

radiorama



1982-2012 Trent'anni di Radioascolto



Rivista telematica edita in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto

c.p. 1338 - 10100 Torino AD

www.air-radio.it



radiatorama

PANORAMA RADIOFONICO INTERNAZIONALE
organo ufficiale dell'A.I.R.
Associazione Italiana Radioascolto

recapito editoriale:

radiatorama - C. P. 1338 - 10100 TORINO AD

e-mail: redazione@air-radio.it

AIR - radiatorama

- Responsabile Organo Ufficiale: Giancarlo VENTURI
- Responsabile impaginazione *radiatoramaonline*: Claudio RE
- Responsabile Blog AIR-radiatorama: i singoli Autori
- Responsabile sito web: Claudio RE

Il presente numero di **radiatorama** e' pubblicato in rete in proprio dall'AIR Associazione Italiana Radioascolto, tramite il server Aruba con sede in localita' Palazzetto, 4 - 52011 Bibbiena Stazione (AR). Non costituisce testata giornalistica, non ha carattere periodico ed e' aggiornato secondo la disponibilita' e la reperibilita' dei materiali. Pertanto, non puo' essere considerato in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001. La responsabilita' di quanto pubblicato e' esclusivamente dei singoli Autori. L'AIR-Associazione Italiana Radioascolto, costituita con atto notarile nel 1982, ha attuale sede legale presso il Presidente p.t. avv. Giancarlo Venturi, viale M.F. Nobiliore, 43 - 00175 Roma

RUBRICHE :

Pirate News - Il Mondo in Cuffia

e-mail: bpecolatto@libero.it

Vita associativa, Attivit  Locale, Eventi

Segreteria, Casella Postale 1338
10100 Torino A.D.

e-mail: segreteria@air-radio.it
bpecolatto@libero.it

Rassegna stampa – Giampiero Bernardini

e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Rubrica FM – Giampiero Bernardini

e-mail: giampiero58@fastwebnet.it

Tecnica/Ricevitori/Antenne

Claudio Re/Angelo Brunero

e-mail: redazione@air-radio.it –
angelo@brunero.it

Utility – Fiorenzo Repetto

e-mail: e404@libero.it

Scala Parlante – Redazione

redazione@air-radio.it

La collaborazione   aperta a tutti i lettori, articoli con file via internet a :

redazione@air-radio.it

secondo le regole del protocollo pubblicato al link :

<http://air->

radiatorama.blogspot.it/2011/12/come-collaborare-con-radiatorama-on-web.html

www.air-radio.it

l'editoriale



Abbiamo ormai lasciato la nostra Assemblea alle spalle ed in particolare l'incontro del sabato pomeriggio riscuote sempre molto interesse e per la prima volta   stato ritrasmesso in tutto il mondo (via streaming, via satellite e via onde radio).

Questa opportunit  ha dato ai tanti Soci e non di poter assistere ai vari incontri, riscuotendo cos  tanto successo che alcuni hanno chiesto a gran voce il bis per il prossimo anno. Ovviamente faremo il possibile e l'impossibile per accontentare tutti, ad iniziare anche da un locale pi  ampio per ospitare tutti gli intervenuti.

L'AIR, dopo 30anni, ha ancora tanto da offrire ai tanti appassionati e molta strada da percorrere, ad iniziare dai prossimi mesi e con l'aiuto di tutti voi.

La nostra associazione ovviamente guarda al futuro ma occorre ricordare, a tutti, che abbiamo ormai una lunga storia e siamo custodi, nel nostro piccolo, di quello che   stato il radioascolto italiano, delle tecniche utilizzate, del materiale raccolto nel corso degli anni e dei tanti sacrifici fatti dai singoli Soci attivi per arrivare fino a questo importante traguardo.

Grazie a tutti !!!

Bruno Pecolatto
Segretario AIR

<http://www.air-radio.it/torino2012/index.html>

**Collabora con noi, invia i tuoi articoli come da protocollo .
Grazie e buona lettura !!**

radiatorama on web - numero 8



SOMMARIO

In copertina : Antenna a pannello a 5.8 GHz impiegata come primo anello della catena che ha trasmesso in diretta mondiale il XXX Meeting AIR di Torino .

In questo numero :

L'EDITORIALE, VITA ASSOCIATIVA, VERBALE ASSEMBLEA DI TORINO, NUOVO STATUTO AIR 2012, LETTERA APERTA DI PIERO CASTAGNONE , IL MONDO IN CUFFIA, RASSEGNA STAMPA, ASCOLTI SOTTO I 500 kHz, INTERNATIONAL REPLY COUPON, FREQUENZE FAX , RADIOTELEGRAFIA A 360 , MOLTIPLICATORI DI Q, DIVISORI PER RICEZIONE , L'ANGOLO DELLE QSL, LA POSTA DEI LETTORI , SCALA PARLANTE.

Vita associativa

a cura della Segreteria AIR – bpecolato@libero.it



AIR informa



Vita associativa – le informazioni utili

*iscrittiti o rinnova subito
la tua quota associativa !!*

- con il modulo di c/c AIR prestampato che puoi trovare sul sito AIR
- con postagiro sul numero di conto 22620108 intestato all'AIR (specificando la causale)
- con bonifico bancario, coordinate bancarie IBAN (specificando la causale)
IT 75 J 07601 01000 000022620108

oppure con **PAYPAL** tramite il nostro sito AIR : www.air-radio.it

Per abbreviare i tempi comunicaci i dati del tuo versamento via e-mail (info@air-radio.it), anche con file allegato (immagine di ricevuta del versamento). Grazie!!

*Materiale A Disposizione Dei Soci
con rimborso spese di spedizione via posta prioritaria*

➤ Nuovi adesivi AIR

- Tre adesivi a colori € 2,50
- Dieci adesivi a colori € 7,00

➤ **Timbro** con simbolo AIR + nome cognome e indirizzo del Socio € 16,00

➤ **Distintivo rombico**, blu su fondo nichelato a immagine di antenna a quadro, chiusura a bottone (lato cm. 1,5) € 3,00

➤ **Portachiavi**, come il distintivo (lato cm. 2,5) € 4,00

➤ **Distintivo + portachiavi** € 5,00

➤ **Gagliardetto AIR** € 15,00

NB: per spedizioni a mezzo posta raccomandata aggiungere € 3,00

L'importo deve essere versato sul conto corrente postale n. 22620108 intestato all'A.I.R.-Associazione Italiana Radioascolto - 10100 Torino A.D. indicando il materiale ordinato sulla causale del bollettino.

Per abbreviare i tempi è possibile inviare copia della ricevuta di versamento a mezzo fax al numero 011 6199184 oppure via e-mail info@air-radio.it



A.I.R.

fondata nel 1982

Associazione Italiana Radioascolto

Casella Postale 1338 - 10100 Torino A.D.

fax 011-6199184

info@air-radio.it

www.air-radio.it



Membro dell'European DX Council

Presidenti Onorati

Cav. Dott. Primo Boselli (1908-1993)
Manfredi Vinassa De Regny

C.E.-Comitato Esecutivo:

Presidente: Giancarlo Venturi - Roma
VicePres./Tesoriere: Fiorenzo Repetto - Savona
Segretario: Bruno Pecolato- Pont Canavese TO

Consiglieri Claudio Re – Torino
Marco Sgarzoni – Piombino LI

Quota associativa annuale 2012
ITALIA €uro **19,90**

Conto corrente postale 22620108
intestato all'A.I.R.-C.P. 1338, 10100
Torino AD o Paypal

ESTERO €uro **19,90**

Tramite Eurogiro allo stesso numero
di conto corrente postale, per altre
forme di pagamento contattare la
Segreteria AIR

Quota speciale AIR €uro **29,90**

Quota associativa annuale + libro
"Contatto radio" oppure "Una vita
per la radio"

AIR - sede legale e domicilio fiscale:
viale M.F. Nobiliore, 43 – 00175 Roma
presso il Presidente Avv. Giancarlo
Venturi.

Incarichi Sociali

Angelo Brunero: Gestione sito web/e-mail info@air-radio.it

Marcello Casali: Relazioni con emittenti in lingua italiana

Valerio Cavallo: Rappresentante AIR all'EDXC

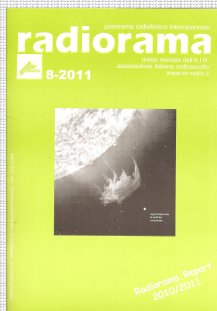
Francesco Clemente: Gestione e-mail Radiorama

Bruno Pecolato: Moderatore Mailing List

Claudio Re: Moderatore Blog

Fiorenzo Repetto: Moderatore Mailing List

Giancarlo Venturi: supervisione Mailing List, Blog e Sito.



Radiatorama Report 2011

L'edizione con migliaia di ascolti per circa 140 Paesi diversi, tratti dalla rivista mensile radiatorama, oltre trecento indirizzi aggiornati di emittenti e stazioni di tempo e frequenza campione e tanto altro ancora, ad un prezzo davvero speciale! Come le edizioni precedenti gli ascolti sono raccolti in una lista per paese, in ordine di frequenza, con i dettagli dei programmi ascoltati e la valutazione del segnale secondo il codice SINPO. In formato A4, la guida è di facile consultazione e non può assolutamente mancare accanto al proprio ricevitore. Per ordinarla, è sufficiente richiederla al recapito A.I.R., allegando 5,00 Euro quale contributo spese.

AVVISO

In occasione dell'**AIR MEETING 2012**, che si è svolto a Torino nei giorni 5 e 6 maggio, tutti i partecipanti hanno ricevuto in omaggio il portachiavi realizzato in occasione dei 30anni di attività della nostra associazione ed in edizione limitata!!!



il **PORTACHIAVI AIR 30anni** è ancora disponibile, puoi ordinarlo a € 5,00 (due portachiavi, spese di invio comprese). Per informazioni scrivi alla Segreteria AIR.



Blog AIR – radiatorama

Il “ **Blog AIR – radiatorama**” e’ un nuovo strumento di comunicazione messo a disposizione all’indirizzo :

www.air-radiatorama.blogspot.com

Si tratta di una vetrina multimediale in cui gli associati AIR possono pubblicare in tempo reale e con la stessa facilità con cui si scrive una pagina con qualsiasi programma di scrittura : testi, immagini, video, audio, collegamenti ed altro. Queste pubblicazioni vengono chiamate in gergo “post”. Il Blog e’ visibile da chiunque, mentre la pubblicazione e’ riservata agli associati ed a qualche autore particolare che ne ha aiutato la partenza.

Facebook – AIR

Il gruppo “AIR RADIOASCOLTO” è nato su **Facebook** il 15 aprile 2009, con lo scopo di diffondere il radioascolto , riunisce tutti gli appassionati di radio; sia radioamatori, CB, BCL, SWL, utility, senza nessuna distinzione. Gli iscritti sono liberi di inserire notizie, link, fotografie, video, messaggi, esiste anche una chat. Per entrare bisogna richiedere l’iscrizione, uno degli amministratori vi inserirà.

<http://www.facebook.com/group.php?gid=65662656698>

Mailing List radiatorama

Come avrete letto dall’ Editoriale del Presidente a pagina 3 & 4 di **radiatorama** Dicembre 2011, disponibile per il download al link :

<http://air-radiatorama.blogspot.com/2011/12/radiatorama-da-5-2011-12-2011.html>

la ML **radiatorama** su Yahoo è stata disattivata alla mezzanotte del 31 dicembre 2011.

La ML ufficiale dal 1 gennaio 2012 e’ diventata **AIR-Radiatorama** su Yahoo, a cui possono accedere i Soci in regola con la quota 2012 di 19,90 Euro.

(In regola si intende con importo accreditato sul Conto Corrente AIR). L’operazione di “trasloco” (dopo oltre 10 anni di attività) è stata decisa per aggiornare i dati degli iscritti e ripulire l’archivio: una sorta di reset necessario.

Si suggerisce di impiegare le modalità di pagamento via Web (PAYPAL) che garantiscono la massima velocità di gestione permettendo quindi un veloce passaggio alla nuova ML.

Il tutto premendo il pulsante “ISCRIVITI” verso il fondo della prima pagina di www.air-radio.it

Dopo la verifica dell’ accredito sul c/c AIR , se avete indicato la Vs. e-mail, Vi verrà inviato alla stessa in automatico un invito.

Se non avete comunicato la Vs. e-mail mandate i dati all’indirizzo

Air-Radiatorama-owner@yahoogroups.com

indicando :

E-MAIL, NOME, COGNOME ED ESTREMI DEL PAGAMENTO DELLA QUOTA 2012

Regolamento ML alla pagina:

<http://www.air-radio.it/maillinglist.html>

Regolamento generale dei servizi Yahoo :

<http://info.yahoo.com/legal/it/yahoo/tos.html>

VERBALE DI ASSEMBLEA ORDINARIA E STRAORDINARIA

Torino, 5-6 maggio 2012

Verbale di assemblea in prima convocazione

L'Assemblea Ordinaria e Straordinaria dei Soci AIR è stata come da Statuto convocata alle ore 06.00 di sabato 5 maggio 2012 presso la sala convegni dell'Hotel Diplomatic, via Cernaia nr. 42 di Torino. Poiché non è stata raggiunta la percentuale di presenti prevista dall'art. 10 dello Statuto, l'Assemblea non è regolarmente costituita e resta fissata la seconda convocazione come da avviso pubblicato sull'Organo Ufficiale.

IL SEGRETARIO

Bruno Pecolatto

Verbale di assemblea in seconda convocazione

L'Assemblea Ordinaria e Straordinaria dei Soci AIR si riunisce in seconda convocazione alle ore 09.00 di domenica 6 maggio 2012, presso la sala convegni dell'Hotel Diplomatic, via Cernaia nr. 42 di Torino con il seguente ordine del giorno:

- 1) discussione e approvazione della relazione annuale del Presidente;
- 2) discussione e approvazione della relazione annuale del Tesoriere e del rendiconto al 31.12.2011;
- 3) Approvazione importo quota iscrizione pari a € 19,90 e ratifica dello stesso per il 2012;
- 4) Approvazione e ratifica della modalità telematica di diffusione dell'Organo Ufficiale;
- 5) Approvazione e ratifica della pubblicazione telematica della rivista "radiatorama";
- 6) modifica Statuto: Art.5 lettera a) con l'aggiunta delle parole "telefono ed e-mail dell'aspirante socio".
- 7) modifica Statuto: Art.5 lettera b) con l'aggiunta delle parole "ovvero la respinge, restituendo la quota versata all'aspirante Socio".
- 8) modifica Statuto: Art. 6 : "Il Socio che intende dimettersi dovrà dare comunicazione scritta all'A.I.R.. La qualità di Socio si perde, automaticamente, con il mancato versamento della quota annuale entro il termine di un mese dalla scadenza. Decorso tale termine il Socio decaduto, per essere riammesso, dovrà ripresentare la domanda di ammissione".
- 9) modifica Statuto: Art. 12 lettera e): "approvazione o ratifica, su proposta del Consiglio Direttivo, delle modalità di pubblicazione e diffusione dell'Organo Ufficiale".
- 10) modifica Statuto: Art. 30 con l'aggiunta delle parole "Esse costituiscono Fondo comune ai sensi dell'art. 37 e 38 Codice Civile".
- 11) modifica Statuto: Art. 35: "La Comunicazione Sociale è rappresentata da una pubblicazione Periodica e/o non periodica, che include l'Organo Ufficiale, e da un sito Web dell'A.I.R. I Responsabili, rispettivamente, dell'Organo Ufficiale, della pubblicazione periodica e/o non periodica e del sito Web, scelti tra i Soci, sono nominati dal Consiglio Direttivo. Uno stesso Socio può assumere l'incarico sia di Responsabile dell'Organo Ufficiale che di Responsabile della pubblicazione periodica e/o non periodica. La revoca degli incarichi di cui ai commi precedenti.
- 12) discussione e approvazione di proposte varie ed eventuali.

Sono presenti di persona nr. 16 Soci e nr. 1 Socio per delega, ai quali si aggiungono 101 soci tramite voto postale, per un totale di 118 Soci, tutti in regola con il pagamento della quota sociale e pertanto aventi diritto al voto. Vengono nominati quali Presidente dell'Assemblea Giancarlo Venturi e Segretario Bruno Pecolatto.

Il Presidente dell'Assemblea Venturi apre la seduta e propone, con parere favorevole dei presenti, di affidare lo scrutinio delle schede ai Soci Valerio Cavallo, Andrea Ponti e Gabriele Cagnoni i quali prendono in consegna le schede giunte presso la casella postale per un primo controllo dei votanti e delle schede visto l'alto numero di schede da verificare.

Il Presidente dell'Assemblea Venturi illustra quindi la propria relazione annuale; il Tesoriere Fiorenzo Repetto fa altrettanto con la propria relazione.

Il Presidente Venturi riprende la parola e spiega ai presenti le richieste di modifica dello Statuto AIR.

Viene poi letta integralmente la lettera del Socio Fabrizio Magrone riguardante la richiesta per la *“creazione di una seconda Mailing List dedicata esclusivamente alla discussione di temi associativi, con iscrizione aperta a tutti i Soci interessati e limitata esclusivamente ai soli Soci AIR”*. Il Presidente Venturi informa di avere già comunicato al socio Magrone che non era possibile mettere la sua richiesta all'o.d.g., perché tardivamente pervenuta ai fini della stampa delle schede per la votazione, ma che essa sarebbe stata comunque oggetto di discussione tra i presenti fisicamente all'Assemblea come, di fatto, è avvenuto. Allo stato attuale si ritiene mantenere un'unica ML AIR che si attenga esclusivamente a temi radio e non a scambi di opinioni sull'associazione che facilmente, anche se costruttivi, sfocerebbero in infinite diatribe tra soci, come già dimostrato dai fatti passati.

Viene inoltre esaminata la proposta formulata nel corso del meeting da Gianfranco Albis IZ1ICI, direttore scientifico della rivista RadioKit Elettronica, per una possibile futura collaborazione tra l'AIR e le edizioni CEC. Nello specifico con l'invio di articoli per la pubblicazione nella rubrica dedicata al radioascolto su RKE. Il Presidente AIR precisa di essere favorevole ad autorizzare RKE ad utilizzare liberamente il materiale fin qui pubblicato su “radiatorama” (e quindi di diritto dell'AIR) purché si citi sempre la fonte degli articoli ed il singolo autore. Per il resto, i singoli soci sono invitati a collaborare liberamente con RKE, percependo in proprio quanto erogato da RKE per ogni articolo; sarebbe auspicabile che i soci, in ogni articolo inviato, indicassero la propria appartenenza all'AIR.

Prende la parola il Socio Alberto Bernardelli ed espone le proprie difficoltà, e magari di altri Soci anziani, nella lettura di “radiatorama” in formato elettronico e la costosa successiva stampa casalinga degli articoli ritenuti più interessanti. Intervengono alcuni Soci presenti consigliando la stampa della rivista presso una copisteria di fiducia, di certo più economica degli inchiostri per le normali stampanti.

Il Socio Elio Fior espone il proprio dissenso sulla gestione attuale dell'AIR e in particolare sulla decisione di pubblicare la nostra rivista solo ed esclusivamente sul web anziché su carta. Intervengono i Soci Claudio Re, Giancarlo Venturi, Carlo Pegan e Angelo Brunero: “radiatorama” viene pubblicato oggi ancora e meglio, a colori, con un numero di pagine maggiori, ma non più stampato e spedito. L'AIR non poteva permettersi di restare fossilizzata alla carta. Vengono respinte le critiche avanzate dal Socio Fior sul voto a mezzo posta, che è stato introdotto da tempo immemorabile, proprio per garantire una più ampia partecipazione dei Soci. Lo stesso Fior chiede inoltre che il proprio intervento, su documento cartaceo, venga allegato al Verbale dell'Assemblea assieme ad una raccolta di messaggi email apparsi sulla ML.

La richiesta concernente i messaggi della ML viene respinta, in quanto i messaggi sono già stati pubblicati sulla lista e, comunque, la richiesta dovrebbe essere formulata dagli autori dei messaggi e non dal Socio Fior.

Le dichiarazioni scritte del Socio Fior sono allegate al presente verbale, come da sua richiesta.

Si procede quindi alla votazione.

Nell'attesa del completamento dello scrutinio, il Presidente rileva come l'AIR abbia bisogno di Soci attivi, più che di Soci consiglieri. Gli attuali 5 consiglieri in carica (Pecolatto, Re, Repetto, Sgarzoni, Venturi, tutti presenti al XXX meeting e all'assemblea) assicurano un rapporto di un consigliere ogni 60 soci. Angelo Brunero, pur non essendo Consigliere, si prodiga per la gestione del sito AIR; Valerio Cavallo segue la contabilità in modo encomiabile. Altri soci si sono dimostrati attivi sul blog e su "radiatorama", pubblicando una serie di interessanti articoli che hanno aumentato la visibilità dell'AIR, anche grazie ai motori di ricerca di internet. Il blog ha una media di mille visualizzazioni al giorno; il gruppo su Facebook oltre tremila iscritti; la ML circa duecento iscritti.

Terminato lo scrutinio dei voti alle ore 11.56, il Socio Valerio Cavallo, quale scrutatore, ne annuncia i risultati:

1) approvazione della relazione annuale del Presidente :

APPROVO : 109 voti - NON APPROVO : 9 voti

SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

2) approvazione della relazione annuale del Tesoriere e del rendiconto al 31.12.2011 :

APPROVO : 112 voti - NON APPROVO : 6 voti

SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

3) Approvazione importo quota iscrizione pari ad euro € 19,90 e ratifica dello stesso per il 2012 :

APPROVO : 109 voti - NON APPROVO : 9 voti

SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

4) Approvazione e ratifica della modalità telematica di diffusione dell'Organo Ufficiale :

APPROVO : 106 voti - NON APPROVO : 12 voti

SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

5) Approvazione e ratifica della pubblicazione telematica della rivista "radiatorama":

APPROVO : 103 voti - NON APPROVO : 14 voti

SCHEDE BIANCHE : 1 (una) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

6) modifica Statuto: Art.5 lettera a) con l'aggiunta delle parole "telefono ed e-mail dell'aspirante socio" e modifica Statuto: Art.5 lettera b) con l'aggiunta delle parole "ovvero la respinge, restituendo la quota versata all'aspirante Socio".

APPROVO : 114 voti - NON APPROVO : 4 voti

SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

7) modifica Statuto: Art. 6 : "Il Socio che intende dimettersi dovrà dare comunicazione scritta all'A.I.R.. La qualità di Socio si perde, automaticamente, con il mancato versamento della quota annuale entro il termine di un mese dalla scadenza. Decorso tale termine il Socio decaduto, per essere riammesso, dovrà ripresentare la domanda di ammissione":

APPROVO : 107 voti - NON APPROVO : 11 voti
SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

8) modifica Statuto: Art. 12 lettera e): *“approvazione o ratifica, su proposta del Consiglio Direttivo, delle modalità di pubblicazione e diffusione dell'Organo Ufficiale”*:

APPROVO : 111 voti - NON APPROVO : 7 voti
SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

9) modifica Statuto: Art. 30 con l’aggiunta delle parole *“Esse costituiscono Fondo comune ai sensi dell’art. 37 e 38 Codice Civile”*:

APPROVO : 116 voti - NON APPROVO : 2 voti
SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

10) modifica Statuto: Art. 35: *“La Comunicazione Sociale è rappresentata da una pubblicazione Periodica e/o non periodica, che include l’Organo Ufficiale, e da un sito Web dell’A.I.R. I Responsabili, rispettivamente, dell’Organo Ufficiale, della pubblicazione periodica e/o non periodica e del sito Web, scelti tra i Soci, sono nominati dal Consiglio Direttivo. Uno stesso Socio può assumere l’incarico sia di Responsabile dell’Organo Ufficiale che di Responsabile della pubblicazione periodica e/o non periodica. La revoca degli incarichi di cui ai commi precedenti è deliberata dal Consiglio Direttivo :*

APPROVO : 112 voti - NON APPROVO : 6 voti
SCHEDE BIANCHE : 0 (zero) – SCHEDE NULLE : 0 (zero)

Risultano pertanto approvati dai Soci votanti, tutti i punti all’Ordine del giorno, avendo raggiunto la percentuale prevista dall'art. 15 dello Statuto.

Alle ore 12.30 l’Assemblea si conclude.

IL SEGRETARIO
Bruno Pecolatto

IL PRESIDENTE DELL’ASSEMBLEA
Giancarlo Venturi

Torino, 6 maggio 2012

Riassunto delle puntate precedenti.

La vita dell'associazione è trasferita sul virtuale, tutto sul virtuale: asse, baricentro e perimetro.

Continua dall'anno scorso.

Il bollettino stampato proprio non lo volevano. Negli ultimi anni ho avuto segni evidenti che non lo volevano. Come: usare poco Radiorama per la pubblicazione di messaggi e proposte relative alla vita associativa, chiusura della casella postale, taglio copie saggio ai musei della radio, e infine l'ultima la delibera del CD in data 5 luglio 2011.

Se fossero vere le difficoltà di bilancio avremmo potuto ricorrere a tecniche alle quali qualsiasi associazione avrebbe fatto ricorso, come: sollecitare contributo volontario, aumentare quota sociale, ridurre numero di pagine, cambiare formato di stampa, stampare un numero doppio o limitare il Radiorama Report che, tutto sommato, contiene dati già pubblicati.

Nulla di tutto questo si è fatto, il CD ha assunto una decisione e si è premurato di divulgare in settembre una lettera circolare, per una spesa che si può stimare intorno ai 500 euro (62 cent per affrancatura + busta + fotocopie a colori).

Ebbene, sapete quale era il costo marginale per le pagine di Radiorama? 115 euro ogni 8 pagine, con 500 euro avremmo pubblicato almeno 32 pagine in più (bianco/nero).

La deriva sul virtuale è preceduta da più tappe di modifica dello statuto, come la varianza del CD "elastico" da 3 a 9 membri, come il voto postale e infine la modifica introdotta nel 2009 (assemblea a Savona) quando dal punto 12 dello Statuto (L'Assemblea ordinaria delibera in merito a:) è stato tolto il paragrafo

g) coordinamento delle linee generali dell'attività e delle iniziative dell'associazione

da quel momento l'assemblea ha cessato di avere qualsiasi funzione propositiva.

Sopprimendo il bollettino stampato l'associazione ne esce menomata, ammesso che di associazione si possa ancora parlare, certamente non nel senso che avevamo dato.

Le voci del subbio sono state oscurate con arte, e i soci sono tenuti all'oscuro di qualsiasi forma di dissenso.

Ecco una raccolta di messaggi della vecchia Mail List con importanti considerazioni che sono seguite all'invito del Presidente, la raccolta è terminata ai primi di settembre, quando la censura ha toccato l'apice per poi lasciare il posto a un filtro molto stretto sui messaggi.

Certo, ora votiamo in assemblea e l'esito del voto è scontato, quando i più hanno già votato trami te posta, senza avere notizia del parere di molti soci.

Il numero record di mancati rinnovi dovrebbe essere un monito per il CD.

~~che~~ chiedo di allegare questo mio intervento al verbale di assemblea di conservare la raccolta di messaggi agli atti dell'associazione.

Elia



Associazione Italiana Radioascolto

STATUTO A.I.R. 2012

Denominazione - Scopo – Sede

Art. 1. E' costituita un'Associazione non riconosciuta, che persegue scopi morali e non di lucro, apolitica e aconfessionale, con denominazione ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIOASCOLTO – A.I.R. (o AIR).

Art. 2. Sono scopi dell'Associazione:

- a) promuovere, tramite idonee iniziative in sede nazionale ed internazionale, la conoscenza del radioascolto e della ricezione delle onde radio nel senso più ampio;
- b) promuovere la ricerca e la sperimentazione, nel campo del radioascolto, tra i singoli Soci e tramite collaborazioni e/o convenzioni con Enti o Istituti di ricerca (scuole, università, etc.), con quanti si interessano di fenomeni radioelettrici, studiano la propagazione delle onde radio, progettano o realizzano ricevitori, antenne, circuiti, software di interesse radiantistico, importano o vendono apparecchi radioelettrici, etc.;
- c) recepire le istanze, le aspirazioni ed i problemi dei Soci;
- d) coordinare l'autonoma o comune attività dei Soci, realizzando opera catalizzatrice e divulgativa;
- e) rappresentare tutti i Soci in sede nazionale ed internazionale;
- f) mantenere rapporti con le Istituzioni e gli organi della Pubblica Amministrazione competenti in materia di radioascolto, istruzione e ricerca;
- g) distribuire ai Soci l'Organo Ufficiale dell'Associazione.

Art. 3. L'Associazione Italiana Radioascolto, che nel presente atto verrà indicata con la sigla A.I.R., ha sede, per tutti gli effetti di legge, presso il domicilio scelto dal Presidente e reso noto attraverso le pubblicazioni sociali.

Soci e Organi

Art. 4. Possono presentare domanda di ammissione a Socio dell'A.I.R. le persone fisiche che ne facciano esplicita richiesta ai sensi dell'art. 5.

Art. 5. La domanda di ammissione, redatta per iscritto sul modulo predisposto dall'A.I.R., contenente:

- a) nome e cognome, luogo e data di nascita, residenza, telefono ed e-mail dell'aspirante Socio,
- b) la prova dell'avvenuto versamento della quota annuale, deve essere inviata all'A.I.R.; il Presidente, consultato il Consiglio Direttivo, ne dichiara l'accoglimento ovvero la respinge, restituendo la quota versata all'aspirante Socio.

Il Presidente, o un suo incaricato, invia copia dello Statuto dell'A.I.R., il certificato e la tessera di iscrizione al richiedente, il quale assume così la qualità di Socio.

Art. 6. Il Socio che intende dimettersi dovrà dare comunicazione scritta all'A.I.R.. La qualità di Socio si perde, automaticamente, con il mancato versamento della quota annuale entro il termine di un mese dalla scadenza. Decorso tale termine il Socio decaduto, per essere riammesso, dovrà ripresentare la domanda di ammissione.

Art. 7. L'Assemblea straordinaria, su proposta motivata del Consiglio Direttivo, può deliberare l'esclusione di un Socio, il quale non può partecipare alla votazione.

Art. 8. Sono Organi dell'A.I.R.:

- a) il Consiglio Direttivo con il suo Presidente,
- b) il Comitato Esecutivo,
- c) l'Assemblea.

L'Assemblea

Art. 9. L'Assemblea si deve riunire almeno una volta ogni anno entro il 30 del mese di giugno, salvo casi di forza maggiore.

Hanno diritto di voto solamente i Soci in regola con il pagamento della quota sociale e ogni Socio dispone di un voto.

I Soci possono votare in Assemblea o di persona o facendosi rappresentare da un altro Socio al quale abbiano conferito delega scritta o mediante voto postale, le cui modalità di attuazione devono garantire la segretezza e devono essere indicate di volta in volta sull'Organo Ufficiale.

Art. 10. L'Assemblea ordinaria come la straordinaria sono regolarmente costituite con la presenza (di persona, tramite delega o voto postale) del 25% dei Soci aventi diritto in prima convocazione e con qualunque percentuale in seconda convocazione.

Il Presidente o in mancanza il Vice Presidente, il Segretario o un altro Consigliere ne verifica la regolare costituzione.

Ogni Socio può ricevere fino a dieci deleghe.

Art. 11. L'Assemblea ordinaria delibera a maggioranza semplice dei voti dei Soci presenti di persona, per delega o tramite voto postale.

L'Assemblea straordinaria delibera con la maggioranza dei due terzi dei voti dei Soci presenti di persona, per delega o tramite voto postale.

Art. 12. L'Assemblea ordinaria delibera in merito a:

- a) approvazione del rendiconto e relazione annuale del Tesoriere;
- b) approvazione della relazione annuale del Presidente;
- c) elezione dei membri del Consiglio Direttivo, in sostituzione di quelli scaduti;
- d) ratifica dell'importo della quota sociale annuale nel caso di variazioni;
- e) approvazione o ratifica, su proposta del Consiglio Direttivo, delle modalità di pubblicazione e diffusione dell'Organo Ufficiale;
- f) approvazione, su proposta del Consiglio Direttivo, della nomina del Presidente Onorario della Associazione;

Art. 13. L'Assemblea straordinaria delibera in merito a:

- a) modifica dello Statuto,
- b) esclusione di un Socio ,
- c) scioglimento dell'Associazione.

Art. 14. Il Presidente convoca l'Assemblea, in prima e in seconda convocazione, almeno una volta ogni anno ai sensi dell'art. 9 e qualora lo ritenga necessario.

L'avviso di convocazione dovrà essere pubblicato sull'Organo Ufficiale del mese precedente a quello dell'Assemblea e dovrà contenere il relativo ordine del giorno.

Consiglio Direttivo

Art. 15. Il Consiglio Direttivo è composto da un numero di Consiglieri variabile da un minimo di tre ad un massimo di nove.

Il numero di voti validi necessario per l'elezione di ciascun Consigliere è pari al 20% dei voti espressi.

Ciascun Consigliere dura in carica tre anni ed è rieleggibile.

Art. 16. Ogni Socio in regola con la quota associativa può essere eletto membro del Consiglio Direttivo.

Chi desidera candidarsi alle elezioni per il Consiglio Direttivo deve far pervenire all'A.I.R. la propria candidatura entro e non oltre il 31 dicembre di ogni anno.

Nessuna candidatura può essere respinta, purché il candidato abbia la qualifica di Socio in regola con il pagamento della quota sociale.

Lo spoglio delle schede delle votazioni viene effettuato durante l'Assemblea da almeno tre Soci scelti tra i presenti.

In caso di parità di voti si procederà al ballottaggio mediante voto postale, pubblicizzato sulle pagine dell'Organo Ufficiale, da far pervenire all'A.I.R.. entro la fine del terzo mese successivo a quello in cui si è tenuta l'Assemblea.

Lo spoglio del ballottaggio verrà eseguito dal Comitato Esecutivo di cui all'art. 21 e ratificato dalla successiva Assemblea.

Eventuali voti espressi a favore dei Consiglieri la cui carica non sia in scadenza nell'anno in corso saranno considerati nulli.

Art. 17. L'Assemblea elegge i membri del Consiglio Direttivo, i quali provvedono, immediatamente, alla nomina dei tre membri del Comitato Esecutivo di cui all'art. 21 la cui carica è scaduta, i quali ricopriranno gli incarichi di Presidente, di Tesoriere-Vice Presidente e di Segretario.

Art. 18. Eletti i membri del Comitato Esecutivo, tutti i membri del Consiglio Direttivo possono essere delegati ad una specifica area funzionale, di cui assumono la supervisione e il coordinamento. Il Consiglio Direttivo può assegnare degli incarichi a Soci non membri del Consiglio stesso.

Art. 19. Il Presidente, di propria iniziativa o su richiesta di almeno tre membri, convoca il Consiglio Direttivo per iscritto e con congruo anticipo, comunicando contestualmente l'ordine del giorno.

La riunione del Consiglio Direttivo è valida con la presenza di almeno la metà più uno dei Consiglieri e delibera a maggioranza semplice.

Ogni membro del Consiglio Direttivo può delegarne per iscritto un altro a rappresentarlo, mentre ogni Consigliere può disporre di un solo voto delegato.

Art. 20. Il Consiglio Direttivo delibera la variazione dell'importo della quota annuale.

Art. 21. Il Comitato Esecutivo svolge compiti di coordinamento, rappresentanza, amministrazione ed attua gli indirizzi generali fissati dal Consiglio Direttivo.

Art. 22. Il Tesoriere provvede alla tenuta della contabilità ed ha in deposito la cassa dell'Associazione.

Art. 23. Il Segretario collabora col Presidente per il raggiungimento dei fini sociali, provvede ad evadere la corrispondenza e conserva i verbali delle Assemblee. Per ragioni di opportunità il disbrigo di parte della corrispondenza può essere demandato dal Comitato Esecutivo ad un altro Socio.

Art. 24. Qualora i membri del Consiglio Direttivo scendano sotto il numero di tre, subentrano i Soci non eletti che abbiano raggiunto il quorum nell'ultima elezione, mentre, in difetto, si provvede alla cooptazione di Soci in regola, la cui nomina sarà ratificata dalla prima Assemblea Ordinaria convocata.

Il Presidente ne dà notizia ai Soci con avviso sul primo Organo Ufficiale disponibile.

Art. 25. In caso di dimissioni del Presidente viene nominato, quale Presidente, il Vice Presidente per il disbrigo degli affari urgenti; egli è obbligato a convocare immediatamente il Consiglio Direttivo, anche nei casi diversi da quello previsto dall'art. 24.

In caso di dimissioni di tutti i membri del Comitato Esecutivo, oppure del Consiglio Direttivo, il Comitato Esecutivo e il Presidente, oppure il Consiglio Direttivo e il Presidente restano in carica provvisoriamente fino alla elezione dei nuovi membri, rispettivamente da parte del Consiglio Direttivo oppure da parte dell'Assemblea. Il Presidente, dopo la dichiarazione di dette dimissioni, ne dà notizia a tutti i Soci sul primo Organo Ufficiale disponibile, convocando contestualmente l'Assemblea.

Art. 26. Al Presidente è attribuita la rappresentanza legale dell'A.I.R. nei confronti di terzi.

Al Presidente sono attribuiti tutti i poteri e tutti gli obblighi derivanti dagli artt. 36 - 2° comma e 38 del codice civile.

Il Presidente può, per ragioni di opportunità, delegare un altro Socio a rappresentare l'A.I.R. nei confronti di terzi (con esclusione della rappresentanza legale), sentito il parere del Consiglio Direttivo.

Art. 27. Il Presidente convoca l'Assemblea e compila l'ordine del giorno.

I Soci possono richiedere per iscritto al Presidente l'inclusione di argomenti di discussione all'ordine del giorno dell'Assemblea ed è obbligo del Presidente provvedere.

Arbitrato

Art. 28. I Soci si impegnano a sottoporre le controversie tra due Soci oppure tra Socio ed Associazione ad un Collegio arbitrale.

Il Collegio arbitrale è composto da tre membri, due nominati ciascuno dalle due parti, il terzo è indicato dai primi due ed assume la presidenza del Collegio.

Della terna arbitrale possono far parte solo i Soci dell'A.I.R.

Art. 29. Il Collegio arbitrale delibera a maggioranza entro tre mesi dalla sua costituzione e ciascun membro dispone di un voto.

Le decisioni del Collegio arbitrale sono inappellabili.

Mezzi finanziari - Patrimonio Sociale - Rendiconto

Art. 30. Le entrate dell'Associazione sono costituite:

- a) dalle quote annuali;
 - b) dai ricavi derivanti dalle manifestazioni e iniziative promozionali;
 - c) da ogni altra entrata che concorra ad incrementare l'attivo patrimoniale.
- Esse costituiscono Fondo comune ai sensi dell'art. 37 e 38 Codice Civile.

Art. 31. Costituiscono patrimonio dell'Associazione i beni da questa acquistati o derivanti da donazioni, e le rimanenze attive dell'esercizio finanziario.

Art. 32. L'esercizio finanziario inizia il 1° gennaio e chiude il 31 dicembre.

Art. 33. Il Tesoriere provvede a redigere il rendiconto annuale entro il 31 marzo successivo alla data di chiusura dell'esercizio finanziario.

Art. 34. Il rendiconto del Tesoriere deve contenere:

- a) l'esatta indicazione dei beni costituenti il patrimonio dell'Associazione;
- b) la rimanenza attiva o passiva derivante dall'esercizio finanziario precedente;
- c) l'esatta indicazione delle voci di attività;
- d) l'esatta indicazione delle voci di passività;
- e) la cifra totale risultante e il luogo ove è depositata la somma corrispondente all'eventuale saldo attivo.

Organo Ufficiale e Comunicazione Sociale

Art. 35. La Comunicazione Sociale è rappresentata da una pubblicazione periodica e/o non periodica, che include l'Organo Ufficiale, e da un sito Web dell'A.I.R. I Responsabili, rispettivamente, dell'Organo Ufficiale, della pubblicazione periodica e/o non periodica e del sito Web, scelti tra i Soci, sono nominati dal Consiglio Direttivo. Uno stesso Socio può assumere l'incarico sia di Responsabile dell'Organo Ufficiale che di Responsabile della pubblicazione periodica e/o non periodica. La revoca degli incarichi di cui ai commi precedenti.

Art. 36. Il Direttore Responsabile della pubblicazione periodica, come previsto a norma di legge, sarà nominato dal Consiglio Direttivo e scelto tra i Soci o non Soci dell'A.I.R., in possesso dei requisiti previsti dalle vigenti norme sulla stampa.

La nomina del Direttore Responsabile è soggetta a revoca qualora venga meno, per qualsiasi ragione, la fiducia del Consiglio Direttivo.

Il Direttore Responsabile condivide la linea editoriale con il Responsabile della pubblicazione periodica dell'Associazione.

Art. 37. L'Organo Ufficiale deve pubblicare la convocazione delle assemblee, la sintesi delle delibere assembleari, i comunicati del Consiglio Direttivo e di ciascuno dei suoi membri.

Scioglimento

Art. 38. Lo scioglimento dell'Associazione è deliberato dall'Assemblea straordinaria a maggioranza dei due terzi dei voti dei Soci presenti, di cui all'art. 11.

Art. 39. Lo scioglimento è deciso dal Presidente nell'ipotesi che, nonostante siano state attuate le procedure previste dall'art. 14, non sia stato possibile riunire l'Assemblea per due anni consecutivi.

Art. 40. L'Assemblea, contestualmente alla delibera dello scioglimento, o il Presidente, nell'ipotesi di cui all'art. 39, nomina uno o più liquidatori consegnando loro i rendiconti degli ultimi cinque esercizi finanziari ed il rendiconto, redatto secondo la norma dell'art. 34, dell'esercizio finanziario in corso.

Il patrimonio restante a seguito della liquidazione sarà devoluto in beneficenza a cura dei liquidatori.

Foro competente

Art. 41. Per ogni controversia legale è competente il Foro della Sede Legale dell'Associazione, ai sensi dell'art. 28 del Codice di Procedura Civile.

Norma finale

Art. 42. Per quanto non previsto dal presente Statuto si applicano le norme del Codice Civile.



AIR 1982 - 2012

Trenta anni vissuti bene

Abbiamo seguito con un certo timore l'evolversi della trasformazione recente dell'AIR. Forse sarebbe più giusto dire "evoluzione", che dà di più l'idea della continuità.

Dal punto di vista di noi che abbiamo visto proprio le prime fasi della vita dell'AIR, la prospettiva si presentava adesso tutt'altro che chiara. Troppe novità e tutte insieme: l'adeguamento alle esigenze della Rete, i conti economici con i soldi sempre troppo pochi e poi la gente, i nostri colleghi, alcuni perplessi, altri indecisi o riluttanti ai cambiamenti.

Invece, col passare dei mesi, tante cose hanno cominciato a "girare", le caselle sono state occupate: almeno, questo è ciò che mi pare di capire. Ci sono state delle polemiche, ma di norma costruttive, molte dettate dal desiderio di fare bene.

