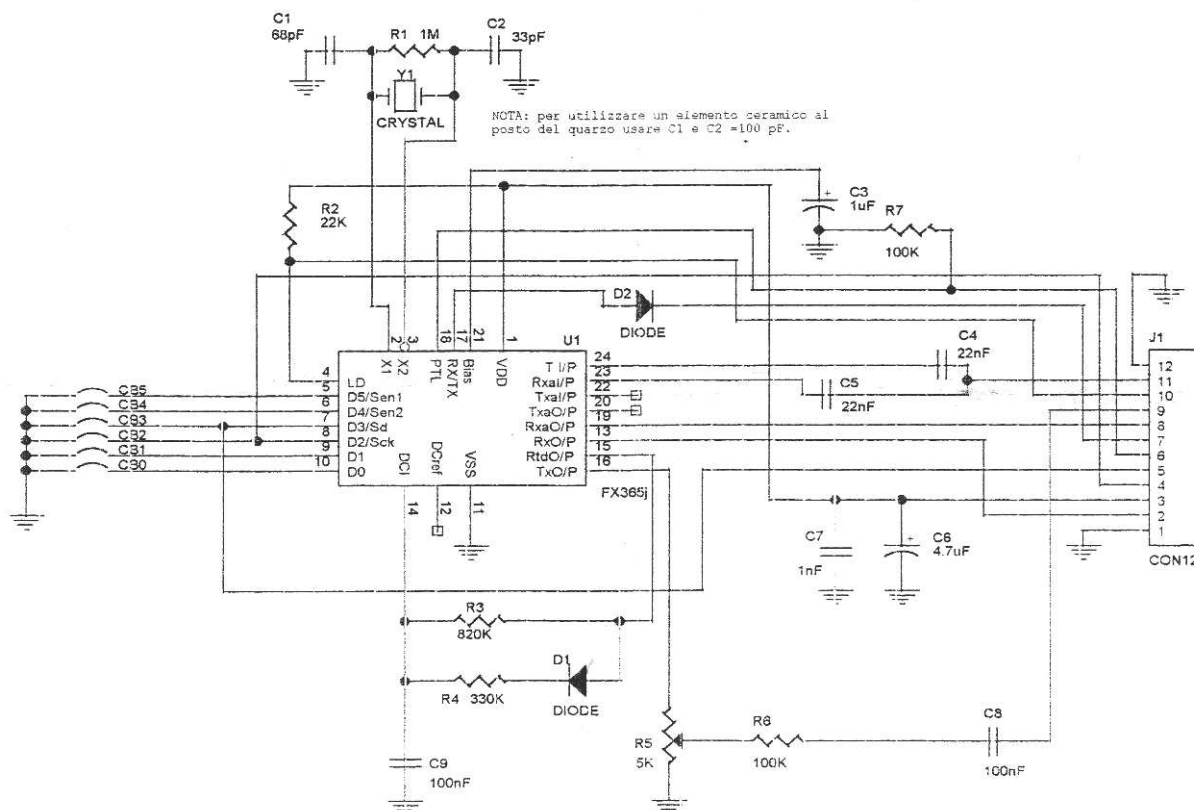
Descrizione piedini:

- 1= GND
- 2=Uscita logica decoder (0=tono riconosciuto)
- 3= 5V
- 4= D2 / Clock seriale
- 5= D3 / serial data input
- 6= Monitor / PTL (1=monitor on)
- 7= RX(TX (0=TX)
- 8=RX audio output
- 9= Uscita subtono
- 10=Load / latch
- 11=RX audio input
- 12=GND

ELECTRICAL DIAGRAM

Pin description:

- 1= GND
- 2=logic decoder output (0=recognized tone)
- 3= 5V
- 4= D2 / Serial Clock
- 5= D3 / serial data input
- 6= Monitor / PTL (1=monitor on)
- 7= RX(TX (0=TX)
- 8=RX audio output
- 9= Sub-tone output
- 10=Load / latch
- 11=RX audio input
- 12=GND



BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

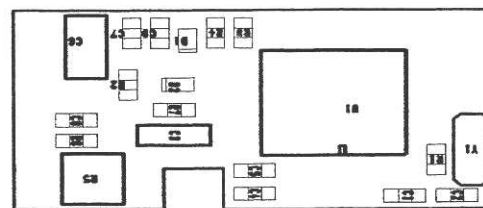
Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

PROGRAMMING TABLE

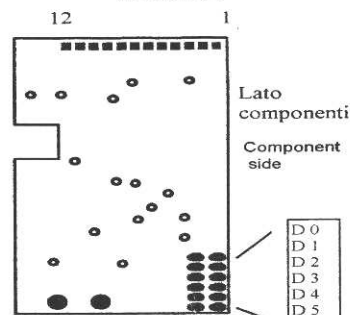
FREQUENCY (Hz)	D0	D1	D2	D3	D4	D5
67.0	-	-	-	-	-	-
71.9	-	-	-	-	-	0
74.4	0	-	-	-	-	-
77.0	-	-	-	-	0	0
79.7	-	0	-	-	-	-
82.5	0	-	-	-	-	0
85.4	0	0	-	-	-	-
88.5	0	-	-	-	0	0
91.5	-	-	0	-	-	-
94.8	-	0	-	-	-	0
97.4	0	-	0	-	-	-
100.0	-	0	-	-	0	0
103.5	0	0	-	-	-	0
107.2	0	0	-	-	0	0
110.9	-	-	0	-	-	0
114.8	-	-	0	-	0	0
118.8	0	-	0	-	-	0
123.0	0	-	0	-	0	0
127.3	-	0	0	-	-	0
131.8	-	0	0	-	0	0
136.5	0	0	0	-	-	0
141.3	0	0	0	-	0	0
146.2	-	-	-	0	0	0
151.4	-	-	-	0	0	0
156.7	0	-	-	0	-	0
162.2	0	-	-	0	0	0
167.9	-	0	-	0	-	0
173.8	-	0	-	0	0	0
179.9	0	0	-	0	-	0
186.2	0	0	-	0	0	0
192.8	-	-	0	0	-	0
203.5	-	-	0	0	0	0
210.7	0	-	0	0	-	0
218.1	0	-	0	0	0	0
225.7	-	0	0	0	-	0
233.6	-	0	0	0	0	0
241.8	0	0	0	0	-	0
250.3	0	0	0	0	0	0
serial input mode	x	x	clock	data	0	-

NOTA: Il simbolo "0" corrisponde a ponticello inserito.
NOTE: The symbol "0" means jumper selected

PCB COMPONENT SIDE



PCB PROGRAMMING AND WIRING



CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI

Frequenze - 37 nel range 67+250 Hz
Programmazione - a ponticelli (6 bit) e/o seriale
Alimentazione - 5 Volt - 7 mA
Impedenza ingresso segnali - 1 MOhm
Temperatura di funzionamento - -30°C++70°C
Dimensioni - 35x20x8 mm

ENCODER

Tensione in uscita - 0 dB-tipici (2.2 Vpp, 0.775 Veff)
Precisione della frequenza - ±0.3%
Distorsione armonica totale - 5% max
Tempo di salita del tono - 15 ms

DECODER

Segnale minimo d'ingresso - -20 dB (75 mV)
Tempo di aggancio - 250 ms
Tempo di sgancio - 250 ms
Selettività - ±3%

FILTRO

Distorsione armonica totale - 5% max
Rumore audio in uscita - -50 dB max
Frequenza di taglio - 300 Hz
Ripple della banda passante - ± 1 dB max
Guadagno nella banda passante - 0 dB
Attenuazione fuori banda - 40 dB

SPECIFICATIONS

GENERAL

Frequency - 37 Values - 67+250 Hz
Programming - By jumpers (6 bits) and/or serial
Supply - 5 Volt - 7 mA
BF input impedance - 1 MOhm
Operating temperature range - -30°C++70°C
Dimensions - 35x20x8 mm

ENCODER

Tone output level - 0 dB-typical (2.2 Vpp, 0.775 Veff)
Tone frequency accuracy - ±0.3%
Total harmonic distortion - 5% max
Tone risetime - 15 ms

DECODER

Decode input signal level - -20 dB (75 mV)
Decode response time - 250 ms
Deresponse time - 250 ms
Decode selectivity - ±3%