Personalmente ho verificato, con sorpresa, che la versione di Radiorama per il Web è veramente notevole: parlo dell'aspetto grafico. Prima, noi cercavamo delle soluzioni grafiche elaborate, alla ricerca di impaginazioni che si distinguessero dai vecchi "bollettini" di cara memoria... I Radiorama del Web invece risaltano per la chiarezza, la "pulizia", la leggibilità: pochi mezzi e molti risultati. Per non parlare del colore che fa risaltare le QSL e tutto il resto. Insomma i 30 anni non sono passati per niente, almeno dal punto di vista della forma.

Per il resto, le cose sono forse più intricate. Come ben sappiamo il radioascolto attraversa una fase critica.

Cosa possiamo dire di questi trenta anni? Che sono stati straordinari: non spetterebbe a me simile affermazione, ma proprio perché ho vissuto dal di dentro la vita dell'AIR, la posso confermare. Una lunga storia ormai: sta a noi scrivere il prossimo capitolo.

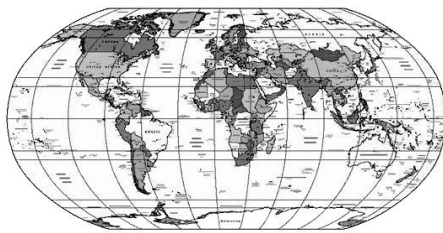
Piero Castagnone

Socio AIR nr. 4

Foto scattata durante la cena sociale del XXVII Metting AIR di Savona nel 2009, Piero Castagnone, a sinistra, in compagnia di Manfredi Vinassa De Regny, Presidente Onorario AIR-Socio nr.15.



Il mondo in cuffia



a cura di Bruno PECOLATTO

Le schede, notizie e curiosità dalle emittenti internazionali e locali, dai DX club e dagli editori.

⌚ Gli orari sono espressi in **nel Tempo Universale Coordinato UTC**, corrispondente a due ore in meno rispetto all'ora legale estiva, a un'ora in meno rispetto all'ora invernale.

SCHEDULE

ALASKA. Scheda completa della stazione religiosa **KNLS**

<i>kHz</i>	<i>UTC</i>	<i>target</i>	<i>lingua</i>
9655	0800-0900	Eastern Russia	Russian
9655	0900-1000	Eastern China	Chinese
9655	1000-1100	Asian Pac. Coast	English
9610	1100-1200	Eastern China	Chinese
7355	1200-1300	Asian Pac. Coast	English
9920	1300-1400	Eastern China	Chinese
7355	1400-1500	Eastern China	Chinese
9655	1500-1600	Asian Pac. Coast	English
9655	1600-1700	Central Russia	Russian
9655	1700-1800	Central Russia	Russian

AZERBAIJAN. Su 9677.4kHz **Radio Fedaletin Sesi / Voice of Justice**, Nagorno-Karabakh, in Azero ascoltata tutti i martedì, mercoledì, venerdì e sabato per il periodo B11 con al seguente scheda: mart/ven 1400-1425 e merc/sab 0600-0625UTC. (Pankov, Apr 12 via DX-Window n.452)

CANADA. Nuovi tagli alla spesa annunciati la scorsa settimana nell'ultimo bilancio federale del Canada hanno raggiunto anche **Radio Canada International**. Parlando ai dipendenti presso la sede della RCI a Montreal lo scorso 4 aprile, il Direttore di RCI Parent Helene ha dichiarato che due dei tre dipendenti di RCI, circa 40 persone, perderanno il lavoro entro la fine di luglio. Le sezioni russa e portoghese di RCI saranno chiuse insieme alle redazioni inglese e francese. Tutte le trasmissioni SW cesseranno. RCI continuerà ad esistere solo su Internet in cinque lingue: inglese, francese, arabo, spagnolo e mandarino.

http://www.rcinet.ca/english/news/15_56_27_2012-04-04-rci-slashed

A seguito di questa decisione CBC/Radio-Canada chiuderà il suo sito di trasmissione SW di Sackville, New Brunswick. (Padula, Apr 05). Le trasmissioni in onde corte saranno interrotte il 26 giugno, proprio come sulle orme di Radio Bulgaria! Scheda dei programmi in lingua inglese:

0000-0100 on 11700 Kunming 150 kW / 177 deg to SEAs

1500-1600 on 11675 Kunming 500 kW / 283 deg to SoAf

1500-1600 on 15125 Urumqi 500 kW / 212 deg to SoAs

1500-1530 on 17815 Santa Maria di Galeria 125 kW / 085 deg to SoAs DRM mode

1800-1900 on 9530 Kashi 100 kW / 239 deg to EaAf
1800-1900 on 11765 Skelton 300 kW / 160 deg to EaAf
1800-1900 on 17810 Skelton 250 kW / 175 deg to NCAf
2000-2100 on 15330 Sackville 250 kW / 105 deg to CeAf
2000-2100 on 15235 Sackville 250 kW / 073 deg to NEAf
2000-2100 on 17735 Sackville 250 kW / 105 deg to CeAf
(Ivanov, Apr 16 via DX-Window n.452)

CIPRO. La **Cyprus Broadcasting Corp.** trasmette in onde corte il venerdì, sabato e domenica dalle ore 2215 alle 2245UTC su 5925, 7220 e 9760kHz in lingua greca dal sito di Zygi.

CLANDESTINE. **Radio Biafra London** via Wertachtal-Germania su 11870kHz ha iniziato le proprie trasmissioni dalle ore 2000-2059UTC (non alle 1900UTC come annunciato), programmazione in lingua inglese e igbo con ID e vari annunci: "Radio Biafra London coming to you on 11870 kHz shortwaveband or 11.870 MHz shortwave band", SINPO35433.

<http://www.radiobiafralondon.com/index.html>

Schedule: giovedì/sabato 2000-2100. (Alexander in DXplorer, D'Angelo, Bueschel, Hauser, Herkimer, Ivanov, Kuhl, Robic and Slaen in DXplorer via DX-Window n.453)

COSTA RICA. Su 3350kHz **Radio Exterior de España** via Cariari de Pococi, ascoltata alle 0319-0340, programma in spagnolo, time pips alle 0330. Segnale discreto in // 6125 (molto buono). (D'Angelo). Ascoltata anche alle 0545-0600*, con commenti in spagnolo e ID: "Radio Nacional, Radio Exterior de España", "Radio Exterior de España, desde Madrid para todo el mundo", T/S alle 0600, SINPO25322. (Méndez via DX-Window n.452)

FILIPPINE. **Radio Pilipinas** da Tinang su 15190kHz alle ore 1724-1840UTC con segnale forte in // sui 9395 e 11720kHz. Alle 1730: breve test con tono fino ad iniziare la normale programmazione alle 1736. Forse il test è stato fatto causa problemi tecnici ? (Howard). Ascoltata anche in Italia alle ore 1815-1928 in Tagalog, canti, ID in inglese, segnale discreto in // 11720 (poor) e 9395 (fair). (Bernardini and BOC 27 via DX-Window n.452)

GERMANIA. Dal sito www.classicbroadcast.de ecco la schedule delle trasmissioni da Kall-Krekel:

702 kHz medium wave test operation, ad hoc scheduling
3995 kHz HCJB, daily 0600-1000 e 1700-2100 CET
3995 kHz Radio 700, daily 1000-1700 e 21:00-0600 CET
5980 kHz Hamburger Lokalradio, daily from 1100 to 1200 CET
6005 kHz Radio 700, daily from 0800 to 1900 CET
6085 kHz Pur Radio 1, daily from 0800 to 1300 CET

ISRAELE. Su 6973kHz **Galei Tzahal**, Lod alle 0020-0040, musica locale pop/rap. Segnale molto debole in // 15850kHz (molto buono). (Alexander in DXplorer via DX-Window n.453) Nuova frequenza di **Galei Tzahal** su 15850kHz (ex 15785kHz non più attiva) alle 1650-1715UTC, conversazione in ebreo, annuncio e canzone inglese " I wait for you, Marlene", alle 1700 news, SINPO 35343. (Koie and Petersen). Ascoltata anche alle 2240-2255, ed alle 0010- past 0300, con SINPO 35333, il rumore ha iniziato a dominare il canale dalle ore 0245. (Churchill in DXplorer via DX-Window n.453)

NOVITA'

The **DOMESTIC BROADCASTING SURVEY 14** (DBS-14), April 2012 edited by DSWCI Chairman, Anker Petersen (ISSN 1399-8218). The 55 years old DSWCI which counts experienced DX-ers in 33 countries all

over the world as members, has just issued the 14th Edition of its annual *Domestic Broadcasting Survey*. This survey is divided into three parts:

Part 1: The 40th edition of the Tropical Bands Survey covering all *ACTIVE* broadcasting stations on 2300 - 5700 kHz, including clandestines.

Part 2: Domestic stations on international shortwave bands above 5700 kHz broadcasting to a domestic audience.

Part 3: Deleted frequencies between 2 and 30 MHz which have not been reported heard during the past five years, but may reappear. (This Part 3 is only published in the E-mail version, but buyers of the printed version can get a copy from the Editor upon request.)

This new Survey is based upon many official sources and DX-bulletins. A12 schedules are included when available. In order to make the DBS reliable, our own monitors around the world have checked throughout the period April 2011 – March 2012, if each of the 690 station frequencies is on the air. *ACTIVE* stations are marked with an A ("Regular"), B ("Irregular") or C ("Sporadic") in the list. D means "Likely inactive". A unique feature is the right column called "Last log". It shows the last month and year before DBS deadline on March 31, 2012 when the particular station was reported logged by a DX-er somewhere in the world. This is another way of indicating the current audibility of the station. To avoid inactive stations in this DBS, most frequencies which have not been heard during the past year, have been deleted and are moved to Part 3. Other useful features for easy identification (ID) are the parallel frequencies and reference to Station ID slogans. Three sample extracts from the DBS-14 are shown below. Reviews can be found on www.dswci.org All buyers of DBS-14 will get a username and password to the monthly updates on the tropical bands published as "Tropical Bands Monitor" on our website. The similar data from 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 and 2011 are available at www.dswci.org/tbm to anybody. The 23 pages A-4 size DBS-14 is available by e-mail as pdf-format (about 505 kB). A limited number is also available printed on paper. It has 20 pages without Part 3. It is sold by the treasurer: DSWCI, c/o Bent Nielsen, Egekrogen 14, DK 3500 Vaerloese, DENMARK

E-Mail edition: DKK 35,00 or USD 7.00 or EUR 5,00 or GBP 4,00 or SEK 45,00 or IRC 3.

Printed edition: DKK 70,00 or USD 13.00 or EUR 10,00 or GBP 8,00 or SEK 90,00 or IRC 5.

Payment by cash notes are accepted whereas checks and postal money orders are not accepted. DSWCI Bank is Danske Bank, 2-12 Holmens Kanal, DK-1092 Copenhagen K. BIC/SWIFT : DABADKKK. IBAN: DK 44 3000 4001 528459. Danish buyers please use: Reg. 3001- konto 4001528459. If you have EURO as national currency, you are advised to pay to our representative in Germany, Andreas Schmid.

Andreas Schmid, Lerchenweg 4, D-97717 Euerdorf, Germany. E-mail: schmidandy@aol.com Account 2912472076 at Targobank BLZ: 30020900. BIC: CMCIDEDD. IBAN: DE24300209002912472076. If you want to pay via PAYPAL, you have to contact Andreas Schmid, before you send your payment. Payment via PayPal only in US\$ currency and only for persons, living outside the European Union (EU).



Greetings from KNLS, the New Life Station, P.O. Box 473
Anchor Point, Alaska 99556, United States of America



Immagini della KNLS e della Cyprus Broadcasting Corp.

Notizie dal mondo

La rassegna stampa

di Giampiero Bernardini

Curiosità e notizie sul mondo della radio riprese da giornali, riviste, bollettini, mailing list, blog e siti web.

Marconi: promesse disattese

A Bologna la prima Broadcasting ad onda media, progettata e curata personalmente dall'Inventore della Radio, fu inaugurata il 9 Agosto del lontano 1936. Marconi come località più adatta per servire Bologna, e altre città e paesi nel raggio di oltre 50 chilometri, aveva scelto l'aperta campagna nei dintorni di Budrio. Nel nuovo piano di



Montreux del 1939 il nuovo Centro Trasmittente era classificato col nome di RADIO MARCONI, specificando che la moderna stazione della potenza di 50 kW trasmetteva nei pressi della città natale dell'indimenticabile Guglielmo Marconi, scomparso prematuramente il 20 luglio 1937. L'autore di questo messaggio venne assunto dall'Eiar il primo giorno di febbraio del lontano 1943 come allievo operatore tecnico, e dopo il necessario

addestramento, fece parte del turno giornaliero presso il trasmettitore locale ad onda media, in funzione dal 28 Ottobre 1941 e predisposto per irradiare il secondo programma dell'Eiar. Il trasmettitore CGE (Compagnia Generale di Eletticità) della potenza di 250 Watt - denominato BO2 per distinguerlo dal BO1 di 50 kW - era ubicato in una graziosa altana presso le Due Torri, e il sostegno dell'antenna trasmittente marconiana era rappresentato, nientemeno, che dalla gloriosa Torre degli Asinelli.

Per chi ha lavorato con passione nei primi trasmettitori ad onda media dell'Eiar e della Rai, e conosce le angherie subite da Marconi da parte di quei funzionari dell'Ente che preferivano stabilire i contratti con le Case concorrenti RCA, Western Electric e Telefunken, non meraviglia l'ingenerosa indifferenza dimostrata dalla Rai verso la figura di Marconi e lo storico Centro Trasmittente di Budrio. Non meraviglia neppure l'indifferenza dimostrata verso chi da tempo segnala che la Rai non dispone di un solo servizio sull'Opera di Marconi che meriti di essere riproposto, perché non rispetta la verità storica sulle sue invenzioni e scoperte scientifiche.

Budrio (sopra in una vecchia foto) doveva diventare un Centro di studi e di scienze, in special modo nel campo della radio: lo avevano perorato il prof. Quirino Majorana, il prof. Sartori, l'ing. Aldo Righi e il comm. Bruno Cavalieri Ducati. Il Comune di Bologna aveva assicurato che sarebbe stato sempre in prima fila perché l'alta, nobilissima iniziativa divenisse realtà. E' doveroso allora ricordare che Marconi manteneva sempre più di quello che prometteva: un esempio mai recepito da chi ci governa. Lodovico Gualandi, "marconista del XXI secolo", Bologna, 16 maggio 2012, da Talkmedia list

Per altre info clicca qui:
<http://www.radiomarconi.com/marconi/budrio.html>

Ricevitori da tavolo: resiste il mercato dei Communication receivers analogici



Il fatto che ancora oggi continuino a uscire ricevitori per onde corte per uso fisso e di tipo analogico costituisce di per sé una notizia. Alinco, storico marchio giapponese normalmente associato a scanner e ricetrasmittitori palmari per uso nautico e radioamatoriale, propone un "communication receiver" all-modes (AM/SSB/FM) che copre da 150 kHz (e qualcosa anche sotto) a 35 MHz. Il modello **DX-R8E** fa da *pendent* al ricetrasmittitore HF SR8 a bassa potenza e adotta il classico disegno a doppia conversione analogica con prima media frequenza a 71 MHz e seconda a 455 kHz.

Oltre alla selettività stretta in media frequenza (2,4 kHz ceramici) ha un filtro audio da 500 Hz utile per il CW amatoriale e per i radiofari. Unica concessione alla modernità, a parte il display dal design contemporaneo e la lettura a 10 Hz, è l'uscita analogica I/Q che può essere utilizzata per effettuare analisi e demodulazioni con le varie piattaforme SDR per personal computer.

Il prezzo è tutto sommato abbordabile, dai 450 dollari americani (per una versione che limita la ricezione a 30 MHz) ai circa 600 euro in Europa. Dal video su You Tube sembra di capire che la resa audio è abbastanza piacevole.

Andrea Lawendel,
Radiopassioni
<http://radiolawendel.blogspot.it/>

Sintonizzati sulla fiducia

Le difficoltà del mercato pubblicitario e l'assenza di dati sugli ascolti penalizzano il mezzo, sul quale gli editori continuano tuttavia a investire per migliorare i contenuti e sfruttare il potenziale relazionale offerto dalle diverse piattaforme digitali. Anche per questo, dai dati RadioMonitor sulle audience delle singole emittenti, in arrivo intorno alla seconda metà di maggio, le concessionarie si aspettano una spinta positiva alle pianificazioni



Ogni giorno il 65,5% degli italiani ascolta la radio. Si tratta di un pubblico che si posiziona presso i migliori target commerciali possibili, donne e uomini attivi e influenti, giovani in predilezione di diventare - si spera - attivi e influenti, e comunque spesso determinanti per le decisioni di acquisto della famiglia. In valore assoluto si tratta di circa 34,4 milioni di persone che quotidianamente accendono uno strumento di ricezione, soprattutto l'autoradio o l'apparecchio casalingo ma anche, sebbene in percentuale molto inferiore, tv, cellulari, internet o lettori mp3. Nei sette giorni, si tratta di quasi 44 milioni di persone, circa l'84% della popolazione.

Sono i primi dati dell'indagine RadioMonitor condotta da GfK Eurisko sugli ascolti radiofonici, relativi a 43.000 casi sui

120.000 Casi più i 10.000 del panel meter previsti dall'impianto di ricerca. Nata per dare una risposta al bisogno di informazioni del mercato pubblicitario dopo la chiusura di Audiradio, l'indagine rappresenta anche una credenziale importante nella corsa per diventare fornitori della futura "audi", alla cui costituzione ha messo mano l'AgCom insieme ai soggetti invitati ai tavoli aperti presso l'Authority. RadioRai, R101 e Radio 24 starebbero per entrare nell'indagine che già monitora gli altri 12 network nazionali e 265 emittenti locali.

L'amministratore delegato di GfK Eurisko Remo Lucchi ha annunciato trattative in tal senso durante la conferenza tenutasi qualche giorno fa a Milano per fornire anticipazioni sull'indagine, in attesa dei dati puntuali sulle audience delle singole emittenti che dovrebbero essere disponibili nella seconda metà di maggio. L'impianto costruito da GfK Eurisko è molto simile a quello della vecchia Audiradio, fatta eccezione per il panel sull'ascolto passivo introdotto per garantire le coperture. Proprio su questo tema si era aperta l'ennesima spaccatura tra gli editori che hanno aderito con entusiasmo a RadioMonitor, con la prospettiva di rifornire il mercato di dati sugli ascolti che mancano dalla fine del 2009, e le tre aziende - Rai, Mondadori, Gruppo 24 Ore - che invece ritengono questa ricerca un ritorno al passato. L'ingresso dei network restanti in RadioMonitor completerebbe il quadro del mercato offerto dalla ricerca, e costituirebbe un ottimo biglietto da visita al momento del confronto con gli altri istituti candidati alla futura "audi" delle radio. Pur non rivedendo le posizioni di partenza, è possibile che la sete di dati spinga soprattutto le concessionarie a rifornirsi, in vista di un mercato tuttora difficile, nonostante in lieve

miglioramento, come indica il trend degli investimenti di gennaio (-4,3%) rispetto alla pessima chiusura 2011. Dalla pubblicazione dei risultati dell'indagine le concessionarie si aspettano una spinta positiva sulla propensione a investire sul mezzo radiofonico.



Dopo un primo momento in cui la mancanza di informazioni sugli ascolti non sembrava influire più di tanto sugli andamenti dei fatturati, e anzi si verificava la tendenza inversa, ossia una crescita del settore nonostante tutto, da qualche mese la prudenza delle aziende e l'oggettivo vuoto informativo hanno fatto sentire il loro brutale effetto. Spiega Alessandro Buda, presidente di Fcp Assoradio e direttore generali di RDS Advertismg: « Nel 2011 gli investimenti pubblicitari nel settore radio sono calati del 7,8%. Contrariamente dall'anno precedente, tutta la negatività si è concentrata sulla tabellare mentre iniziative speciali e progetti ad hoc sono cresciuti del 4,8%.

La tendenza negativa dell'ultimo trimestre si riflette sull'avvio del 2012, ancora incerto e non in ripresa. Con una punta di doveroso ottimismo penso che l'anno non sarà negativo, contando sulla spinta dei nuovi dati di ascolto, finalmente in arrivo dopo l'astinenza degli ultimi 2 anni ».

I risultati 2011 della concessionaria RDS non smentiscono il mercato, «Ma il fatturato del sito collegato alla

radio è quasi raddoppiato - specifica Buda -. L'andamento non negativo dei primi mesi del 2012 ci conforta nell'obiettivo di registrare quest'anno una performance migliore del trend di mercato, con un forte impegno negli investimenti sul sito internet dell'emittente». Il Gruppo Finelco punta sulle iniziative speciali, area in cui ha investito in modo significativo per creare prodotti di alto livello, in grado di coinvolgere tutta l'offerta multimediale. «Stiamo ottenendo un ottimo riscontro se si pensa che in soli due mesi abbiamo già prodotto una ventina di format per tutti i settori merceologici» spiega Marco Mordonini, direttore commerciale della concessionaria del gruppo. Il trend di fine 2011 è stato lievemente negativo «Ma con un raffronto sull'anno precedente, nel quale avevamo ottenuto un +12%. Il 2012 è partito piuttosto lentamente, chiudiamo il primo trimestre con un risultato positivo per Virgin Radio, in pari per Radio Monte Carlo e con un piccolo segno negativo per Radio 10S» afferma Mordonini.



In piena controtendenza rispetto al mercato, la raccolta di Radio 24 è in crescita 7,6% nel 2011; grazie al format "parlato" si possono ideare prodotti come Promo24, pubiredazionale che occupa uno spazio singolo vicino alla viabilità, e Noi per voi, operazione che coinvolge gli ascoltatori attraverso il sito

della radio. Il progetto prevede che l'azienda apra uno spazio dedicato alle domande del pubblico, da cui poi scaturisce una "pillola" da un minuto con le risposte, messa in onda tre volte al giorno.



« La nostra strategia, sviluppata insieme all'editore, non si ferma alla sola tabellare - spiega Fausto Amorese, direttore commerciale radio della concessionaria System -. Ci favoriscono la migliore performance del mercato business rispetto a quello generalista e il fatto che garantiamo coperture mirate». Anche in questi primi tre mesi la raccolta continua a crescere di qualche punto percentuale: «Abbiamo nunihcato le reti di vendita in una logica multimediale, tra stampa, radio e web - aggiunge Amorese -. Marzo è andato molto bene trainato da auto, energia, telefonia, finanza e banche». Anche Mondadori Pubblicità è intervenuta sull'organizzazione interna, e il nuovo modello varato nel maggio 2011 ha permesso alla concessionaria di RIO! (che gestisce, però, anche la raccolta di Radio Kiss Kiss) di generare una crescita complessiva sul mezzo radio pari allo 0,7%. Una minima controtendenza rispetto al mercato in cui si evidenzia la radio di Mondadori per il trend particolarmente positivo. La crisi

degli investimenti si affronta anche intensificando il presidio del territorio, come fa Sipra grazie alla direzione vendite appositamente costituita, cercando di cogliere i primi segnali di inversione di tendenza negli investimenti complessivi che potrebbe verificarsi nella seconda parte dell'anno. In particolare, la concessionaria della Rai si sta preparando ai grandi appuntamenti sportivi di giugno, luglio e agosto a cui RadioRai sta dedicando ampie fasce di programmazione. Trend altalenanti per Radio Italia, che dopo il -2% del primo trimestre dovuto anche al confronto con il pari del 2011, ad aprile cresce del 4%. Lo conferma Mario Volanti, presidente della radio, che ha affidato la raccolta pubblicitaria alla concessionaria Manzoni. L'anno scorso il fatturato pubblicitario ha registrato un risultato in linea con il 2010. Per maggio e giugno ci si aspetta un ulteriore miglioramento della raccolta anche grazie ai dati sugli ascolti che saranno resi disponibili dall'indagine RadioMonitor di Cfk Eurisko. Grandi performance sono attese dall'area internet che quest'anno dovrebbe crescere del 40%. Agendo nella doppia veste di editore e di concessionaria, anche per mezzi terzi, PRS ha lavorato per tempo costituendo una nuova realtà commerciale che raduna una serie di sigle locali di cui gestisce la raccolta nazionali. «Best Radio - spiega Federico Silvestri, direttore generale di PRS - ha l'obiettivo di essere il principale punto di riferimento del comparto della radiofonica locale e direi che già oggi ha assunto, nei fatti, questo ruolo. Con l'adesione della syndication CNR al progetto di Best Radio, il

numero di ascoltatori netti che aggregano tutte le radio coinvolte è salito a 8 milioni, completando la più importante e capillare diffusione in Italia con una quota d'ascolto di circa il 15% del rotale nazionale. Insieme a CNR, fanno parte di Best Radio, Radio Italia Anni 60, Radio Zeta, Radio NumberOne, Radio Kiss Kiss Italia, Radio Lattemiele e Radio Sportiva, ma non escludiamo nuove adesioni entro la fine dell'anno. L'obiettivo 2012 è quello di offrire al mercato una risposta finalmente definitiva e univoca rispetto all'esigenza di pianificazione basata su radio territoriali e super station nazionali». Tocca a Valter Zicolillo, direttore commerciale di Open Space, la concessionaria di RTL 102.5, offrire una visione positiva del mercato: «Abbiamo chiuso febbraio in linea con il 2011 e marzo con un piccolo segno più. Per quanto riguarda aprile sappiamo che le pianificazioni arrivano sotto data, però a oggi siamo in grado di prevedere di chiudere come lo scorso anno. Stiamo vivendo un momento particolare ma, nonostante il mercato pubblicitario subisca delle flessioni, la radio è un mezzo vivo e vegeto e rispetto ad altri media tiene bene e sta facendo registrare segni positivi».

«Con una punta di doveroso ottimismo penso che l'anno non sarà negativo, contando sulla spinta dei nuovi dati di ascolto, finalmente in arrivo dopo l'astinenza degli ultimi due anni»

«Chiudiamo il primo trimestre con un risultato positivo per Virgin Radio, in pari per Radio Monte Carlo e con un piccolo segno negativo per Radio 105»

«Abbiamo riunificato le reti di vendita in una logica multimediale, tra stampa, radio e web. Marzo è andato molto bene trainato da auto, energia, telefonia, finanza e banche»
«Dopo un fatturato 2011 in linea con il 2010, per maggio e giugno ci si aspetta un ulteriore

miglioramento della raccolta.

Grandi performance sono attese dall'area internet che dovrebbe crescere del 40%»

«Con l'adesione della syndication CNR al progetto di Best Radio, gli ascoltatori netti che aggregano tutte le radio coinvolte sono 9 milioni, con una quota d'ascolto di circa il 15% del totale nazionale»

«Abbiamo chiuso febbraio in linea con il 2011 e marzo con un piccolo segno più. Per quanto riguarda aprile, siamo in grado di prevedere di chiudere come lo stesso mese dello scorso anno»

(Di Silvia Antonini, Mediaforum)

Verso il Museo della Radio



Sarà ricordata anche per due importanti avvenimenti, la XXI "Mostra Scambio di Radio d'Epoca", che con il mese di maggio torna a Nereto, nell'area espositiva della nuova zona industriale in via Certosa: si tratta della partecipazione del 99enne Scipione Di Stefano, socio fondatore della Sezione dell'Associazione Radioamatori Italiani di Nereto, organizzatrice della mostra, e l'imminenza dell'avvio dei lavori per la costruzione della sede del "Museo della radio", che salvo imprevisti, è l'auspicio del presidente della sezione, Nino Clementoni, potrebbe essere inaugurato l'anno prossimo da Elettra Marconi. L'edizione 2012 della mostra è in programma domenica 20 maggio, ad ingresso libero (orario 9-13 e 15-18) e nell'ambito delle radio d'epoca e delle apparecchiature per

telecomunicazione, l'appuntamento è considerato il più importante del centro Italia; patrocinato, oltre che dal comune di Nereto, dalla Regione Abruzzo, dalla Provincia di Teramo, dall'Unione dei Comuni Val Vibrata e dalla Pro loco di Nereto. Come da tradizione consolidata, la mostra darà la possibilità di reperire i pezzi di ricambio delle "vecchie signore": gli appassionati della radio e del vinile, infatti, vi possono trovare di tutto, dalle rarità a pezzi originali, dalle manopole e componenti altrimenti introvabili, ricambi, manuali, schemi editoria specializzata, vecchie apparecchiature per telecomunicazioni, agli strumenti di misura e tanto altro. E' organizzata dagli appassionati delle onde radio, con lo stesso spirito di ventuno anni fa, quello di promuovere il mondo della radio e delle telecomunicazioni tra gli appassionati e tra i giovani, attraverso lo scambio di tutto ciò che appartiene al variegato settore delle trasmissioni via etere. Non a caso, la Mostra Scambio negli anni ha ricevuto notevoli consensi, sia per il numero dei visitatori che dei tanti espositori e anche nel 2012 saranno presenti decine di standisti, provenienti da tutta Italia, che hanno preannunciato che porteranno in visione vere e proprie "chicche" di assoluta rarità; sarà ricco, inoltre, anche lo spazio dedicato al mondo della musica, dove sarà possibile reperire rari dischi in vinile, insieme a juke box che nel passato hanno fatto ballare tante generazioni. Nel programma messo a puntino dallo staff guidato da Nino Clementoni, c'è anche la premiazione di quanti esporranno gli oggetti più rari, e la partecipazione di autorità civili, militari, politiche e religiose.
(Stefania Mezzina, Il Resto del Carlino)

L' ASCOLTO SOTTO I - 500 kHz -

di Ezio Mognaschi

da **RADIORAMA** Maggio 1992

redatto da **Giovanni Gullo**

1. INTRODUZIONE

Quella porzione dello spettro delle onde elettromagnetiche che si estende in frequenza al di sotto delle onde medie, poco conosciuta e nella quale l'attività di ricezione viene svolta solo da pochi appassionati, può offrire all'ascoltatore, contrariamente a quanto comunemente si crede, una grande ed affascinante varietà di segnali. Difficilmente in altre parti dell'immenso spettro elettromagnetico, che virtualmente non ha né un limite inferiore, né uno superiore, si trovano così tanti tipi di segnali: comunicazioni telegrafiche di navi ed aerei, radiofari marittimi ed aeronautici, stazioni campione di tempo e di frequenza, segnali per la radionavigazione iperbolica (Omega, Alfa, Loran-C, Decca), mappe meteorologiche, telefoto, radiodiffusione, comunicazioni militari segrete con sommergibili in immersione e segnali di origine naturale dovuti a fenomeni complessi che hanno luogo nella ionosfera, nell'atmosfera e nella litosfera cioè sia al di sopra che al di sotto della superficie terrestre.

Tutti questi segnali si accalcano in quei 500 kHz che pochi ricevitori commerciali sono in grado di esplorare in modo completo e soddisfacente.

Anche il fenomeno dei brillamenti solari può, inoltre, essere rivelato indirettamente, come vedremo, attraverso l'analisi dell'intensità del segnale di stazioni operanti in onde lunghe.

Relativamente pochi appassionati di radio sono in grado di frequentare lo spettro delle onde lunghe e lunghissime e conoscono le emissioni presenti a frequenze inferiori a 500 kHz ed un ristretto numero di sperimentatori si dedica a studiare, anche in questa parte dello spettro elettromagnetico, quello che sta intorno a noi e quello che avviene lontano o vicino a noi.

Lo scopo di questa monografia è di presentare una panoramica delle attività presenti in onde lunghe, sia ad opera dell'uomo, sia dovuta a fenomeni naturali, e di far conoscere le attuali applicazioni dei campi elettromagnetici a basse e bassissime frequenze. Queste applicazioni non sono affatto limitate alle telecomunicazioni, ma coinvolgono ricerche di geofisica, di astrofisica, di fisica della ionosfera e costituiscono persino un recentissimo mezzo di indagine non invasivo

per la diagnosi dello stato interno del corpo umano.

Sull'argomento della ricezione delle onde lunghe e lunghissime esistono pubblicazioni che si possono classificare in due categorie ben differenziate: a) pubblicazioni specifiche, molto approfondite dal punto di vista scientifico e tecnico e quindi di difficile lettura, b) pubblicazioni di carattere generale che dedicano alle onde lunghe al massimo un capitolo, nel contesto generale degli argomenti trattati. In quest'ultimo caso è evidente che la trattazione dell'argomento onde lunghe è necessariamente confinato entro limiti piuttosto ristretti. Non esiste, almeno in lingua italiana, che io sappia, una pubblicazione cui fare riferimento e che tratti in modo completo ed esauriente l'argomento onde lunghe o, se si preferisce, tutto quello che concerne la ricezione delle frequenze basse e molto basse. Sono infatti tanti molti gli aspetti da considerare: da quello strettamente tecnico della ricezione, a quelli scientifici legati alla propagazione, a quelli meramente informativi (elenchi di stazioni e di frequenze) a quelli storici al fine di fornire un'informazione ampia sull'argomento. Questa monografia non ha la pretesa di trattare in modo completo ed esauriente l'argomento, ma vuole solo fornire un contributo alla diffusione delle conoscenze nel campo delle onde lunghe.

2. LO SPETTRO DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Per iniziare prendiamo in considerazione la suddivisione dello spettro elettromagnetico così come è stata operata dalla International Telecommunication Union (ITU).

La parte di spettro prevalentemente utilizzata per le telecomunicazioni è stata suddivisa in 12 bande, come si può vedere in Tabella I, numerate progressivamente con un numero N che definisce, in frequenza, i limiti inferiore e superiore di ciascuna banda.

La banda N-esima si estende infatti da $310N-1$ a $310N$ Hz.

Le bande più comunemente utilizzate sono state anche designate con una sigla ottenuta dalla

giustapposizione delle iniziali di un aggettivo scelto tra very, ultra, super ed extra e di un secondo aggettivo qualificativo high, medium o low che precedono la F di frequency.

Si deve però ricordare che, in senso lato, con il nome generico di VLF (Very Low Frequencies), si intende tutta la gamma di frequenze al di sotto del limite inferiore della banda di radiodiffusione in onde medie (in Europa 526,5 kHz), mentre con il nome ELF si designano le frequenze sotto i 3 kHz.

Tabella I - Suddivisione delle frequenze radio secondo la International Telecommunication Union.

Banda	Nome	Intervallo di	
		frequenza	lunghezza d' onda
12		3000 GHz	0,1 mm
11	EHF	300 GHz	1 mm
10	SHF	30 GHz	1 cm
9	UHF	3 GHz	10 cm
8	VHF	300 MHz	1 m
7	HF	30 MHz	10 m
6	MF	3 MHz	100 m
5	LF	300 kHz	1 Km
4	VLF	30 kHz	10 Km
3		3 kHz	100 Km
2	ELF	300 Hz	1000 Km
1		30 Hz	10000 Km
		3 Hz	100000 Km

Per esaminare più in dettaglio la gamma delle VLF bisogna fare riferimento, per le linee generali, all'assegnazione delle frequenze effettuate dalla ITU nella Conferenza di Ginevra del 1975 tenendo presente però che, di fatto, esistono numerose eccezioni nell'uso di detta gamma di frequenze specialmente da parte di paesi dell'est europeo. Bisogna inoltre ricordare che le frequenze al di sotto di 9 kHz non sono state assegnate, ma gli accordi internazionali vigenti prevedono che le Amministrazioni nazionali competenti autorizzino l'uso di tali frequenze con l'unico vincolo di assicurare l'assenza di interferenze dannose ai servizi per le quali sono assegnate le frequenze al di sopra di 9 kHz. Nella Tabella II sono riportate, in modo sommario, le assegnazioni ai servizi primari al di sotto della banda di radiodiffusione in OM. Per maggiori dettagli, in particolare tra 70 e 90 kHz e tra 110 e 495 kHz, si vedano pubblicazioni specifiche come il Krebsner o il Klingenfuss (v. Bibliografia).

Tabella II. Schema dell' assegnazione delle frequenze nelle diverse Regioni.

Freq. (kHz)	Regione 1 Europa + Ex URSS e Africa	Regione 2 Americhe	Regione 3 Asia – Ex URSS e Oceania
R A D I O D I F F U S I O N E O M			
	526,5	535	535
500	FREQUENZA INTERNAZ. DI SOCCORSO.		
RADIOFARI MARITTIMI ED AERONAUTICI			
300	283.5		
200	RADIODIFF.OL 15 canali		
		190 GWEN/LOWFERS 160	
	148,5		
110		110	110
100	RADIONAVIGAZIONE (LO R A N - C)		
	90	90	90
	FISSE, MARITTIMO MOBILE, RADIONAVIG.		
	70	70	70
50	FISSE, MARITTIMO MOBILE (GW, RTTY)		
30	SEGNALI FREQUENZA/TEMPO CAMPIONE		
	FISSE, MARITTIMO MOBILE (CW, RTTY)		
14		14	14
10	RADIONAVIGAZIONE (OMEGA, AL FA)		
	frequenze < 9 kHz non assegnate		

Da queste disposizioni si deduce che è innanzitutto previsto l'uso di queste frequenze e si può ragionevolmente ritenere che esse vengano utilizzate sia per esperimenti che per telecomunicazioni in quei particolari casi in cui si imponga la necessità del loro uso. A questo punto ci si può porre la domanda: perché usare frequenze così basse come quelle delle VLF? E più in generale: perché le onde lunghe, dal momento che la tecnologia contemporanea mette a disposizione amplissime bande di frequenza per telecomunicazioni nelle microonde? Ed inoltre: non è sufficiente e ben collaudato l'uso del resto dello spettro elettromagnetico? Prima di cercare di rispondere a questi quesiti vediamo, sul piano storico, qualche dato sullo sviluppo delle telecomunicazioni. Prendiamo come punto di partenza l'esperimento di Marconi del 1901 per il collegamento transatlantico tra Poldhu in Cornovaglia e Terranova, effettuato su di una frequenza di circa 150 kHz. Negli anni successivi sia Marconi che gli altri pionieri della radio concentrarono la loro attenzione sull'uso dell'onda di terra (l'unica allora conosciuta) ed, allo scopo di aumentare il raggio di copertura, cercarono di utilizzare lunghezze d'onda sempre maggiori. Ma dal 1916, allo scopo di aumentare la segretezza delle telecomunicazioni, Marconi introdusse l'uso delle "onde a fascio", cioè di

onde decimetriche. Successivamente, con la scoperta della riflessione ionosferica delle onde corte e dell'onda di cielo, si assistette ad uno sviluppo delle telecomunicazioni lungo due direttrici divergenti come mostrato nella Fig. 1 e cioè: 1) verso frequenze sempre più alte allo scopo di aumentare la capacità di convogliare messaggi in quanto la larghezza di banda disponibile alle varie frequenze è, grosso modo, proporzionale alla frequenza stessa; 2) verso frequenze sempre più basse allo scopo di sfruttare le proprietà specifiche delle onde lunghe, cioè la scarsa influenza delle condizioni ionosferiche sulla propagazione di queste onde e la possibilità di copertura di tutto il globo terrestre con l'uso di potenze adeguate.

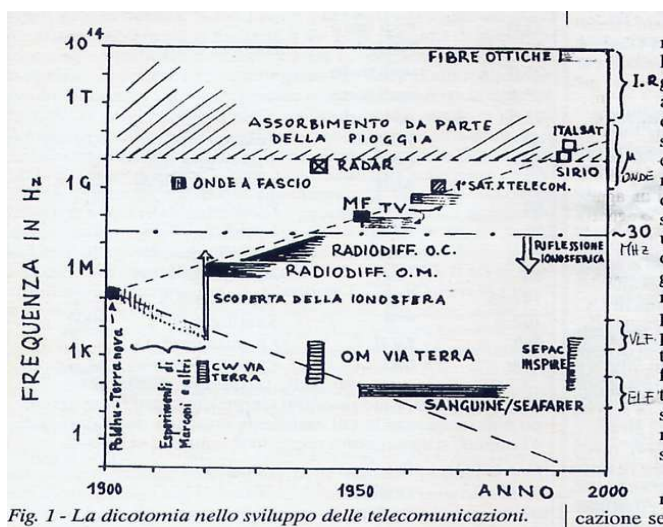


Fig. 1 - La dicotomia nello sviluppo delle telecomunicazioni.

In questa sede ci interesseremo solamente delle onde lunghe e passeremo in rassegna i vari servizi e le diverse attività che hanno luogo sotto i 500 kHz. E' però importante tenere presente che il panorama che può osservare un ascoltatore europeo è sostanzialmente differente, in molti aspetti, da quello che si può osservare in America o nell'Estremo Oriente in quanto l'assegnazione delle bande ai diversi servizi è differente nelle tre regioni. Viceversa, per alcuni servizi di radionavigazione e di telecomunicazione che hanno carattere globale, l'assegnazione delle frequenze è comune a tutte le regioni e queste emissioni possono essere ricevute in tutto il mondo sulle stesse frequenze.

Alla rassegna dei servizi esistenti e dei segnali ricevibili sotto 500 kHz vorrei premettere alcune considerazioni personali sulla ricezione dei segnali radio inoltrandomi nell'infido terreno dell'interpretazione della legge e valendomi della sottile arte del distinguere.

La legge vigente (art. 23 del Regolamento Internazionale delle Telecomunicazioni del 1959) cerca goffamente di tutelare in qualche modo gli Stati e le organizzazioni pubbliche e potenti contro i singoli cittadini, minacciando sostanzialmente di punire i curiosi. Infatti, proibisce due cose: a) l'intercettazione senza

autorizzazione di radiocomunicazioni che non siano destinate ad uso generale del pubblico e quindi di quelle al di fuori delle bande di radiodiffusione; b) la divulgazione del contenuto o anche soltanto dell'esistenza stessa di tali comunicazioni, ma non proibisce invece di ricevere, studiare, misurare, analizzare i segnali radio ed in generale i segnali elettromagnetici. Il ricevere ad esempio i segnali dei diversi sistemi di radionavigazione, delle stazioni di tempo e frequenza, delle stazioni radiotelegrafiche allo scopo di eseguire prospezioni elettromagnetiche del terreno, la misura dei campi elettromagnetici degli impianti trasmettenti per la tutela della salute di chi opera in prossimità di essi, il ricevere i segnali di origine naturale emessi dai corpi celesti o generati dalla nostra Terra, e l'elenco potrebbe allungarsi ancora, non ricade a mio avviso sotto il divieto citato in quanto l'oggetto della ricezione non è l'intercettazione della comunicazione, ma il segnale in sé.

Personalmente ritengo che un'attività di ricezione e non di ascolto, questa è la differenza, finalizzata allo studio delle proprietà fisiche dei campi elettromagnetici (frequenza, intensità, stato di polarizzazione, angolo di sfasamento tra campo elettrico e magnetico, direzione di provenienza, dipendenza dell'intensità e della fase dalle condizioni di propagazione, ecc.) con l'eventuale identificazione del trasmettitore non possa essere ritenuta intercettazione di una comunicazione, ne' riferire quanto osservato possa essere considerato come rivelazione dell'esistenza di una comunicazione. Essa non ricadrebbe quindi nel divieto di legge, bensì costituisce a mio avviso una legittima e meritevole attività volta alla conoscenza del mondo che ci circonda e nel quale viviamo. In altre parole distinguerei due aspetti che in generale sono presenti simultaneamente nei segnali radio: uno materiale, relativo alle loro proprietà fisiche ed uno informatico, relativo alle informazioni che essi possono trasportare. La legge in questione tutela solo quest'ultimo aspetto che può essere presente nei segnali radio, ma non proibisce la conoscenza dell'aspetto fisico dei segnali.

Le leggi che regolano l'attività radio sarebbero più realistiche ed efficaci qualora imponessero la codificazione segreta dei messaggi non destinati alla generalità del pubblico in modo da impedirne la comprensione, piuttosto che proibire l'ascolto "fuori banda", e minacciare in modo invero molto poco efficace, la curiosità degli uomini che è sempre stata la principale spinta verso il progresso.

3 RASSEGNA DEI DIVERSI SERVIZI PRESENTI SOTTO 500 kHz

3.1 Radiodiffusione in OL

In Europa, nel Nord Africa, in Turchia ed in tutta l'ex URSS le frequenze da 283,5 a 148,5 kHz sono utilizzate per il servizio di radiodiffusione. Questo intervallo di frequenze è suddiviso in 15 canali, spazati di 9 kHz, in modo che la frequenza centrale di ciascun canale sia, come avviene anche in OM, un multiplo di 9 kHz. Nella banda delle OL sono attivi alcuni dei più potenti trasmettitori per radiodiffusione. L'elevata potenza dei trasmettitori e la propagazione per onda di terra, caratteristica di queste frequenze, permette una copertura regionale. Di giorno la copertura si estende fino a qualche centinaio di chilometri, mentre di notte può arrivare ad alcune miglia. Tra le stazioni in OL spicca, per la bassa potenza, quella di Caltanissetta che irradia il secondo programma RAI su 189 kHz con soli 10 kW. La ricezione della stazione di Caltanissetta rappresenta, nel Nord Italia, un'indicazione di ottime condizioni propagative in OL. Negli Stati Uniti la ricezione di stazioni di radiodiffusione in OL è difficoltosa sia per la distanza dai trasmettitori, sia per le interferenze da parte di altri servizi e viene considerata una ricezione di tipo DX.

3.2 Stazioni campione di tempo e frequenza

Nei paesi maggiormente industrializzati è diffusa la necessità di disporre di riferimenti temporali precisi e, pertanto, le rispettive Amministrazioni si sono fatte carico di istituire laboratori nazionali ove vengono conservati i campioni di tempo e frequenza. Per l'Italia sono l'Istituto Elettrotecnico Galileo Ferraris di Torino (che fornisce i segnali orario alla RAI) e l'Istituto Superiore Poste e Telecomunicazioni di Roma, per gli Stati Uniti è il National Bureau of Standards, per la Gran Bretagna il National Physical Laboratory, per la Svizzera l'Observatoire Cantonal di Neuchâtel, per la Germania il Physikalisch Technische Bundesanstalt e così via.

Il problema di diffondere l'informazione relativa al tempo viene comunemente risolto con l'aiuto della radio in due modi: o con l'uso delle onde corte, generalmente con trasmettitori di piccola potenza, o sulle onde lunghe, in banda LF e VLF, con trasmettitori di maggiore potenza e copertura regionale. L'uso delle OL, rispetto alle corte, offre un vantaggio molto importante: la maggiore stabilità della propagazione in OL, meno influenzata dalle variazioni diurne e stagionali rispetto alle OC.

Di conseguenza l'errore nella trasmissione del tempo è molto minore. Tipicamente questo

errore è di 2 parti su dieci alla dodicesima in OL ed alcune parti su dieci alla undicesima in OC.

Particolarmente interessante può rivelarsi l'ascolto in banda LF e VLF ove operano in modo regolare molte stazioni di tempo e frequenza che possono essere ricevute con continuità. Alcune di queste stazioni sono vecchie stazioni radiotelegrafiche riconvertite per la nuova applicazione. La zona da esse servita si estende usualmente fino ad un raggio di 1000 km di giorno e di 2500 km di notte. In banda VLF singoli trasmettitori, o reti sincronizzate di trasmettitori, consentono la copertura di tutto il mondo in modo permanente. I segnali VLF costituiscono inoltre, in gran parte del mondo, il solo mezzo per effettuare comparazioni di frequenza senza ricorrere a sistemi troppo costosi.

La Tabella III riporta le principali caratteristiche di emissione di alcune importanti stazioni di tempo e frequenza operanti sotto 500 kHz.

Le emissioni iniziano alle ore sopra indicate e seguono uno stesso schema per tutte e cinque le stazioni: su 25,0 kHz, dal minuto 00 circa al minuto 06 si osserva una portante non modulata, tra il 06 ed il 07 viene trasmessa l'identificazione della stazione in CW, segue ancora una portante non modulata dal 07 al 10, dal 10 al 13 una modulazione in onda quadra simmetrica, dal 13 al 22 il campione di tempo con impulsi ogni decimo di secondo, dal 22 al 25 ancora modulazione in onda quadra simmetrica. Le emissioni passano poi a 25,1 kHz con una portante non modulata tra il minuto 25 ed il 30, su 25,5 kHz tra il 30 ed il 35; su 23,0 tra il 35 ed il 41 e su 20,5 kHz tra il 41 ed il 47 allorché cessano le emissioni.

La stazione a 162 kHz presenta caratteristiche peculiari per quanto riguarda le emissioni di tempo. Essa è la ben nota stazione di Allouis che irradia i programmi di France Inter. Mentre il trasmettitore irradia la normale programmazione in modulazione d'ampiezza, ad ogni secondo la fase della portante viene modulata con una variazione di un radiante che corrisponde ad una variazione molto piccola di frequenza, non rivelabile da un normale ricevitore. Se però si usa un filtro stretto per CW e ci si porta un po' fuori sintonia in modo che la frequenza della portante cada in corrispondenza di uno dei fianchi ripidi del filtro, si possono ascoltare ad ogni secondo i caratteristici pips, mentre i segnali modulati in ampiezza vengono quasi totalmente tagliati dal filtro.

Tabella III 'Stazioni campione di tempo e di frequenza operanti sotto 500 kHz. In grassetto

sono riportate le stazioni facilmente ricevibili nel Nord Italia.

Frequenza kHz	Stazione	Località	Potenza kW
20,5	vedi testo		
21,4	NSS	Annapolis USA	
22,3	NWC	Exmouth Australia	
23	vedi testo		
24	NBA	Balboa USA	
25	vedi testo		
25,1	vedi testo		
25,5	vedi testo		
40	JG2AS	Tokio J	500
50	OMA	Vinohradý CS	20
60	MSF	Teddington GB	50
60	WWVB	Boulder USA	3
75	HGB	Neuchâtel CH	20
77,5	DCF77	Mainflingen D	38
88	NSS	Annapolis USA	
147,85	NBA	Balboa USA	
162	***	Saarlouis F	2000
182	DGI	Oranienburg D	
418	ZSC	Cape Town Sud Africa	

E' stato osservato che, sulle frequenze di 20,5; 23,0; 25,0; 25,1 e 25,5 kHz, sono ricevibili cinque emittenti russe di tempo e di frequenza le cui emissioni, ciascuna della durata di 47 minuti, si susseguono secondo il seguente schema:

Ora UTC	Stazione	Località
0400	USB2	Frünze
0700	UNW3	Kaliningrad
0900	USB2	
1100	UPD8	Arkangelsk
1300	UNW3	
1400	UQC3	Khabàrovsk
1600	USB2	
1900	UTR3	Gorki
2100	UPD8	

3.3GWEN (Ground Wave Emergency Network)

Il sistema GWEN è costituito da una rete di trasmettitori, operanti tra 160 e 190 kHz, allestiti negli Stati Uniti con lo scopo di disporre di un sistema di telecomunicazioni che possa funzionare anche in caso di attacco nucleare. L'idea di realizzare questo sistema è evidentemente nata negli anni della guerra fredda, ma ritengo che, attualmente, il sistema, anche se non ancora ultimato, venga completato non tanto o non solo in previsione di catastrofi nucleari che sembrano fortunatamente improbabili, ma in caso di catastrofi naturali come i terremoti e le inondazioni, o di catastrofi involontariamente causate dall'uomo come disastri di origine chimica, da inquinamento o di natura batteriologica.

Il sistema è stato sviluppato dall' U. S. Air Force in collaborazione con la Federal Emergency Management Administration.

Una volta completata la realizzazione del progetto, il numero totale di stazioni sarà di circa 300. Esse utilizzano ciascuna una propria frequenza compresa tra 160 e 190 kHz (ma ci sono stazioni GWEN anche tra 150 e 160 kHz) con potenza di 5 kW ed antenne verticali alte circa 100 m. Sia l'antenna che l'attiguo edificio che ospita il trasmettitore sono stati progettati per resistere ad un attacco nucleare. Le comunicazioni sono in RTTY con codificazione stretta.

3.4 LOWFERS (Low Frequency Experimental Radio Station)

I LOWFERS sono radioamatori statunitensi che operano tra 160 e 190 kHz (nella cosiddetta banda dei 1750 m) senza l'obbligo di una licenza. Sono invece obbligati per legge ad usare un trasmettitore con il limite di 1 W nella potenza di alimentazione all'amplificatore finale, mentre la lunghezza dell'antenna non deve superare i 15 m, compresa la linea d'alimentazione.

Molte di queste stazioni operano come radiofari trasmettendo in CW 24 ore su 24 una sigla scelta dal radioamatore stesso. Vengono inoltre usate anche la modulazione d'ampiezza e l'SSB per comunicazioni in fonia. Data la severa limitazione nella potenza di trasmissione i radioamatori americani LOWFERS usano spesso come riferimento la stazione campione WWVB a 60 kHz e generano la propria frequenza di trasmissione con un sintetizzatore sincronizzato sulla WWVB. Anche nel ricevitore viene effettuata una demodulazione sincrona utilizzando ancora come riferimento la stessa WWVB ed in questo modo le trasmissioni, denominate CCW (Coherent Continuous Wave) vengono estratte dal rumore di fondo, anche laddove un normale ricevitore rivelerebbe solo rumore. Il tema della trasmissione e della ricezione sincrone con una stazione campione meriterebbe di essere ulteriormente approfondito in altra sede in quanto rappresenta, potenzialmente, un mezzo per estrarre segnali molto deboli dal rumore o per separare stazioni interferenti.

Non si sa quanti siano i LOWFERS negli Stati Uniti. Essi sono principalmente concentrati nelle regioni altamente industrializzate del Nord Est ed in California. La copertura di una stazione LOWFERS normalmente va da 45 a 140 km, ma esistono rapporti di ricezione da oltre 900 km. L'attività dei LOWFERS è coordinata dal Long Wave Club of America che pubblica il bollettino mensile The Lowdown. Esso riporta sia le ricezioni dei LOWFERS sia, in generale, notizie e dati sull'attività DX in OL. Recentemente anche in Canada è divenuto possibile operare una

stazione amatoriale in onde lunghe con limitazioni simili a quelle esistenti negli Stati Uniti.

3.5 Sistemi di radionavigazione

In onde lunghe operano alcuni sistemi di radionavigazione con copertura globale, come il sistema Omega o l'analogo sistema russo denominato Alfa, e sistemi a copertura limitata come il Loran-C ed il Decca. Non mi soffermerò sui sistemi a copertura globale che sono stati descritti in un articolo apparso su Radiorama 12/90. Riporto solamente le frequenze comuni alle 8 stazioni del sistema Omega che sono: 10,2; 11,05; 11,33; 13,6 kHz; mentre per il sistema russo sono 11,905; 12,649; 14,881 kHz e rimando al citato numero di Radiorama per i dettagli sulla struttura dei segnali e sulle caratteristiche dei trasmettitori.

Il sistema Loran-C, operante tra 90 e 110 kHz, è anch'esso un sistema di radionavigazione iperbolica, ma opera a livello locale: una rete copre il Mediterraneo, mentre altre coprono il Mare del Nord, il Nord Atlantico, il mare del Giappone ed il mare dell'Indocina. Esiste anche un Loran russo con stazioni nella Russia Occidentale e nella regione di Vladivostok; il sistema russo è simile a quello occidentale e compatibile con esso.

Gli impulsi Loran-C hanno tempi di salita dell'ordine di 50 microsecondi e durata di circa 200 microsecondi ed, all'ascolto, il segnale è simile a quello del rumore prodotto quando si frigge del pesce in olio.

Il sistema Decca, nato in Gran Bretagna nel 1937 ed utilizzato durante la II guerra mondiale per lo sbarco in Normandia, si basa su una stazione principale e tre asservite ad essa che emettono impulsi di onde continue della durata di 0,45 s, intervallati di 2,5 s, nei seguenti intervalli di frequenza: 70-71,6; 84-86; 112-114; 114-117; 126-129 kHz. Attualmente il sistema Decca è utilizzato nel Canale della Manica e nel Mare del Nord, mentre, in passato era diffuso in tutto l'ex Impero Britannico.

3.6 Radiofari

Un altro ausilio per la navigazione sia marittima che aerea è rappresentato dai radiofari. Essi sono dei veri e propri fari che emettono radioonde invece di onde luminose. Nella Regione 1 i radiofari marittimi dovrebbero operare tra 283,5 e 325 kHz, mentre quelli aeronautici tra 315 e 495 kHz.

Le potenze dei radiofari vanno da 10 a 100 W; negli Stati Uniti è fissata a 25 W, ma ci sono

alcuni radiofari, ad esempio in Canada, della potenza di 1 o 2 kW.

Il raggio di copertura dei radiofari è volutamente limitato a poche decine di chilometri in quanto essi servono per la navigazione costiera (radiofari marittimi) o per guidare gli aerei lungo un'aerovia o verso un aeroporto (radiofari aeronautici).

Tuttavia, specialmente di notte e d'inverno, c'è la possibilità di ricevere i radiofari ad oltre mille chilometri di distanza. L'emissione dei radiofari è costituita da una, due o, più comunemente, tre lettere che costituiscono il nominativo di identificazione del radiofaro (raramente nel nominativo sono inclusi numeri) trasmesso in codice Morse così lentamente che anche chi non conosce la telegrafia può trascrivere a mano linee e punti del segnale ed identificare il radiofaro.

Su Radiorama, nella rubrica Fuori Banda, diversi collaboratori presentano i loro interessanti ascolti di radiofari, talvolta anche molto lontani. Analogamente, su Thè Lowdown si trovano ascolti di radiofari nordamericani. Elenchi di nominativi e di frequenze di radiofari si trovano in diversi libri dedicati al radioascolto ed in pubblicazioni specifiche (v. Bibliografia).

3.7 Stazioni radiotelegrafiche

Le onde lunghe sono state, fin dall'inizio della radiotelegrafia, il regno delle comunicazioni radiotelegrafiche. Il motivo è legato sia alla storia delle origini della radio, sia a questioni strettamente tecniche in quanto, a frequenze così basse, la larghezza di banda assegnata a ciascuna stazione è dell'ordine delle decine di Hz ed in bande così strette solo la telegrafia può operare.

La Fig. 2 mostra un tipico spettro dei segnali elettromagnetici tra 10 e 20 kHz ottenuto con un analizzatore di spettro. Si notano, oltre ad alcune stazioni del sistema Omega (ND = North Dakota; N = Norvegia; H = Hawaii), ed a quelle del sistema di radionavigazione russo (URSS), anche altri intensi segnali, la maggior parte dei quali è stato identificato. E' da notare innanzitutto che i segnali sono generalmente molto intensi (la maggior parte è intorno a 100 microvolt al metro), ma è anche da notare l'alto livello del rumore di fondo a queste frequenze (dell'ordine di 10 microvolt al metro).

Tra le stazioni radiotelegrafiche spicca la NAA della marina statunitense, situata a Cutler nel Maine, che ha lo scopo di tenere i collegamenti tra gli alti comandi militari americani e navi, aerei e sottomarini dislocati nell'emisfero Nord. Attualmente la NAA opera a 24,0

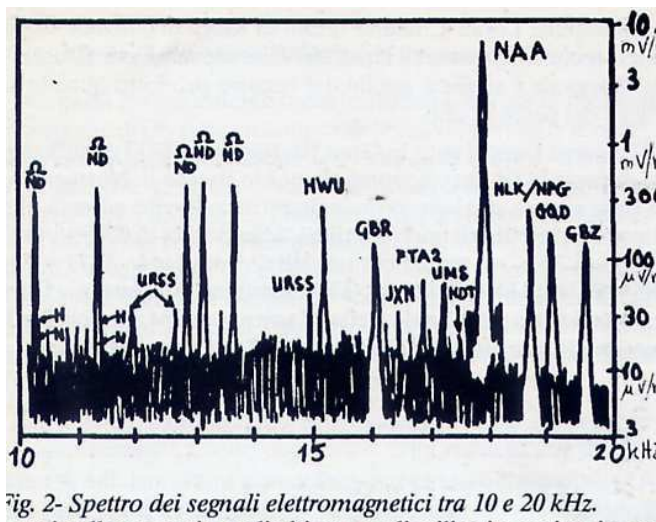


Fig. 2- Spettro dei segnali elettromagnetici tra 10 e 20 kHz.

Fig. 2- Spettro dei segnali elettromagnetici tra 10 e 20 kHz.

kHz con una potenza di 2 MW ed utilizza una doppia antenna costituita da due ragnatele di conduttori. Ciascuna è sostenuta da 13 piloni: quello centrale, alto circa 300 m, è circondato da due serie di sei piloni ciascuna. Tra questi piloni è teso un sistema di cavi di bronzo fosforoso della lunghezza complessiva di 120 km, mentre 3960 km di conduttori di rame, del diametro di 2,5 cm, costituiscono il sistema di terra. Ciascuna delle due antenne può essere utilizzata da sola mentre l'altra è sottoposta a manutenzione. Per dare un'idea delle dimensioni dell'impianto basti pensare che, per riscaldare i fili delle antenne e sciogliere il ghiaccio che si forma su di essi, viene impiegata una potenza elettrica di 9 MW.

Un'altra stazione, gemella della NAA, e cioè la NLK, che opera attualmente a 24,8 kHz ed è situata a Jim Creek, Washington, mantiene i collegamenti con le unità statunitensi nell'emisfero Sud.

La frequenza principale per le comunicazioni ai sottomarini sovietici è 17,1 kHz, condivisa dalla Marina e dal Ministero delle Comunicazioni. Su questa frequenza operano RJS da Vladivostok per la flotta del Pacifico e del Mar del Giappone, UFD da Arkangeisk (Mar Bianco e di Barents), RIW da Khiva, ROD9 e UDK da Severomorsk (Oceano Artico), URD da S. Pietroburgo (Baltico) ed UMS da Mosca che ha il compito di tenere i collegamenti con i sottomarini della classe SSN ed SSBN.

La flotta dei sottomarini inglesi riceve ordini dalla stazione GBZ di Oxford su 19,6 kHz, mentre quella francese da FUÒ su 15,1 e da un'altra stazione su 16,8 kHz, entrambe di Bordeaux.

Nel Nord Italia è possibile ricevere diverse stazioni radiotelegrafiche quali la russa UMS a 17,1 kHz in RTTY e la stazione DHO 38 su 23,4 kHz, facilmente identificabile dal messaggio CW: VVV VVV VVV DE DHO 38... Si tratta di

un'emittente della NATO con sede nella Germania Occidentale, che trasmette usualmente in RTTY.

Le stazioni radiotelegrafiche da punti fissi occupano le frequenze da 14 a 19,95 kHz e da 20,05 a 190 kHz.

3.8 La frequenza internazionale di soccorso (500 kHz)

Un discorso a parte merita la frequenza di 500 kHz che è internazionalmente assegnata come frequenza di soccorso sia per le navi che per gli aerei. Su questa frequenza si possono trovare non solo comunicazioni relative a casi di emergenza, ma anche brevi messaggi tra navi e stazioni costiere per concordare appuntamenti su altre frequenze allo scopo di scambiare messaggi urgenti. Le comunicazioni su 500 kHz avvengono esclusivamente in telegrafia.

3.9 Il progetto Sanguine/Seafarer

Anche su questo interessante argomento, già trattato su Radiorama (v. i numeri 10/89 e 5/90), non intendo dilungarmi. Ricordo solamente che il progetto prevede la costruzione di un gigantesco sistema di trasmissione in banda ELF (precisamente a 76 Hz), della potenza di 1,6 MW con lo scopo di mantenere i collegamenti, in modo unidirezionale cioè solo dalla base ai sottomarini, con i mezzi in immersione dislocati in ogni parte del mondo. Alla frequenza di 76 Hz la profondità di pelle nell'acqua salata è di circa 30 m e la ricezione risulta possibile fino a circa 100 m di profondità. In banda ELF l'attenuazione nella propagazione è solo di 1 o 2 dB ogni 1000 km e quindi un solo potentissimo trasmettitore è in grado di coprire tutto il globo.

Rispetto a quanto scrissi su Radiorama l'unica novità è che il sistema è ancora in costruzione e non è stato abbandonato, nonostante le battaglie degli ambientalisti e gli atti, definiti di vandalismo, messi a segno dagli oppositori del progetto. Si è inoltre saputo che l'appalto per la costruzione di due siti trasmettenti (uno nella Escanaba River State Forest nella penisola superiore del lago Michigan e l'altro a Clam Lake nel Wisconsin) è stato affidato alla General Telephone Electronics per un costo di 240 milioni di dollari.

Il sospetto che un analogo progetto venisse portato avanti anche in Russia ha trovato conferma nell'ottobre '91 quando la rivista Monitorig Times ha annunciato che, malgrado le difficoltà che travagliano il paese, sta per essere completato, nella penisola di Kola, un impianto di comunicazione in banda ELF con i sottomarini della classe SSBN in navigazione sotto la calotta polare artica.

3.10 Stazioni FAX e meteo

La possibilità di trasmettere via radio immagini statiche è sfruttata da decenni per inviare a distanza fotografie, mappe, disegni, eccetera. Le emittenti attualmente attive in onde lunghe si possono suddividere in due categorie: nella prima si trovano quelle che trasmettono essenzialmente fotografie di attualità e notizie per la stampa come la SLZ1 su 125,2 kHz la DCF45 che trasmette da Francoforte su 129,1 kHz per la Vereinigte Wirtschaftsdienste, la DCF39 da Francoforte per la Deutsche Presse Agentur su 139 kHz e la DCF60 su 140,3 kHz pure da Francoforte; nella seconda categoria ci sono le stazioni che trasmettono mappe meteorologiche come la DCF37 Offenbach Meteo su 117,4 kHz, la DCF49 su 129,1 kHz Mainflingen Meteo, la RCG su 144,50 kHz Mosca Meteo, la DDH47 su 147,3 kHz da Pinnenberg della Deutscher Wetterdienst.

La ricezione delle immagini via radio richiede l'uso di un apposito decodificatore e di un elaboratore programmato per presentare sul video e/o per stampare l'immagine.

4. RADIO NATURA

4.1 Rumori di origine naturale

A chi frequenta le onde lunghe non possono essere sfuggiti certi strani rumori: fischi (whistlers), sibili, soffi, scoppi, fruscii, cinguettii che si ricevono sporadicamente, principalmente tra 3 e 15 kHz.

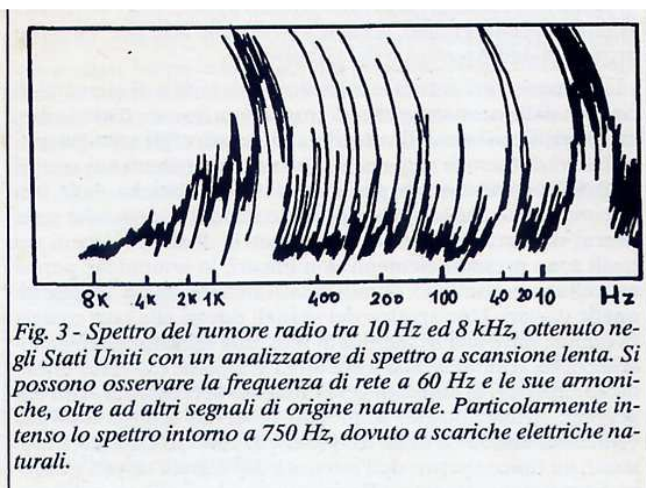


Fig. 3 - Spettro del rumore radio tra 10 Hz ed 8 kHz, ottenuto negli Stati Uniti con un analizzatore di spettro a scansione lenta. Si possono osservare la frequenza di rete a 60 Hz e le sue armoniche che, oltre ad altri segnali di origine naturale. Particolarmente intenso lo spettro intorno a 750 Hz, dovuto a scariche elettriche naturali.

E' stato dimostrato che i whistlers sono associati al verificarsi di scariche elettriche atmosferiche; anche a scariche che si sono prodotte molto lontano in quanto è accertato che, alle basse frequenze, l'attenuazione nella propagazione è piccola ed i segnali viaggiano al di fuori della ionosfera, lungo un tubo di flusso magnetico da un emisfero all'altro. Il massimo di intensità nei segnali prodotti da fulmini e scariche elettriche naturali sembra trovarsi attorno a 5 kHz. Poiché la velocità di propagazione alle basse frequenze dipende dalla frequenza, ed in particolare è maggiore alle frequenze più basse e minore a quelle più alte, il suono percepito da un osservatore contiene dapprima le frequenze basse che arrivano prima e poi sale di tono man mano che arrivano le frequenze più alte. Inoltre lo spazio tra terra e ionosfera costituisce come una guida d'onda che presenta delle risonanze (dette di Shuman, dal nome del loro scopritore) a 7 Hz ed alle frequenze armoniche: 14,21,28 Hz. Per questo motivo i segnali elettromagnetici ad ampio spettro, come quelli delle scariche naturali, vedono le loro componenti alle suddette frequenze viaggiare, quasi senza attenuazione, attorno al globo.

Negli Stati Uniti, sotto l'egida del Long Wave Club of America, molti radioappassionati si dedicano alla caccia di whistlers e di altri segnali naturali in zone isolate e lontane da radiodisturbi di origine civile ed industriale, con sistemi radoriceventi portatili.

4.2 Brillamenti solari

I brillamenti solari, che hanno così grande influenza sul comportamento della ionosfera e quindi, in generale, sulla propagazione delle onde radio, influenzano anche, in modo marcato, le trasmissioni al di sotto di 30 kHz. I brillamenti solari, infatti, influenzano profondamente lo strato più basso della ionosfera, lo strato D. In corrispondenza ai brillamenti solari, che si possono osservare otticamente con un telescopio, si ha un aumento della ionizzazione dello strato D e, di conseguenza, vengono registrati anche improvvisi aumenti, denominati SES (Sudden Enhancement of Signal), del segnale ricevuto da lontane stazioni operanti su queste frequenze.

Anche la rivelazione indiretta di brillamenti solari, effettuata con la registrazione continua dell'intensità del segnale di una stazione radio che opera senza interruzioni, è oggetto, negli Stati Uniti, di un'attività sistematica, che è molto di più di un semplice hobby e che si avvicina decisamente alla ricerca scientifica, da parte di

radioappassionati che fanno capo alla rivista Experimenter's Newsletter.

4.3 Monitoraggio dell'attività tellurica e previsione dei Terremoti

Un discorso particolare, e da prendersi con la dovuta prudenza, è quello relativo ai segnali elettromagnetici che si osserverebbero alcune ore prima dello scatenarsi di grandi terremoti.

Le frequenze alle quali sarebbero stati osservati questi segnali sono molte: da 10 a 1500 Hz; a 81 kHz; a 7, 9, 14 MHz ed anche in banda VHF. Cito questi dati per dovere di informazione, ma la spiegazione del perché proprio queste frequenze e non altre non è nota e si può supporre che risieda nella sporadicità delle osservazioni che sono spesso state eseguite casualmente durante ricezioni effettuate per altri motivi.

In un lavoro pubblicato nel 1982 sul Journal of Geophysical Research tre scienziati americani di Boulder, sulla base dell'analisi delle strane emissioni radio captate simultaneamente a 18 MHz da quattro radiotelescopi il 16 maggio 1960, formulano l'ipotesi che queste emissioni siano da porre in relazione con il grande sisma del Cile verificatosi il 22 maggio successivo.

I radiotelescopi erano quelli di Lake Angelus (Michigan), Boulder (Colorado), Sacramento Peak (New Mexico) e Makapuu Point (Hawaii) e stavano registrando il rumore radio a 18 MHz con una larghezza di banda di 100 kHz ed un sistema di controllo elettronico per eliminare i segnali radio impulsivi dovuti alle radiocomunicazioni. ©INDIRIZZO = Bisogna aggiungere che alcuni geofisici (in Grecia Varotsos, Alexopoulos e Nomicos dell'Università di Atene) hanno formulato una teoria, e dicono di averla verificata sperimentalmente, secondo la quale le rocce, in stato di compressione anomala in prossimità delle faglie e prima del cedimento che dà luogo ai terremoti, emettono segnali elettromagnetici. Secondo questa teoria, pubblicata nel 1984 sulla rivista Tectonophysics, ogni terremoto di una certa rilevanza è preceduto da segnali elettrosismici. Questi segnali permetterebbero di predire con precisione magnitudo ed epicentro dell'imminente sisma. Nel 1986 il noto geofisico francese Haroun Tazieff ha ottenuto che il governo francese stanziasse quattro milioni di franchi per installare una rete di rilevazione di potenziali elettrici nel sud della Francia. La rivelazione di questi segnali viene effettuata con elettrodi infissi nel terreno a distanza, tra loro, di qualche centinaia di metri.

I segnali elettrici così captati vengono amplificati con amplificatori audio a banda regolabile e l'intensità dei segnali viene registrata in modo continuo ad esempio con registratori a carta.

Secondo alcune stime solamente sismi di magnitudo uguale o superiore a 5 darebbero origine a segnali elettromagnetici rivelabili.

Un'altra interpretazione di questi fenomeni premonitori dei terremoti è quella secondo la quale, in prossimità delle faglie, il campo magnetico terrestre verrebbe improvvisamente alterato nella sua intensità e/o direzione prima dello scatenarsi di un terremoto. L'anomalia del campo magnetico terrestre si ripercuoterebbe sulla ionosfera dando luogo alle SID (Sudden Ionospheric Disturbances) che alterano la densità di ionizzazione nella ionosfera e che, a loro volta, danno origine a disturbi nella propagazione delle radioonde.

Dal 1975, in Cina, sono in atto esperimenti sulle correnti di terra tra due elettrodi (uno di carbone ed uno di piombo) sotterrati a profondità da uno a due metri, ad una distanza di 20 m tra loro, semplicemente collegati ad un microamperometro che misura la cosiddetta "corrente di terra" che circola tra i due elettrodi. Come riferì nel 1983 la rivista statunitense Monitoring Times, l'analisi delle variazioni di tali correnti sembra promettente in vista della predizione di terremoti imminenti.

5. ALTRE SORGENTI ED APPLICAZIONI DI SEGNALI ELETTROMAGNETICI IN VLF

Altre sorgenti di segnali elettromagnetici, direttamente od indirettamente connessi con attività dell'uomo, sono le seguenti.

5.1 Comunicazioni via terra ed attraverso la terra

Le comunicazioni via terra possono essere realizzate con correnti iniettate nel terreno per mezzo di elettrodi o generate con metodo induttivo. Le prime risalgono al 1899 con gli esperimenti di Nikola Tesla e furono ampiamente utilizzate dagli eserciti inglese e francese durante la 19 guerra mondiale per mantenere il collegamento tra le retrovie ed i soldati nelle trincee avanzate, quando non era possibile stendere linee telefoniche o quelle esistenti erano state interrotte dai bombardamenti. Le comunicazioni avvenivano usualmente in telegrafia, ma non è esclusa la possibilità di realizzare comunicazioni in fonia a breve distanza, cioè a distanza di pochi chilometri. Uno dei primi impieghi dell'elettronica nello spionaggio fu proprio quello dell'uso, da parte dell'esercito austro-ungarico, di triodi per amplificare e rivelare i deboli segnali elettrici nemici, captati tra due prese di terra. Fu durante quest'attività che vennero scoperti, senza dapprima comprenderne l'origine, i segnali di origine naturale brevemente descritti nel paragrafo 4.1.

Nell'esplorazione delle caverne viene impiegato un sistema di radiolocalizzazione costituito da un trasmettitore portatile in dotazione agli esploratori del sottosuolo e da una stazione ricevente mobile dislocata in superficie. Il trasmettitore opera come un radiofaro a 1200 Hz ed è munito di una grande antenna a telaio, il ricevitore in superficie è sintonizzato sulla stessa frequenza ed, attraverso un sistema di rilevamento direzionale effettuato da diversi punti sempre con antenne a telaio, è in grado di determinare posizione e profondità del trasmettitore. In caso di necessità è possibile anche comunicare in CW, tra sottosuolo e superficie, in ricetrasmissione con la stessa apparecchiatura. Il sistema può operare fino a profondità di circa 400 m.

5.2 Comunicazioni in banda ELF

Sempre alle basse frequenze (76 Hz) potrebbero essere presenti i segnali in banda ELF del progetto Sanguine/Seafarer citato nel paragrafo 3.8. Questi segnali si potrebbero ricevere con un'antenna costituita da due elettrodi infilati nel terreno, alla distanza di qualche decina di metri, ed amplificati con un amplificatore a banda stretta.

5.3 Segnali a frequenza di rete

Le linee elettriche a 16 e 2/3 Hz di alcune ferrovie (Norvegia), quelle a 50 Hz in Europa e quelle a 60 Hz in America e in Giappone costituiscono forti sorgenti di segnali in banda ELF. Questi segnali possono essere facilmente captati, in prossimità delle linee, sia con due elettrodi infissi nel terreno che permettono di rivelare la differenza di potenziale dovuta a correnti iniettate o indotte nel terreno stesso, sia con altri tipi di antenna come quelle a telaio sensibili, invece, al campo magnetico generato dalle linee elettriche. Alcuni radioamatori norvegesi hanno captato, con l'uso di una grande antenna a telaio, segnali a 60 Hz che non potevano che provenire dall'America o dal Giappone.

La presenza nei sistemi elettrici mono e trifasi di elementi di circuito dalle caratteristiche elettriche non lineari, come i sistemi di rettificazione della corrente alternata e gli avvolgimenti su nuclei di ferro in regime di saturazione presenti nei motori elettrici, comportano la generazione di armoniche delle frequenze di rete che vengono immesse nelle reti elettriche e nei ritorni via terra. A causa della simmetria di alcuni circuiti nei quali sono presenti elementi non lineari, le armoniche pari si cancellano e risultano quindi relativamente meno intense di quelle dispari. Uno spettro dei segnali dovuti alla rete conterrà quindi, oltre alla frequenza di rete, una relativamente debole

seconda armonica, una forte terza armonica e diverse armoniche superiori di intensità generalmente decrescente. Con opportune strumentazioni sono stati osservati segnali fino alla ventesima armonica della frequenza di rete. In figura 4 è mostrato un tipico spettro dell'intensità dei segnali dovuti alla rete. Esso è stato ottenuto a Pavia utilizzando un filtro audio sintonizzabile, a banda stretta (10 Hz), con un'attenuazione di 48 dB per ottava, seguito da un millivoltmetro per tensioni alternate. I segnali sono stati prelevati tra due prese di terra distanti tra loro un centinaio di metri e non sono stati amplificati. Nella figura sono anche indicate le armoniche più intense e lo schema a blocchi del sistema di misura.

5.4 Segnali ad onda convogliata lungo le linee elettriche, telefoniche e simili

E' ben noto che la SIP è in grado di inviare sulle linee telefoniche urbane il servizio di filodiffusione agli utenti che lo desiderano. Questo servizio utilizza le frequenze tra 150 e 350 kHz.

Chiunque può utilizzare sistemi ad onde convogliate nella propria abitazione. Queste onde si propagano lungo i fili che costituiscono l'impianto elettrico domestico, ma possono anche giungere a qualche centinaio di metri dall'abitazione, lungo le linee elettriche pubbliche. Le frequenze utilizzate per queste applicazioni si trovano tra 70 e 200 kHz.

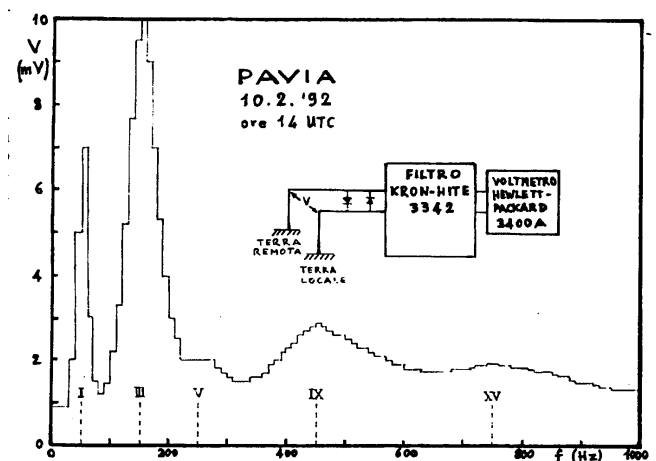


Fig. 4 - Spettro dei segnali dovuti alla rete.

Fig. 4 - Spettro dei segnali dovuti alla rete.

L'ENEL utilizza una propria rete di comunicazione in codice tra le centrali e le stazioni di trasformazione inviando onde convogliate lungo le linee ad alta tensione. Non è difficile captare, in prossimità dei grandi elettrodotti, questi segnali (che cadono nella banda delle onde lunghe) con normali ricevitori portatili dotati di tale banda e di un'antenna in ferrite che va disposta perpendicolarmente alla

direzione dei conduttori. Tra le frequenze utilizzate per queste trasmissioni di tipo digitale vi sono le seguenti: 200 kHz, 240 kHz e 260 kHz.

5.5 Scie di missili

Le scie dei missili in fase di lancio contengono particelle ionizzate in moto accelerato le quali irradiano onde elettromagnetiche a bassa frequenza. Negli Stati Uniti un hobby praticato da chi risiede in prossimità delle basi di lancio per voli spaziali è quello di rivelare questi lanci attraverso i segnali elettromagnetici da essi generati.

5.6 Esplosioni nucleari

Le esplosioni nucleari nell'atmosfera, fortunatamente ora sospese, danno origine a segnali elettromagnetici a bassa frequenza rivelabili a distanza. Il controllo di questi segnali, unitamente al più noto metodo basato sulla rilevazione di onde sismiche, ha costituito uno dei metodi di rivelazione di queste esplosioni.

5.7 Esperimenti sulla propagazione attraverso la ionosfera

Una missione Shuttle della NASA ha messo in orbita, nella primavera '92, il satellite ATLAS-1 (Atmospheric Laboratory for Applications and Science) con il compito di effettuare esperimenti nell'ambito del progetto SEPAC (Space Experiments with Particle Accelerators). Il programma ha previsto l'emissione, nello spazio al di fuori della ionosfera, di un fascio di elettroni modulato a 7 kHz e a diverse altre frequenze più basse. Il fascio di elettroni costituisce un'antenna trasmittente virtuale in grado di generare onde elettromagnetiche in banda VLF. Lo scopo dell'esperimento è stato quello di studiare, da terra, l'eventuale penetrazione attraverso la ionosfera delle onde lunghissime. Questa propagazione, proibita per motivi fisici in un plasma, è invece possibile, sotto certe condizioni, attraverso la ionosfera che è un magnetoplasma; cioè un plasma dalle caratteristiche anisotrope dovute alla presenza del campo magnetico terrestre. Come avviene in ottica per i cristalli anisotropi, così nella ionosfera dovrebbe potersi propagare un'onda straordinaria che potrebbe permettere le telecomunicazioni terra-satellite anche a bassissime frequenze, oltre che a microonde come avviene oggi.

Il controllo da terra delle emissioni VLF è stato effettuato nell'ambito di un programma coordinato tra scuole superiori e radioamatori statunitensi, con la collaborazione anche di radioamatori sparsi in tutto il mondo. Al programma,

denominato INSPIRE (INteractive Space Physics Ionospheric Radio Experiments), hanno entusiasticamente collaborato diversi radioamatori italiani.

5.8 Studi geofisici

Altre applicazioni delle basse frequenze riguardano gli studi geofisici del suolo effettuati sia con correnti ad audiofrequenza immesse nel terreno con appositi elettrodi, sia con correnti indotte, per lo studio delle proprietà elettriche e magnetiche delle rocce e dei sedimenti.

Un metodo di studio sviluppato negli ultimi anni e che presenta molti vantaggi rispetto ai due precedenti consiste nell'analisi dei segnali ricevuti da stazioni VLF nell'intervallo da 15 a 30 kHz. La ditta svedese Wadi produce un ricevitore portatile che si sintonizza automaticamente sulla stazione meglio ricevibile nella zona da esplorare, ne analizza l'intensità e la fase ed, attraverso un microprocessore, calcola la profondità e l'estensione della zona conduttrice che si trova eventualmente nel sottosuolo, sotto i piedi di chi effettua l'esplorazione. Il principio fisico sul quale si basa questo metodo riguarda la propagazione delle radioonde nei mezzi conduttori e richiede una descrizione matematica molto complessa. Dal punto di vista fisico si può facilmente comprendere che, in prossimità di una massa conduttrice nel sottosuolo (acqua o minerali metalliferi), si ha un indebolimento locale dei segnali elettromagnetici in superficie che può essere misurato e dal quale si può risalire alle caratteristiche fisiche del giacimento. Una descrizione più dettagliata del metodo sarà riportata in Radiorama 6/92.

5.9 Onde cerebrali

Il cervello umano genera segnali elettrici nell'intervallo da 1 a 22 Hz. Alcune frequenze, in questo intervallo, sono associate a specifiche funzioni ed a stati del cervello come il sonno, il pensiero, il riposo ed agli stimoli visivi, uditivi ed esterni in generale. Questi segnali possono essere captati e registrati, come è ben noto, con apposite apparecchiature mediche quali l'elettroencefalografo. La loro esistenza, oltre che costituire un mezzo di diagnosi delle funzioni cerebrali, fa pensare alla possibilità di aiutare il cervello, nelle sue funzioni, con segnali di frequenza ed intensità appropriate e per curare malattie cerebrali. D'altra parte sorge anche l'inquietante interrogativo se sia possibile controllare e condizionare il cervello con campi elettromagnetici esterni e ci si può chiedere, inoltre, quale sia l'effetto sul cervello dei campi in banda ELF la cui utilizzazione è stata proposta e

sperimentata per sistemi di telecomunicazione militare di carattere globale.