FILTER

Total harmonic distortion - 5% max
Output noise level - -50 dB max
Cutoff frequency - 300 Hz
Bandpass ripple - ± 1 dB max
Passband gain - 0 dB
Stopband attenuation - 40 dB

Normalmente la bassa frequenza di rilevazione viene presa direttamente dal discriminatore del ricevitore, in tali condizioni si ha la massima resa del decoder, in alcuni tipi di schede pero' in presenza del segnale di portante senza tono, il decoder aveva difficoltà a sganciare. In pratica il noise senza tono sembra influire sulla sgancio della decodifica una volta riconosciuto il ctcss giusto. Ad ogni buon conto per la realizzazione di interconnessioni dorsali, come già detto, questa scheda e' sicuramente la migliore, collegata ad X con una identica.

Nelle prossime edizioni del Bollettino parleremo di altri tipi di schede CTCSS che si trovano ormai come surplus essendo gli apparati moderni dotati internamente al processore di tali funzioni.

Comitato Tecnico C.i.s.a.r.

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

- L'ANGOLO DEL RADIOASCOLTO -

a cura
di

IK1QLD
Angelo
Brunero



Il traffico aereo nella regione del Nord Atlantico (1°P)

Il servizio mobile aeronautico o AMS (Aeronautical Mobile Service) è quel servizio, allocato su bande specifiche delle HF, previsto per le comunicazioni terra-aria ed aria-terra relativo alla sicurezza e regolarità dei voli civili.

In un'area come il bacino dell'Oceano Atlantico del Nord, dove la copertura in VHF risulta insufficiente per i motivi che bene conosciamo, solo le Onde Corte permettono una copertura a lungo raggio sufficientemente stabile e sicura, non solo per le comunicazioni in voce ma anche per le trasmissioni degli ATS (Air Traffic Services) e i bollettini meteorologici.

Per le ragioni che gli utilizzatori delle Onde Corte ben conoscono (tecniche, economiche, ambientali, fisiche, naturali, etc.) la copertura di un'area così vasta non può essere ottenuta da una singola stazione, anche se operante su più frequenze.

Per le ragioni che i radioamatori e gli appassionati di radioascolto ben conoscono, quindi, per gestire questo tipo di servizio occorre impiegare un numero di stazioni che condividono bande e frequenze e che lavorino in sincronia o in sintonia (si parla di maglie, di reti, etc.).

Ovviamente per effettuare il servizio mobile aeronautico in questo modo occorre seguire delle procedure specifiche, in modo da ottenere il più alto livello possibile di capacità ed efficienza; e laddove questo non fosse effettivamente raggiunto, verrebbero meno sicurezza e regolarità dei voli.

Detto del fatto che vengono utilizzate le Onde Corte, direi che non è fuori luogo sintetizzare in pochi concetti le caratteristiche delle HF, almeno per quanto ci riguarda, rimandando a testi specifici la trattazione e della ionosfera e del comportamento delle onde radio in tale mezzo propagativo.

Come regola generale le onde radio viaggiano in modo rettilineo, ovvero seguono quello che i DXers chiamano il great circle path sopra la superficie terrestre. Ovviamente, e fortunatamente per noi, questo non succede sempre: il percorso di un segnale radio può cambiare direzione; questo cambio di direzione tecnicamente viene definito, con un termine prestatato dall'ottica, *rifrazione*. Classici esempi sono la rifrazione costiera, quella atmosferica o troposferica, quella ionosferica; il grado di rifrazione da cui può essere affetto un segnale radio può variare anche considerevolmente e dipende da certe condizioni. In pratica un segnale radio può cambiare direzione quando attraversa una linea di costa (coastal refraction), quando attraversa strati di differente temperatura, pressione e umidità, specie a basse quote (atmospheric refraction), o quando passa attraverso zone o livelli diversamente ionizzati.

La ionosfera è tuttora oggetto di analisi e di studio ma sappiamo che esistono diversi strati, che presentano differenti gradi di ionizzazione. Durante il giorno (sarebbe più corretto chiamarlo di) esistono, e sono ben differenziati, 4 principali strati chiamati D, E, F1 e F2 (dal basso verso l'alto). Di notte, quando è ovviamente assente l'irraggiamento solare, la ionizzazione persiste ma è meno intensa e troviamo ben definiti solo pochi strati, il D e l'F. Uno dei fattori che ha effetto sugli strati ionosferici è la radiazione solare (molto complessa, legata a molti fenomeni specifici del sole, tra cui le eruzioni solari, i brillamenti, le macchie, la radiazione ultravioletta, etc.) che interviene sulla struttura della ionosfera in modo differente da livello a livello e da zona a zona geografica.

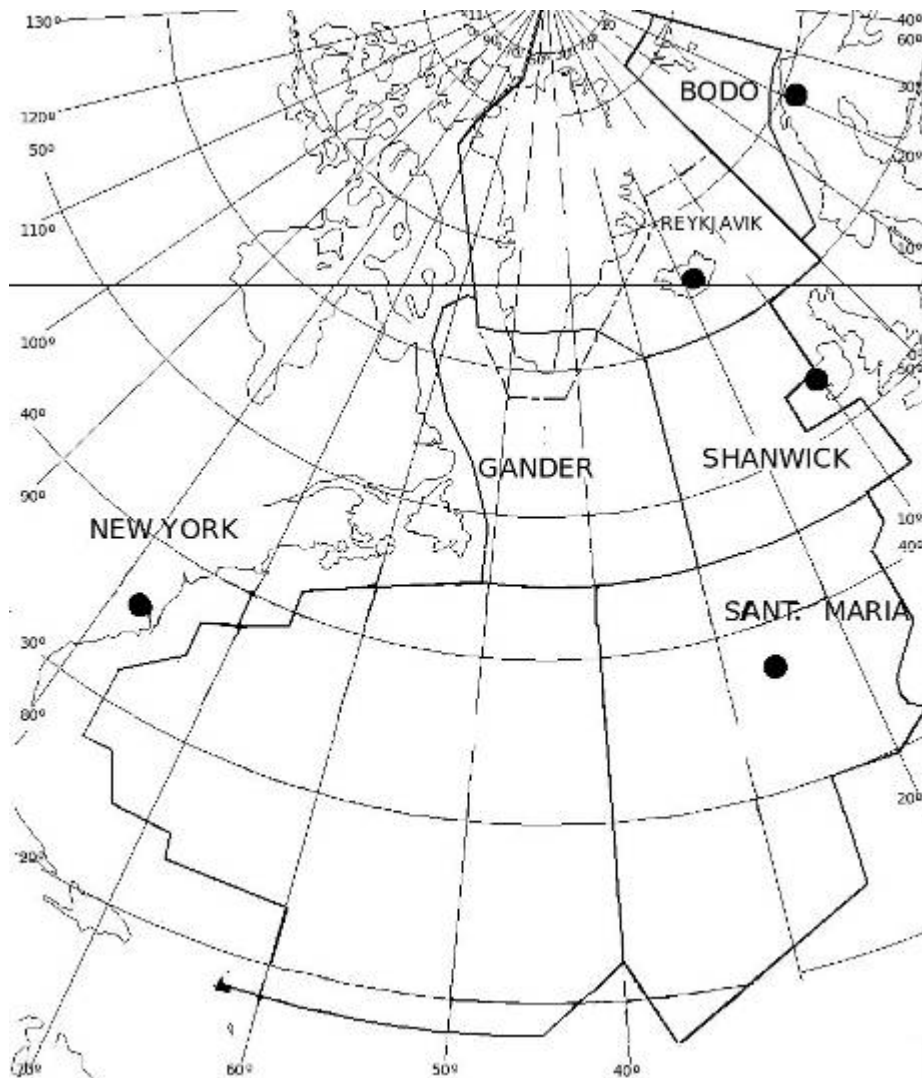
La MUF o maximum usable frequency di notte è molto più bassa che di giorno, per cui di notte occorre utilizzare frequenze più basse, per ottenere la stessa quantità di onde rifratte, avere lo stesso angolo critico e lo stesso salto che di giorno. È anche vero che di notte l'attenuazione dei segnali nella ionosfera è molto minore che di giorno, per cui l'utilizzo della bande basse risulta una necessità. Da qui deriva il fatto che le frequenze assegnate per il traffico notturno sono circa la metà di quelle per il traffico diurno; per brevi distanze vengono poi utilizzate sia frequenze notturne che diurne, visto che si utilizza una singola riflessione sullo strato F.