5.10 Tomografia d'impedenza

La tomografia d'impedenza è un mezzo non invasivo di diagnosi e di studio dello stato degli organi interni del corpo umano che risulta complementare alle ben note tecniche basate sui raggi X e sulla risonanza magnetica nucleare. Il principio sul quale si basa è l'applicazione, attraverso un sistema di elettrodi, di campi elettrici a bassa frequenza - da 1 a 10 kHz - e l'analisi delle correnti che fluiscono dagli elettrodi. Con l'uso di un elaboratore e degli opportuni algoritmi di ricostruzione è possibile ottenere l'immagine elettrica di sezioni dell'interno di un arto, del tronco o del capo, distinguere i diversi tessuti e conoscere alcuni aspetti del loro stato fisiologico. Tra le applicazioni cliniche si può citare la misura dei parametri cardiaci (portata, capacità, tempo di svuotamento), dell'emodinamica cerebrale e di quella vascolare negli arti, il controllo della perfusione sanguigna polmonare, della ventilazione polmonare e della respirazione, specialmente nei nati prematuri. Si può inoltre controllare lo stato di riempimento dello stomaco e della vescica, analizzare i tessuti del seno, controllare la distribuzione della temperatura nelle cure basate sull'ipertermia locale e seguire la ricostruzione ossea in corrispondenza delle fratture.

6. COME RICEVERE LE VLF

6.1 Ricevitori commerciali

Esaminiamo dapprima le caratteristiche dei ricevitori commerciali solamente sotto il profilo della copertura delle bande al di sotto di 500 kHz in quanto questa è una caratteristica essenziale.

I ricevitori commerciali, compresi quelli a copertura continua, generalmente non sono progettati per ricevere frequenze molto basse. I normali ricevitori, sprovvisti di un apposito convertitore, come il Sony ICF 2010, o altri della stessa casa costruttrice, arrivano solo fino a 150 kHz, il JRC 525 si spinge a 90 kHz, mentre il Kenwood R-5000 riceve fino a 30 kHz ed il Bearcat DX-1000 arriva a 10 kHz.

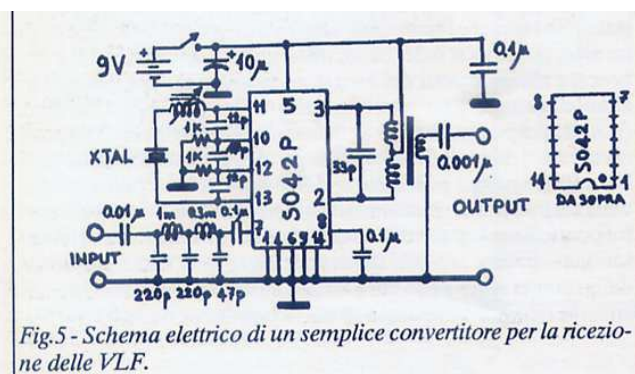
Altri ricevitori prevedono l'aggiunta di un apposito convertitore come lo Yaesu FRG 9600 e, con questo accessorio, arrivano a 20 kHz; il ricevitore E.G.Z. DX 10, dotato di un convertitore incorporato, arriva virtualmente a frequenza zero. Bisogna però tener presente che, a causa della larghezza di banda degli amplificatori a frequenza intermedia, non è possibile praticamente scendere al di sotto della frequenza

corrispondente alla larghezza di banda stessa. Cioè, se la larghezza di banda è, diciamo, 1 kHz, è possibile ricevere fino ad 1 kHz. Per tutti i ricevitori, escluso il DX 10, volendo scendere sotto il loro limite inferiore, bisogna ricorrere ad un convertitore.

6.2 Convertitori per VLF

I convertitori hanno la funzione di mescolare i segnali provenienti dall'antenna, ad una qualsiasi frequenza f , con un segnale generato da un oscillatore locale, generalmente controllato a quarzo, a frequenza F in modo da ottenere, con il metodo eterodina, segnali a frequenza $F + f$ ed $F - f$. Occorre inoltre che questi segnali cadano in una banda di frequenze ricevibili da parte del ricevitore che segue. Di solito F viene scelta tra 3 e 4 MHz o pari a 28 MHz in modo da ottenere segnali in una porzione di spettro non affollata. Il ricevitore viene, per comodità, sintonizzato sul segnale a frequenza $F + f$ in modo da leggere direttamente la frequenza in kHz, omettendo di leggere le prime cifre del frequenzimetro (2 e 8 nel caso di conversione a 28 MHz).

Diverse ditte costruiscono convertitori per VLF: le statunitensi Datong e Palomar Engineers, la E.R.E. (LFC 1000) e la già citata Yaesu (FC 965 DX). La E.G.Z. produce il convertitore DX 1C che può essere abbinato a qualsiasi ricevitore e Nuova Elettronica ha in catalogo il kit LX 885 per chi ama l'autocostruzione (per gli indirizzi delle ditte v. 7.2).



Tutti questi convertitori mettono in grado il ricevitore di scendere virtualmente fino a zero, ma in pratica vale sempre l'osservazione fatta in proposito precedentemente.

Nella Fig. 5 è riportato lo schema di un convertitore di facile costruzione. Il cristallo è nominalmente da 28 MHz, ma in realtà oscilla ad una frequenza leggermente superiore; l'impedenza regolabile serve appunto per portare esattamente a 28 MHz questa frequenza. Il valore dell'impedenza è di circa 50 microhenry. Il trasformatore d'uscita è avvolto su nucleo toroidale con 11 +11 spire al primario e 5 spire al secondario. L'ingresso può convenientemente

essere collegato ad un'antenna a telaio, mentre l'uscita va collegata alla presa d'antenna del ricevitore escludendo altre antenne.

6.3 Ricezione senza conversione di frequenza

Per la ricezione dei segnali a frequenze da circa 16 kHz in giù, e in particolare per ricevere i segnali di Radio Natura, è possibile utilizzare un particolare tipo di ricevitore, senza sistemi di conversione o di rivelazione. Esso è basato sul fatto che queste frequenze cadono nell'intervallo delle frequenze audio e si tratta solo di convenire l'onda elettromagnetica in segnale elettrico (ed a questo provvede l'antenna) di amplificarlo e di ascoltare direttamente in cuffia od in altoparlante. Il ricevitore in questione è costituito da un amplificatore audio, con una larghezza di banda regolabile o fissa e determinata in modo da poter ricevere i segnali nell'intervallo di frequenza che interessa. In questo tipo di ricevitori non è possibile, e non serve, una sintonia nel senso stretto del termine, ma si può aggiustare la frequenza inferiore di taglio in modo da escludere, per esempio, le armoniche di rete se sono forti e non sono oggetto di misura e aggiustare la frequenza superiore di taglio in modo da escludere, ad esempio, le stazioni radiotelegrafiche presenti da circa 15 kHz in su. E' utile invece poter ricevere, insieme a Radio Natura, almeno una stazione del sistema Omega, da 10 a 14 kHz, in modo da avere un riferimento temporale preciso fornito dai suoi segnali che sono spazati esattamente di 10 s. La più alta frequenza comunque ricevibile è quella che il singolo operatore riesce a percepire con il proprio orecchio. Essa è di circa 16 kHz nelle persone giovani e decresce con l'età. Il ricevitore che sto descrivendo è essenzialmente un amplificatore audio monocanale ad alta fedeltà. Il suo guadagno in tensione può essere compreso tra 100 e 1000, cioè tra 40 e 60 dB e va comunque commisurato all'intensità dei segnali presenti in antenna. In commercio si trova il Whistler Receiver WR-3 della Conversion Research utile per la ricezione dei segnali di origine naturale.

Lo schema di un ricevitore sviluppato da Mike Mideke, coordinatore del programma INSPIRE per la ricezione dei segnali di origine naturale, modificato dallo scrivente e collaudato in occasione delle trasmissioni del progetto SEPAC, è mostrato nella Fig 6. Esso consiste in uno stadio di ingresso adattatore di impedenza con guadagno regolabile tra uno e due per mezzo della resistenza variabile da 1 kohm seguito da un filtro a pigreca con funzione di passa-basso. Il filtro è seguito a sua volta da un transistor il cui punto di lavoro (e di conseguenza il guadagno) viene fissato dal potenziometro da 47 kohm. Lo stadio successivo è costituito da un filtro passa-

alto, inserito nella posizione IN e disinserito nella posizione OUT, che sfrutta la prima metà di un circuito integrato. Il guadagno di questo stadio è fissato dalla resistenza variabile da 10 kohm. La seconda metà dell'integrato amplifica ulteriormente il segnale ed è in grado di pilotare sia un auricolare ad alta impedenza, sia l'ingresso di un registratore. Nella posizione IN il guadagno complessivo in tensione è di circa 2000, la larghezza di banda va da 1 kHz a 10 kHz, il consumo di corrente è di 11 mA a 9V. L'antenna consigliabile per questo ricevitore è uno stilo verticale di circa un metro, posto a qualche metro d'altezza rispetto al suolo, con discesa schermata. La terra può essere realizzata sia con un picchetto infisso nel terreno, sia con un contrappeso.

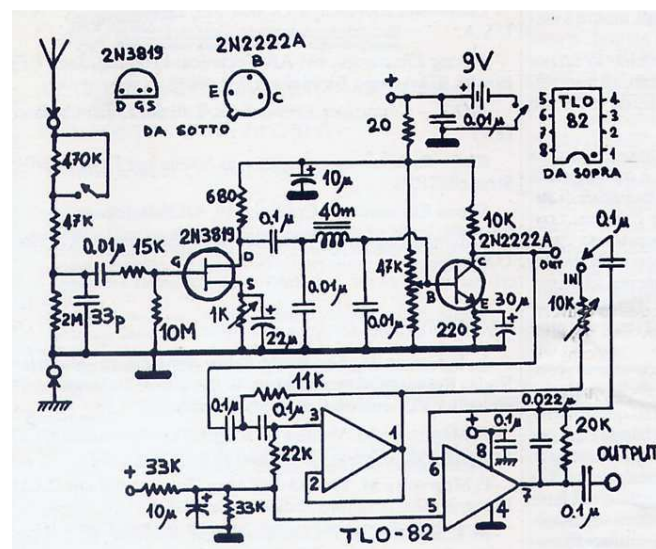


Fig. 6 - Schema elettrico di un ricevitore per segnali di origine naturale tra 1 e 10 kHz.

6.4 Antenne riceventi per VLF

In generale le antenne riceventi possono essere divise in due categorie: a) quelle che si accoppiano con il campo elettrico, b) quelle che si accoppiano con il campo magnetico dell'onda incidente. Denomineremo le prime "antenne elettriche", le seconde "antenne magnetiche".

Nelle VLF non si pone per le antenne elettriche, come invece a frequenze più alte, il problema di rendere tali antenne risonanti in quanto le dimensioni fisiche dell'antenna non possono essere paragonabili alla lunghezza d'onda (v. Tabella I) per motivi pratici. Di conseguenza l'efficienza di queste antenne è necessariamente limitata. Il tipo più semplice di antenna elettrica è ovviamente la filare. Essa è costituita da un conduttore rettilineo, isolato, disposto orizzontalmente, verticalmente o inclinato rispetto al suolo. Nel primo e nel terzo caso l'antenna ha una qualche direttività, mentre nel secondo caso

è omnidirezionale. E' facile comprendere e verificare che l'intensità del segnale è direttamente legata alla lunghezza dell'antenna ed al fatto che essa sia lontana da altri conduttori come il terreno, la vegetazione, gli edifici e le masse metalliche in genere. Per la ricezione di segnali naturali viene preferita l'antenna elettrica verticale.

Un altro tipo di antenna elettrica, più volte citato in precedenza, è quello cosiddetto "a coppia di elettrodi". Questo tipo di antenna è costituito essenzialmente da due prese di terra poste ad una determinata distanza tra di loro, che indicheremo con l .

Esse individuano una direzione nel piano orizzontale. Poiché il terreno è in generale conduttore, ma non è un conduttore perfetto (cioè presenta una resistività non nulla), avviene che il campo elettrico di un'onda che incide sul terreno induce una differenza di potenziale elettrico tra i punti ove sono posti gli elettrodi a condizione che il campo presenti una componente nella loro direzione di allineamento. Per soddisfare questa condizione occorre che il campo elettrico abbia una componente parallela al piano del terreno (e questo è sempre verificato in VLF) e, per ottenere il massimo segnale, occorre che gli elettrodi siano allineati con la direzione di provenienza dell'onda. I due elettrodi costituiscono quindi due sonde che ci permettono di ottenere la piccola differenza di potenziale lasciata sul terreno dal passaggio delle onde elettromagnetiche. Qualsiasi filo conduttore isolato può servire per convogliare al ricevitore la differenza di potenziale esistente sul terreno. Se ci si vuole convincere che la captazione del segnale è effettivamente dovuta agli elettrodi e non ai fili di collegamento tra elettrodi e ricevitore basta sfilare dal terreno uno o tutti e due gli elettrodi e notare la quasi totale scomparsa del segnale. Una ulteriore prova di quanto sopra asserito si può ottenere con l'uso, anziché di semplici fili isolati, di un cavo coassiale nel quale l'elettrodo remoto venga collegato al conduttore centrale e la calza costituisca una schermatura collegata all'elettrodo prossimo al ricevitore. Per quanto riguarda le due prese di terra non è affatto necessario che esse siano realizzate, come per i dispersori di terra degli impianti elettrici domestici, con lunghe puntazze affondate nel terreno. E' sufficiente usare corti picchetti o chiodi da carpentiere che si possono facilmente togliere dopo l'uso. Per evitare l'ossidazione del materiale che viene infisso nel terreno si possono usare come elettrodi dei carboncini, della lunghezza di 5 cm, recuperati da vecchie pile da torcia ed appuntiti ad un'estremità, mentre all'altra estremità, ove c'è un cappellotto di ottone, viene saldato un filo di rame. La distanza tra le due prese di terra può variare da un minimo

di una ventina di metri, sufficienti per ricevere i segnali Omega, fino a qualche centinaio di metri o più. E' comunque importante evitare di realizzare questo tipo di antenna in prossimità di condutture o strutture metalliche (tubazioni, linee elettriche, guard rails, ecc.) con il duplice scopo di raggiungere una maggiore sensibilità e di evitare segnali e rumori indesiderati. Inoltre è pericoloso usare quest'antenna, come tutte le antenne elettriche, durante i temporali poiché è possibile che tra due punti della superficie terrestre si manifesti, a causa di correnti prodotte da scariche elettriche, un'elevata differenza di potenziale.

L'antenna a coppia di elettrodi fornisce un segnale di intensità proporzionale alla distanza l tra gli elettrodi ed è, in certa misura, direttiva. I sottomarini usano questo tipo di antenna per ricevere comunicazioni in banda ELF. Essa è costituita da un cavo di materiale isolante, lungo un chilometro e del diametro di un centimetro, che il sottomarino in navigazione lascia uscire dalla torretta e che rimane disteso a poppa, all'incirca orizzontalmente, nell'acqua a causa del movimento del sottomarino stesso. Gli elettrodi sono costituiti da spirali di titanio avvolte all'esterno del cavo, una all'estremità remota rispetto al sottomarino e l'altra a 300 m da questa.

L'antenna magnetica ben nota a tutti è quella costituita da un lungo avvolgimento, con o senza nucleo ferromagnetico o da un avvolgimento su telaio. Quest'antenna è sintonizzabile sino a frequenze molto basse in quanto può far parte di un circuito risonante quando viene posta in parallelo ad una capacità di valore opportuno. Per scendere a circa 10 kHz, senza nucleo ferromagnetico occorrono circa 100 spire del diametro di un metro, in parallelo a circa 5000 pF. E' opportuno impiegare filo di sezione non inferiore ad un millimetro quadrato o filo Litz a molti capi (v. 7.2). L'antenna risulta direttiva e facilmente orientabile di modo che può essere impiegata per la determinazione della direzione di provenienza dei segnali, inoltre è meno sensibile delle antenne elettriche al rumore naturale o prodotto dall'uomo. Le ben note antenne con nucleo in ferrite LPF1R della E.G.Z. coprono, con diversi modelli, gli intervalli di frequenza da 10 a 30 kHz, da 30 a 100 kHz, da 100 a 450 kHz e così via.

Un altro tipo di antenna magnetica, per ora utilizzata solo a scopo sperimentale e per applicazioni militari, è quella basata sull'uso di uno SQUID. Questo nome deriva dalle iniziali di Superconducting Quantum Interference Device e il sistema consiste essenzialmente in una piccola spira, di diametro da 2 mm a qualche cm, di materiale superconduttore interrotta da una giunzione Josephson ed accoppiata

magneticamente ad un circuito risonante parallelo di tipo convenzionale. Per le caratteristiche quantomeccaniche del suo comportamento uno SQUID presenta tipiche variazioni della supercorrente che circola nella spira quando varia il flusso magnetico esterno concatenato ad essa e può servire per la misura o per la rivelazione di deboli campi magnetici. Rivelatori basati su questo principio sono stati impiegati per ricevere segnali in banda ELF per le comunicazioni ai sottomarini, ma il loro impiego può essere esteso a tutte le frequenze utilizzate nelle comunicazioni.

Un grande inconveniente degli SQUID è rappresentato dal fatto di dover operare a temperature tali che la spira sia superconduttrice. Fino a qualche anno fa era necessario utilizzare materiali che divenivano superconduttori a temperature di pochi gradi Kelvin; con lo sviluppo di nuovi composti che sono superconduttori a temperature relativamente alte (si è giunti fino a 125 K pari a circa -148 C) si vanno aprendo interessanti prospettive per l'applicazione degli SQUID nel campo delle comunicazioni.

7. RIFERIMENTI

7.1 Clubs, gruppi e pubblicazioni

- CQ Elettronica, mensile (riporta frequentemente rapporti di ricezione ed articoli su ricevitori ed antenne per VLF), CD, Bologna
- Electronic Today International, mensile (comunicazioni via terra) Argus House, BoundaryWay, Hemel, Hempstead, HP2 7ST, Gran Bretagna
- Thè Lowdown, mensile del Long Wave Club of America (DX e sperimentazione sotto i 500 kHz, LOWFERS) Bill Oliver, 45 Wildflower Road, Levittown, PA 19057 U.S.A.
- Monitoring Times, mensile (tutti gli aspetti delle radiocomunicazioni) P. O. Box 98, Brasstown, NC 28902, U.S.A.
- Popular Communications, mensile (tutti gli aspetti delle radiocomunicazioni) 76 North Broadway, HicksviUe, NY 11801, U.S.A.
- Radiorama, mensile dell'Associazione Italiana Radioascolto (tutti gli aspetti delle radiocomunicazioni) C. P. 873, 34100 Trieste
- VLF Experimenter's Newsletter (rivelazione via radio di brillamenti solari) 121 Chesapeake Avenue, Lake Hiawatha, NJ 07034, U.S.A

7.2 Ditte produttrici

- Cofili, v. priv. Schiatti, 8, 20057 Vedano al Lambro (MI)
(commercializza filo Litz della Elektrisola)
- Conversion Research, P.O. Box 535, Descanso, CA 91916, U.S.A.

- Datong Electronics, e/o AR Technical Products, Inc., P.O. Box 62,877 Adams, Birminham, MI 48012, U.S.A.
- E.G.Z. - Costruzioni Elettroniche, C.P. 56, 27026 Garlasco (PV)
- ERE - Radiocomunicazione, v. ex Strada per Pavia 4,27049 Stradella (PV)
- Nuova Elettronica, v. Cracovia, 19,40139 Bologna
- Palomar Engineers, P.O. Box 455, Paradise, CA 95969, U.S.A.

7.3 Bibliografia

- L. P. Carron Jr., Thè Worid Below 500 kilohertz, Universal Radio Research, Reynoldsburg, U.S.A., 1990 (rassegna delle emissioni VLF ricevibili negli Stati Uniti)
- F. Magrone e M. Vinassa de Regny, Top Secret Radio, CD, Bologna, 1985 (elenco di radiofari ricevibili in Italia)
- F. Magrone e M. Vinassa de Regny, Top Secret Radio 2, CD, Bologna, 1990 (capitolo dedicato alle VLF)
- M. L. Burrows, ELF CommunicationAntennas, Peter Peregrinus, Stevenage, Gran Bretagna, 1978 (teoria delle antenne per comunicazioni in banda ELF)
- U. G. Krebsner, Sprechfunk CW-RTYY-FAX, Poly-Verlag, Basserdorf, Svizzera (edizione annuale; elenca circa 150 stazioni di utilità al di sotto delle OM e fornisce l'assegnazione dettagliata delle VLF)
- J. Klingenfuss, Guide to Utility Stations, Tùbingen, Germania (edizione annuale; molto ricca di dati per le stazioni di utilità in OC, nel campo VLF fornisce l'assegnazione dettagliata delle frequenze e dati sulle stazioni FAX e meteo)

8. RINGRAZIAMENTI

E' un piacere e un dovere esprimere la mia gratitudine agli amici che mi hanno fornito materiale e suggerimenti per la stesura della presente monografia. In particolare desidero ringraziare Roberto Arienti per le dettagliate informazioni sulle emissioni di tempo delle stazioni russe, Gianni Palandra per le informazioni sull'esistenza delle emissioni dell'ENEL, Luigi Cobisi, Filippo Baragona ed Elio Fior che mi hanno inviato interessante documentazione sui ricevitori per VLF, Flavio Gori che mi ha stimolato a partecipare insieme a lui al programma SEPAC/INSPIRE e mi ha fornito la relativa documentazione ed Andrea Ravetta la cui collaborazione si è dimostrata sempre utilissima.

IRC International Reply Coupon

di Fiorenzo Repetto

IRC International Reply Coupon è un utile strumento per garantire una risposta da parte delle emittenti che, principalmente per motivi economici, richiedono da parte dell'ascoltatore un piccolo contributo alle spese postali.



I.R.C. "International Reply Coupon", tradotto in italiano e il classico Buono di Risposta Internazionale oppure "Coupon": le Poste Italiane lo definiscono in questo modo: "Si tratta di una carta valore postale convertibile, in tutti i paesi aderenti all'UPU (Union Postale Universelle), in francobolli d'importo pari all'affrancatura minima di una lettera ordinaria per via aerea diretta all'estero" (per informazioni <http://www.upu.int/>)



In pratica l'I.R.C. inviato all'emittente o come quota per partecipare ai contest, diplomi, è cambiato presso una qualsiasi ufficio postale in uno o più francobolli necessari per l'affrancatura di una lettera per l'estero fino a 20 grammi- Gli I.R.C., in teoria, possono essere acquistati in qualsiasi ufficio postale ma, a quanto risulta, solo i più grandi centri ne sono forniti. Con l'arrivo dell'Euro (1° gennaio 2002) è entrato in vigore anche un nuovo sistema di gestione dei Buoni di Risposta Internazionale, le novità e le caratteristiche dei nuovi coupons sono davvero tante, ad iniziare dalla carta su cui sono stampati, che è la stessa degli assegni bancari. Sul fronte verrà realizzato, per ogni nuova edizione, un nuovo disegno e nuovi sono anche i colori. È stata inserita la possibilità di scrivere il nome del Paese d'origine in lingua inglese oppure in francese. Sul verso è presente un codice a barre che contiene il codice ISO del Paese emittente, la data emissione e quella di scadenza. Dal 1° luglio 2009 è messo in vendita il nuovo coupon dal nome "Nairobi" con disegno grafico realizzato dall'artista lussemburghese Rob Van Goor ed ispirato al tema "Il francobollo: un mezzo per lo scambio", lo stesso sarà in commercio fino al 31/12/2013. Il prezzo di vendita del nuovo coupon è di 1,29 Euro (pari a Lire 2.500) ed occorre precisare che i vecchi coupons possono essere presentati e scambiati presso gli Uffici Postali senza alcuna scadenza. Naturalmente non tutti i paesi fanno parte dell'UPU, una lista è praticamente impossibile ottenerla, e dunque non sempre sono richiesti perché di difficile cambio; tra questi paesi vi segnalo alcuni stati sudamericani. A volte, in alternativa e per la sola copertura delle spese postali, è utilizzato un dollaro.

Di Fiorenzo Repetto

**WORLDWIDE MARINE RADIOFACSIMILE
BROADCAST SCHEDULES U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
NATIONAL OCEANIC and ATMOSPHERIC ADMINISTRATION
NATIONAL WEATHER SERVICE**

Feb 10, 2012

<http://www.nws.noaa.gov/om/marine/rfax.pdf>

RPM/IOC QUASI TUTTE LE STAZIONI adoperano 120/576

CALL SIGNS FREQUENCIES TIMES EMISSION POWER

AFRICA



CAPE NAVAL, SOUTH AFRICA

ZSJ 4014 kHz 16Z-06Z (when available) F3C 10 KW
ZSJ 7508 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW
ZSJ 13538 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW
ZSJ 18238 kHz 06Z-16Z (when available) F3C 10 KW

<http://old.weathersa.co.za/Marine/FrequencyShipFCBroadcast.jsp>

ASIA

TOKYO, JAPAN

JMH 3622.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW
JMH2 7795 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW
JMH4 13988.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW

TAIPEI, REPUBLIC OF CHINA

BMF 4616 kHz F3C 10 KW
8140 kHz F3C 10 KW
13900 kHz F3C 10 KW
18560 kHz F3C 10 KW

SEOUL, REPUBLIC OF KOREA

HLL2 3585 kHz 1200-0000 UTC F3C 3 KW
HLL2 5857.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 3 KW
HLL2 7433.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 3 KW
HLL2 9165 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 3 KW
HLL2 13570 kHz 0000-1200 UTC F3C 3 KW

BANGKOK, THAILAND

HSW64 7395.0 kHz F3C 3 KW

KYODO NEWS AGENCY, JAPAN/SINGAPORE

JJC 4316 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW

JJC 8467.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW

JJC 12745.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 15 KW

JJC 16971 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 15 KW

JJC 17069.6 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 15 KW

JJC 22542 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 15 KW

9VF/252 16035 kHz 0740-1010, 1415-1815 F3C 10 KW

9VF/252 17430 kHz 0740-1010, 1415-1815 F3C 10 KW

NORTHWOOD, UNITED KINGDOM (PERSIAN GULF)

– not currently active –

GYA 6834 kHz 1800-0800 UTC F3C 10 KW

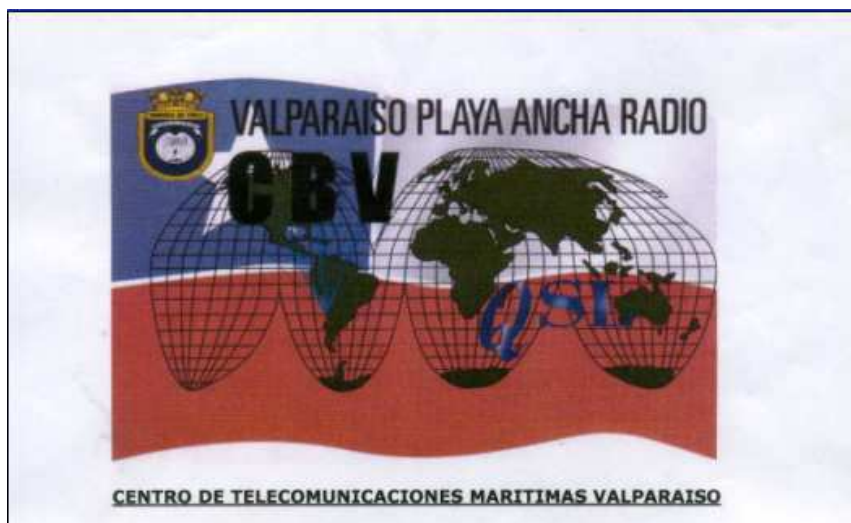
GYA 12390 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW

GYA 18261 kHz 0800-1800 UTC F3C 10 KW

SUD AMERICA**RIO DE JANEIRO, BRAZIL**

PWZ-33 12665 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

PWZ-33 16978 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

**VALPARAISO PLAYA ANCHA, CHILE (CBV)**

CBV 4228.0 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

CBV 8677.0 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

CBV 17146.4 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

PUNTA ARENAS MAGALLANES, CHILE (CBM)

CBM 4322.0 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

CBM 8696.0 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 1 KW

http://meteoarmada.directemar.cl/prontus_meteo/site/artic/20100817/pags/20100817162223.html

NORD AMERICA



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Canadian
Coast Guard

Garde côtière
canadienne



HALIFAX, NOVA SCOTIA, CANADA – not currently active

CFH 122.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW

4271 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 6 KW

6496.4 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 6 KW

10536 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 6 KW

13510 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 6 KW

<http://www.ccg-gcc.gc.ca/folios/00026/docs/RAMN-Atlantic-2011-eng.pdf>

IQALUIT, N.W.T., CANADA

VFF 3253.0 kHz 2100 – 2330 UTC J3C 5 KW

VFF 7710.0 kHz 0010 – 0900 UTC J3C 5 KW

<http://www.ccg-gcc.gc.ca/folios/00026/docs/RAMN-Atlantic-2011-eng.pdf>

RESOLUTE, N.W.T., CANADA

VFR 3253.0 kHz 0010 – 0900 UTC J3C 5 KW

VFR 7710.0 kHz 2100 – 2330 UTC J3C 5 KW

<http://www.ccg-gcc.gc.ca/folios/00026/docs/RAMN-Atlantic-2011-eng.pdf>

SYDNEY - NOVA SCOTIA, CANADA

VCO 4416 kHz 1121-1741 J3C

VCO 6915.1 kHz 2200-2331 J3C

<http://www.ccg-gcc.gc.ca/folios/00026/docs/RAMN-Atlantic-2011-eng.pdf>

INUVIK, CANADA

VFA 8457.8 kHz J3C 1 KW

KODIAK, ALASKA, U.S.A.

NOJ 2054 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW

4298 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW

8459 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW

12412.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW

E-MAIL: nws.ar.pafc.webauthors@noaa.gov

<http://weather.noaa.gov/pub/fax/hfak.txt>

PT. REYES, CALIFORNIA, U.S.A.

NMC 4346 kHz 0140-1608 F3C 4 KW
8682 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
12786 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
17151.2 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
22527 kHz 1840-2356 F3C 4 KW

NEW ORLEANS, LOUISIANA, U.S.A.

NMG 4317.9 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
8503.9 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
12789.9 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
17146.4 kHz 1200-2045 F3C 4 KW

BOSTON, MASSACHUSETTS, U.S.A.

NMF 4235 kHz 0230z-1039z F3C 4 KW
6340.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
9110 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
12750 kHz 1400z-2239z F3C 4 KW

OCEANIA - PACIFICO**CHARLEVILLE, AUSTRALIA**

VMC 2628 kHz 0900-1900 F3C 1 KW
VMC 5100 kHz All Broadcast Times F3C 1 KW
VMC 11030 kHz All Broadcast Times F3C 1 KW
VMC 13920 kHz All Broadcast Times F3C 1 KW
VMC 20469 kHz 1900-0900 F3C 1 KW

WILUNA, AUSTRALIA

VMW 5755 kHz 1100-2100 F3C 1 KW
VMW 7535 kHz All Broadcast Times F3C 1 KW
VMW 10555 kHz All Broadcast Times F3C 1 KW
VMW 15615 kHz All Broadcast Times F3C 1 KW
VMW 18060 kHz 2100-1100 F3C 1 KW

<http://www.bom.gov.au/marine/radio-sat/radio-fax-schedule.shtml>

WELLINGTON, NEW ZEALAND

ZKLF 3247.4 kHz 0945-1700 F3C 5 KW
5807 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW
9459 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW
13550.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 5 KW
16340.1 kHz 2145-0500 F3C 5 KW

<http://www.metservice.com/marine/radio/zklf-radiofax-schedule>

HONOLULU, HAWAII, U.S.A.

KVM70 9982.5 kHz 0519-1556 F3C 4 KW
11090 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 4 KW
16135 kHz 1719-0356 F3C 4 KW

E-Mail norman.hui@noaa.gov

<http://weather.noaa.gov/pub/fax/hfhi.txt>

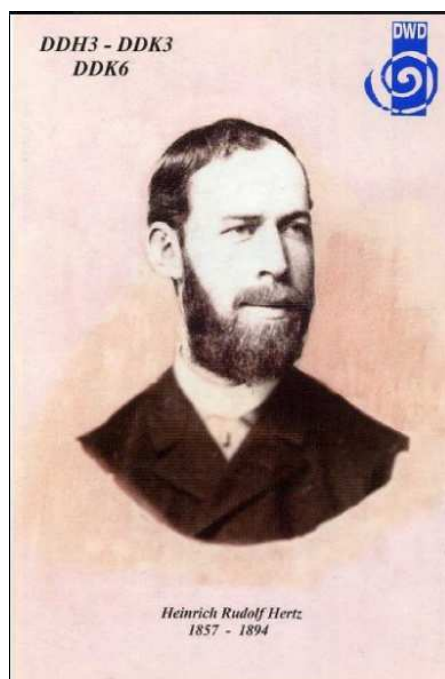
EUROPA

ATHENS, GREECE

SVJ4 4481 kHz F3C 8 KW
SVJ4 8105 kHz F3C 8 KW

MURMANSK, RUSSIA

RBW 41 5336 kHz F3C
6445.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C
7908.8 kHz 1900-0600 F3C
RBW48 10130 kHz 0600-1900 F3C



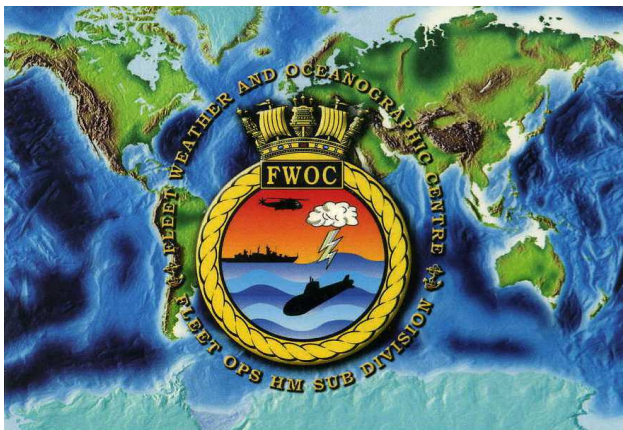
Deutscher Wetterdienst			
Wetterfunkstelle		53.7 N 9.8 E	
Haidkamp 100		Loc: JO43VQ	
D 25421 Pinneberg			
Info: www.dwd.de/services/qfst/telexpln.html		Date: 06/03/04 Time: 16.02-16.26 UT	
Confirming your swl report of our meteorological broadcast to mariners. Your report is very welcome.		DDH3	3.855,0 kHz mode fax
		DDK3	7.880,0 kHz mode fax
		DDK6	13.882,0 kHz mode fax
Diese Karte erinnert an:		In memory of	
Heinrich Rudolf Hertz			
dem erstmals der Nachweis der elektromagnetischen Funkwellen gelingt. Er stuft seine Entdeckung als physikalische Spielerei ein und mißt ihr keine große Bedeutung bei. Am Neujahrstag 1894 verstirbt er im Alter von nur 37 Jahren.		who discovered electromagnetic rays for the first time. „It's only a nice physical effect with no practical use“, he declared upon his findings. On new year's day 1894 he dies in Bonn at the age of 37.	
22. Februar 1857 Hamburg		Happy dx and good luck 25/03/04	
1886 Funkwellennachweis		W. Ruiner	
1. Januar 1894 Bonn		Station Manager	
Bild: H. Hertz Schule Hamburg, Layout: J. Gerpoth (DWD, DL8HCL) 2000			

HAMBURG/PINNEBERG, GERMANY

DDH3 3855 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW
DDK3 7880 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 20 KW
DDK6 13882.5 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 20 KW

http://www.dwd.de/bvbw/generator/DWDWWW/Content/Schiffahrt/Sendeplan/broadcast_fax_032010,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/broadcast_fax_032010.pdf

Rapporti di ascolto a : W. Ruiner Station Manager, DWD Postfach 100465- 63004 Offenbach Germania. info@dwd.de seeschiffahrt@dwd.de wilfried.behncke@dwd.de
Sito Web : www.dwd.de



To ASSOCIAZIONE ITALIANA RADIASCOLTO
FIORENZO REPETTO
VIA TRAPANI, 3-7
11100 SAVONA-ITALY

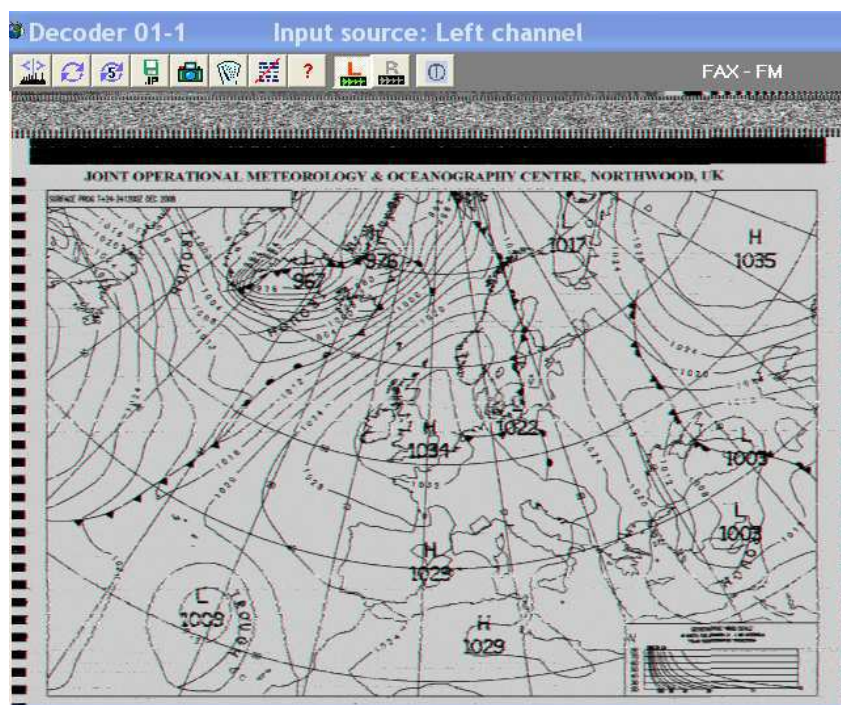
20/03/04 KHz 11.086,5 UTC 12.25 FAX

Many Thanks from the FWOC
 for replying to our request for
 HF fax reception feedback

NORTHWOOD, UNITED KINGDOM

GYA 2618.5 kHz 2000-0600 UTC F3C 10 KW
 GYA 4610 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW
 GYA 8040 kHz ALL BROADCAST TIMES F3C 10 KW
 GYA 11086.5 kHz 0600-2000 UTC F3C 10 KW

<http://www.users.zetnet.co.uk/tempusfugit/marine/fwoc.htm>



HF FAX Meteo NORTHWOOD 4610 kHz

Rapporti di ascolto a : Fleet Ops HM Sub division, Northwood Headquarters, Sandy Lane, Northwood HA6 3HP, U.K.

Per i software da usare per decodificare i FAX :

<http://air-radorama.blogspot.com/2011/08/software-per-la-ricezione-digitale.html>,

ottimo Multipsk: <http://f6cte.free.fr/MULTIPSK.ZIP>

Sintonizzatevi con il ricevitore in USB, <1,9kHz della frequenza nominale.

di Francesco Berio IK0UAG francesco.berio@gmail.com



- In questi ultimi 20 anni si è fatto un salto notevole e difficile di ambienti:

AMBIENTE ANALOGICO
Segnali Analogici
AMBIENTE DIGITALE
Segnali Digitali

AMBIENTE ANALOGICO

- Il tutto veniva ottenuto con l'elettronica così detta "analogica" e forse oggi questa parola potrebbe essere interpretata dai nuovi Ingegneri come "senza logica", tanto assurdo sarebbe ora progettare un controllore senza l'uso della tecnologia digitale.
- Valvole termoioniche: Diodo - Triodo
- Semiconduttori: transistor
- Un segnale analogico può assumere con continuità qualunque valore e l'informazione viene direttamente impressa su una qualche grandezza caratteristica del segnale (ampiezza, fase, etc.);-

AMBIENTE DIGITALE

- In un segnale digitale l'informazione è codificata mediante un insieme di valori discreti che il segnale può assumere (ad esempio '1' e '0').
- Circuiti Integrati
- Microprocessori
1971 - Poco noto al grande pubblico, Federico Faggin (Ingegnere - Vicenza) il padre "americano" del microprocessore a 8 bit Intel 8080 che nella successiva versione 8088 avrebbe incontrato il primo grande successo commerciale come CPU di personal computer.
- Linguaggi di programmazione semplici, nativi, ecc.
- Reti Neurali
- Oggi la terminologia comune è: Hardware, Software, Firmware
- Hard (duro) e ware (merce, componente), e significa attrezzo o ferramenta.
- Soft (morbido) ware (merce, componente), e significa impalpabile,
- Firm (stabile) e ware (merce, componente), ed indica una serie di programmi nativi del computer e non modificabili dall'utente finale, che sono il punto di incontro fra componenti logiche e fisiche, ossia fra hardware e software;-

TELECOMUNICAZIONI

- Le telecomunicazioni sono quell'insieme di strumenti utili alla trasmissione di segnali a distanza, allo scopo di comunicare. Nell'epoca moderna, questo processo riguarda quasi sempre la spedizione di un segnale elettromagnetico per mezzo di un trasmettitore elettrico, ma nei tempi passati poteva comprendere l'utilizzo di segnali di fumo, tamburi, segnali con codice Morse, ecc.
- Oggi le telecomunicazioni sono molto diffuse e strumenti che consentono la comunicazioni a lunga distanza come la radio o la televisione sono comuni in tutto il mondo. Esiste poi anche un vasto insieme di reti che collegano questi dispositivi, come le reti di computer, la rete telefonica, le reti televisive e radiofoniche. La comunicazioni attraverso Internet, come la posta elettronica o la messaggistica istantanea è solo un esempio di telecomunicazione.
- I dispositivi per le telecomunicazioni convertono diversi tipi di informazione, come il suono e le immagini, in segnali elettrici o ottici. I segnali elettrici tipicamente vengono trasportati attraverso un mezzo come il rame o direttamente in aria mediante onde radio.
- I segnali ottici invece di solito sono veicolati mediante fibre ottiche o guide d'onda opportunamente progettate. Quando un segnale raggiunge la destinazione, il dispositivo al terminale di arrivo converte il segnale in un messaggio comprensibile, come il suono in un telefono, immagini su una televisione o parole sullo schermo di un computer.
- Le telecomunicazioni sono una parte importante di numerose società moderne. L'esistenza di una buona infrastruttura di telecomunicazioni è largamente riconosciuta come un successo importante di un paese, sia a livello micro che macro-economico. **Infatti le telecomunicazioni sono strategiche per un paese;-**
- L'informatica è una scienza interdisciplinare che riguarda tutti gli aspetti del trattamento dell'informazione mediante elaboratori elettronici.
- *...Il vero 'abc' dell'informatica non sta esattamente nel saper fare uso degli elaboratori e delle relative conoscenze. Sta nel saper quando è opportuno farne uso...*

PAPERT Seymour matematico - è uno dei pionieri dell'intelligenza artificiale.

- L'etimologia italiana di informatica proviene dal francese, dalla compressione di inform(ation electronique ou autom)atique, e sicuramente Philippe Dreyfus, che per primo utilizza nel 1962 il termine informatique (informatica) voleva significare la gestione automatica dell'informazione mediante calcolatore.

INFORMATICA

- È importante anche notare il differente significato di origine tra queste tre lingue nel denominare lo strumento base dell'informatica:
- **elaboratore**, in italiano, che sottintende un processo prossimo all'intelligenza umana.
- **ordinateur**, in francese, a sottolineare le sue capacità di organizzare i dati (oggi le informazioni).
- **computer**, (dal verbo latino "COMPUTARE" *FARE DI CONTO*) in inglese, letteralmente calcolatore, in diretta discendenza delle calcolatrici, prima meccaniche, poi elettromeccaniche ed infine elettroniche;-

MINIATURIZZAZIONE

- Anni 1940 Università di Pennsylvania Computer ENIAC
- 30 tonnellate 17.000 valvole;

60 anni di differenza

- Oggi PARC (Palo Alto Reserch Center) prove di computer invisibili da essere inseriti nel corpo umano.

MINIATURIZZAZIONE NANOTECNOLOGIA

- Nella scienza, il prefisso nano significa "un miliardesimo". Un nanometro (1 nm) corrisponde a un miliardesimo di metro (1 nm = 10^{-9} m). La nanotecnologia è una nuova branca della tecnologia che si interessa di oggetti e processi al livello dei nanometri.
- Dal punto di vista fisico, si parla di nanotecnologia quando, con tecniche speciali, si manipolano singole specie atomiche o molecolari (ad esempio, "scrivendo" su una lastra di rame una parola utilizzando come "inchiostro" piccole molecole come l'ossido di carbonio, CO).
- Dal punto di vista chimico, nanotecnologia significa costruire molecole e sistemi supramolecolari aventi forme ben precise e capaci di svolgere funzioni specifiche (dispositivi e macchine a livello molecolare).

NANOTECNOLOGIA

- Transistor fatti da un cilindro sottilissimo chiamato "nanotubo al carbonio" grande **10mila volte meno di un capello**.
- Ci sarà un nano-processore per PC, che avrà la grandezza di un **miliardesimo di metro** e sarà spesso solamente tre atomi. Queste dimensioni consentiranno di contenere oltre 400 milioni di transistor in un chip capace di girare ad una frequenza di 10 gigahertz.
- Le nanotecnologie sono la base per la prossima rivoluzione tecnologica. La strumentazione medica ed il settore farmaceutico subiranno un impatto importantissimo. Infatti, l'integrazione di tecnologie micromeccaniche, microelettroniche, dei materiali nanostrutturati e delle biotecnologie, consente di realizzare sistemi complessi – micromotori, microsensori, micropompe, veicolatori di farmaci, microottiche, ecc. - e di offrire funzionalità del tutto nuove alle esigenze mediche e terapeutiche.
- Restauro Nanotecnologico
- Particelle grandi 1 micron capaci di pulire opere d'arte: **invenzione Italiana Univ. Firenze** Opera Masaccio nella Cappella Brancacci



- "La persona malata, anziana, o ferita, soffre a causa di sequenze di atomi non corrette, sia che la loro cattiva disposizione sia stata creata da virus, dal tempo che passa o da un incidente automobilistico. Strumenti in grado di ridare l'ordine corretto agli atomi, saranno anche in grado di superare questi mali. Le nanotecnologie costituiranno un passo fondamentale per la medicina.";-

TELEMATICA

- La parola telematica è un neologismo derivato dalla fusione di due parole: telecomunicazione e informatica.
- La telematica si occupa dell'uso delle tecnologie informatiche nell'ambito delle telecomunicazioni; applicazioni telematiche sono ad esempio gli sportelli Bancomat, i fax e i terminali per la lettura delle carte di credito.
- Le reti telematiche connettono fra loro più computer, attraverso cavi telefonici, fibre ottiche, ponti radio, satelliti, ecc. Su reti di questo tipo possono transitare velocemente grandi quantità di dati. I vantaggi del collegamento attraverso le reti sono molteplici.
- Un computer in rete può accedere alle risorse informative residenti su altri computer, può utilizzare

periferiche, come stampanti o fax collegate ad altri elaboratori, e così via.

- Esistono vari tipi di rete, dalle più piccole, che possono essere composte anche solo da due personal computer, a reti enormi, con migliaia di computer, distribuiti su vaste aree geografiche come internet.
- **Internet** — o più semplicemente 'the Net', 'la rete' — è una sorta di meta-rete costituita da molte reti telematiche connesse tra loro.
- Non ha importanza quale sia la tecnologia che le unisce: cavi, fibre ottiche, ponti radio, satelliti, o altro. Non è neanche rilevante di che tipo siano i computer connessi: dal piccolo personal computer al grosso elaboratore, o mainframe.
- Punto di forza di Internet, e motivo del suo velocissimo espandersi, è la sua capacità di 'parlare' un linguaggio universale, adatto alla quasi totalità degli elaboratori esistenti.
- Ricordiamoci che siamo sempre in ambiente digitale, quindi è possibile “Trasportare” anche la voce sulla rete.

Potenzialità:

- Il futuro di Internet sembrerebbe, ancora una volta, venire principalmente dagli USA. Il nome Internet II caratterizza infatti un ambizioso progetto che coinvolge istituzioni governative e federali americane, decine di università e grandi aziende.
- Il programma Internet II si propone come primo scopo quello di aumentare in maniera sensibile la portata delle linee della rete. Come già avvenuto nel primo periodo di attività di Internet, le università serviranno da 'testa di ponte' sperimentale per una serie di nuove applicazioni telematiche che dovranno in seguito essere diffuse su scala globale.
- L'idea di fondo è quella di potenziare al massimo grado l'interattività e la multimedialità della rete: traffico vocale (in alternativa alle normali linee telefoniche), videoconferenze, 'video on demand', dovrebbero essere resi possibili (a livelli qualitativi assai migliori di quelli attuali) da linee di portata decisamente maggiore di quelle alle quali siamo oggi abituati.
- L'esperimento è stato già avviato attraverso la stesura di linee veloci ad alta portata fra alcune università americane, e attraverso la sperimentazione di sistemi più efficienti di indirizzamento dei dati.
- I vantaggi di questi sviluppi dovrebbero essere tangibili in diversi campi: per fare solo qualche esempio, avere l'accesso ad enormi banche dati di immagini e video (e la capacità di trasmettere in tempo reale immagini e dati medici) potrebbe essere la base di un nuovo tipo di medicina, basata su teleassistenza e tele diagnosi. Un monitoraggio su vasta scala di parametri ambientali potrebbe aiutare a risolvere problemi ecologici a livello globale.
- Ad esempio la rete *honeybee* (ape) per India, Mali, Marocco si propone di allargare i saperi tipo - progetti come issare i secchi d'acqua dai pozzi o la diffusione di pannelli solari per azionare pompe per riempire cisterne di acqua;-

CHE COSA C'È SULLA RETE?

- Alla fine 2006 c'erano 430 milioni di *host* internet nel mondo e 88 milioni in Europa Nell'ottobre 2006 il numero di siti web su scala mondiale supera i 100 milioni (con un forte aumento rispetto all'anno precedente). Ma i siti “attivi”, come in passato, erano la metà.
- Solo gli Americani inviano seicento miliardi e-mail anno
- Il più influente pensatore del XX secolo, Pierre Teilhard de Chardin nel suo opus magnum del 1949 // *fenomeno umano* affermava che un giorno la nostra tecnologia avrebbe permesso di creare una rete di pensiero e azione che avrebbe reso il mondo più complesso, più diversificato e vivo, ecc ecc. chiamò Punto Omega.
- La rete è un'impresa costruttiva senza precedenti; un progetto che anche i faraoni si sarebbero meravigliati.
- Uno studioso americano ha dimostrato che “non c'è al mondo abbastanza denaro per farlo”.
- Questo spiega perché, dopo il sorgere del World Wide Web, persone serie prendono seriamente in considerazione le teorie di Pierre Teilhard de Chardin;-

CHE TIPO DI ORGANIZZAZIONE È NECESSARIA?

- Molto efficiente ed efficace basata su **protocolli**.
- In informatica lo scambio di informazioni tra due entità è una delle funzioni più importanti; da qui la necessità di fissare regole comuni su come devono essere organizzate le informazioni da passare. Tutte queste regole sono definite mediante specifici **protocolli**, dalle tipologie più varie, a seconda delle entità interessate e il mezzo di comunicazione;-

GLOBALIZZAZIONE

- In questi ultimi anni si è scritto tutto ed il contrario di tutto sino ad arrivare a coniare un nuovo vocabolo: la “*Glocalizzazione*”. In questi contesti si possono inserire molte personalità.
- Forse, allora, potrebbe valere la pena di ricordare anche quanto già scritto da Tucidide (Atene 460 a.C. e già definito da Cicerone - *storico degno di fede*).
- *Il male non è soltanto di chi lo fa: è anche di chi, potendolo impedire che lo si faccia, non lo impedisce.*
- Noi potremmo dire oggi che di **bussole** ne sono necessarie **due**: una per la **tecnica** e una **dei valori**. La **prima** per saper utilizzare, o almeno comprendere, gli strumenti, e la **seconda** che costituisca il bagaglio essenziale per valutare in modo critico quello che si trova anche casualmente nella “navigazione”;-

CONCLUSIONE

- Come conclusione di questo panorama, dove mi auguro di essere stato comprensibile, abbiamo visto che con il Codice Morse è stato messo un importante tassello verso l'attuale mondo tecnologico, fatto di luci e di ombre - importante da capire - occorre che ciascuno si renda visibile, come vuole che facciano gli altri.
- La rete non avrà una sola cultura, ma la “default” dovrà essere sana, con persone collegate che lavorino attivamente per tenere pulito e bene illuminato.
- Ci sono forme di sapere che stiamo perdendo, forme nuove che avanzano: un giorno capiremo se il saldo è in perdita o in attivo.
- Ho letto tempo fa una storia che parlava di due persone che guardavano da una finestra di una cella; **uno guardava il fango, l'altro guardava il cielo.**
- La storia letta mi ha fatto ricordare quanto scritto da Jacques Alphonse Ruffliè nel corposo volume “Dalla Biologia alla Cultura” che termina con: ***Camminiamo nella luce incerta di un giorno esitante, sta a noi dirigerci verso i fuochi del crepuscolo o le promesse dell'alba.***



73 da Francesco Berio IK0U

TECNICA

SINTONIZZATORI A MOLTIPLICATORE DI "Q"

PER ONDE LUNGHE, MEDIE E CORTE

(1° Parte)

di Giuseppe ZELLA

da RADIORAMA Febbraio-Marzo 1994

Trascrizione di Giovanni Gullo

Il rendimento dell'antenna è fondamentale e determinante per i risultati dell'attività DX in generale ed ancora di più nell'ascolto DX in onde medie e corte tropicali.

In linea di massima, pur utilizzando ricevitori rispettabilissimi, i risultati ottenuti sono molto spesso mediocri o poco soddisfacenti. I problemi sono in parte dovuti alla impossibilità di installazione di antenne adeguate ed in parte allo scarso guadagno ottenibile anche da antenne di tipo tradizionale, prime tra tutte le longwires o monofilari o i vari dipoli.

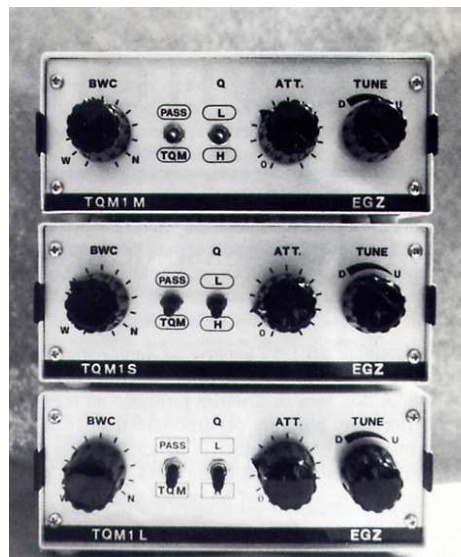
Il problema è di proporzioni macroscopiche nella ricezione in onde lunghe e medie ma, non di meno, ha il suo peso nella ricezione DX in onde corte tropicali.

Le attuali - e prossime - sempre più allettanti condizioni di ricezione DX in onde medie ripropongono il problema che viene solitamente sintetizzato in uno sconcolato "non ascolto nulla". L'utilizzo di antenne anche piuttosto lunghe può parzialmente sopperire alla necessità di recuperare quanta più energia elettromagnetica, intensificando però anche il problema derivante dai segnali indesiderati, cioè peggiorando la selettività generale del ricevitore.

L'Italia è senza dubbio la peggiore area geografica in cui svolgere attività DX avvalendosi della metodologia dei "nordici" (svedesi, finlandesi, eccetera) o dei nostri colleghi nord-americani. Sembra quasi che tutta l'energia delle super potenti stazioni europee e medio orientali si concentri sopra le nostre teste, con il risultato che una longwire di alcune centinaia di metri fa da sinergico per i segnali deboli ma altrettanto per quelli trasmessi con potenze di molte centinaia di kilowatt.

Il risultato è quindi quello di potenziare le interferenze ed eventualmente anche il rumore atmosferico, che alle nostre latitudini raggiunge livelli talvolta esagerati. Quanto detto riguarda anche la ricezione in onde corte, anche se con minor disagio.

Per l'ascolto DX in onde medie si ricorre all'antenna "loop", in alternativa alla longwire ed ai problemi citati, con risultati più gratificanti ma pur sempre scarsi. La ragione fondamentale è da ricercarsi nella carente selettività e nello scarso guadagno dell'antenna riferito alla modesta entità dei segnali che meritano la qualifica di DX, comparata all'enorme energia dei segnali che "non interessano" e che si vengono a trovare anche ad uno o due kilohertz di distanza.



Nell'attività DX in onde medie prevalentemente dedicata all'ascolto di stazioni di radiodiffusione (broadcasting) delle Americhe - nord, centro e sud - è indispensabile utilizzare sistemi di antenna ricevente che presentino le seguenti caratteristiche: elevata sensibilità e spiccata selettività. Dando per scontato il fatto che l'antenna direzionale - loop - è l'unica che permetta, in modo più o meno soddisfacente in rapporto al tipo di loop utilizzato, le caratteristiche citate associando anche quelle della direzionalità, è possibile migliorare notevolmente il rendimento incrementando il cosiddetto fattore di merito del circuito risonante.

Tale caratteristica viene definita con il termine "Q" e sintetizza, in una scala numerica convenzionale, l'effettivo rendimento del circuito risonante. Tanto più elevato è il valore numerico del "Q", tanto più pregevole sarà il rendimento dell'antenna dal punto di vista della sensibilità e della selettività.

I segnali ricevibili da stazione ad onda media ubicate tra 5000 e 12000 chilometri dalla località di ricezione sono infatti di gran lunga inferiori a quelli ricevibili ad esempio in onde corte nelle bande tropicali e molto più affetti da problemi di interferenza derivanti dalle super potenti stazioni di

radiodiffusione operanti in ambito locale, continentale e comunque ubicate a distanze non superiori ai duemila chilometri dalla località di ricezione.

La differente ripartizione delle frequenze - o assegnazione dei canali - in onda media tra l'Europa e le Americhe è la fortunata condizione che permette, potenzialmente, di ricevere segnali provenienti da oltre Atlantico. Tale diversa canalizzazione non risolve però il problema delle interferenze derivanti da emittenti europee che trasmettono su canali - o frequenze - adiacenti ed anche molto vicini a quelli americani, pur utilizzando antenne con proprietà direzionali più o meno elevate.

E' infatti necessario potenziare il rendimento dell'antenna dal punto di vista della sensibilità al fine di fornire al radiorecettore un segnale sufficientemente potente e tale da poter essere rivelato. In pratica si deve in qualche modo amplificare il debolissimo segnale catturato dall'antenna e trasferito al ricevitore, compensando le perdite d'accoppiamento tra antenna e ricevitore.

In questo caso, se l'antenna non presenta una selettività tale da poter attenuare fortemente i segnali interferenti, essi saranno ulteriormente potenziati (amplificati) dal sistema amplificatore utilizzato per incrementare i deboli segnali delle stazioni DX transcontinentali, con la conseguenza di potenziare inevitabilmente anche le interferenze, peggiorando così le possibilità d'ascolto. In caso contrario, non utilizzando sistemi di amplificazione a compensazione delle perdite, non vi sarebbe alcuna possibilità di fornire al ricevitore un segnale d'ampiezza utilizzabile, quindi identico risultato.

L'antenna deve quindi presentare un "fattore di qualità" (Quality factor) "Q" quanto più elevato possibile; in un circuito risonante parallelo - appunto la stessa configurazione circuitale del loop - realizzato con componenti ideali (induttanza e capacità) il guadagno è infinito - come appunto è il "Q" - alla frequenza di risonanza ed è invece zero a qualunque altra frequenza.

Naturalmente queste condizioni sono solamente teoriche e non tengono conto di altri fattori di natura pratica quali, ad esempio, le dimensioni (o valore) dell'induttanza, le perdite derivanti dal suo supporto al variare della frequenza, le perdite derivanti dalla capacità in parallelo e non ultima la resistenza ohmica dell'induttanza. E' comunque possibile ottenere elevati valori di "Q" utilizzando materiali appropriati per la realizzazione del supporto dell'induttanza e tali da presentare una propria induttanza intrinseca che contribuisca a ridurre le perdite, primi tra tutti i materiali ferromagnetici meglio noti con la denominazione di "ferriti". Adottando opportune configurazioni circuitali che utilizzano questi materiali si ottengono prestazioni notevolmente elevate dal punto di vista della sensibilità e soprattutto da quello più necessario della selettività, in pratica definite circuiti "Moltiplicatori di Q".

Il "Moltiplicatore di Q" è sostanzialmente un circuito amplificatore selettivo che può essere sintonizzato a frequenza fissa o variabile e che presenta un guadagno elevatissimo alla frequenza sintonizzata ed una attenuazione altrettanto elevata delle frequenze differenti da quella di risonanza o di sintonizzazione. In tal modo si ottempera alla duplice necessità di elevata sensibilità - o amplificazione - e di selettività o di non amplificazione delle frequenze - o segnali - indesiderate.

A fronte di queste considerazioni, sono stati realizzati tre differenti Sintonizzatori a Moltiplicatore di "Q" per onde lunghe, medie e corte, permettendo la ricezione delle frequenze da 100 a 6800 kHz, con elevato guadagno e selettività. Li distinguono le sigle "TQM1 L", "TQM1 M" e "TQM1 S", operanti rispettivamente nelle frequenze da 100 a 500 kHz, da 500 a 1900 kHz e da 1900 a 6800 kHz, in modo continuo. Possono essere utilizzati con qualunque tipo di antenna ricevente, di tipo passivo o attivo ed in

special modo in unione all'antenna loop in ferrite "LPF1R", anch'essa utilizzabile da 100 a 6800 kHz.

La funzione di ciascuno di essi è principalmente quella di filtro d'antenna, sintonizzabile entro questi limiti di frequenza, con la possibilità di variare la propria larghezza di banda ed esaltare i segnali - o frequenze - che interessano, attenuando invece le frequenze non comprese in tale larghezza di banda. Ovviamente, l'attenuazione dei segnali indesiderati è sinonimo di selettività e tale azione di "pulizia" viene ottenuta nell'ambito di frequenze di più o meno 5 e 10 kHz rispetto a quella di risonanza o di sintonia dell'apparecchio; si può quindi stringere o comprimere la larghezza di banda o comprimere la larghezza di banda sino al punto in cui diventa difficoltosa la comprensibilità, cioè quando la modulazione viene privata di alcune delle frequenze audio che la compongono, con il medesimo effetto di audio "cupò", conseguente all'utilizzo di un filtro di media frequenza con banda passante di 500 o 1000 Hz.

Modificando il fattore di merito del circuito risonante, variando il "Q" del medesimo, si ha la possibilità di allargare o stringere la "finestra" del filtro di antenna e, conseguentemente, la selettività generale del ricevitore. La possibilità di modificare a piacere la larghezza di banda del segnale in entrata offre il duplice vantaggio di non limitazione di segnali di buona intensità e/o poco interessati dai canali adiacenti, sfruttando al massimo la qualità dell'audio, o di aumento della selettività e quindi del massimo di comprensibilità nel caso di segnali molto deboli e molto interferiti.

Il comportamento del Sintonizzatore a Moltiplicatore di "Q" è quindi paragonabile a quello di un filtro "notch" collocato tra l'antenna ed i circuiti di ingresso del ricevitore e ciò che lo caratterizza è l'andamento "a guglia" della sua curva di risonanza.

Siccome è piuttosto difficile tradurre a parole questa caratteristica di funzionamento, ci avvarremo di una serie di grafici che esamineremo più avanti, dopo aver preso in esame un'altra delle prestazioni dei tre sintonizzatori: l'amplificazione del segnale o guadagno alla frequenza di risonanza.

E' una proprietà che va di pari passo con il valore del "Q" o fattore di merito del circuito di sintonia di ciascuno dei "TQM1", dipendente soprattutto dalle frequenze nelle quali esso viene utilizzato. I maggiori valori di "Q", e conseguentemente di selettività, si ottengono nella porzione di frequenze ad onda lunga, 100-500 kHz, con guadagno compreso tra un valore minimo di due volte ed un massimo di 180 volte sul segnale di entrata, rispettivamente nelle frequenze di 100 e 400 kHz, con il "TQM1".

In onde medie abbiamo un guadagno compreso tra un minimo di due volte ed un massimo di 220 volte, rispettivamente per le frequenze di 550 e 1800 kHz.

Infine, in onde corte, il guadagno di 180 volte alla frequenza di 4500 kHz.

Naturalmente la sensibilità varia entro questi due valori limite, proporzionalmente alla frequenza di risonanza, cioè alla frequenza nella quale viene di volta in volta sintonizzato il "TQM1".

Guadagno e selettività possono quindi essere modificati in modo indipendente o in contemporanea, in rapporto ai controlli del "TQM1" utilizzati. Ad

esempio, la sensibilità o amplificazione può essere eccessiva rispetto al guadagno conseguente alla selettività o larghezza di banda necessaria in una determinata frequenza, poniamo di 400 kHz in onde lunghe, di 1800 kHz in onde medie e di 4500 kHz in onde corte. Il guadagno a queste frequenze è massimo e decisamente enorme per il ricevitore, quindi è necessario utilizzare l'attenuatore "ATT" e ridurre il segnale in uscita dal sintonizzatore, adeguandolo alle necessità del ricevitore.

Il guadagno o livello del segnale in uscita può essere anche ridotto mediante l'utilizzo della funzione "Q = L" o basso valore di "Q", basso rispetto all'altra condizione di massimo "Q", ma pur sempre con valore di apprezzabile selettività, che potrebbe però non essere quella ottimale di ogni caso specifico.

La funzione di "Q = L" riduce la selettività, allargando conseguentemente la banda passante attorno alla frequenza di risonanza o di sintonia e si utilizza preferibilmente in presenza di segnali di buona intensità e poco interferiti, situazione che non richiede quindi elevati valori di selettività e sensibilità, a tutto vantaggio della maggiore qualità dell'audio. La funzione di "Q = H", alto valore di "Q", offre elevata selettività e sensibilità, superiore a quanto si ottiene nella condizione oposta.

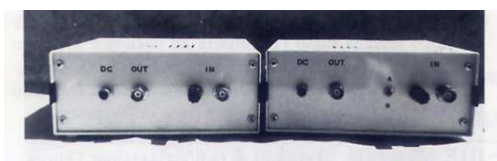


Foto 1: pannello posteriore del TQM1-L/M e del TQM1-S; in quest'ultimo si nota il selettore "A-B" per il corretto adattamento d'impedenza dell'antenna monofilare (longwire) a quella d'entrata del sintonizzatore, per tutta la sua copertura di frequenza ad onda corta. Detto comando non è utilizzato negli altri due modelli per onde lunghe e medie; la limitata copertura di frequenza permette un corretto adattamento dell'impedenza d'antenna senza introdurre perdite.

Entro queste due condizioni di fattore di merito del circuito di sintonia, selezionabili in modo statico, si possono variare le condizioni iniziali di selettività e sensibilità mediante l'azione di controllo di larghezza di banda "BWC", l'attenuatore "ATT" ed il controllo di sintonia "TUNE". Quest'ultimo si comporta come un vero e proprio "Pass band tune" o controllo di selettività e guadagno nell'ambito della banda passante predeterminata, con maggiore incisività in condizioni di banda passante molto stretta; anche nell'ambito di medesime condizioni di selettività, l'azione del comando "TUNE" determina quindi un modificarsi della cura di risonanza o selettività.

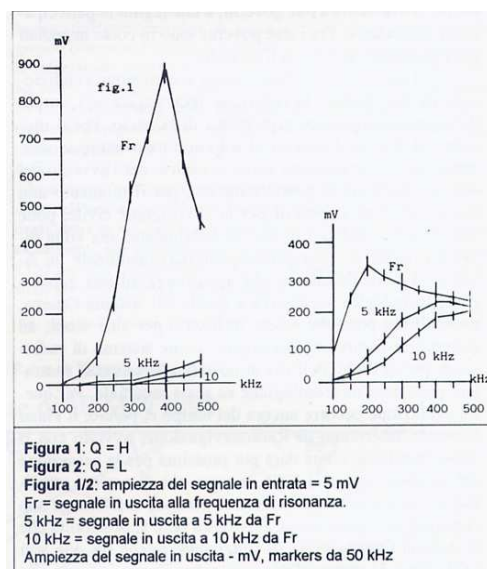
Dando per scontato che il guadagno dell'amplificatore è costante, ciò che modifica l'ampiezza o intensità del segnale in uscita del sintonizzatore (diminuendola o incrementandola) è il guadagno passivo del circuito di sintonia; questo

guadagno variabile è determinato dal "Q" del circuito di sintonia e, conseguentemente dalla sua maggiore o minore selettività. In condizioni di maggior guadagno passivo, o maggiore "Q", si ottiene una maggiore quantità di energia passivamente indotta nel circuito di sintonia e quindi il conseguentemente più elevato livello di segnale in uscita. Potremmo quindi dire che il maggiore "Q" determina condizioni di minori perdite di energia proveniente dall'antenne e conseguente

maggiore sensibilità del ricevitore pur mantenendo una altrettanto elevata selettività d'antenna. [*]

Vediamo di illustrare graficamente il comportamento funzionale di ciascuno dei tre "TQM1", avvalendoci dei diagrammi di risonanza o selettività, ad iniziare dal "TQM1-L".

La figura 1 illustra il rendimento nelle frequenze da 100 a 500 kHz, onde lunghe, dal punto di vista della selettività e sensibilità del "TQM1-L" nella sua funzione di massimo "Q" ("Q" = H) e di massima larghezza di banda (condizione "W" del controllo di larghezza di banda "BWC"),



La figura 2 illustra invece il rendimento del "TQM1-L" nella sua condizione di minore "Q" ("Q" = L) a pari condizione di larghezza di banda della figura 1, ottenuta con il controllo BWC = "W". Ciascuno dei due grafici illustra il rendimento alla frequenza di risonanza "Fr", cioè il rendimento dal punto di vista della selettività e sensibilità riferita alle differenti frequenze comprese nella copertura di frequenza del sintonizzatore, comparandolo a segnali presenti nelle frequenze adiacenti a quella sintonizzata, rispettivamente a 5 e 10 kHz da essa. I "markers", cioè i trattini verticali presenti in ognuna delle tre curve delle figure 1 e 2, illustrano il rendimento ogni 50 kHz. L'ampiezza del segnale in entrata del sintonizzatore è di 5 mV e tale ampiezza è costante in ciascuna delle frequenze comprese nella copertura del "TQM1-L" e così pure degli altri due sintonizzatori, come vedremo.

La curva di figura 1 dimostra che nella porzione di frequenze da 100 a 250 kHz, il "TQM1-L" attenua drasticamente qualunque segnale a 5 e 10 kHz dalla frequenza di risonanza come segue:

frequenza (kHz)	Fr	5 kHz	10 kHz
100	10	0	0
117.4	20	0.5	0
134.2	25	1.5	0
150	30	2.5	0
200	85	5.0	2.5
250	250	10.0	5.0

Ampiezza del segnale in entrata = 5 mV, Q = H, BWC = W.

Fr = segnale in uscita alla frequenza di risonanza.

5 kHz = segnale in uscita a 5 kHz da Fr
 10 kHz = segnale in uscita a 10 kHz da Fr
 Ampiezza del segnale in uscita – mV

Dalla tabella e dal grafico si nota che, a 200 kHz, otteniamo un guadagno di 17 volte alla frequenza di risonanza "Fr", che l'ampiezza del segnale presente a 5 kHz da quello sintonizzato (195 e 205 kHz) ha la medesima ampiezza del segnale in entrata e che quello a 10 kHz (190 e 210 kHz) è attenuato del 50 del valore in entrata. Logicamente l'attenuazione è ben superiore a questi valori che sono potenziati dal guadagno dell'amplificatore del sintonizzatore, così come viene potenziato il segnale ottenuto alla frequenza di risonanza.

Le condizioni qui esemplificate possono essere modificate secondo le necessità di larghezza di banda e sensibilità, come ad esempio quelle illustrate dalla figura 2: in questo caso la larghezza di banda è maggiore di quella della figura 1. Conseguentemente, il minore valore di "Q" determina un vero e proprio spostamento della frequenza di massimo guadagno che risulta essere quella di 200 kHz invece che 400 kHz del caso precedente.

A fronte di questo, la selettività diminuisce, pur rimanendo entro i limiti più che soddisfacenti, come illustrato da quest'altra tabella di rendimento, che si riferisce al grafico di figura 2, nella porzione di frequenze da 250 a 400 kHz,

Frequenza (kHz)	Fr	5 kHz	10 kHz
100	85	8	5
117,4	150	14	7
134,2	220	22	11
150	240	26	13
200	330	64	34
250	300	110	56

Ampiezza del segnale in entrata = 5 mV, Q = L, BWC = W.

Fr = segnale in uscita alla frequenza di risonanza.

5 kHz = segnale in uscita a 5 kHz da Fr

10 kHz = segnale in uscita a 10 kHz da Fr

Ampiezza del segnale in uscita - mV

per poi degradarsi quasi totalmente da 400 a 500 kHz. Per contro, aumenta il guadagno alla frequenza di risonanza ed a quelle adiacenti nella porzione da 100 a 250 kHz, a fronte dello spostamento di massimo guadagno a centro banda, rispetto alla condizione di maggiore "Q"; è quindi possibile una scelta delle prestazioni in rapporto alle necessità di selettività e sensibilità della frequenza o frequenze che si desidera ricevere. L'inversione di rendimento del "TQM1-L", conseguente alle funzioni indicate, può essere riassunta nelle due seguenti tabelle comparative.

frequenza (kHz)	Fr	5 kHz	10 kHz
300	550	14	7
350	710	24	12

400	900	40	20
450	630	50	25
500	460	70	35

Ampiezza del segnale in entrata = 5 mV, Q = H, BWC = W.

Ampiezza del segnale in uscita - mV

frequenza (kHz)	Fr	5 kHz	10 kHz
300	280	170	100
350	260	200	140
400	250	220	180
450	240	230	190
500	230	220	200

Ampiezza del segnale in entrata = 5 mV, Q = L, BWC = W.

Ampiezza del segnale in uscita – mV

Da 300 a 500 kHz il guadagno e la selettività aumentano notevolmente nella condizione di maggiore "Q" (H) e diminuiscono invece nella condizione di "Q" più basso (L).

L'attenuazione delle frequenze a 5 e 10 kHz dalla frequenza sintonizzata "Fr" è compresa tra un minimo di circa 7 volte ed un massimo di circa 40 volte e tra un minimo di 13 ed un massimo di circa 80 volte rispettivamente, nella funzione di "Q" più alto (H). Nella condizione di "Q" basso, l'attenuazione non giunge a 2 volte per le frequenze distanti 5 kHz ed a circa 3 volte per quelle a 10 kHz.

Le condizioni qui esemplificate possono essere ulteriormente modificate mediante l'azione dei controlli "BWC", "ATT" e "TUNE", come già esemplificato; un segnale d'ampiezza di 550 mV è già enorme - per non parlare di quello da 900 mV - per qualunque ricevitore, anche se può essere tranquillamente utilizzato da apparecchi con notevole dinamica; è comunque opportuno utilizzare la funzione di attenuazione del segnale in uscita con la conseguenza di sopprimere totalmente i segnali eventualmente interferenti ed aventi frequenza di più o meno 5 e 10 kHz rispetto a quella di sintonia. E' ovvio che se l'ampiezza del segnale di 550 mV viene attenuata, ad esempio, di 10 volte, ottenendo in uscita 55 mV, altrettanta attenuazione subiranno i livelli dei segnali a 5 e 10 kHz con il conseguente totale annullamento, comunque già ampiamente ottenuto dall'enorme ampiezza del segnale alla frequenza sintonizzata.

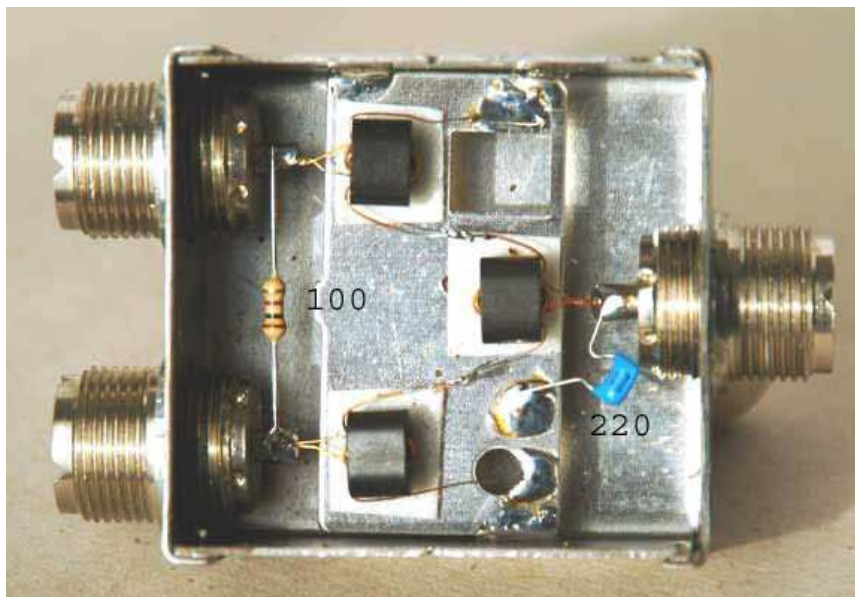
La selettività del ricevitore ne trarrà grande giovamento, indipendentemente dal tipo di filtro utilizzato in media frequenza.

[*] Il segnale proveniente dall'antenna e presente all'ingresso del circuito di sintonia del moltiplicatore di "Q" viene moltiplicato per il valore di "Q" presentato dal circuito stesso alla sua frequenza di risonanza o di sintonizzazione. Ad esempio se il segnale in entrata è di valore 1 ed il "Q" del circuito risonante ha valore 100, il segnale in uscita prima di essere amplificato non è più uguale ad 1 ma uguale a 100.

(continua)

Splitter per HF

di Angelo Brunero



I problemi che occorre individuare e le soluzioni che bisogna trovare, quando ci si prepara per un campo di radioascolto, sono sempre parecchi. Chi ha partecipato anche una sola volta ad un DX Camp sa bene di cosa parlo; e chi non lo ha mai fatto dovrebbe farlo, perché un DX Camp non è solo ascoltare la radio 24 ore su 24, su tutte le bande possibili, stando svegli la notte, al freddo o al caldo, in posti scomodi ma spesso stupendi. Un DX Camp è una sfida da superare, è un banco di prova e di cimento; è una gara con se stessi per quello che occorre saper preparare e prevedere, per non lasciare niente al caso, per riempire di ogni possibile strumento la borsa degli attrezzi (spesso inutili), per saper prevedere ogni possibile rottura e tamponare ogni falla.

Poi si arriva il giorno giusto nel posto giusto, ci si incontra con gli amici, si raccontano le ultime esperienze, le ultime realizzazioni, le prove fatte con una nuova radio o una nuova realizzazione d'antenna, si magnifica quello che sta per uscire dallo zaino o dal borsone o dal baule della macchina, si controlla il menù del posto che ci ospita e soprattutto ci si informa dell'ora del pasto.

E poi, approfittando della luce e della bella giornata (non è sempre così, ma sorvolo...) ognuno diventa un alacre lavoratore (alla faccia di chi crede che ascoltare la radio sia hobby di tutto riposo!): chi stende fili, chi rizza pali, chi installa di qua, chi appronta di là, chi pianta picchetti, chi si arrampica sugli alberi, chi sposta tavoli, chi predispone prolunghe, chi srotola cavi coassiali, chi salda il bocchettone

che ovviamente si è rotto, chi ripara la tripla o la ciabatta che ovviamente non funziona, chi cerca di rimediare al riduttore dimenticato a casa, chi cerca una cuffia di riserva o uno spinotto per un altoparlante e così via.

Ma alla fine ci siamo: ognuno ha piazzato la sua linea, le sua antenna, il suo ricevitore. Spesso è uno spreco di sforzi, di mezzi, di ingegno. Già; perché sovente è meglio unire gli sforzi per realizzare solo un paio di antenne, e mettere in test due o tre ricevitori, piuttosto che avere un prato pieno di ragnatele ed un tavolo stracolmo di radio. Non ci dobbiamo dimenticare che ogni filo, ogni antenna, non è solo in grado di ricevere, ma reirradia i debolissimi segnali prodotti dai vari oscillatori locali di ogni ricevitore; e ogni captatore reirradia i segnali radio su cui risuona (su tale principio sono basate le antenne tipo Yagi-Uda). Gli alimentatori di alcune radio poi sono ottimi generatori di RF. Il risultato è che, dopo aver trovato il miglior posto, dopo aver realizzato la miglior antenna, dopo essersi portati le migliori radio, non si ha la miglior ricezione.

Una soluzione efficace è pianificare al meglio il campo d'ascolto, avendo modo di trovarsi preventivamente tra i partecipanti e decidendo insieme cosa portare, che

antenne realizzare, evitando così di essere magari in dieci, con dieci o più tipi di antenna, con dieci o più ricevitori, con dieci borse degli attrezzi, tutte stracolme oppure tutte senza l'unico arnese o strumento utile nel caso specifico.

Partendo dal presupposto di aver pianificato un campo di ascolto e di avere due ricevitori in test collegati alla miglior antenna realizzabile, come collegare quest'ultima ai due ricevitori dei quali vogliamo saggiare le qualità o che vogliamo confrontare tra loro? Questo è l'argomento dell'articolo proposto.

Divisore induttivo 500 kHz – 60 MHz

Se fornisco a due ricevitori il segnale captato da un'antenna attraverso un coassiale a 50 Ohm per tramite di un connettore a T, capiteranno delle cose strane, spesso prevedibili, e non del tutto piacevoli. Innanzitutto, supposto di aver ottimizzato l'impedenza dell'antenna con quella del cavo e di avere un valore di 50 Ohm, quello corretto per il bocchettone di antenna del ricevitore, connettendo due ricevitori con un connettore a T, ai due ricevitori sarà presente un'impedenza di soli 25 Ohm. Ma c'è dell'altro; i ricevitori hanno almeno un oscillatore interno, e c'è sempre qualche fuoriuscita di segnale che appare sul connettore d'antenna. Poiché il livello di questi segnali è spesso nell'ordine di quelli di una potente stazione radio, questi segnali provenienti dal ricevitore 1 sono ricevuti dal ricevitore 2 e viceversa. Ciò conduce ad una serie di fenomeni, tra cui fischi e portanti indesiderate, e talvolta anche blocco totale della ricezione.

Prendiamo poi in esame il fatto che molti ricevitori hanno in ingresso dei filtri con una certa banda passante, tipicamente 4 MHz. Quando quindi, ad esempio, un ricevitore è sintonizzato su 6 MHz, viene selezionato il filtro d'ingresso che copre da 4 ad 8 MHz. Entro quei 4 MHz, l'impedenza d'ingresso del ricevitore rimane di 50 Ohm. Ma al di fuori, essa può essere di appena alcuni Ohm. Collegando quindi in parallelo 2 ricevitori sintonizzati su frequenze molto distanti tra di esse, si ottiene l'indesiderato effetto che il filtro d'ingresso selezionato su uno dei 2 ricevitori genera un vero e proprio cortocircuito sull'ingresso dell'altro ricevitore.

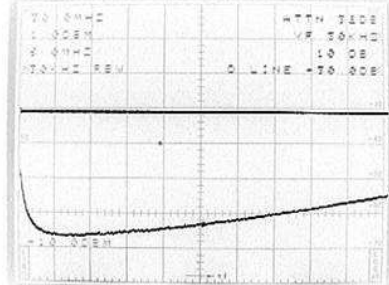
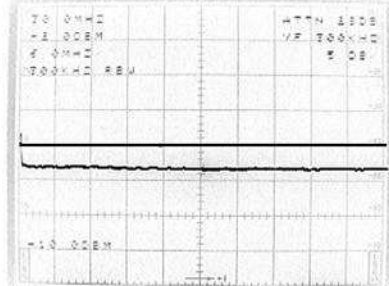
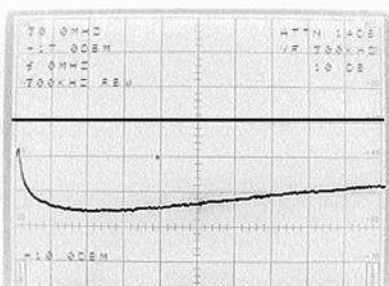
Il modo corretto quindi di collegare un'antenna a due ricevitori è adoperare un divisore o splitter che presenti un adeguato isolamento tra le due uscite, almeno di 30 dB in HF, in modo da prevenire l'induzione reciproca dei segnali provenienti dagli oscillatori locali; che abbia un'adeguata banda passante ma non eccessiva per non abbassare il Q del sistema; che assicuri che non vi siano interazioni tra i due ricevitori; che abbia perdite di inserzione trascurabili.

Il divisore qui descritto è di tipo induttivo: è un dispositivo passivo simmetrico che permette di ripartire su due uscite un segnale applicato al suo ingresso (ma funziona anche al contrario, ovvero permette di sommare i segnali di due antenne su un'unica uscita). Nella realizzazione di un dispositivo di questo tipo occorre tenere ben presenti determinati parametri, ovvero le frequenze minima e massima entro le quali il dispositivo dovrà funzionare correttamente; lo sfasamento del segnale introdotto dai componenti che lo compongono; l'isolamento tra le porte di uscita che deve essere adeguatamente elevato; il ROS presente alle porte di uscita; le perdite introdotte dai componenti o dal circuito.

Per quanto riguarda i parametri e le misure, mi riferisco ad un prodotto fatto in casa, ben realizzato e curato, costruito da Massimo Castelnovo "maxim33@tiscali.it", che ha realizzato il divisore induttivo che vado ad illustrarvi.

Il divisore, come appare nella foto, è assemblato in un contenitore Teko 371 di 55 x 50 x 25 mm, che presenta indubbie qualità di robustezza e schermatura; il coperchio risultava saldato in più punti ed ho faticato non poco ad aprirlo. Si nota subito che si tratta di un partitore induttivo ed il circuito appare semplice e lineare;

il cuore del circuito sono i tre trasformatori in ferrite a doppio nucleo; un resistore da 100 Ohm 5% collega le due uscite; un condensatore da 220 pF è inserito tra l'ingresso e la massa. I tre trasformatori in ferrite sono il cuore del sistema: non ho lo schema elettrico ma ho dei dati interessanti che potete leggere qui sotto.