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

Da notare che la MUF varia non solo in ragione del path (il percorso) e tra giorno e notte, ma anche con le stagioni, le scie delle meteore, le macchie solari e le improvvise quanto imprevedibili perturbazioni indotte nella ionosfera dalle eruzioni e dai brillamenti solari.

Per tutte le ragioni esposte deve essere utilizzato un vasto range di frequenze, che va da 2 a 20 MHz.



Nell'Atlantico settentrionale (NAT=North Atlantic) ci sono sei stazioni che effettuano servizio aeronautico, una per ognuna delle 6 FIR oceaniche (Flight Information Region); queste sono:

- Bodo Radio (Bodo, Norway, ACC)
- Gander Radio (Gander, Canada, OACC)
- Iceland Radio (Reykjavik, Iceland, ACC)
- New York Radio (New York, USA)
- Santa Maria Radio (Santa Maria, Azorre Isl., OACC)
- Shanwick Radio (Shanwick, Ireland, OACC)

In supporto alle comunicazioni dell'AMS nell'area NAT sono state previste dalla ITU ben 24 frequenze, in bande differenti per assicurare una copertura continua al cosiddetto NAT MWARA (Major World Air Route Area).

Tutte le frequenze NAT nelle HF sono organizzate in sei gruppi conosciuti come Famiglie. Le Famiglie sono identificate come NAT Family A, B, C, D, E ed F.

Le frequenze utilizzate per questo tipo di traffico si trovano in un range di bande appositamente previste per garantire un servizio H24 su un'area ben specifica e sono contenute nella tabella.

Area	Bande di frequenza								
	3	3.5	4.7	5.6	6.6	9	11.3	13.3	18
	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz
NAT	2872 2899 2962 2971 3016	3476	4675	5598 5616 5649	6622 6628	8825 8831 8864 8879 8891 8906	11279 11309 11336	13291 13306 13354	17946

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

Le Famiglie NAT, di cui si è parlato poc'anzi, sono state stabilite utilizzando le frequenze allocate con il proposito di fornire il servizio mobile aeronautico su tutta l'area utilizzata. Ogni Famiglia utilizza delle frequenze prese dalle diverse bande appena viste e sono studiate per offrire un servizio continuo in specifiche aree di responsabilità per ogni ora del giorno e a seconda delle condizioni di propagazione. Ecco la tabella:

Famiglia NAT	Frequenze
A	3016, 5598, 8906, 13306, 17946 kHz
B	2899, 5616, 8864, 13291, 17946 kHz
C	2872, 5649, 8879, 11336, 17946 kHz
D	2971, 4675, 8891, 11279, 13291, 17946 kHz
E	2962, 6628, 8825, 11309, 13354, 17946 kHz
F	3476, 6622, 8831, 13291, 17946 kHz

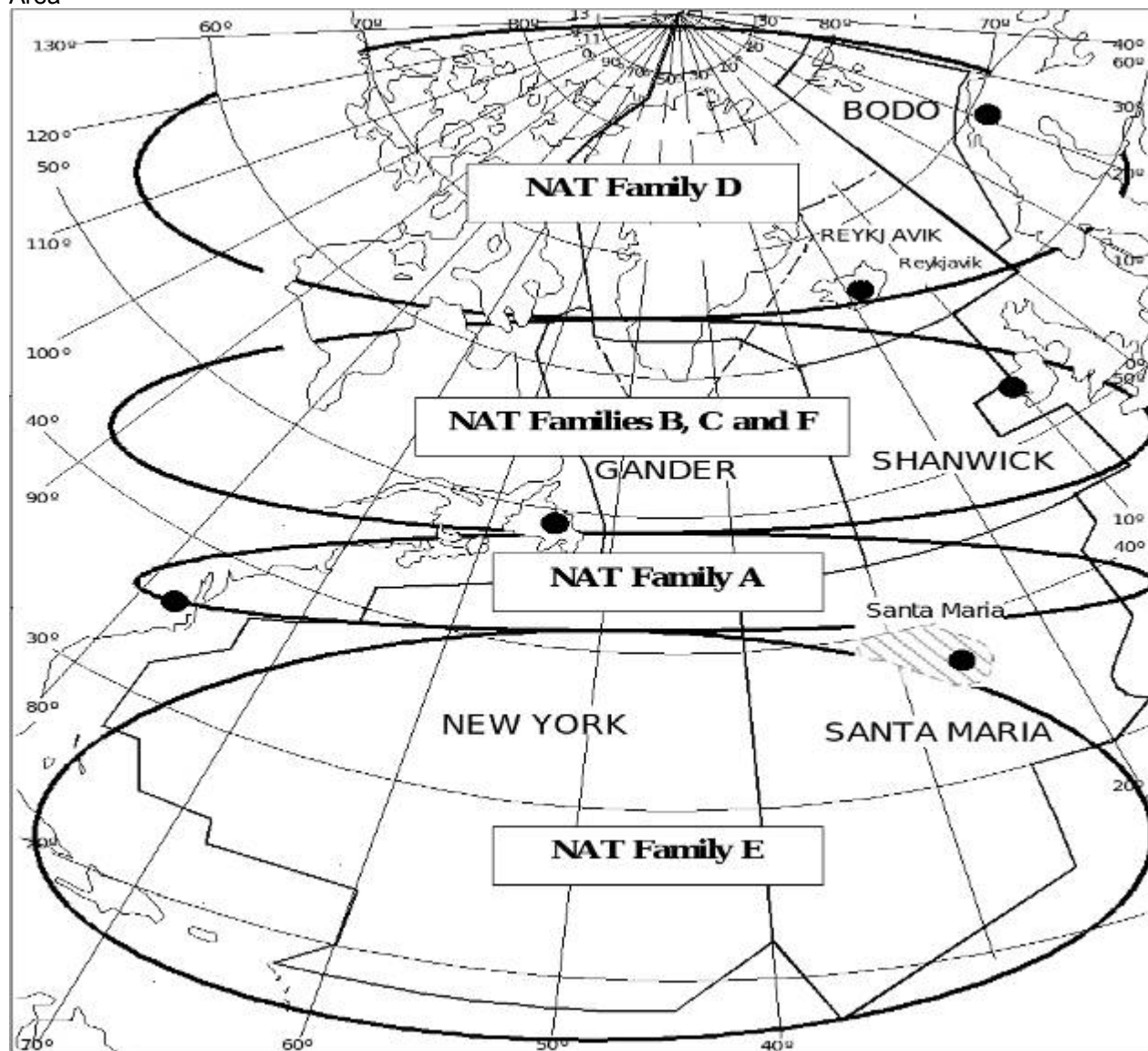
La frequenza di 13291 è condivisa tra le Famiglie B, C, D ed F

La frequenza di 13306 è condivisa tra le Famiglie A e C

La frequenza di 13354 kHz è condivisa con le Famiglie RDARA 5 e 7

La frequenza di **17946** è condivisa tra tutte le Famiglie

RDARA=Regional Area and Domestic Air Route



BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

Queste sono le pertinenze delle varie stazioni che effettuano il servizio mobile aeronautico:

Famiglia NAT	Stazione
A 3016, 5598, 8906, 13306, 17946 kHz	Gander Radio New York Radio Santa Maria Radio Shanwick Radio
B 2899, 5616, 8864, 13291, 17946 kHz	Gander Radio Iceland Radio Shanwick Radio
C 2872, 5649, 8879, 11336, 17946 kHz	Gander Radio Iceland Radio Shanwick Radio
D 2971, 4675, 8891, 11279, 13291, 17946 kHz	Bodo Radio Gander Radio Iceland Radio Shanwick Radio
E 2962, 6628, 8825, 11309, 13354, 17946 kHz	New York Radio Santa Maria Radio
F 3476, 6622, 8831, 13291, 17946 kHz	Gander Radio Shanwick Radio

Vediamo ora alcune caratteristiche peculiari delle varie Famiglie:

Famiglia A

Questa famiglia viene di norma assegnata, ove possibile, a quegli aeromobili che hanno rotte (o parti di rotte) che transitano per Gander, New York, Santa Maria e Shanwick, e in ogni caso a quegli aerei che si trovino tra 43N e 47N. La famiglia A è la famiglia di assegnazione primaria per gli aerei con rotte meridionali.