 100 kHz 30 MHz 60 MHz	Misura dell'isolamento tra le porte out Freq. Centrale 30MHz Orizzontale 6 MHz/div. Verticale 10dB/div. Tra la linea orizzontale di riferimento e la traccia di misura la schermata mostra un isolamento maggiore di 20dB su tutta la banda. Tra 2 e 30 MHz l'isolamento è maggiore di 30 dB.
 100 kHz 30 MHz 60 MHz	Misura della perdita tra la porta in e out. Freq. Centrale 30MHz Orizzontale 6 MHz/div. Verticale 5 dB/div. Tra la linea di riferimento e la traccia di misura la schermata mostra una perdita su tutta la banda di 3,5dB.
 100 kHz 30 MHz 60 MHz	Misura del ROS di una delle porte Anche se il divisore non deve essere usato con trasmettitori, pena la sua distruzione, le porte devono avere un buon valore di ROS per l'adattamento all'impedenza di uscita dei generatori (misura di IMD) o delle antenne. Freq. Centrale 30 MHz Orizzontale 6 MHz /div. Verticale 10dB/div. Il valore di ROS è misurato in dB (RL). Tra la linea di rif. e la traccia di misura è di almeno 18 dB = 1:1,3 ROS, > di 20 tra 3 e 30 MHz. RL 14dB = 1:1,5 ROS 16dB = 1:1,35 18 dB = 1:1,3 RL 20 dB = 1:1,22 ROS 22 dB = 1:1,17 24 dB = 1:1,13

Il divisore induttivo può anche essere utilizzato al contrario, come dicevo, per connettere due antenne ad un ricevitore con i vantaggi derivanti dalla possibilità di ricevere segnali da entrambe le antenne, senza che queste interagiscano e senza che i segnali ricevuti dall'una siano reirradiati

dall'altra, come avviene quando due antenne sono connesse in parallelo, grazie all'elevato isolamento. Si possono connettere due antenne con diverse coperture di frequenza, ad esempio una specifica ottimizzata per le frequenze più basse ed una specifica, ottimizzata e ad alto guadagno, per quelle più alte, senza che sia necessario commutarle manualmente quando il ricevitore si trovi ad operare sulle relative frequenze diverse. L'antenna adatta verrà automaticamente considerata dal ricevitore, che riceverà i segnali dall'antenna giusta senza che l'altra crei problemi. Un altro esperimento potrebbe essere quello di collegare due antenne a polarizzazione diversa, ad esempio una verticale ed una orizzontale, che potranno offrire una marcata riduzione dell'evanescenza del segnale ricevuto combinando i segnali captati da due antenne con 2 diverse polarizzazioni.

Ringrazio Massimo Castelnovo per la documentazione che mi ha allegato, molto professionale; le prove effettuate sul campo danno ragione di un ottimo prodotto, utilissimo e dal costo veramente contenuto, soprattutto se raffrontato con quelli presenti sul mercato.

Nota: il testo originale è del 2006 ed è già stato pubblicato su www.brunero.it/ik1ql

di Fiorenzo Repetto



Franco Baroni, ascolta con un ricevitore IC-71E. Ant V inverted 25+25m con BALUN Magnetico autocostruito QTH locator JN45TU in Val Brembana.

The Mighty KBC ascoltata sui 6095 kHz, inviare a : themightykbc@gmail.com in un paio di giorni conferma via e-mail, per ricevere la QSL cartacea inviare il rapporto + 2 USD oppure 2 IRC a : KBC import / export Argonstraat 6 - 6718 WT Ede The Netherlands.



Davide Borroni, riceve con un apparato Rhode & Schwarz modello EK56, un ricevitore Harris 505A e un R&S modello EK07D ,antenne : un dipolo ripiegato e una verticale di 12 metri.



Radio Tidalwave , ascoltata il 6/4/2012 alle 1528UTC sulla freq. di 6420kHz (gg7) e-mail

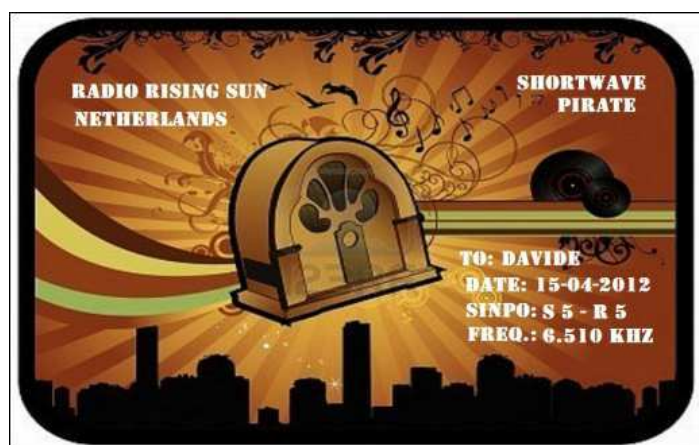
radiotidalwave@hotmail.com

Cool AM Radio , ascoltata il 13/4/2012 alle 1650UTC sulla freq. di 6920 kHzho (gg3) e-mail

coolamradio@hotmail.com



Radio Osaka, Davide scrive : le QSL di radio Osaka mi sono state inviate per simpatia, per delle registrazioni fatte il 24/4/2012,sono incomplete di dati. 6305 kHz (1gg) e-mail osakaradio@gmail.com

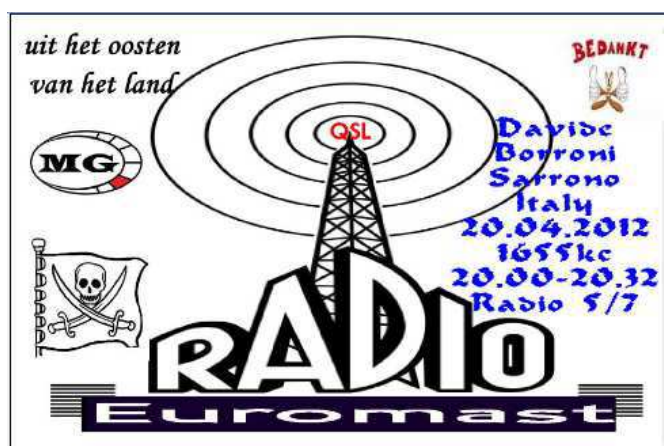


Radio Rising Sun , ascoltata il 15/4/2012 16.40 UTC sulla frequenza di 6510 kHz (3 gg) e-mail

radioisingsun@hotmail.com

Radio Zeewolf, ascoltata il 20/4/2012 alle 22.48 UTC sulla frequenza di 6308 kHz (7gg) e-mail

radiozeewolf@hotmail.com



Radio Frieloo, ascoltata il 29/4/2012 alle 21.51 UTC sulla frequenza di 6240 kHz (1gg) e-mail

frieloo@online.nl

Radio Euromast , ascoltata il 20/4/2012 alle 20.00 UTC sulla frequenza di 1655 kHz (14gg) e-mail

doctortim@t-online.de



Radio Ome Jan, ascoltata il 01/05/2012 alle 18.20 UTC su 6306 kHz (7gg) e-mail radioomejan@hotmail.com



Radio Cinco De Mayo , ascoltata il 5/5/2012 alle 00.10 UTC sulla freq. di 6925 kHz USB, (2gg) è-mail radiocincodemayo@gmail.com

**QSL From
polaris Radio
from Holland**

Date: 30/3/2012	Time: 1000-1109 UTC	Frequency: 3930 kHz AM	S: 5	9	+	20	dB
-----------------	---------------------	------------------------	------	---	---	----	----

receiver address, location, email, phone, address, zip/postcode
 receiver: Jhamo 505A, and antenna, a folded dipole, vertical antenna
 city is Sarnano (Italy)

Thanks for the great report and for tuning in!

Remarks:
 Thank For the Report,
 Greetings , DJ Jggy 73's all the best

Equipment details:
POLARIS
 live your dream

Transmitter : 100 wam SK010
 Modulator : 2 x 4CX250b
 OTS DJ for Music and Jingles
 Aerial : inv. V 1/2 wave for 48 and 76 mtr, with homebrewed 2 match, i used te 76 mtr. Antenna with an open line feeder.
 Hotline (only open during our transmissions) 0031-6-10605789, country NL



Details:
 It was nice to listen to beautiful music , and thanks you for greetings whit my nickname Gino.

**RADIO
STATION
WWVH**

Reception Report

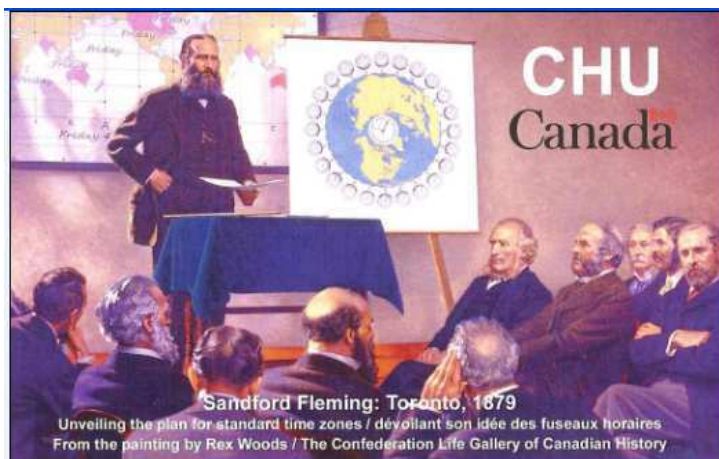
☐ 2.5 MHz	☐ 5.0 MHz
☐ 10.0 MHz	☒ 15.0 MHz

www.tf.nist.gov/timefreq

Serial # 22077 Date 4/18/2012

Radio Polaris, ascoltata il 30/3/2012 alle 10.00 UTC sulla freq, di 3930 kHz , (30gg) e-mail polarisradio@hotmail.com

Radio WWVH, ascoltata Il 18/4/2012 alle 07.00 UTC su 15.000 kHz 21gg) e-mail www@nist.gov



National Research Council Canada
 Ottawa, Canada
 K1A 0R6

CHU time signals are transmitted continuously on 3 330, 7 850 and 14 670 kHz, from individual vertical antennas located at 45° 18' N, 75° 45' W, with powers of 3, 10 and 3 kW respectively. An AM compatible mode (H3E, upper SSB with carrier reinserted) is used. Carrier frequencies, and the onset, frequency and phase of the 1 kHz tones whose beginnings mark the seconds are all controlled from a cesium frequency standard. A time announcement is made just before the start of each minute, in English and French. A computer-readable code (Bell 103 modem at 300bps) is appended to seconds 31-39. Its decoding is described on the website at: <http://nrc-cnrc.gc.ca/shortwave>

Thank you for your report of reception on 3 330 kHz 7 850 kHz 14 670 kHz

NRC-CNRC

Les signaux horaires CHU sont transmis d'une façon continue à 3 330, 7 850 et 14 670 kHz, d'antennes individuelles verticales situées à 45° 18' N, 75° 45' O, de puissance 3, 10 et 3 kW respectivement. On utilise un mode AM compatible (H3E, à bande latérale unique supérieure avec porteuse réinsérée). Les fréquences des porteuses, et le début, la fréquence et la phase des traits sonores (1 kHz) dont les débuts marquent les secondes, proviennent d'un étalon au césium. L'heure est annoncée immédiatement avant chaque minute, en français et en anglais. Un code numérique est donné pour les secondes 31-39. Les ordinateurs peuvent le décoder en utilisant un modem de type Bell 103 à 300 bps, tel que décrit au site du CNRC à: <http://nrc-cnrc.gc.ca/ondescourtes>

Merci pour votre rapport de réception sur 3 330 kHz 7 850 kHz 14 670 kHz

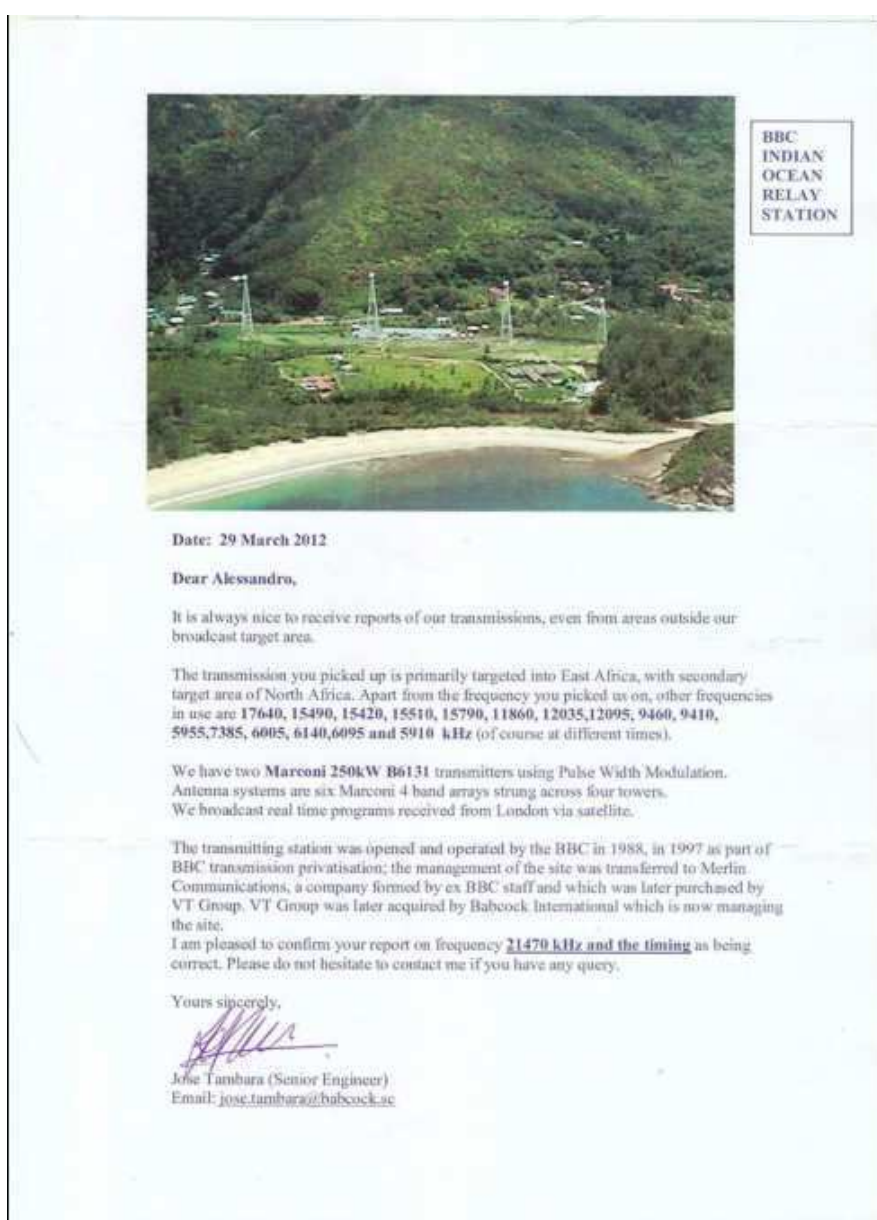
Date and time of reception:
 Date et heure de réception :
2012
April 19, 0429 UTC

Radio CHU , ascoltata Il 19/4/2012 alle 04.29 UTC sulla frequenza. di 7850 kHz (21gg) e-mail radio.chu@nrc-cnrc.gc.ca

Alessandro Errichetti . Ricevitore Sangean ATS909, Longwire 20mt, QTH Roma.



DCF77 - 77kHz, 17/03/12, 22.10 UTC, conferma ricevuta in (8gg) Rapporto inviato a: Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB), Bundesallee 100, 38116, Braunschweig, Germany



BBC via Seychelles - 21470kHz, 02/01/12, 09.00 UTC, (99gg) Rapporto inviato a: BBC Indian Ocean Relay Station P.O. Box 448, Victoria, Mahé Seychelles

Luca Zazzeri da Scandicci (FI), mi scrive : Da quando ho questo hobby, (1989) ,l'emittente radio <Africa 1>,non aveva mai risposto ai miei rapporti di ricezione. Parlo ovviamente di quella radio che trasmette dal Gabon ma che ha i suoi uffici a Parigi.Ho trovato l'email del suo<confermatore>,e dopo avergli mandato un email mi ha risposto. Una conferma senza dati,amichevole e breve,ma meglio di niente. **Radio GAB-Gabon AFRICA 1** 9580khz lettera di conferma via e-mail (1gg) v/s GUY KALENDA .L' indirizzo è guykalenda@africa1.com

Original Message

From: "Guy Kalenda" <guykalenda@africa1.com>
To: <luca7.zazzeri@libero.it>
Sent: Tuesday, May 01, 2012 11:26 PM
Subject: Re: rapport d'ecoute

Bonjour LUCA, Ciao !

Merci pour ton écoute ! Après vérification de la bande passante, je confirme que ton écoute est tout à fait exacte et ton rapport apprécié. Merci beaucoup !
Cordialement,

Guy KALENDA Mutelwa Coordinateur d'antenne AFRICA N°1 - Paris

Message reçu

De: luca7.zazzeri@libero.it
À: guykalenda@africa1.com
Date: 01/05/2012 11:01
Objet: rapport d'ecoute

Respectable Africa 1

Chers Messieurs,j'ai eu le plaisir d'ecouter votre station,excuse me, I don't spike french language 30-4-2012 9580khz 21.15-21.45utc sinpo 43433 recepteur Satellit 500 Grundig antenne Telescopica Details du programme: man speaker talks and introduced a program of jazz and blues music.After 2 jazz songs, man speaker present 2 blues songs,the second song the singer is Ray Charls.Excuse,i don't know the title of the song. Si ce rapport d'ecoute coincideavec votre livre de programmation, j'esperè que vous voudrez le confirmer,s'il vous plait,par carte QSL ou par lettre de verification via EMAIL I am an italian listener of short waves and i listened you from FIRENZE - ZAZZERI LUCA SCANDICCI 50018 FIRENZE ITALIA
With best wishes Luca Zazzeri

Repetto Fiorenzo, da Savona RX Racal RA1792 - AoR7030Plus - Ant. Loop ALA 1530A -T2FD-MAXIWHIP.



Hamburger Lokalradio

...total lokal und weltoffen...

Kurzwellen 7265 kHz



Wir strahlen unser Programm über den Kurzwellensender Göhren bei Schwerin mit einer Sendeleistung von 1kW und einer Dipolantenne aus. (MV Baltic Radio)

Datum: 25.3.12

Zeit (UTC) 15⁰⁰

Hamburger Lokalradio
Kulturzentrum LOLA
21031 Hamburg
Deutschland
redaktion@hamburger-lokalradio.de

QSL di Hamburger Lokalradio 7265kHz, ascolto della trasmissione test del 25/03/12, (25gg), rapporto inviato via e-mail, ricevuto QSL via posta ordinaria. V/s Michael Kittner, e-mail : m.kittner@freenet.de



Zuma Rock, Abuja

Kind regards for your report of JAN 27th, 2012
we are pleased to confirm that the signal, was from our
15120 KHz frequency in the 17 mhz.
Keep listening to VON and remember, we cherish your
comments always.
With sincere greetings,
Director Programmes

REPETTO FIORENZO
14100 SAVONA - ITALY

Omnicore Prints 08037275347

VON
VOICE OF NIGERIA

LAGOS:
Broadcasting House, 30/31,
FID B, 4th Floor, Lagos,
Nigeria.
Tel: 234-01-2605077, 2605078
Fax: 234-01-2605088
E-mail: dgovon@nigol.net.ng

ABUJA:
Radio House, 4th Floor,
Hafsa Mansaray Way, Garki,
F. 40, B. 17/19, Abuja
Tel: 234-09-2344017, 2344018
Fax: 234-09-2344019
E-mail: dgovon@nigol.net.ng

VON
VOICE OF NIGERIA

Frequencies: 7255KHz 41m; 9690KHz 31m; 11770KHz 25m; 15120KHz 19m

Voice of Nigeria – VON (ricevo QSL+ adesivi e programma di trasmissione), tramite posta ordinaria (91gg). Inviato il rapporto di ricezione via e-mail a : dgovon@nigol.net.ng . Sito Web <http://voiceofnigeria.org/> . Vi indico altri indirizzi e-mail :

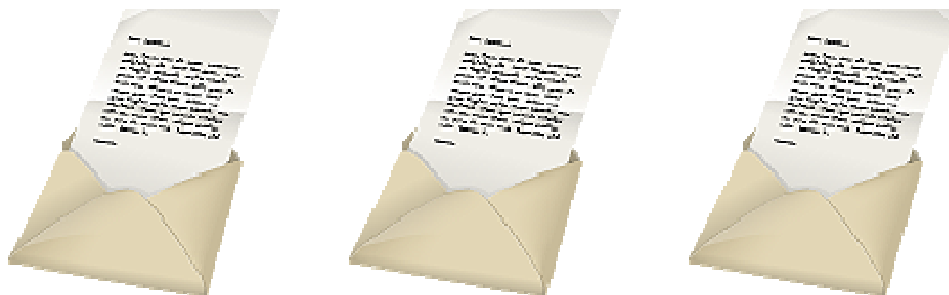
english@voiceofnigeria.org.@yahoo.com
aasuleiman@voiceofnigeria.org

Broadcasting House P.M.B. 40003, Falomo, Ikoyi, Lagos, **Nigeria**

Inviare le vostre recenti QSL

Complete dei seguenti dati :

Paese, nome emittente, sito di trasmissione, frequenza, data di ascolto, giorni di attesa trascorsi per il ricevimento , se possibile indicare il nome del firmatario (v/s), indirizzo postale o eventuale e-mail. Indicate il modello del ricevitore e dell' antenna in uso, potete inviare anche una foto della vostra stazione di ascolto al seguente indirizzo e-mail : e404@ibero.it



Posta dei lettori

Corrispondenza sul radioascolto tra i soci dalla Mailing List

a cura di Fiorenzo REPETTO

Segnale 143 kHz Titanic 15/04

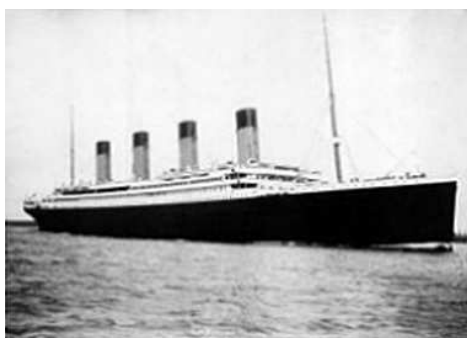
ciao a tutti, questa notte mi sono messo anch'io in ascolto sulla frequenza di ricezione della commemorazione del Titanic e ho sentito una trasmissione in CW per diverso tempo, anche fuori dai settori prestabiliti dell'orologio radio, ma non sono riuscito a capire il contenuto, sono riuscito ad afferrare solo qualche lettera. Semplicemente non sapevo che veniva usato un modo digitale!! pensavo che la trasmissione avvenisse in CW ma che fosse possibile decifrare il contenuto "a orecchio"!! ma c'era scritto da qualche parte che trasmettevano in QRSS-3?? scusate l'ingenuità del novello, ciao

Gianluca Romani

Segnale 143 kHz Titanic 15/04

Il QRSS e' un CW lento con durata di simbolo di tre secondi .

Claudio Re



Segnale 143 kHz Titanic 15/04

Ciao le info necessarie erano qui:

<http://air-radiorama.blogspot.it/2012/03/cgd-sos-de-mgy-titanic.html>

In pratica la trasmissione è iniziata alle 22:30 UTC con un messaggio in broadcast in CW di commemorazione dell'affondamento del Titanic. Poi è proseguita con brevi QSO in CW in crossband, che erano interrotti nei periodi di "silenzio" (in pratica ai 45' e 15' di ogni ora) dalla trasmissione in QRSS3 dei nomi degli operatori radio che furono coinvolti nelle fasi successive alla collisione con l'iceberg.

Vedi anche qua:

<http://air-radiorama.blogspot.it/2012/04/ddh47-1473-khz-trasmissione-speciale.html>

<http://air-radiorama.blogspot.it/2012/04/cognomi-radiotelegrafisti-in-qrss-3-sui.html>

Ciao

Daniele Tincani

Segnale 143 kHz Titanic 15/04

Eventuali rapporti : QSL a DL0SWA via DARC Bureau Baunatal, o diretta Gerpott Rebhuhnweg 21, 22880 Wedel, Germania, allegare 5 EU, non accettano IRC. Strano la Germania non accetta più IRC?
Ciao

Fiorenzo Repetto

Contatti:
info@radiomagazine.net

la Regione

QSL GALLERY

Visit our english pages

WWW.RADIOMAGAZINE.NET - ANNO X NUMERO 16- 18 APRILE 2012
•Tutto sulle comunicazioni - Periodico on line senza scopo di lucro •

ARCHIVIO SONORO ARCHIVIO PERSONALE RMG STORY ARTICOLI NEWS RADIO& MEDIA TIPS ANNUNCI EVENTI LINK BUSINESS FAQs

Intervista a Radiomagazine 18/04

L'ultima intervista rilasciata a Dario Villani per Radiomagazine Anno X n.16.

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

Buon ascolto

Angelo Brunero IK1QLD

Lavora con noi Invia Articolo Contattaci Link Inserzionisti Collaboratori RSS for Entries Search in site...

IL NORD .com

Investi in Diamanti ...il miglior bene rifugio per il tuo capitale.

Home Articoli Aziende Business Eno Gastronomia fiere Informazione Locale Informazione Nazionale Moda News

SALONE DEL MOBILE 2012 Travel

Outlet Elettronica
Offerte di Tecnologia. Risparmia Fino al 70% Registrati Ora!
letsbonus.com

BREAKING NEWS
■ 22:00 » Riccione si presenta al salone del

Rendimento del 180%

Parlano di noi sul giornale Il Nord 19/04

Una radio, possibilmente con le onde corte, e una cuffia. Girate il mondo da casa ascoltando lingue stranissime e musiche di tutti i generi. In questi giorni arrivano radio anche "clandestine" le cosiddette radio pirate, che senza autorizzazione, trasmettono sulle onde corte. A Pasqua e a Pasquetta si sentivano molto bene **Crazy Waves Radio** dalla Germania e **Spaceman Radio** dall'Olanda. La prima sui 6300 khz, la seconda 6295 khz. Music rock, trasmettitori a bassa potenza e tanta pazienza girando la manopola sino a trovare la giusta frequenza. Si ascolta davvero di tutti in questi giorni, grazie ad una buona propagazione. Oltre alle "clandestine" si possono ascoltare anche le radio ufficiali come **Radio Japan**, **Sudan Radio Service**, **Radio Taiwan**, **Radio Canada International**, **Voice of Turkey**, **Kuwait Radio** tanto per citarne alcune. Per entrare nel mondo del radioascolto e conoscere i segreti e la

possibilità addirittura di visitare queste emittenti dall'altra parte del mondo esiste il sito web dell'[Air Associazione Radio Ascolto](#) che è anche su Facebook. Quest'anno a **Torino** il 5 e 6 maggio si terrà il meeting del trentennale dell'Associazione al quale si può partecipare dopo essersi iscritti all'Air. Se volete avere più informazioni sul mondo del radioascolto potete scrivere a1bg66@gmx.com

<http://www.ilnord.com/2012/04/18/cresce-il-mondo-del-radioascolto-in-italia/>

Fiorenzo Repetto

Tecsun or Sangean ? 20/04

Giro questa domanda che mi e' arrivata dall' estero .Magari qualcuno di voi che li ha tutti e due e' in grado di rispondere . Personalmente non ho la risposta .

Claudio Re

Hello,

Is Tecsun S-2000 the best receiver for SWL or Sangean ATX-909 ? Thank you. Best regards.

Yves Penninck



Tecsun or Sangean ? 20/04

Domanda posta in modo un po' impreciso, a mio avviso (a parte il fatto che il modello Sangean dovrebbe essere ATS-909X, non ATX-909). Immagino che si intendesse chiedere un confronto diretto limitatamente a questi due modelli. Un parere di questo genere la potrebbe dare chi abbia avuto modo di utilizzarli entrambi abbastanza a lungo ed in varie condizioni operative.

Ciao

Daniele Tincani

Tecsun or Sangean ? 20/04

Ciao a tutti!!

Sinceramente...nessuno dei due è ...il (mio) best receiver for swl!! Io possiedo un sangean vecchio stampo (senza X) ed il grundig satellite 750 (che è il tecsun s2000). Sono apparati un po' diversi tra loro....uno è portatile, l'altro un po' meno!! Diciamo che tra i due il più serio è il Tecsun (che costa anche di più però). Nessuno dei due reputo*"the best"* !!! Personalmente il degen 1103 od i Tecsun pl 380/pl310 sono i (veri) portatili che attualmente hanno il miglior rapporto prezzo/prestazioni!! Il Sangean 909x è secondo me un mezzo passo falso...visto che cambia solo l'estetica e poco più rispetto il modello vecchio a scapito di un prezzo attualmente fuori concorrenza!! Parere personale ovviamente...

Andrea Sturm

Tecsun or Sangean ? 20/04

Hello from Dominique, In my opinion Tecsun S2000 works better than 909 (or x). You'll appreciate a better sound and less noises with S2000. For its shape ... it is a sin ! Maybe 909 appears good but , if you are looking for a right choice , TECSUN S2000 is the correct one. Have a nice day.

Domenico TERREMOTO Iz1 JKC (JN35SD)

Informazioni riguardo registrazioni emittenti in Mp3 20/04

Gentili amici,

siccome per registrare le emissioni delle emittenti internazionali sto usando un normale registratore a cassetta collegato alla radio Sangean ATS 909 X con un cavo, vorrei sapere se esiste un registratore digitale che posso collegare al ricevitore per registrare i programmi per poi scaricare direttamente sul PC ed inviare il file via posta elettronica alle radio come rapporto di ascolto.

Sperando in Vostre notizie, vi saluto

Dario GABRIELLI



Informazioni riguardo registrazioni emittenti in Mp3 20/04

Certo che esistono!! Ci sono i registratori vocali con entrata line/mic con memorie che vanno dai 2 Giga in su (circa 140 ore a qualità medio/alta). Occhio a prendere uno che registra già in formato mp3 così è tutto più semplice!! Per esempio il mio..... Sony ICD-UX71 (ormai vecchiotto).

<http://www.sony.it/support/it/product/ICD-UX71> ma ci sono molti in giro ormai... Vai alla SME o negozi simili...

Saluti

Andrea Sturm

Informazioni riguardo registrazioni emittenti in Mp3 20/04

Se l'ATS 909X ha un'uscita linea (audio) e puoi collegarla all'ingresso linea della scheda audio PC, l'alternativa più pratica consiste nell'usare uno dei tanti programmi di registrazione che si trovano gratis sul Web. Se preferisci non avere il PC vicino, sul mercato esistono innumerevoli modelli di registratori MP3, a prezzi contenuti, che vanno benissimo quando non sia richiesta una particolare fedeltà di registrazione e ampiezza di banda (ad es. per analisi di spettro dei segnali VLF, ecc.). Altrimenti potrei consigliarti lo Zoom H1, tascabile, campiona fino a 96kHz con 24 bit/campione e registra anche in formato WAV, quindi senza perdita di dati. Costa meno di 100 euro.

Ciao

Daniele Tincani

Attività Radio Televisive per il XXX Meeting AIR 21/04

Stiamo lavorando con il CSP per ritrasmettere l'evento in streaming audio-video in diretta come obiettivo primario. Come corollari ci sono una serie di attività possibili con Ham Spirit: gioco, divertimento, sperimentazione ed improvvisazione. Il che vuol dire che i risultati non sono garantiti Il Socio Emanuele Pelicioli vorrebbe ritrasmettere l'evento sulla sua RadioStar in DVB-T. Stiamo cercando di vedere se riusciamo a ritrasmettere l'audio dell'evento in 40m in SSB-WINDRM. Invito chi interessato a scaricare il software WINDRM a questo indirizzo: <http://n1su.com/windrm/download.html> Radio Challenger vorrebbe ritrasmettere l'evento in diretta ed eventualmente in audio video sul proprio transponder su Hot – Bird. L'evento sarà comunque registrato in audio video per una successiva eventuale redistribuzione in differita con mezzi vari. Sono disponibile la sera per delle trasmissioni di prova in WINDRM onde permettere a chi interessato di mettere a punto il sistema e condividere sulla ML i risultati.

Claudio Re

Attività Radio Televisive per il XXX Meeting AIR 21/04

Giunge ora notizia che la frequenza 5MHz da Torre Bert ha avuto una assegnazione tramite licenza al CSP per applicazioni tecnologiche e sperimentazioni e potrà essere usata per ritrasmettere in AM l'audio del pomeriggio del 5 Maggio.

Claudio Re



Attività Radio Televisive per il XXX Meeting AIR 21/04

Ciao,

Per il giorno 5 e 6 spero di esserci di persona come anticipato anche a Fiorenza, in quanto purtroppo sono un po' preso con il lavoro in questi mesi. Nel caso non ci fossi di persona vi garantisco comunque la copertura radiofonica su Radio Star (canale 678 del DTT Lombardia e Piemonte con le frequenze qui www.videostartv.eu) e streaming (circa 5000 slot disponibili). L'importante è che a me o in sede radio arrivi qualcosa, che sia stream audio, audio+video, satellite, ecc...

Se vorrete avere un ritorno audio "monitor" a Torino, basterà un qualsiasi televisore o decoder digitale terrestre, la città è perfettamente coperta dal ripetitore in Maddalena. Vi garantisco anche delle repliche e sto studiando un contenitore ad hoc, quindi mi sarebbe utile sapere chi è disponibile per eventuali interviste extra in diretta tramite skype o normale telefono (preferirei comunque il primo sistema in quanto è più integrabile con la messa in onda). La prossima settimana vi darò notizia del palinsesto dei due giorni che sarà appunto "a tema" con gli orari delle dirette e quant'altro, appena mi sarà comunicato cosa verrà ritrasmesso.

Per eventuali esperimenti in onda corta, resto disponibile per test, in quanto un eventuale backup dello streaming non lo rifiuto.

A presto e buon lavoro.

Emanuele Pelicioli

Come pubblicare nel blog 21/04

Ciao a tutti vorrei pubblicare una cosina nel blog dell'associazione, ho cercato qualche info ma non mi son mica trovato! come si fa a pubblicare foto e testo nel blog, per poi vederlo on-line?

grazie ciao

Gianluca Romani



Come pubblicare nel blog 21/04

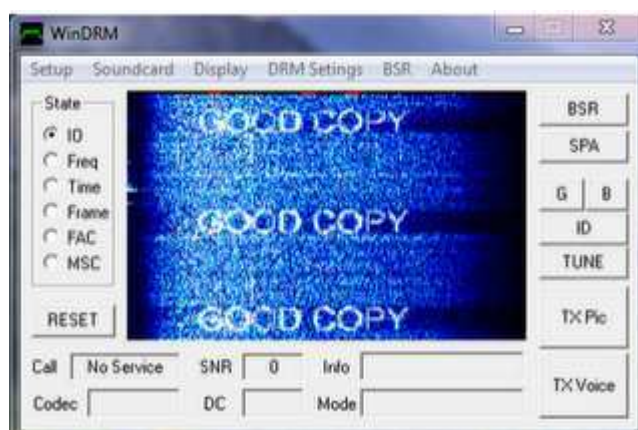
Ti ho mandato adesso un invito come Autore del Blog . Riceverai una Email con un link che dovrai confermare . Per la pubblicazione qui c'e' una piccola guida :

<http://air-radorama.blogspot.it/2011/06/come-caricare-un-argomento-sul-blog-air.html>

Gli errori piu' comuni sono :

- 1) Dopo l'inserzione delle etichette non le si confermano con il tasto al fondo (completato) e non si riesce a pubblicare fintanto che non lo si e' fatto (rimane comunque in bozza).
- 2) Le immagini vanno inserite tramite l'apposito strumento nella barra di comando in alto e non copiate ed incollate Buona pubblicazione !

Claudio Re



Radorama Web 2011 e' disponibile



Prove WINDRM in 40 m 22/05

Effettuate prove con successo con Emanuele Pelicioli tra Torino e Bergamo . Emanuele dovrebbe pubblicare i risultati sul blog. Trasmessa l'immagine della copertina di Radorama Web e del logo AIR .Se qualcun altro vuol fare prove , si faccia avanti .

Claudio Re

Wandel & G 23/05

Salve,
qualcuno mi può aiutare? Sono venuto in possesso di un apparecchio curioso, si tratta di un misuratore di livello della Wandel & G. modello TFH2, ho sentito dire che può funzionare anche come ricevitore. Corrisponde a verità e se sì come fare?
Grazie.

Ezechiele Dal Magro IW3FRF



Wandel & G 23/05

Si ti confermo che alcuni voltmetri selettivi possono funzionare come ricevitore. Vedi sul blog alcune info dei miei voltmetri. Non conosco il tuo modello, ho un Wandel SPM31 funziona da 200Hz a 620 kHz., con questo modello si può ricevere solo in cuffia, oppure amplificarlo..

<http://air-radorama.blogspot.it/2012/04/voltmetro-selettivo-ad-uso-del.html>

ciao

Fiorenzo Repetto

DN Den Helder 23/05

Ricevo su 8438 in USB una trasmissione da DN Den Helder (Netherlands) in ITA2 (75 baud 850 Hz) che ripete continuamente:

02A 04A 06A 08B 12A 16A 22X

02A 04A 06A 08B 12A 16A 22X PBB

02A 04A 06A 08B 12A 16A 22X

Qualcuno conosce il significato di quanto trasmesso?

Grazie.

Angelo Brunero

DN Den Helder 23/05

Ciao Angelo

sono trasmissioni CARB (channel availability radio bulletin) ancora in uso da stazioni navali Nato europee che non usano sistemi totalmente crypto, e indicano la banda in MHz (o canale) dove la stazione è in ascolto, indicando (con apposita lettera) se il canale è libero o occupato. Per gli appassionati di acronimi ho anche trovato che CARB = Channel availability and receipt broadcast...Chissà qual'è quello che si avvicina maggiormente alla realtà ?!

saluti

Paolo Romano

Informazioni riguardo registrazioni emittenti in Mp3 24/04

Gentili amici,

è con molto piacere che ho ricevuto molte risposte sia in lista che in privato riguardo i registratori digitali che vorrei acquistare per sostituire il mio vecchio registratore a cassette. Guardando su Internet le caratteristiche di alcuni registratori digitali ho potuto vedere che sono abbastanza comodi, però non ho capito se posseggono l'uscita Rec/out per collegarli poi al PC per scaricare la musica con i vari programmi del tipo Audacity. Io ho potuto vedere i seguenti modelli della Sony ICD UX 71 - CD BX 112 - ICD BX 112 M Potreste consigliarmi se questi tre registratori possono essere adatti al mio (e nostro lavoro) ossia collegarli alla Radio con la presa MIC e poi collegarli al PC per scaricare ciò che ho registrato. Sperando in Vostri consigli vi saluto

Dario Gabrielli (Dolo Ve)

Informazioni riguardo registrazioni emittenti in Mp3 24/04

ciao Dario,

io ho un vecchio Olympus stereofonico e ti assicuro che questi dispositivi sono molto comodi in diverse situazioni e anche piuttosto facili da usare, sempre che uno abbia un minimo di manualità/conoscenza di gestione di qualche pulsante e un minimo menu funzioni. Ma se uno sa già usare un cellulare e una fotocamera digitale, usarli è uno scherzo. Per quanto riguarda la qualità di incisione, anche registrando con la più alta frequenza di campionamento non è che siano uno spettacolo, perchè il processore che gestisce tutto autoregola il volume di registrazione, interviene con compressioni per attenuare rumori eccessivi e rendere udibili rumori lievi, in più sono ottimizzati per la cosiddetta banda telefonica, quella vocale, quindi gli estremi frequenza vengono piuttosto maltrattati. Per intenderci, se registri musica tutto si può fare, hai la massima praticità di accendere, premere un pulsante e via, si sente ma è un pò come ascoltare musica con il telefonino, per dare l'idea. Registrazioni vocali ovviamente riescono meglio, più piene e definite. Una volta registrato, volendo si può uscire dalla presa cuffie, perchè un vero e proprio connettore "line out" non mi risulta sia presente. Ma la cosa bella è che basta collegare il registratore al computer tramite il cavetto USB e il dispositivo viene visto come una chiavetta, quindi non serve installare alcun software, basta aprire la cartella e trascinare nel desktop il file della registrazione e a quel punto il gioco è fatto! la registrazione è pronta per essere riascoltata (aprendola con qualsiasi riproduttore tipo Windows Media Player), si può masterizzarla su cd o inviarla via posta come un brano musicale qualsiasi. L'unica cosa su cui approfitterei di soffermarmi è la compatibilità ricevitore/registratore. Mi spiego meglio. Il registratore in mio possesso ha due microfoni, una presa cuffie e una presa chiamata MIC IN. Ovviamente la qualità migliore si ottiene portando il segnale audio da registrare direttamente dentro al dispositivo, evitando i due microfonini. Ho fatto prove con i miei due ricevitori, Eton Satellit 750 e Degen DE1103. Quando si collega il cavetto (terminato con jack stereo da 3,5 mm) all'uscita cuffie del Sat 750 all'ingresso MIC IN del registratore, si sente subito un forte e continuo sibilo, e il tutto si trasforma in un Theremin improvvisato: muovendo registratore e cavo si può variare intensità e frequenza di tale suono. La registrazione è possibile, non viene compromessa, ma viene registrato anche il fischio! Ho provato ad usare anche le due prese RCA del Sat 750, quelle poste sul retro e marchiate dalla scritta "LINE OUT", ma la situazione è identica. Provando invece con il mitico Degen, pur non avendo altre uscite se non quella adibita alle cuffie, il tutto funziona alla perfezione! Il collegamento diretto dalla presa cuffie del Degen, con cavetto stereo terminato jack da 3,5 mm, all'ingresso MIC IN del registratore non evidenzia alcuna incompatibilità e la registrazione è buona e alquanto silenziosa. Non ho potuto fare ulteriori prove con altri registratori ma sicuramente la causa di quanto detto è l'adattamento di impedenza e forse anche qualcosa relativo alla massa (ipotizzo un potenziale diverso tra la massa elettrica di un dispositivo e l'altro). O più probabile è il fatto che il registratore, nella propria presa MIC IN, si aspetta un microfono e non un cavo, quindi si aspetta un dispositivo con impedenza diversa e diversa entità del segnale. Per intenderci, è come se si stesse parlando dell'ingresso Phono di un ampli audio, che funziona regolarmente solo con il segnale inviato da una testina di giradischi, mentre se si collega una sorgente a livello linea si ha un eccesso di volume, distorsione e alterazione del suono. Ma se proprio così fosse penso che dovrebbero esserci problemi anche nel collegamento con tutti gli altri ricevitori, Degen compreso, e invece perchè lui funziona? Consiglio quindi se possibile, in fase di acquisto, di portarti in negozio radio e cavetti e fare una prova al volo. Saluti

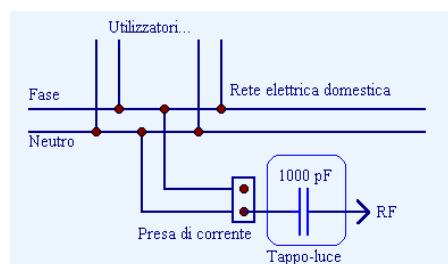
Gianluca Romani

Linea telefonica come antenna 24/04

Salve a tutti, una curiosità: ho letto da qualche parte (ma non ricordo più la fonte!) che è possibile usare i molti metri di linea telefonica di un'abitazione come fosse un'antenna filare. C'è chi dice che oggi non si riesce a captare niente perché la linea è piena di rumore vario. Vale la pena provare per l'utilizzo in onde lunghe? tra la presa di antenna del ricevitore e la linea, va collegato e disaccoppiato con condensatore un solo filo oppure entrambi (cioè massa e polo caldo)? ho letto che si può fare in teoria anche con i cavi della rete elettrica, ma vedrei la cosa come meno sicura, non solo per me ma anche per i ricevitori!

ciao

Gianluca Romani



Linea telefonica come antenna 24/04

Avevo provato tanti anni fa il famoso tappo luce , usato negli anni 30-40, vedi :

<http://www.leradiodisophie.it/Tappo-luce.html> ma ti sconsiglio l'uso, per le onde lunghe meglio una bella antenna in ferrite, sul nostro blog AIR RADIORAMA di recente sono stati inseriti diversi post :

<http://air-radorama.blogspot.it/2012/04/antenna-in-ferrite-per-lw-e-mw.html>

<http://air-radorama.blogspot.it/2012/04/antenna-in-ferrite-per-lf.html>

<http://air-radorama.blogspot.it/2012/04/ascoltare-i-radiofari-con-una-filare.html>

Ciao

Fiorenzo Repetto

Linea telefonica come antenna 25/04

Ciao Gianluca io uso la linea telefonica come antenna per ascoltare la Rai in onde medie con un ricevitore a cristallo ed auricolare piezoelettrico ad alta impedenza:ti assicuro che l'ascolto è buono anche di giorno (dato che sono a 60-70 km dalla stazione di Milano Siziano sui 900 khz).Fin qui niente di strano...la cosa strana è che la ricezione avviene su un solo filo nell'rx a cristallo cioè collegando la presa antenna dell'rx e lasciando libera la presa di terra. Ascolto ugualmente bene sia che mi colleghi al filo "a" che al filo "b" della linea tel. Non ho mai provato a collegarvi un ricevitore normale...l'unica cosa da tenere presente è che sul filo a è presente una tensione di circa 48 V in c.c. che viene dalla centrale telefonica mentre il filo "b" è collegato verso terra (questi valori si hanno a "riposo" cioè a linea telef. libera).Spero di essere stato esaustivo,tieni presente che in caso di chiamata in arrivo ad ogni squillo del telefono corrisponde un corrente alternata a 25 hz di tensione tra 70 e 110 volt per cui meglio non toccare i fili. Questo se la linea è di tipo RTG,se invece si trattasse di ISDN i valori a riposo sono di circa 120 volt tra i due fili quindi occorre maggiore attenzione. Ciao buoni ascolti ,

Lino Valsecchi.2VL63-IZ2TLM

Linea telefonica come antenna 25/04

I fili A/B sono entrambi isolati verso terra, se la linea è buona.. la tensione di una ISDN è 70 V a riposo e 90 in conversazione di norma, ma bisogna sconnettere i fili dalla borchia, bloccando la linea quasi certamente. Chi ha una ADSL può vedere il valore di attenuazione, valori maggiori di 30 db significano una discreta distanza dalla centrale: se non si abita a ridosso di una zona industriale, il rumore di fondo potrebbe essere anche basso per poter provare.