Famiglia B e C

Questa famiglia viene di norma assegnata, ove possibile, agli aerei con rotte da East a Ovest e viceversa situate tra Gander, l'Islanda e Shanwick, ovvero che rimangono tra 47N e 64N. Le famiglie B e C sono le famiglie di assegnazione primaria per gli aerei con rotte centrali.

Famiglia D

Questa famiglia viene di norma assegnata, ove possibile, agli aerei con rotte (o porzioni di rotte) situate nelle aree tra **Bodo**, Gander, l'Islanda e Shanwick, in ogni caso per rotte al di sopra di 62N. Questa è la famiglia di assegnazione primaria per le rotte artiche.

Famiglia E

Questa famiglia viene di norma assegnata, ove possibile, agli aerei con rotte (o porzioni di rotte) situate nelle aree tra New York e Santa Maria, ed in particolare agli aeromobili con rotte al di sotto di 43N.

Famiglia F

Questa famiglia viene solitamente assegnata a tutti quegli aerei che hanno rotte tra Gander e Shanwick. Operazioni radio su questa famiglia possono venire aleatoriamente coordinate tra Shanwick Radio e Gander Radio.

Nota: tutte le notazioni in **rosso** fanno parte di servizi non più attivi dal 2003

Angelo Brunero IK1QLD

segue 2° parte

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.

- ATTIVITA' IN PROGRAMMA-



Il mese di gennaio ha visto una presa di posizione da parte della nostra associazione nei confronti di una situazione di incertezza e di silenzio da parte del Ministero che a tutt'oggi non ha ancora ufficializzato i documenti inerenti i sistemi automatici. In un comunicato del Presidente di fine gennaio si auspicava la veloce risoluzione ed una presa di posizione anche delle altre associazioni. Tale comunicato, preceduto dalla comunicazione dell'inizio del rilascio delle autorizzazioni chiarisce la posizione associativa in merito a tutta questa vicenda.



-LINK NAZIONALE ANALOGICO- NOTIZIE UTILI



Il link analogico al momento non presenta particolari variazioni, modifiche sono previste per il prossimo mese di Febbraio alla zona 1, ed alla zona 0 umbra. Nonostante le buone intenzioni, ancora oggi nulla sappiamo dei sistemi di telemetria che da tempo ci auguriamo di poter disporre, vedremo in seguito i nostri amici che se ne occupano se riusciranno a portarli a termine.



-LINK NAZIONALE LARGA BANDA DIGITALE -



La dorsale larga banda, al momento non presenta novità, se non quella che prossimamente a causa di ristrutturazione di un sito, sarà scollegata una parte dalla zona 0. Ci stiamo preparando per la risistemazione definitiva del M.Amiata sui nuovi siti messi a disposizione per questa attività, una grande emittente ci ha donato una parabola professionale con radom che Paolo IK0PCJ ed Antonello IK0TCL hanno già "illuminato a 5 Ghz"..chissà se questa volta avranno utilizzato invece che le bronzine dei pistoni...quelle delle bielle di quel famoso motore di autobus..vedremo a Febbraio.

Riferimenti



*Per inviare files di progetti, attività e quanto altro
Comitato tecnico link nazionale
Responsabile Nazionale IW0UIF Natale
Segreteria
Sito Web ufficiale Associazione C.I.S.A.R.*

gmisuri@gmail.com
sardo.gio@tiscali.it
sardo.gio@tiscali.it
segreteria@cisar.it
www.cisar.it

BOLLETTINO TECNICO PER I SOCI C.I.S.A.R.

*Mensile telematico inviato alle sezioni di informazioni tecniche, attività e sperimentazioni associative
A cura del Comitato Tecnico Nazionale C.I.S.A.R.*