Attilio Crivellin

La "vecchia" radio cresce e conquista un posto d'onore nelle campagne pubblicitarie 24/04

LAURA KISS

La radio, mezzo piacevole e discreto, accompagna sempre di più le nostre giornate. Lo afferma il 65,5% del campione intervistato da Gfk Eurisko nella ricerca RadioMonitor presentata la settimana scorsa: 34 milioni di persone nella giornata tipo accendono la radio ma si arriva anche a 44 milioni. Numeri importanti per gli investimenti pubblicitari che però continuano ad essere sbilanciati: 5 miliardi investiti in tv contro meno di 600 milioni in radio. «La chiusura di Audiradio ha creato un'assenza di informazioni», spiega Remo Lucchi, ad di Gfk Eurisko. «Per questo ci è stato chiesto di condurre questa ricerca, un'iniziativa imprenditoriale in accordo con le radio. Ne risulta che la radio è un mezzo straordinario e molto seguito che dovrebbe attirare maggiore attenzione da parte di tutti. La campagna ideale, soprattutto se rivolta ai target centrali ed emergenti della popolazione, affinché possa raggiungere il massimo di efficacia deve utilizzare più mezzi, deve essere multimediale e godere possibilmente di un lancio con la tv, mezzo sempre efficace, ma poi essere sviluppata anche con altri mezzi tipici di questo target. Ciò consentirebbe di fare frequenza, cioè raggiungere più volte il target e ottenere il massimo dell'efficacia. Fra questi altri mezzi, la radio ha certamente una candidatura di eccellenza».

La ricerca RadioMonitor si basa su una doppia metodologia, che integra un già consolidato sistema di rilevazione con una nuova tecnologia. Con un dispositivo portatile chiamato meter (viene portato addosso da chi partecipa alla ricerca), è possibile rilevare passivamente le frequenze di esposizione all'ascolto radiofonico. Un impianto innovativo che pone l'Italia all'avanguardia internazionale: pochi sono i paesi europei in cui viene adottato il meter per rilevare la radio. I risultati di RadioMonitor sono integrati con quelli dell'altra storica ricerca "Sinottica" di Eurisko, utile per capire in quali contesti sociali e di consumo si inserisce la radio. Non solo numeri, ma anche caratteristiche qualitative delle persone. Condotta in modo confrontabile ogni sei mesi dal lontano 1975, Sinottica conferma che la radio è in grado di raggiungere ogni giorno il 65% degli italiani over 14 anni e l'84% ogni settimana. È l'unico mezzo in grado di accompagnare l'ascoltatore ovunque, tradizionale e innovativo allo stesso tempo. Trae nuova linfa dall'avvento dei moderni device che ne hanno esaltato le caratteristiche di mobilità e duttilità. Nel dettaglio, secondo la ricerca Eurisko, il 64,1% del campione ascolta la radio in macchina, il 41,5% con un apparecchio radiofonico classico, il 7,7% attraverso la televisione, il 3,7% al cellulare e il 3,1 sulla rete.

<http://www.repubblica.it/supplementi/af/2012/04/23/multimedia/028onradio.html>

Fiorenzo Repetto



Ascolto frequenze aeronautiche 24/04

Buonasera a tutto il gruppo.

Negli ultimi tempi ho provato a sintonizzare l'Eton Satellit 750 su alcune frequenze VHF di aeroporti del triveneto ma ho sentito solo brevissimi messaggi in inglese e molto raramente. Dato che non ho grandi esperienze in ambito radioascolto, e tantomeno quello relativo alla banda aeronautica civile, vorrei sapere

se qualcuno sa indicarmi, a spanne, quanta strada potrei fare attrezzandomi di un'antenna decente. Considerate che le distanze in linea d'aria dalla mia città con gli aeroporti del triveneto sono le seguenti: Venezia 63 km, Treviso 45 km, Ronchi dei Legionari 68 km, Bolzano 119 km, Padova 85 km, Trento 125 km. ciao grazie a tutti
Gianluca Romani

Ascolto frequenze aeronautiche 25/04

Caro Gianluca,

l'esperienza vien sintonizzando... ti scrivo poche righe rispondendo alla tua poiche' ho usato in passato in Sat-750. Per quanto concerne le broadcastings in AM ed utilities in SSB su MW e SW si comporta discretamente bene. Rapporto qualita'/prezzo raggiunto ! Per l'AIR-BAND purtroppo riscontrai che presentava dei limiti... come del resto quasi tutte le radio di questo "taglio". Solitamente, ascoltavo servizi da 118 in poi con non pochi disturbi. Io abito non distante dai servizi offerti da TO-CASELLE. Con antenna ext. migliorava ma a mio avviso il ricevitore su questo range non offre performance da capogiro. Per quanto concerne i msg da te sintonizzati in lingua anglosassone e' quella usata per convenzione su questa tipologia di traffico. Sentirai anche il nostro italiano ma limitato a servizi/freqs molto locali. Chi ti scrive non e' un grande esperto neppure lui ma spero di averti aiutato ugualmente. Ready to take Off ?Voglia tu gradire un link con info su aeroporti italiani. <http://www.worldaerodata.com/countries/Italy.php>

Saluti. **Domenico TERREMOTO** Iz1 JKC (JN35SD)

Limiti di banda 27/04

Qualcuno, cortesemente, mi potrebbe fornire i limiti, inferiore e superiore, di: Banda C.B. 50 MHz
144 MHz. 430 MHz. 1200 MHz. ringrazio anticipatamente

Attilio Sbragi

Limiti di banda 27/04



Banplan HF <http://lnx.arimi.it/wp-content/Plan/BP%20v21%20HF.pdf>

Banplan VHF / UHF <http://lnx.arimi.it/wp-content/Plan/BP%20v21%20V-UHF.pdf>

Banplan U-SHF <http://lnx.arimi.it/wp-content/Plan/BP%20U-SHF.pdf>

per le frequenze CB vedi http://it.wikipedia.org/wiki/Banda_cittadina

Fiorenzo Repetto

Limiti di banda 27/04

Banda CB 26,995 – 27,405 kHz usualmente suddivisa in 40 canali

50.000		INIZIO BANDA
50.000		Inizio Segmento esclusivo CW
	50.020	Inizio Beacons
	50.080	Fine Beacons
	50.090	Centro attività CW
50.100		Fine Segmento esclusivo CW
50.100		Narrow Band
	50.100	Inizio Segmento SSB/CW Internazionale
	50.110	Chiamata DX
	50.130	Fine Segmento SSB/CW Internazionale
	50.185	Centro attività CrossBand
50.200		Chiamata SSB
	50.300	Frequenza di riferimento per MeteorScatter in CW
	50.350	Frequenza di riferimento per MeteorScatter in SSB
	50.510	SSTV (modulazione AFSK)
	50.550	FAX
	50.600	RTTY (modulazione FSK)
50.600		Narrow Band
50.600		AllMode
	50.620	Inizio Segmento comunicazioni digitali
	50.750	Fine Segmento comunicazioni digitali
51.000		AllMode
51.000		FINE BANDA

Banda 144Mhz: 144,00 - 146,00 Mhz

Banda 430 Mhz: 430,00 - 440,00

Banda 1200 Mhz: 1240,00 - 1.300,00

Esistono vari link per la verifica e la segmentazione delle bande in base ai vari usi (CW, SSB, Modi digitali, ecc) .Se metti le bande su un motore di ricerca, trovi tutto quello che cerchi.

Sperando comunque di essere stato utile, saluti

Riccardo Chiari IW5AX

ACARS propagation 29/04

Da un fortunato ascolto su 13312 kHz di alcuni minuti fa, ecco la situazione propagativa e le frequenze in uso:

GS ID 2 MOLOKAI - HAWAII UTC LOCKED

Propagating frequencies 21937 KHz 17919 KHz 13276 KHz 8936 KHz

Tuned frequencies 21937 KHz 17919 KHz 13312 KHz 13276 KHz

11348 KHz 11312 KHz 10081 KHz 8936 KHz 8912 KHz

GS ID 3 REYKJAVIK - ICELAND UTC LOCKED

Propagating frequencies 15025 KHz

Tuned frequencies 17985 KHz 15025 KHz 8977 KHz 6712 KHz 5720 KHz

GS ID 15 AL MUHARRAQ - BAHRAIN UTC LOCKED

Propagating frequencies 21982 KHz 17967 KHz

Tuned frequencies 21982 KHz 17967 KHz 10075 KHz 8885 KHz

GS ID 6 HAT YAI - THAILAND UTC LOCKED

Propagating frequencies 21949 KHz 13270 KHz 10066 KHz

Tuned frequencies 21949 KHz 17928 KHz 13270 KHz 10066 KHz 8825 KHz 5655 KHz

GS ID 13 SANTA CRUZ - BOLIVIA UTC LOCKED

Propagating frequencies

Tuned frequencies 21997 KHz 21988 KHz 21973 KHz 21946 KHz 17916 KHz 13315 KHz

GS ID 14 KRASNOYARSK - RUSSIA UTC LOCKED

Propagating frequencies 17912 KHz 10087 KHz

Tuned frequencies 17912 KHz 10087 KHz 8886 KHz 6596 KHz 5622 KHz

GS ID 2 MOLOKAI - HAWAII UTC LOCKED

Propagating frequencies 17919 KHz

Tuned frequencies 21937 KHz 21928 KHz 17934 KHz 17919 KHz 13312 KHz 13276 KHz 11348 KHz 11312 KHz 10081 KHz 8936 KHz 8912 KHz

GS ID 3 REYKJAVIK - ICELAND UTC LOCKED

Propagating frequencies

Tuned frequencies 17985 KHz 15025 KHz 11184 KHz 8977 KHz 6712 KHz 5720 KHz 3900 KHz

GS ID 4 RIVERHEAD - NEW YORK UTC LOCKED

Propagating frequencies

Tuned frequencies 21934 KHz 21931 KHz 17952 KHz 17934 KHz 17919 KHz 13276 KHz 11387 KHz

GS ID 15 AL MUHARRAQ - BAHRAIN UTC LOCKED

Propagating frequencies

Tuned frequencies 21982 KHz 17967 KHz 13354 KHz 11312 KHz 10075 KHz 8885 KHz

GS ID 16 AGANA - GUAM UTC LOCKED

Propagating frequencies

Tuned frequencies 17919 KHz 13312 KHz 11306 KHz 11288 KHz 8927 KHz 6652 KHz 5451 KHz

GS ID 6 HAT YAI - THAILAND UTC LOCKED

Propagating frequencies 10066 KHz

Tuned frequencies 21949 KHz 17928 KHz 10066 KHz 8825 KHz 6535 KHz

Ricevitore Perseus, antenna Create 730v, Hardware MacBook (bootcamp),
Software PC-HFDL 2.042, UTC 1515-1525

Angelo Brunero IK1QLD

Nuovo concorso di Radio Romania Int. 05/05

Radio Romania Internazionale e Radio Romania Musicale vi invitano a partecipare al nuovo concorso a premi intitolato "Bucarest culturale - dalle Orchestre delle Radio all'arte contemporanea", dedicato alla capitale romena, città culturale di portata europea, alla musica sinfonica e all'arte contemporanea... si concluderà il 31 luglio, bollo postale attestante.

Programma: <http://www.rri.ro/art.shtml?lang=8&sec=128&art=248582>

Ora italiana Frequenze
I. 16.00 -16.26 kHz 9800

II. 18.00 -18.26 kHz 7445

III. 20.00 - 20.26 kHz 5920 DRM

Marcello Casali iz0ina

XXX A.I.R. Meeting
Torino 5-6 maggio 2012



HOMEHELP

Powered by
top
torino
piemonte
internet
exchange



Streaming Video 5 maggio 2012 dalle ore 15

In diretta dall'Hotel Diplomatic di Torino interventi e relazioni tecniche per il trentennale dell'Associazione Italiana Radioascolto. Consultare il programma completo della diretta sul [sito ufficiale](#) dell'evento.

A presto online con la registrazione dell'evento!!!

XXX Air Meeting, streaming su <http://www.csp.it/airmeeting/> 06/05

Buongiorno a tutti,

per impegni personali non sono riuscito a partecipare a Torino al XXX Air Meeting, ma sono riuscito anche se solo in parte a seguire lo streaming su <http://www.csp.it/airmeeting/> e per questo voglio ringraziare il gruppo AIR e Roberto Borri I1YRB che con il CSP hanno consentito questo collegamento. Il servizio è stato ottimo, con un segnale molto buono che mi ha permesso di seguire gli interventi programmati. Volevo chiedere se, magari, avete pensato di rendere disponibile ai soci i file dello streaming, suddivisi dei singoli interventi, in quanto alcuni valgono la pena di essere rivisti per la seconda volta e per chi non ha avuto la possibilità per la prima; se questo non è in programma nessun problema è stata in ogni caso un'esperienza molto interessante; ancora grazie per l'impegno e un cordiale saluto a tutti,

Valter Bruno, ik1qew

XXX Air Meeting, streaming su <http://www.csp.it/airmeeting/> 06/05

Grazie per i complimenti rivolti alla nostra associazione! Sicuramente avremo modo di soddisfare questa tua richiesta e di mettere a disposizione di tutti i file o parte. Buona giornata a tutti,

Bruno Pecolatto Segretario AIR

XXX Air Meeting, streaming su <http://www.csp.it/airmeeting/> 06/05

Siete stati magnifici pensate che anche a Piero Castagnone con immenso piacere vi ha seguito in streaming bravi tutti e grazie.

Manfredi Vinassa De Regny

Presidente Onorario AIR

IMPORTANTE : Sondaggio sui mezzi impiegati per seguire l'XXX Meeting AIR di Torino 06/05

Al fine di orientare e migliorare il futuro delle nostre trasmissioni circolari dei meeting annuali , vi chiederei la cortesia di indicare i mezzi con cui avete seguito XXX Meeting AIR di Torino .

- 1) Di persona
- 2) Tramite Internet
- 3) Tramite Satellite Hot Bird sul Transponder di TV Challenger
- 4) Tramite Radio Challenger in Onde Media
- 5) Tramite Radio Star in DVB-T
- 6) Tramite Radio Star via Internet
- 7) Ascoltando a 5000 kHz

Dati per favore non in lista ma a : reclaudio@alma.it

Grazie .

Claudio Re



Foto dal XXX meeting 08/05

Ho preparato un album - in tecnologia java script - con le foto raccolte sabato 5 maggio durante il XXX AIR meeting di Torino. Il link all'URL www.air-radio.it/torino2012

Angelo Brunero IK1QLD



Visualizzazioni totali

200323



I numeri del Blog AIR- Radiorama 09/05

Oltre 700 pubblicazioni di 40 autori diversi che disseminano in tutto il mondo la Cultura del Radiascolto . Apostoli del Radioascolto .Oggi , a partire dal 21 Maggio 2010 (meno di un anno) sono state superate le duecentomila visualizzazioni .Ieri ci sono state 1570 visualizzazioni in un giorno .Ormai da diversi mesi la media e' di circa 1000 visualizzazioni al giorno. In parole povere più di un terzo di milione di visualizzazioni all' anno. Entro un anno da oggi festeggeremo il mezzo milione di visualizzazioni . Gli autori di questa impresa siete Voi dell' AIR .

Grazie .

Claudio Re

Concorso RCI 10/05

Cari amici,

il primo giugno 2002 è stato ufficialmente aperto CRI online italiano, il maggiore sito web cinese in lingua italiana, agli indirizzi: <http://www.cri.cn> e <http://italian.cri.cn>. Il sito pubblica quotidianamente un gran numero di informazioni nazionali e internazionali, e dispone di rubriche di economia, cultura, musica, società, apprendimento del cinese e interattività, l'enciclopedia cinese, ecc. Inoltre, valorizzando pienamente le superiorità dei nuovi media, pubblica un'enorme quantità di programmi audiovisivi online e riviste elettroniche, fornendo agli internauti complete informazioni di servizio. Il primo giugno prossimo ricorrerà il decimo anniversario dell'apertura del nostro sito web. Per celebrare l'evento, abbiamo indetto un concorso, a cui siete tutti caldamente invitati a partecipare! Le risposte vanno inviate ai seguenti indirizzi email: criitaliano@yahoo.com.cn oppure criita@vip.sina.com

Indirizzo postale: Sezione Italiana, Radio Cina Internazionale, Beijing, Cina CAP: 100040 Attenzione! La data di scadenza del concorso è il 31 giugno.

Ecco le domande:

- 1 In che giorno è stato ufficialmente aperto il sito web CRI online italiano?
- 2 Come si chiama l'aula CRI video online di lingua cinese?
- 3 Oltre alle notizie, quali rubriche compaiono su CRI online italiano? (almeno 5), e quali preferisce?
- 4 A quali notizie si interessa di più: cinesi, internazionali, o legate alla cooperazione Cina-Italia e Cina-Europa?
- 5 Quali sono le Sue opinioni o proposte su CRI online italiano?

Il concorso prevede due primi premi, tre secondi premi e cinque terzi premi, mentre a tutti i partecipanti saranno spediti dei premi ricordo.

Repetto Fiorenzo

Nuove iniziative Multimediali AIR 10/05

Credo che il Meeting di Torino ci abbia insegnato che per disseminare la Cultura del Radioascolto sia basilare impiegare i nuovi mezzi di comunicazione. Mettere in piedi una TV AIR in streaming e' una impresa che non richiede molto sforzo e costo. Potrebbe trasmettere in "carosello" cio' che i Soci od altri simpatizzanti del Radioascolto e del Radiantismo in generale potranno produrre, filmandolo in modo amatoriale. Immaginate cio' che raccontiamo sul blog, ma filmato. Credo anche che gli amici di TV – Radio Challenger e Radio Star potrebbero prelevare del materiale da trasmettere in una rubrica. Insomma, serve per un verso o per l'altro, produrre materiale audio-video. Radio Kit ci invita a scrivere nella rubrica Radioactivity. C'e' molto da fare e da divertirsi. Se credete, fatevi avanti contattandomi a : reclaudio@alma.it

Claudio Re

La Prima TV Privata via etere in Italia a Firenze 11/05

Ciao a tutti !

Sono stato molto lieto di leggere e ricordare la prima Tv privata - via cavo - che nacque a Torino, prima ancora di Tele Biella - sempre via cavo - di Peppo Sacchi.

Ma vorrei anche ricordare a tutti i consoci AIR come sia nata a Firenze **la prima TV privata via etere**: la storia la trovate a <http://www.ciapetti.it/i5clc/teletoscana/index.htm> e penso che faccia piacere a tutti conoscerla visto che uno dei protagonisti fu proprio un Socio AIR: il sottoscritto !

Un salutare !

Carlo Luigi Ciapetti I5CLC

WWW.RADIOMAGAZINE.NET - ANNO X NUMERO 19- 9 MAGGIO 2012

• Tutto sulle comunicazioni - Periodico on line senza scopo di lucro •

ARCHIVIO SONORO	ARCHIVIO PERSONALE	RMG STORY	ARTICOLI	NEWS	RADIO& MEDIA	TIPS	ANNUNCI	EVENTI	LINK	BUSINESS	FAQs
-------------------------------------	--	-------------------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------------------	----------------------	-------------------------	------------------------	----------------------	--------------------------	----------------------

Intervista a Radiomagazine 12/05

Prima parte dell'intervista che ho rilasciato a Radiomagazine (<http://www.radiomagazine.net/>) il giorno dopo il XXX AIR meeting di Torino:

<http://www.radiomagazine.net/ascolta%20in%20linea/E12%209%20unoair2012brunero.mp3>

Seconda parte dell'intervista che ho rilasciato a Radiomagazine (<http://www.radiomagazine.net/>) il giorno dopo il XXX AIR meeting di Torino:

<http://www.radiomagazine.net/ascolta%20in%20linea/E12%209%20dueair2012brunero.mp3>

Angelo Brunero

SCALA PARLANTE

ASCOLTI DI RADIODIFFUSIONE (Broadcasting)



ASCOLTI ONDE LUNGHE - ONDE MEDIE - BANDE TROPICALI - ONDE CORTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
2150-	153	30/04/2012	ROU	Antena Satelor, Brasov Bod-Px in Rou mx tipica	33553 GS
1935-1947	153	12/05/2012	D	Deutschlandfunk, Donebach-G, ann. Mx per pianoforte	34333 RF
2009-	162	02/05/2012	F	France Inter, Allouis- Dibattito polico in F	45554 GS
1948-1955	162	12/05/2012	F	France Inter, Allouis-F, mx pop canzoni	54454 RF
2025-	171	07/05/2012	RUS	R.Rossii, Bolshakvo- Px in Ru e mx	22542 GS
1956-2001	171	12/05/2012	MRC	Radio Méditerranée Int., Nador-A, mx e canti locali, 20.00 nxs in F	55454 RF
2144-	177	30/04/2012	D	Deutschlandradio Kultur, Oranienburg-Px in G parlato	34554 GS
2002-2005	177	12/05/2012	D	Deutschlandradio Kultur, Zehlendorf-G, melodie liriche con canti	44444 RF
2140-	183	30/04/2012	D	Europe 1, Felsberg-Px in F nxs	35554 GS
2005-2010	183	12/05/2012	D	Europe 1, Felsberg (Saarlouis)-F, px interviste	55555 RF
2136-	198	30/04/2012	UK	BBC R4, Droitwich-Px attualità in E	34554 GS
2014-2023	198	12/05/2012	G	BBC Radio 4, vari-Px E, dramma	44433 RF
2024-2027	207	12/05/2012	D	Deutschlandfunk, Aholming-D, canti lirici, ann.	44343 RF
2031-2034	216	12/05/2012	F	R.Monte Carlo, Roumoules-F, px con interviste	55454 RF
2132-	225	30/04/2012	POL	Polskie Radio- Px parlato e mx in Polacco	35544 GS
2040-2049	225	12/05/2012	POL	Polskie R. 1, Solec KujawskPx in polacco, nxs sport Giro d'Italia	55454 RF
2015-	234	02/05/2012	LUX	R.Luxembourg, Beidweiler-Px politico elezioni in Francia, in F	45554 GS
2050-2054	234	12/05/2012	LUX	RTL, Beidweiler-F, mx pop canzoni, applausi, concerto in diretta	55555 RF
2020-	252	02/05/2012	ALG	R.Chaine 3 Algerie-Mx blues e parlato in F	34554 GS
2055-2100	252	12/05/2012	ALG	Alger Chaîne 1, Tipaza-F, sport radiocronaca calcio	55555 RF
2028-	261	02/05/2012	RUS	R.Rossii, Krasnoyarsk- Mx e Parlati in Ru	23542 GS
2100-2104	261	12/05/2012	BUL	R.Horizont, VakarePx in bulgaro, segnale orario, ID, nxs	44333 RF
2032-	270	02/05/2012	CZE	Cesky rozhlas 1, Topolna-Px nxs in Ceco e Mx	35554 GS
2105-2110	270	12/05/2012	CZE	Ceský rozhlas 1, Topolná-Px ceco, px mx moderna, canzoni, ann, mx	55454 RF
2036-	279	02/05/2012	BLR	Belaruskaye radio 1, Sasnovy- Parlati e mx in Ru	23452 GS
2115-2128	531	12/05/2012	ALG	Jil FM, F'kirina Wilaya d'Oum El Bouagh-A, mx rock, 21.27 ann.	55555 RF
2132-2149	540	12/05/2012	E	Onda Melodía, Barcelona-S, radiocronaca partita di calcio	34343 RF
2150-2159	549	12/05/2012	ALG	Jil FM, Les Trembles-(S Hamadouche), A, px mx discoteca	54544 RF
1402-1413	549	13/05/2012	SVN	R.Koper, Beli Kriz-Px sloveno, px mx, ID, ann. mx	55454 RF
1710-1718	558	13/05/2012	SUI	Voce della Russia, Monte Ceneri-Cima di Dentro-Px It, nxs	54454 RF
2202-2208	567	12/05/2012	ROU	România Actualitati, vari-Px ann. mx	55454 RF
1414-1417	567	13/05/2012	I	Rai Radio 1, Caltanissetta-Px It, sport Giro d'Italia e radiocronaca calcio	55454 RF
2209-2212	576	12/05/2012	E	R.Nacional 5, Palau de Plegamans (Barcelona)-S, nxs CE politica	55454 RF
2213-2219	584	12/05/2012	TUN	RTTunisienne, Gafsa-A, lettura poesie, con sottofondo mx	55555 RF
2219-2226	584	12/05/2012	E	R.Nacional, Majadahonda (Madrid)-S, dialoghi	43433 RF
1418-1420	603	13/05/2012	F	France Info, Tramoyes (Lyon)-F, mx, e nxs politiche	55454 RF
0756-0800	603	15/05/2012	F	France Info, Tramoyes (Lyon)-Px F, ann. Interviste sulla politica	43443 RF
2009-2015	612	13/05/2012	E	Radio Nacional, vari-Px S, info di calcio	34333 RF
2016-2020	621	13/05/2012	BEL	RTBFi, Waver-Overijse-Px F, interviste sul lavoro	44444 RF
1420-1423	630	13/05/2012	TUN	RTTunisienne, Tunis-Djedeida-Px A, radiocronaca sportiva, calcio	55444 RF
2023-2027	639	13/05/2012	CZE	Ceský rozhlas 2, vari-Px ceco, nxs	44343 RF
2027-2029	639	13/05/2012	E	Radio Nacional, vari-Px S, radiocronaca di calcio, risultati	43433 RF
1423-1425	657	13/05/2012	I	Rai Radio 1, vari-Px It, radiocronaca sportiva calcio	55555 RF
1426-1430	702	13/05/2012	MCO	RCI, Le Col de la Madonne-Px It, px mx dai film classici	55555 RF
2040-2050	711	13/05/2012	F	France Info, Rennes-Thourie-Px F, cornaca sportiva calcio	44343 RF
2051-2055	720	13/05/2012	D	WDR 2, Langenberg-Px G, ann. px mx	44444 RF
2056-2101	729	13/05/2012	GRC	NET 1, Atene-Px in greco, ann. Px mx folk, 2100 ID, nxs	55555 RF
2101-2104	738	13/05/2012	E	Radio Nacional, Palau de Plegamans (Barcelona)Px S, ID, nxs - indignati	55555 RF
2105-2107	747	13/05/2012	HOL	Radio 5 Nostalgia, Zeewolde (Flevoland)-Dutch, ann.	44343 RF
2108-2110	756	13/05/2012	D	Deutschlandfunk, vari-Px G, nxs votazioni, interviste	55555 RF
2111-2113	774	13/05/2012	E	Radio Nacional, vari-Px S, info di calcio Real Madrid	54544 RF
2115-2119	783	13/05/2012	E	Rock y Gol Radio Miramar, Ctra. Consería (Barcelona)Px catalano, nxs	44444 RF
2120-2123	792	13/05/2012	F	France Info, Limoges-Nieul-Px F, nxs	34333 RF
2130-2135	801	13/05/2012	D	Bayern Plus, vari-Px G, px mx	54554 RF
2150-2201	810	13/05/2012	MKD	R.Skopje, Ovce Polje-Px macedone, mx, Pausini, ID, nxs	55454 RF
2144-2150	828	14/05/2012	D	NDR Info, Hannover-Px G, ann.	32332 RF
2157-2159	837	14/05/2012	F	France Info, Nancy-Nomeny-Px F, ID, nxs sulla sanità	55555 RF
2200-2202	855	14/05/2012	ROU	România Actualitati, Tancabesti-Px Rou, mx, ID, nxs, ID, nxs zona euro	55454 RF
1430-1434	900	13/05/2012	I	Rai Radio 1, Milano-Px It, sport calcio e giro d'Italia	55555 RF
1434-1437	936	13/05/2012	I	Rai Radio 1, vari-Px It calcio radiocronaca Milan-Novara	55454 RF
2033-	1296	14/05/2012	E	COPE Valencia- ID pubblicità locale Valencia, Px "La Linterna"	55555 GS
2226-	1305	09/05/2012	E	RNE-Radio 5 Ciudad Real- Px parlato e mx flamenco	44444 GS

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
2101-	1323	14/05/2012	CYP	BBC , Limassol - Nxs in E	23332 GS
2056-	1341	07/05/2012	UK	BBC R 5,Lisnagarvey- Mx e talk in E	34443 GS
1439-1445	1350	13/05/2012	F	R.Orient, Nice-Px A, mx araba, canti	44343 RF
2104-2116	1386	07/05/2012	E	Euskadi Irratia,Bilbao- Px nxs in Basco meteo e ID	34443 GS
0746-0750	1404	15/05/2012	F	R.Corsa Frequenza Mora, Ajaccio-Px in corso, F, ann, mx	44444 RF
2130-	1422	07/05/2012	ALG	RTA Algeria, Algeri- Mx e parlato in A	33543 GS
0732-0746	1495	15/05/2012	F	R.Corsa Frequenza Mora, Bastia-Px F, corso, mx, ID, ann	55555 RF
2112-	1521	14/05/2012	E	R.Castellón (Cadena SER)- Nxs in S	33443 GS
0751-0755	1557	15/05/2012	F	France Info, Nice-Fontbonne-Px F, ann. Info torre Eifel,	55454 RF
0330-	3240	15/04/2012	SWZ	TWR, Manzini- Px religioso, sermone, litania, in ndau	23232 RZP
2130-	3915	13/04/2012	SNG	BBC World S.ce, Kranj- ID "BBC news" in E	23333 RZP
2330-	4717	21/04/2012	BOL	R.Yura,Yura-Px parlato,Mx e ID in S (freq.esatta 4716.70 khz)	24432 GS
1712-1715	4750	07/05/2012	UGA	R. Dynamis Shortwave,Mukono- Px nxs in E, S/off improvviso	24332 GS
1726-	4765	14/05/2012	TJK	Tajik Radio 1,Dushanbe- Px parlato in Tajik	23342 GS
2300-	4775	23/04/2012	PRU	R.Tarma,Tarma- ID e notizie sportive in S	34343 GS
2050-2100	4780	17/04/2012	DJI	R.Djibouti, Djibouti-Px Mx locale-inno S/off	34343 GS
1703-	4795	07/05/2012	KGZ	Kyrgyz Radio 1, Bishkek- Px in Kyrgyz e mx	24232 GS
1658-	4800	07/05/2012	IND	AIR Hyderabad(Chennai),Hydeabad- Mx e parlato in Hindi	34332 GS
1925-	4810	14/04/2012	ARM	Voice of Armenia, Yerevan Gavar- px in armeno, S/off alle 1930	33333 RZP
2035-2048	4831	11/05/2012	RUS	Yevangelskie Chteniya - Px con mx religiosa in Ru	24332 GS
2135-	4835	18/04/2012	AUS	ABC Northern territory,Alice Springs-ID e parlato in E	34333 GS
1655-	4840	07/05/2012	IND	AIR Mumbai,Bombay- Mx locale px in Hindi	34333 GS
0510-	4840	15/04/2012	USA	WWCR, Nashville- Mercato editoriale e-book in E	45444 RZP
2251-	4865	23/04/2012	BRA	R.Alvorada,Londrina PR- Parlato in P (Meglio in USB)	23242 GS
1650-	4880	07/05/2012	IND	AIR Lucknow,Lucknow-Px talk in Hindi	24332 GS
1720-	4880	14/05/2012	AFS	SW R.Africa,Meyerton-Px parlato in E	33343 GS
0310-	4885	15/04/2012	B	R.Club do Pará, Belem- Px animato discorso in P	33232 RZP
2305-	4895	20/04/2012	MNG	Mongolian Radio 2,Murun-Parlato in Mongolo	24432 GS
1645-	4895	07/05/2012	IND	AIR Kolkata,Kurseong- Mx locale e parlato in Hindi	34333 GS
2120-	4920	13/04/2012	CHN	PBS Xizang, Lhasa Baiding- Mx locale e px in tibetano	44343 RZP
1933-	4940	14/04/2012	STP	VoA Pinheira- Intervista a ministro del Marocco in E	44333 RZP
1720-	4950	07/05/2012	IND	AIR Radio Kashmir Srinagar,Srinagar- Px Parlato in Kashmiri	34343 GS
2005-	5005	11/05/2012	GNE	RN Guinea Ecuatorial,Bata- Px con mx tradizionale	34343 GS
0349-0353	5025	13/05/2012	CUB	R.Rebelde,Bauta-ID,mx,px in S	34323 LV
0510-	5025	14/04/2012	CUB	R.Rebelde, La Habana- Mx latino americana e px in S	23333 RZP
0518-	5025	28/04/2012	CUB	R.Rebelde,Bauta-Px,mx locale in S	23322 BP
0345-0349	5040	13/05/2012	CUB	R.Habana Cuba,Havana-Px,stacco mus.,parlato in S	44323 LV
1700-	5820	14/04/2012	MRA	R.Free Asia, Tinian Island- ID alle 1700, inizio px in coreano	44344 RZP
2040-2053	5830	05/05/2012	KWT	R.Farda via Kabd-Mx,ID,schedule,mx in Farsi	35443 Fbr
0521-	5890	28/04/2012	USA	WWCR,Nashville,TN-Px religioso in E	23332 BP
0515-	5910	24/04/2012	CLM	Alcaravan Radio,Puerto Llevas-Mx tradizionale Colombiana	34443 GS
1741-	5915	09/05/2012	ZMB	Zambia NBC Radio 1,Lusaka- Px parlato in lingua Lunyaneka	34343 GS
0337-	5935	30/04/2012	USA	WWCR, Nashville TN – Px religioso in E	34333 VGC
0520-	5935	14/04/2012	USA	WWCR, Nashville- "The University network", gospel e px religioso in E	43333 RZP
2330-	5940	23/04/2012	BRA	R.Guarujia Paulista,Guarujia-Parlato e mx in P	24432 GS
2324-	5952	23/04/2012	BOL	R.Emisoras Pio XII,Siglo Veinte-Parlato e ID in S	23443 GS
2315-	5955	23/04/2012	BRA	R.Gazeta,Sao Paulo-Parlato in P	24443 GS
2310-	5985	23/04/2012	MYA	R.Myanmar,Naypyidaw-Parlato e mx in Burmese	44433 GS
1715-	5995	20/04/2012	D	R.Free Europe/R.Liberty,Biblis(D)- Parlato in Ru	55455 GS
2157-	5995	24/04/2012	MLI	R.Mali, Bamako- Parlato in A e lingue locali	35443 GS
2145-2150	6010	20/04/2012	MEX	XEOI Nucleo Radio Mil,Mexico city-Mx techno-hitpop	24442 GS
0844-	6015	01/05/2012	F	TDP R. via Issoudun – Px mx pop in E (DRM)	55544 VGC
1655-1705	6030	17/04/2012	ETH	R.Ethiopia (R.Amhara),Adis Ababa-Gedja-Mx locale e parlato in Oromo	43443 GS
2047-2058	6055	30/04/2012	RRW	R.Rwanda,Kigali-Px parlato ID e Mx locale e pop	54444 GS
1746-	6060	01/05/2012	D	VoA via Lampertheim – Px parlato in azero	44222 VGC
1630-1640	6080	16/04/2012	KWT	R.Kuwait,Sulaibyah-Parlato e mX in A	45544 GS
2218-	6085	17/04/2012	RUS	R.Rossii, Krasnoyarsk- Parlato in Ru	43443 GS
1028-1054	6095	23/04/2012	D	PUR 1 Radio via KBC Wertachtal-Mx,ID,mx in Dutch	35453 Fbr
1316-1335	6095	12/05/2012	D	KBC via Wertachtal-Px musicaleID,jingle,mx in E	35543 Fbr
2100-	6100	30/04/2012	SRB	R.Serbia International,Bijeljina-Inno e ID S/on Px nxs in E	54544 GS
0700-0718	6105	15/4/2012	D	TWR via Nauen-Px religioso,ID,px in E	45444 Fbr
2031-2036	6110	10/05/2012	ETH	R.Fana, Addis Ababa- Px parlato in Oromo e mx locale	43444 GS
0525-	6125	14/04/2012	CUB	R. Habana Cuba, La Habana- mx lat. Americana e px in S	45444 RZP
1642-1648	6140	16/04/2012	CHN	China National Radio 08,Lingshi-Mx e parlato in Kazakh	44444 GS
1650-	6145	16/04/2012	TWN	R.Taiwan International,Paochung-Parlato e mx in C	34444 GS
1952-	6145	07/05/2012	G	KBS World R. via Skelton – Px culturale in F	44333 VGC
2040-	6165	10/05/2012	ZMB	Zambia NBC Radio 2,Lusaka-Mx locale e parlato in E	24433 GS
2110-	6165	13/04/2012	CHD	Radiodiff. Nationale Tchadienne, N'Djamena- Px in F	33333 RZP

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
0340-	6175	30/04/2012	CAN	V. of Vietnam via Sackville – Px attualità in E	34333 VGC
2125-2150	6210	02/05/2012	GRC	ERA,Avlis-spuria??kHz 1512 SINPO 34453 in Greco	35322 Fbr
1655-1700	6260	16/04/2012	UZB	CVC International,Tashkent-Mx e parlato in Hindi	34333 GS
0830-	7210	13/05/2012	D	TWR,Wertachtal-I/S,ID,mx in ungherese	33333 BP
2040-	7215	02/05/2012	RUS	R. Rossii, Mosca – Px mx irlandese in Ru	54444 VGC
1330-1359	7265	13/05/2012	D	LokalRadio via Baltic R.-Parlato,mx,ID,mx,OFF,in G	35343 Fbr
1305-	7330	19/04/2012	CHN	R.China Int.,Xian-Px in Russo	23322 BP
0736-	7335	29/04/2012	TUN	RTTunisienne,Sfax-Px in A	23332 BP
0835-	7390	13/05/2012	ALB	R.Tirana,Shijak-ID,nxs in albanese	23332 BP
1400-1411	7410	14/05/2012	HRT	R.Fiume,Deanovec-Px It, ID, nxs , notizie dalla regione di Fiume	55555 RF
1440-	7410	26/04/2012	HRV	V.of Croatia,Deanovec-Mx pop croata non stop	33333 BP
1615-1620	7445	14/05/2012	ROU	R.Romania Inter.,Saftica-Px It, notizie su Bucarest	55555 RF
1944-	7485	07/05/2012	CLN	VoA via Iranawila – Px attualità in E	32232 VGC
2113-	7550	30/04/2012	IND	AIR, Bangaluru – Px mx locale in E	44333 VGC
2139-	7585	30/04/2012	CLN	R. Farda via Iranawila – Px mx pop in farsi	44444 VGC
1947-	7585	07/05/2012	CLN	R. Farda via Iranawila – Px parlato in Farsi	43333 VGC
0331-	9330	30/04/2012	USA	WBCQ, Monticello ME – Px religioso in E	44333 VGC
2005-	9335	07/05/2012	THA	VoA R. Ashna via Ban Dung – Px parlato in dari	34222 VGC
2008-	9410	07/05/2012	SEY	BBC WS via Mahe – Px attualità, intervista in E	34222 VGC
1443-	9430	26/04/2012	CHN	R.China Int.,Kashi-Px e ID in C	33333 BP
2126-	9445	11/05/2012	IND	AIR, Bangaluru – Px culturale in E	44333 VGC
1450-	9480	28/04/2012	CHN	R.China Int.,Baoji-Canto in locale (Kham)	33333 BP
1734-	9500	30/04/2012	SWZ	TWR Africa,Manzini-Px parlato e mx in Oromo	43443 GS
2129-	9500	11/05/2012	AUS	R. Australia, Shepparton – Px attualità in E	44333 VGC
1738-	9525	30/04/2012	INS	Voice of Indonesia,Jakarta-Px parlato in S	55444 GS
2152-	9525	14/05/2012	CVA	R.Canada International, S.Maria di Galeria-Px parlato in F	45544 GS
2250-	9555	20/04/2012	SAU	Radio Riyadh, Riyadh-Sceneggiato in A	55555 GS
2245-	9575	20/04/2012	MRC	R.Mediterranee Int.,Nador-Musica pop e Parlato in F	54554 GS
2240-	9580	20/04/2012	GAB	Africa No.1,Moyabi-Parlato in F	43443 GS
2232-	9600	20/04/2012	PHL	R.Vaticana,Tinang-Parlato in C	44444 GS
2202-	9600	30/04/2012	PHL	R. Vaticana via Tinang – Px parlato in C	34333 VGC
1418-1423	9610	14/05/2012	TUR	Voce della Turchia, Emirler-Px It, nxs (la presentatrice ha difficoltà di lingue)	55555 RF
1835-	9625	10/05/2012	AUT	V. of Vietnam via Moosbrunn – Nxs in F	44333 VGC
2039-	9630	30/04/2012	BRA	R.Aporecida,Aporecida SP- Px talk e mx in P	33343 GS
2119-	9665	30/04/2012	MDA	R. PMR Pridnestrovyje, Maiac – Px mx pop locale in F	44333 VGC
2252-	9665	13/04/2012	B	R. Voz Misionaria, Florianopolis- "Noticiero nacional" in P	23222 RZP
0655-0700	9690	07/05/2012	RUS	R.Tatarstan,Samara-Px parlato in Tatar/Ru, ID S/off	44444 GS
2053-2358	9705	24/04/2012	NGR	Voix du Sahel-Niamey, Niamey-Mx locale e parlato e nxs in Hausa	44444 GS
1740-1745	9730	22/04/2012	VTN	V.of Vietnam, Hanoi-Sontay-S, ID, nxs,	54544 RF
2100-	9745	24/04/2012	TWN	Voice of Han, Kuanyin-Mx e parlato in C	34444 GS
1459-	9750	26/04/2012	KWT	R.Kuwait,Sulabiya-Mx,I/S,ID,nxs in A	33333 BP
0807-	9780	12/05/2012	E	REE, Noblejas – Nxs, ID, px su cultura indiana in S (DRM)	55544 VGC
2235-	9780	13/04/2012	CHL	CVC, Santiago- Mx e px sui media in S	33333 RZP
0900-0915	9790	13/05/2012	D	Voce della Speranza,Nauen-Programma "Studio DX" in It	55544 LV
1922-	9800	10/05/2012	CVA	Afia Darfur R.via S. Maria di Galeria – Intervista in A	44444 VGC
1414-1417	9800	14/05/2012	ROU	R.Romania Inter.,Saftica-Px It, ID, pagine di storia Bucarest	55555 RF
1500-	9840	26/04/2012	D	R.Liberty,Lapertheim-Nxs,px in Russo	43333 BP
0602-	9880	01/05/2012	USA	VoA, Greenville NC – Px di attualità in F	44333 VGC
1927-	9940	10/05/2012	SWZ	TWR via Manzini – Px parlato in lingala	33333 VGC
1625-	9990	14/04/2012	KRE	Voice of Korea, Kujang- Nxs in E	43333 RZP
0341-	11520	30/04/2012	USA	WEWN, Vandiver AL – Px religioso in E	44444 VGC
1724-	11520	01/05/2012	CLN	R. Farda via Iranawila – Px parlato in Farsi	44333 VGC
1515-	11530	10/05/2012	UKR	Denge mezopotamya,Mykolaiv-Px parlato nxs in Kurdish	55544 GS
0344-	11530	30/04/2012	UKR	Denge Mezopotamya via Mykolaiv – Px mx locale in curdo	24222 VGC
1505-	11530	26/04/2012	UKR	Denge Mezopotamia,Mykolaiv-Nxs in curdo	33333 BP
1931-	11535	10/05/2012	KRE	V. of Korea, Kujiang – Px politico in E	33333 VGC
1511-	11610	26/04/2012	RUS	V.of Russia,Mosca-Px in Russo	43333 BP
1935-	11635	10/05/2012	MDA	V. of Russia via Grigoriopol – Px su storia Sudan in F	44333 VGC
1610-	11640	06/05/2012	G	Poliskie R via Woofferton – Cerimonia religiosa in polacco	54444 VGC
1937-	11670	10/05/2012	IND	AIR, Bangaluru – Px mx locale in E	44333 VGC
2134-	11725	24/04/2012	NZL	R.New Zealand International,Rangitaiki-ID e parlato in E	44434 GS
0509-0513	11725	28/04/2012	NZL	R.New Zealand Int.,Rangitaiki-Nxs nazionali,ID in E	45423 LV
1907-	11725	14/04/2012	NZL	R.New Zealand Int., Rangitaiki- Forecast; coro canto religioso in E	44444 RZP
2144-	11730	30/04/2012	BLR	R. Belarus, Minsk – Px culturale, mx locale in E	44333 VGC
2119-	11730	11/05/2012	BLR	R. Belarus, Minsk – ID, px culturale in E	44333 VGC
1517-	11730	26/04/2012	BLR	R.Belarus,Minsk-Commenti e px in Russo	23322 BP
2012-	11735	24/04/2012	TZA	Voice of Tanzania Zanzibar,Dole-Mx locale e parlato in Swahili	45544 GS
1631-	11735	06/05/2012	TZA	V. of Tanzania Zanzibar, Dole – Px mx locale in swahili	34222 VGC

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
1644-	11750	06/05/2012	CLN	Sri Lanka BC, Ekala – Px parlato in sinhala	43443 VGC
1641-1647	11750	27/04/2012	CLN	Sri Lanka B.C.,Trincomalee-Parlato,mx,px in Sinhala	54434 LV
18151819	11750	06/05/2012	CLN	Sri Lanka B.C.,Trincomalee-Programma parlato in Sinhala	55434 LV
0443-	11760	02/05/2012	CUB	R. Habana Cuba, La Habana – Nxs su Festa del Lavoro in S	44444 VGC
2128-	11765	24/04/2012	BRA	R.Tupi/Deus e Amor,Curitiba-Predicatore con voce tremolante in P	44444 GS
1528-	11765	10/05/2012	TUR	Voice of Turkey,Emirler-ID mx e parlato in Dari	44444 GS
0400-	11765	15/04/2012	B	Super Radio Deus e Amor,Curitiba- Calendario religioso,ID, scheda, in P	45444 RZP
2124-	11775	24/04/2012	AIA	Caribbean Beacon(University network),Anguilla-Parlato in E	33443 GS
2237-	11780	17/04/2012	BRA	R.Nacional da Amazonia,Brasilia-Nxs in P	34433 GS
2215-	11780	13/04/2012	B	R.Nacional Amazonas, Brasilia- Noticiario in P	33333 RZP
2110-	11800	02/05/2012	RRW	Deutsche Welle via Kigali – Px attualità africana in E	54444 VGC
2227-	11815	23/04/2012	BRA	R.Brasil Central,Goiana- News in P	34443 GS
2245-	11830	17/04/2012	BRA	R.Anhanguera,Goiana- Mx e parlato religioso	44444 GS
1939-	11840	10/05/2012	D	WYFR Family R. via Nauen – Canto, px religioso, ID in F	54444 VGC
2250-	11855	17/04/2012	BRA	R.Aparecida,Aparecida SP- Parlato in P e mx	24432 GS
2148-	11880	30/04/2012	CHL	NHK R. Japan via Santiago – Corso di giapponese in P	34333 VGC
2233-	11910	23/04/2012	JPN	R.Japan,Ibaragi- Parlato in giapponese	23442 GS
1648-	11930	06/05/2012	TUR	V. of Turkey, Emirler – Rassegna stampa in S	44444 VGC
0551-	11935	30/04/2012	BES	NHK R. Japan via Bonaire – Px parlato in giapponese	33333 VGC
0741-0750	11945	21/04/2012	AUS	R.Australia,Shepparton-Parlato-interviste sport e nxs in E	34533 GS
0658-0704	11945	28/04/2012	AUS	R.Australia,Shepparton-Mx,I/S,ID,nxs in E	55424 LV
2112-	11955	02/05/2012	AUT	AWR via Moosbrunn – Px di medicina in E	54333 VGC
1630-	12000	14/05/2012	RUS	Voice of Russia,Moskva- Nxs in F	55555 GS
1635-	12005	14/05/2012	TUN	RTV Tunisia,Sfax- Px parlato e mx in A	44444 GS
1345-1400	12005	01/05/2012	KWT	R.Liberty via Kabd-Mx tradizionale,ID in Kazaco	35443 Fbr
1615-	12045	06/05/2012	SNG	NHK R. Japan via Kranji – Px parlato in giapponese	44333 VGC
1700-1705	12050	13/05/2012	RUS	Voce della Russia,St.Petersburg-Px It, ID, nxs con Bernardini	55555 RF
1402-1416	12055	29/04/2012	RUS	TWR via Irkutsk-ID e px in Kuruk	35422 Fbr
2150-	12070	30/04/2012	ASC	WYFR Family R. via English Bay – Px religioso in E	34333 VGC
0555-	12070	01/05/2012	RUS	R. Rossii, Mosca – Px mx pop, ID in Ru	54333 VGC
2113-	12070	02/05/2012	ASC	WYFR Family R. via English Bay – Px religioso in E	54444 VGC
1928-	12070	07/05/2012	G	IBRA R. (R. Ibrahim) via Woofferton – ID, mx in varie lingue africane	55544 VGC
1652-	12115	06/05/2012	MDG	Zimbabwe Community R. via Talata-Volondry – Px parlato in E	34222 VGC
1734-	12120	01/05/2012	MDG	VoA via Talata-Volondry – Px attualità africana in E	44222 VGC
1641-	12125	14/05/2012	ARM	FEBA Radio,Yeran-Gavar - Px parlato in Amharic	43544 GS
1148-	12130	23/04/2012	SRI	Mashaal Radio,Iranawila-Parlato in Pashto	35444 GS
1809-1814	13590	06/05/2012	ZMB	CVC 1 Africa,Lusaka-Mx,jingle in E	45423 LV
1049-	13665	01/05/2012	RUS	R. Rossii, Mosca – Px mx pop in Ru	44333 VGC
1300-	13670	19/04/2012	CHN	R.China Int.,Kashi-Px e ID in C	43343 BP
0645-	13690	15/04/2012	AUS	R. Australia, Shepparton- Nxs sport, S/Off alle 0659	45444 RZP
0852-0855	13695	10/05/2012	F	R.France Int.,Issoudun-Parlato in F	34333 LV
0855-0857	13710	10/05/2012	CHN	China R.Int.,Kashi-Corso di Cinese in E,S/Off improvviso alle 0857	55444 LV
1102-	13720	01/05/2012	E	REE, Noblejas – Nxs, ID in S (DRM)	55555 VGC
2109-	13760	11/05/2012	KRE	V. of Korea, Kujiang – Commenti politici in E	34333 VGC
2113-	13845	11/05/2012	USA	WWCR, Nashville TN – Px religioso in E	34333 VGC
1332-1343	15065	23/04/2012	EGY	R.Cairo Abu Zaabal-Nxs e reportage in Pashto	35443 Fbr
1343-1400	15070	23/05/2012	TWN	Sound of Hope Taiwan-Px,ID,spot Radio,nxs in C	25432 Fbr
0954-	15090	11/05/2012	KWT	R.Azadi, Kuwait- Px nxs in A	35533 GS
0545-	15120	01/05/2012	NIG	V. of Nigeria, Ikorodu – Px culturale in E	44333 VGC
1326-1334	15135	14/04/2012	ROU	R.Romania Int., Galbeni-Mx loc, Px in Rumeno	44444 Ast
1810-1825	15140	09/05/2012	OMA	R.Sultanate of Oman, Thumryat-Px in A	35333 Ast
1440-	15140	14/04/2012	OMA	R.Sultanate of Oman, Thumrait- Racconto radiofonico, mx, T/S in E	33333 RZP
1326-1330	15145	14/04/2012	CLN	R.Free Asia,Iranawila-Px in Khmer, ID, s/off	32232 Ast
1326-1334	15150	14/04/2012	IRN	VOIRI, Zahedan-Mx loc., Px in A	45544 Ast
1359-	15150	06/05/2012	MDG	R. Dabanga via Talata Volondry – ID, mx locale, px per Darfur in A	44333 VGC
2115-2120	15190	10/05/2012	BRA	R.Inconfidencia,Belo Horizonte-Nxs su economia, ID e meteo in P	34433 GS
1326-1334	15190	14/04/2012	ROU	The Overcomer Ministry,Tiganesti-Px rel. In E	44444 Ast
0854-	15195	01/05/2012	RUS	Tatarstan Wave, Samara – Px parlato in tataro	44333 VGC
2015-	15195	02/05/2012	ASC	WYFR Family R. via English Bay – Px religioso in E	44444 VGC
1648-1651	15205	07/05/2012	ARS	BSKSA,Riyadh-Preghiera del muezzin in A	55544 LV
2256-2259	15215	17/04/2012	GUM	KSDA-AWR GUAM, Agat- Mx e parlato in CHN-end Tx	34444 GS
1646-	15215	14/05/2012	D	Bible Voice BCN.Wertachtal- Px parlato relig. in E	33443 GS
1326-1329	15215	14/04/2012	GUM	AWR,Facqi Point-Mx loc. finale, s/off	33343 Ast
0755-	15225	21/04/2012	D	Adventing World Radio,Wertachtal- Mx e parlato in A	34444 GS
1201-	15225	23/04/2012	PHL	R.Veritas Asia,Palaguig- Parlato e Mx in lingua Karen	34443 GS
1326-1334	15230	14/04/2012	CUB	R.Havana Cuba,La Habana-Px in S, ID	34343 Ast
1650-	15235	14/05/2012	AFS	Channel Africa,Meyerton- Px nxs sportive in F	43444 GS
1703-	15235	01/05/2012	AFS	Channel Africa, Meyerton – Px attualità in E	44333 VGC

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
1652-1659	15235	07/05/2012	AFS	Channel Afrique,Meyerton-Px in F,stacco music.,mx,T/S,ID in E	54434 LV
2145-	15235	13/04/2012	CND	R.Canada Int.,Sackville- Px analisi ritmi musica brasiliana, ID in F	44433 RZP
1326-1329	15240	14/04/2012	GUM	KTWR Guam, Agana-Mx loc., ID in Bangla, s//off	34443 Ast
0927-0934	15335	13/05/2012	CHN	China R.Int.,Kashi-Mx,ID, parlato in Russo	55434 LV
1205-	15340	23/04/2012	AUS	HCJB Australia,Kununurra-Parlato in Indonesiano	33443 GS
2212-	15345	29/04/2012	ARG	R.Argentina Exterior.General Pacheco-Parlato e nxs in S	35544 GS
2017-	15345	14/04/2012	ARG	R.Argentina Ext.- Intervista ad educatrice in S	44444 RZP
0805-	15360	21/04/2012	D	Mashaal Radio,Wertachatal-Parlato news in Pashto	44444 GS
2047-	15420	13/04/2012	USA	WBCQ Planet, Monticello- Px religioso in E	23322 RZP
0543-	15420	14/04/2012	CYP	BBC WS, Limassol- Nxs South Sudancivil war, T/S in E	45555 RZP
1220-1229	15443	22/04/2012	TJK	Voice of Tibet ,Dushanbe?-Px in C, s//off	43343 Ast
1326-1329	15445	14/04/2012	GUM	AWR,Facpi Point-Px in Kachin, ID, Mx loc., s//off	34433 Ast
0810-	15450	21/04/2012	PHL	FEBC Manila,Iba-Parlato in lingua HU	34533 GS
1706-	15465	01/05/2012	RUS	V. della Russia, Mosca – Px su Festa del Lavoro in It.	55444 VGC
1705-1709	15465	13/05/2012	RUS	Voce della Russia,Mosca-Px It, ID, nxs con Bernardini	55555 RF
0705-	15480	14/04/2012	IRN	IRIB, Kalamabad- "Castelli e fortezze in persiane", in It.	54444 RZP
1326-1334	15498	14/04/2012	TJK	V. of Tibet ,Dushanbe-Px in C	32342 Ast
1655-1700	15500	14/05/2012	G	Sudan Radio Service Darfur,Rampisham- Mx ID e S/off	45544 GS
1603-	15500	06/05/2012	G	Sudan R. Service Darfur via Rampisham – Px parlato, ID in A	44444 VGC
1326-1334	15510	14/04/2012	RUS	V. of Russia,Samara-Mx loc., Px in Pashto	43443 Ast
1326-1334	15530	14/04/2012	THA	R.Liberty Bandung,Udon Thani-Px in Kazaco, ID	44444 Ast
1957-	15540	10/05/2012	KWT	R. Kuwait, Sulaibiyah – Px mx pop in E	54444 VGC
1326-1332	15547	14/04/2012	TJK	Voice of Tibet ,Dushanbe-Px in Tibetano, s//off	22342 Ast
1240-1245	15553	22/04/2012	TJK	Voice of Tibet,Yangi Yul-Px in Tibetano	34343 Ast
1715-	15580	01/05/2012	BOT	VoA via Selebi-Phikwe – Px attualità internazionale, ID in E	44433 VGC
2150-	15580	13/04/2012	BOT	VoA, Selebi Phikwe- Mx ID, S/Off, in E	44444 RZP
2033-	15580	14/04/2012	MDG	VoA Talata Volondry 2- Mx etnica duo algerino in E	45444 RZP
1233-1240	15620	22/04/2012	UZB	BVBN Lamp of Hope,Tashkent-Px in Giapponese	34443 Ast
2216-	15630	29/04/2012	GRC	Voice of Greece,Avlis- Mx con "ITACA" di Lucio Dalla	55555 GS
1326-1329	15630	14/04/2012	TJK	Voice of Wilderness,Dushanbe-Px in Koreano, s//off	43443 Ast
1326-1334	15645	14/04/2012	ARM	R.Free North Korea,Gavar-Px in koreano	44444 Ast
1326-1334	15670	14/04/2012	TJK	R.Free Asia,Duschanbe-Px in Tibetano	22242 Ast
0554-	15680	14/04/2012	SLK	R. Aadi, Iranawila- Px e nxs in pashto	33222 RZP
1326-1334	15690	14/04/2012	CLN	R.Farda,Iranawila-ID, Nx in Farsi, Mx loc.	44444 Ast
1210-	15720	23/04/2012	TJK	R.Free Chosun,Dushanbe-Parlato in Koreano	34444 GS
1326-1334	15720	14/04/2012	TJK	R.Free Chosun,Dushanbe-Px in Koreano	35443 Ast
1326-1334	15730	14/04/2012	MDG	VoA ,Talata Volondry-Px in Somalo	33343 Ast
1326-1330	15735	14/04/2012	UZB	NK R.Japan,Tashkent-Px in E, Mx loc., s//off	45444 Ast
1245-1250	15750	22/04/2012	TJK	Sound of Hope,Yangi Yul-Px in C, QRM sospetto (jamming?)	33343 Ast
1326-1330	15760	14/04/2012	TJK	Sound of Hope,Yangi Yu-Px in C, s//off (Firedrake sotto)	33433 Ast
1326-1334	15785	14/04/2012	ISR	Galei Zahal, Lod-Px in Ebraico	34443 Ast
2205-	15785	13/04/2012	ISR	Galei Zahal, Tel Aviv- Mx "Thriller" di M. Jacson, px in ebraico	33222 RZP
1326-1334	15800	14/04/2012	TWN	Sound of Hope via TWN-Px in C	24342 Ast
1821-	17530	10/05/2012	USA	VoA, Greenville NC – Px mx e parlato, ID in P	34222 VGC
1215-	17590	23/04/2012	CVA	R.Vaticana,S.Maria di Galeria-Nxs in Ita sulla mostra inter.del libro	55555 GS
0720-0728	17665	15/05/2012	IRN	VOIRI ,Kamalabad-Px It, tappeto volante px reperti storici	55454 RF
1200-1219	17810	10/05/2012	RRW	DW via Kigali-ID,mx,ID,reportage in F	35443 Fbr
0603-	17820	14/04/2012	RRW	DW,Kigali- Nx attualità px "Africa link" in E	55555 RZP
1819-	17885	10/05/2012	ASC	BBC WS via English Bay – Intervista su attualità in F	44333 VGC
1621-	21470	06/05/2012	CYP	BBC WS via Limassol – Px sportivo in E	44333 VGC
1455-	21470	28/04/2012	CYP	BBC,Zygi-Px sportivo in E	33333 BP
1256-	21610	19/04/2012	E	REE,Noblejas-ID,mx in S	33333 BP
1949-	21690	10/05/2012	GUF	R. France Int. via Montsinery – Intervista in F	34222 VGC



PIRATE

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
2145-2200	1512	26/04/2012	HOL	Studio-Jaknikker Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in Dutch	34443 Fbr
1848-1910	1512	01/05/2012	HOL	Willie-Studio-Jaknikker Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	32342 Fbr
2153-2207	1512	01/05/2012	HOL	Willie-Studio-Jaknikker Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	33443 Fbr
1848-1901	1620	19/04/2012	HOL	R Marconi Pirayta-Mx,ID,mx,parlato,mx,in Dutch	32442 Fbr
2047-2052	1620	06/05/2012	HOL	R Pandora Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35443 Fbr
1908-2002	1624	17/04/2012	HOL	Swarte Arabier Pirata-Mx,ID mail,indirizzo,mx,in Dutch	34443 Fbr

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
2046-2100	1625	16/04/2012	HOL	Albatros Pirata-Mx,ID,grazie a Fbr per report,in Dutch	34333 Fbr
2115-2130	1625	28/04/2012	HOL	R Barones Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	44444 Fbr
2136-2145	1627	26/04/2012	HOL	R Noordzee Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35443 Fbr
2159-2209	1628	09/05/2012	HOL	Euromast R Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	34443 Fbr
2210-2224	1628	13/05/2012	HOL	Euromast R Pirata-Mx,ID,mx,saluti a Fbr,in Dutch	34443 Fbr
2144-2206	1629	30/04/2012	HOL	R Calypso Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
1826-1840	1629	09/05/2012	HOL	R Calypso Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35343 Fbr
2102-2112	1630	15/04/2012	HOL	Witte Tornado Pirata-Mx,ID,parlato,in Dutch	34433 Fbr
2150-2217	1630	21/04/2012	HOL	Zender Casablanca Pirata-Mx,ID,parlato,in Dutch	34333 Fbr
2000-2015	1630	29/04/2012	HOL	R Scorpioen Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	33443 Fbr
1848-1900	1630	10/05/2012	HOL	R Grutte Pier Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35422 Fbr
2146-2200	1630	12/05/2012	HOL	Zender Schaduwjager pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	45444 Fbr
2217-2230	1633	21/04/2012	HOL	Zender Barcelona Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	34443 Fbr
2200-2210	1633	13/05/2012	HOL	R Barcelona Pirata-Mx,ID,saluti a chi manda report,mx,in Dutch	33443 Fbr
2130-2145	1635	29/04/2012	HOL	R Eldorado Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	34543 Fbr
2056-2100	1635	04/05/2012	HOL	R Grutte Pier Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35422 Fbr
2100-2126	1636	18/04/2012	HOL	Orban R Pirata-Mx,ID,grazie Fbr X report,in Dutch	35443 Fbr
2145-2152	1636	27/04/2012	HOL	R Barones Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	45444 Fbr
0550-0621	1637	27/04/2012	HOL	R Arianne Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	34422 Fbr
2052-2100	1638	06/05/2012	HOL	R Witte Tornado Pirata-Speaker DJ donna,mx,ID,in Dutch	35433 Fbr
2100-2115	1640	16/04/2012	HOL	Witte Raff Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	34322 Fbr
2208-2211	1640	21/04/2012	HOL	R Messicano Pirata-Mx,ID,mx,mail,OFF,in Dutch	35433 Fbr
2100-2119	1640	26/04/2012	HOL	Witte Raaf Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	32442 Fbr
2216-2230	1640	26/04/2012	GRC	Pirata greca-Altre kHz 1635-1630-1710,in Greco	34433 Fbr
2016-2030	1640	28/04/2012	HOL	Grutte pier Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in Dutch	35453 Fbr
1832-1853	1640	01/05/2012	HOL	Wadloper Pirata-Mx,ID,parlato,in Dutch	25322 Fbr
1912-1928	1640	10/05/2012	HOL	R Batavier Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35443 Fbr
1841-1900	1642	23/04/2012	HOL	Wadloper Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	33422 Fbr
2212-2230	1643	27/04/2012	HOL	Sout East Holland Pirata-Mx,ID,mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
2206-2215	1644	30/04/2012	HOL	R Barones Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35453 Fbr
1945	1645	25/04/2012	HOL	Vrolijke Mijnwerker =Happy Miner Pirara-Mx,ID,mx,in Dutch	45444 Fbr
2127-2130	1645	04/05/2012	HOL	R Turftrekken Pirata-Mx,ID,saluti a Fbr,in Dutch	34422 Fbr
1945-2000	1645	15/05/2012	HOL	Witte Raaf Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	34343 Fbr
2043-2100	1646	26/04/2012	HOL	Vrolijke Mijnwerker =Happy Miner Pirara-Mx,ID,mx,in Dutch	35543 Fbr
2110-2134	1646	01/05/2012	HOL	Happy Miner=Vrolijke Mijnwerker Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35453 Fbr
2042-2110	1646	03/05/2012	HOL	Happy Miner=Vrolijke Mijnwerker Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
1936-1949	1646	10/05/2012	HOL	R Orban Pirata-Mx,ID,saluti a Fbr,mx,in Dutch	35443 Fbr
2130-2205	1646	10/05/2012	HOL	R Noordzee Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	34433 Fbr
2126-2142	1647	18/04/2012	HOL	R Nordzee Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	35443 Fbr
2045-2052	1647	16/04/2012	HOL	R Armada Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	34443 Fbr
2000-2010	1647	28/04/2012	HOL	Orban R Pirata-Mx,ID,grazie Fbr X report,in Dutch	35453 Fbr
2209-2212	1647	09/05/2012	HOL	R Casablanca-Barcelona-Montecarlo Pirate-a ragione 2 minuti , in Dutch	35453 Fbr
2202-2210	1648	17/04/2012	HOL	Euromast Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35433 Fbr
1830-1908	1650	17/04/2012	GRC	Pirata Greca-Mx anni 80/90,parlato,in greco	35443 Fbr
2210	1650	17/04/2012	HOL	Black Shadow Pirata-ID,mx,OFF,in Dutch	35322 Fbr
2130-2213	1650	28/04/2012	HOL	Moby Dick Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	32432 Fbr
2230	1650	12/05/2012	HOL	R Santana Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in Dutch	32442 Fbr
2119-2136	1651	26/04/2012	HOL	R Uniek Pirata-ID,mail,mx,in Dutch	34443 Fbr
2045-2100	1651	28/04/2012	HOL	R Uniek Pirata-ID,mail,mx,in Dutch	32432 Fbr
2018-2030	1653	16/04/2012	HOL	R Kristal Pirata-Mx,ID,mail,mx,in Dutch	35443 Fbr
2100-2120	1654	06/05/2012	HOL	Readymix R Pirata-Mx,ID,parlato,in Dutch	35443 Fbr
2211-2219	1655	21/04/2012	HOL	R Spakenburg Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35443 Fbr
2224-2230	1655	13/05/2012	HOL	R Jeneverstoker Pirata-Mx,parlato,ID,mx,in Dutch	35422 Fbr
1930-1949	1656	23/04/2012	HOL	R Albatros Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	33443 Fbr
2120-2209	1658	08/05/2012	HOL	Unld Holland Pirata-Mx e parlato,non ID,in Dutch	35443 Fbr
2140-2157	1660	20/04/2012	HOL	Euromast R Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
2219-2228	1660	21/04/2012	HOL	Witte Raaf Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35443 Fbr
2134-2153	1660	01/05/2012	HOL	R Centraal Pirata-Mx,ID,saluti a Fbr,mx,in Dutch	35433 Fbr
2000-2012	1660	15/05/2012	HOL	R Centraal Pirata-Mx,ID,mx,grazie a Fbr per report,in Dutch	34443 Fbr
2112-2130	1665	09/05/2012	HOL	Polkamen R Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
210-2130	1670	03/05/2012	GRC	Pirata Greca-Altre greche a kHz 1675/1680/1698/1706 in greco	35443 Fbr
1957-2039	1671	25/04/2012	HOL	Parelvantwente Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in Dutch	35443 Fbr
2004	3905	25/04/2012	HOL	Bravo Sierra Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	35343 Fbr
2130-2145	3905	27/04/2012	D	R Likedeeler Pirata-Mx,ID in E parlato e ID, mx,OFF,in G	45433 Fbr
2207-2219	3905	01/05/2012	HOL	Baken 16 Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in E e Dutch	35443 Fbr
2130-2140	3905	04/05/2012	HOL	R Skyline Pirata-Special guest Swarte Arabioer,mx,ID,mx,in Dutch	35433 Fbr
2043-2056	3905	04/05/2012	HOL	R Skyline Int Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	25332 Fbr
1930	3930	25/04/2012	HOL	R Batavia Pirata-Mx,commenti alle mx,ID,in Dutch	35443 Fbr

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
2135-2150	3930	09/05/2012	HOL	R Batavia Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	34343 Fbr
2050-2110	3930	11/05/2012	HOL	R Batavia Pirata-Mx,ID,mx,in E e Dutch	34322 Fbr
1953	3935	25/04/2012	XXX	R Rainbow Pirata-Mx,ID,mx,in E	35422 Fbr
2150-2159	3935	09/05/2012	XXX	R Rainbow Pirata-Mx,test frequenza,ID,mx,in E	35442 Fbr
2108-2118	3935	10/05/2012	HOL	Caroline e Rainbow Pirata-Da kHz 6291,mx,ID,mx,in E	25411 Fbr
2012-2044	3935	15/05/2012	HOL	Caroline & Rainbow Pirata-Mx,test frequenza,ID,Jingle,in E	35411 Fbr
2130-2140	5810	20/04/2012	HOL	R Relmus Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35422 Fbr
2100-2112	5841	04/05/2012	HOL	R Relmus Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	25422 Fbr
1828-1841	5890	23/04/2012	HOL	R Morningstar Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35232 Fbr
1200-1215	6095	15/04/2012	D	KBC via Wertachtal-Mx,ID,jingle,mail,in E	45544 Fbr
2145-2200	6208	29/04/2012	HOL	Mi Amigo Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35333 Fbr
2115-2130	6210	15/04/2012	HOL	Lady Angel Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35433 Fbr
2031-2045	6240	16/04/2012	XXX	BadGirls Radio Pirata-Mx,ID,mail,mx,in E	35443 Fbr
1901-1926	6240	19/04/2012	HOL	R Caroline Pirata-Mx,ID,mx,in E	35232 Fbr
2100-2115	6240	28/04/2012	HOL	Free Radio Victoria Pirata-ID,mx,in E	34343 Fbr
1946-2000	6240	29/04/2012	HOL	R Caroline Pirata-Mx,ID in E,mx parlato in Dutch	35443 Fbr
2230-2245	6240	29/04/2012	HOL	R Frieloo Pirata-Mx,ID,grazie a Fbr per report,in Dutch	35443 Fbr
1924-1932	6240	01/05/2012	HOL	Artem's World Music Show Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in Dutch	35443 Fbr
2106-2120	6240	05/05/2012	XXX	Free Radio Victoria Pirata-ID,mx,in E	35443 Fbr
2020-2047	6240	06/05/2012	XXX	R Free Ukrain Pirata-Mx,ID jingle,mx,in E	35232 Fbr
2100-2112	6240	07/05/2012	XXX	R Free Ukrain Pirata-Mx,ID jingle,mx,in E	35333 Fbr
1925-2019	6240	08/05/2012	HOL	R Spaceman Pirata-Da kHz 6285 mx,ID,mx,in Dutch	354323 Fbr
2230-2255	6240	12/05/2012	HOL	R Spaceman Pirata-Saluti a Fbr,mx,ID,mx,OFF,in Dutch	45454 Fbr
2004-2018	6240	14/05/2012	XXX	R Underground Pirata-Mx,ID,mx,in E	35422 Fbr
2110-2124	6250	11/05/2012	HOL	SWS Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in Dutch	35422 Fbr
2130-2146	6255	12/05/2012	HOL	R Mi Amigo Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	25442 Fbr
2215-2230	6281	29/04/2012	HOL	Jan Kachel Pirata-Mx,parlato,ID,mx,in Dutch	45444 Fbr
1840-1900	6285	08/05/2012	HOL	R Spaceman Pirata-ID in E mx e parlato,in Dutch	35443 Fbr
1630-1658	6285	14/05/2012	HOL	R Osaka Pirata-Parlato,mx,ID in E,parlato Dutch	35322 Fbr
2010-2016	6288	28/04/2012	XXX	UNID, Pirata-Mx,senza commenti	35443 Fbr
2214-2217	6290	12/05/2012	HOL	R Free Victoria Pirata-Mx,ID in E,parlato dutch e E	34232 Fbr
1615-1626	6290	14/05/2012	HOL	R Spaceman Pirata-Mx,ID in E,mx,parlato in Dutch	35322 Fbr
1930-1945	6290	15/05/2012	HOL	Caroline & Rainbow Pirata-Mx,ID,messaggio di pace,mx,in E	35343 Fbr
1900-1912	6291	10/05/2012	HOL	R Caroline Pirata-Mx,ID,mx,in E	35232 Fbr
1928-1936	6291	10/05/2012	HOL	COOL AM via Caroline Pirata-Mx,ID,mx,DJ André,in E	34322 Fbr
2053-2108	6291	10/05/2012	HOL	Caroline e Rainbow Pirata-Mx,ID,mx,OFF,si sposta a kHz 3935,in E	34343 Fbr
1847-1900	6292	23/04/2012	HOL	Flying Dutchman R Pirata-Mx,saluti,ID,mx,in Dutch	35322 Fbr
2152-2212	6292	27/04/2012	HOL	Flying Dutchman Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
2100-2106	6292	05/05/2012	HOL	Flying Dutchman Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr
2200-2214	6293	12/05/2012	HOL	Flying Dutchman Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	34232 Fbr
1926-1935	6295	19/04/2012	HOL	Senturius via Tarzan Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	44433 Fbr
2030-2045	6295	28/04/2012	HOL	Shadow R Pirata-Mx,ID,mx,in E	45554 Fbr
2130-2148	6295	21/04/2012	HOL	Spaceman R Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	45554 Fbr
2223-2248	6295	28/04/2012	HOL	De Wittereus Pirata-DJ Tom,mx,ID,mx,in Dutch	45454 Fbr
1910-1924	6295	01/04/2012	XXX	UNID, Pirata-Mx parlato,in dutch	45454 Fbr
1408-1430	6297	13/05/2012	HOL	R Spaceman Pirata-Mx,ID in E,mx,parlato in Dutch	35322 Fbr
2222	6298	12/05/2012	HOL	R Mike Pirata -Mx,ID,mx,in Dutch	34443 Fbr
1600-1615	6300	24/04/2012	HOL	Sallandseboer Pirata-Mx,ID,parlato,in Dutch	35443 Fbr
2200-2216	6300	26/04/2012	HOL	Bravo Sierra Pirata-Mx,ID in E,mx,parlato,in Dutch	35232 Fbr
2213-2223	6300	28/04/2012	HOL	Zeewolf Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	43443 Fbr
1900-1917	6300	08/05/2012	HOL	R Tarzan Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	35242 Fbr
1848-1907	6300	13/05/2012	XXX	UNID, Pirata-Mx senza commenti	35343 Fbr
1215-1232	6303	15/04/2012	XXX	UNID, Pirata-Mx senza commenti,dalle 1221 UTC solo segnale,no audio	35443 Fbr
2157-2209	6304	20/04/2012	XXX	TRX Pirata -Mx ID,jingle,mx,in E e Dutch	45454 Fbr
1534-1600	6305	19/04/2012	HOL	R Osaka Pirata-Mx,ID in E,mx,in Dutch	25432 Fbr
1935-2000	6305	19/04/2012	HOL	R Spaceman Pirata-ID in E mx e parlato,in Dutch	45544 Fbr
1916-1930	6305	23/04/2012	HOL	R Osaka Pirata-Mx,ID in E,mx,in Dutch	35443 Fbr
1533-1603	6305	25/04/2012	HOL	R Osaka Pirata-Mx,ID in E,mx,in Dutch	35422 Fbr
2015	6305	25/04/2012	HOL	R Ghost Pirata-Mx,parlato,mx,ID,in Dutch	35443 Fbr
1231-1249	6305	28/04/2012	XXX	Magic AM Pirata-Mx,ID in E,mx e parlato in Dutch	35343 Fbr
1930-1946	6305	29/04/2012	G	R Merlin Pirata-Mx,ID,mx,in E	35443 Fbr
2200-2215	6305	29/04/2012	HOL	Spaceman Pirata-Mx,ID,saluti a Fbr,mx,in Dutch	45554 Fbr
2217-2222	6305	12/05/2012	HOL	De Wittereus Pirata-DJ Tom,mx,ID,mx,in Dutch	35353 Fbr
1300-1328	6305	08/05/2012	HOL	R Osaka Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	25432 Fbr
1658-1724	6305	14/05/2012	HOL	Nachtpiraat R Pirata-Mx,ID,mx,parlato,in Dutch	35422 Fbr
1540-1600	6307	22/04/2012	HOL	Farmer for Holland Pirata-Mx italiana,ID,in Dutch	35443 Fbr
2108-2119	6308	20/04/2012	HOL	R Tropiq Pirata-Mx,ID,mx,in E e Dutch	35433 Fbr
1915-1930	6315	15/05/2012	HOL	Old Time R Pirata-Mx,ID,mx,in Dutch	35443 Fbr

SCALA PARLANTE

ora UTC	kHz	data	Paese	Stazione - dettagli	SINPO coll
2134-2145	6323	29/04/2012	HOL	Flying Dutchman Pirata-Mx,ID in E,mx e parlato in Dutch	35443 Fbr
2248-2300-	6325	28/04/2012	HOL	Flying Dutchman Pirata-Mx,ID in E,mx e parlato in Dutch	35453 Fbr
2115-2130	6325	29/04/2012	HOL	Pony R (Mustang) Pirata-Mx,ID,parlato,mx,in E e Dutch	35443 Fbr
1850-1913	6325	07/05/2012	HOL	Onda Caliente Pirata-Mx,ID,mx,in E	35422 Fbr
2124-2130	6325	11/05/2012	XXX	R Underground Pirata-Mx,ID,mx,in E	35422 Fbr
1900-1916	6326	23/04/2012	XXX	Bad Boys Radio Pirata-Mx,ID,mx,in E	35433 Fbr
1232-1250	6375	15/04/2012	HOL	Caroline e Rainbow Pirata-Mx,ID,mx,in E	35443 Fbr
1936-2004	6375	14/05/2012	HOL	Caroline e Rainbow Pirata-Mx,ID,jingle,mx,in E	35433 Fbr
2036-2047	6384	06/05/2012	XXX	R Underground Pirata-Mx,ID,mx,in e	35443 Fbr
2130-2142	6385	11/05/2012	HOL	Bravo Sierra Pirata-ID,mx,in Dutch	35422 Fbr
2140-2203	6420	04/05/2012	HOL	R Tidalwave Pirata-ID in E,mail,mx,parlato dutch,mx,in Dutch	35322 Fbr
1345-1407	6420	13/05/2012	HOL	R Tidalwave Pirata-ID in E,mail,mx,parlato dutch,mx,in Dutch	35322 Fbr
1300-1346	6510	20/04/2012	HOL	Rising Sun Pirata-Mx,ID in E mx e parlato,in Dutch	25411 Fbr
2100-2108	6510	20/04/2012	HOL	Rising Sun Pirata-Mx,ID in E mx e parlato,in Dutch	35433 Fbr
2148-2200	6510	21/04/2012	HOL	Rising Sun Pirata-Mx,ID in E mx e parlato,in Dutch	35422 Fbr
1203-1218	6525	30/04/2012	HOL	Mustang R Pirata-Mx,ID,mx,OFF,in Dutch	35443 Fbr
1912-1930	6550	29/04/2012	HOL	Risingsun Pirata-Mx,ID,mx,in E	25442 Fbr
1820-1900	6550	06/05/2012	HOL	Risingsun Pirata-Mx,ID,mx,parlato dutch,ID in E	25322 Fbr
2119-2130	6735	20/04/2012	HOL	COOL AM Pirata-Mx,ID in E mail in E e Dutch	35422 Fbr
1913-1930	6735	07/05/2012	HOL	COOL AM Pirata-Mx,ID,mail,mx,in E	25242 Fbr
2104-2125	6925	02/05/2012	XXX	Baltic Sea Radio Pirata-Mx,ID,mx,OFF,in E e G - LSB MODE	35322 Fbr
2059-2110	6930	15/04/2012	HOL	R Batavia Pirata-Mx,commenti alle mx,ID,in Dutch	35422 Fbr
2130-2148	6980	16/04/2012	G	Laser Hot Hits Pirata-mx,ID,mx e commenti alle mx,in E	35422 Fbr
2115-2130	6990	16/04/2012	XXX	Lightning Radio Pirata-Mx,ID,mx,in E	35422 Fbr
1249-1312	15070	28/04/2012	CAN	Undercover R Pirata-Mx,ID,poi incomprensibile,in E	35411 Fbr
1630-1655	15880	01/05/2012	HOL	COOL AM Pirata-Mx,ID//kHz 6205,mx,ID,in E	35422 Fbr

Un grazie ai 8 collaboratori di "SCALA PARLANTE" di questo numero :

Lino Valsecchi, Spinadesco (CR) - RX Kenwood R-5000 - ANT loop magnetica autocostr.(vedi RR11/11) e K9AY
 Fiorenzo Repetto, Savona - RX Racal RA1792 - AoR7030 - ANT Loop ALA 1530A-T2FD-MAXIWHIP
 Valerio G. Cavallo, Torino - RX SDR Microtelecom Perseus - ANT loop AOR LA380, filare 7 m.
 Andrea Sturm, Capriva del Friuli (GO) - RX Perseus usato in rec e live - ANT Windom 73mt a 16mt alt+40mt a 15mt
 Franco Baroni, S. Pellegrino Terme (BG) - RX Icom IC-R71E+Tecsun PL600 - ANT Comet, filare, V invert
 Gianni Salvatori, Velletri (RM) - RX Icom IC-7400 + Icom IC-R75 - ANT Dipolo 40mt+Longwire 100mt
 Bruno Pecolatto, Pont Canavese (TO) - RX JRC NRD545 - ANT YaesuFRT7700, filare
 Rodolfo Zucchetti, Pietra Ligure (SV) - RX AOR 7030, SDR CiaoRadio 101 - ANT Maxi whip 9 mt.

LV
 RP
 VGC
 Ast
 FBr
 GS
 BP
 RZP

