

# QRM e Dintorni

(Istruzioni per l'uso)

## **In questo numero:**

### **Assemblea Ordinaria 1996**

*Il Verbale e la relazione del Presidente*

### **RTTY con il PC**

*Una interfaccia TTL - RS 232*

### **Soci e simpatizzanti**

*Cartoline ricevute*

### **Tecniche Operative**

*Impariamo ad interpretare l'S-Meter*

### **Consiglio Direttivo**

*Le riunioni del Consiglio Direttivo*

### **Informazioni ai Soci**

*Conto Corrente Postale, RCE e QSL*

### **I Sei Metri**

*Le nuove possibilità, la domanda ed il Band Plan*

### **All'interno**

*Un questionario per tutti i Soci*

---

---

**Associazione Radioamatori Italiani** (Eretta in Ente Morale D.P.R. 368 - 1950)  
**Sezione "Augusto Righi" - Casalecchio di Reno**

**Sede:** Via Canale, Presso il Parco Romainville  
Casalecchio di Reno (BO)  
**Recapito Postale:** Casella Postale N° 48  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
C.C.P. N° 27083401  
**E-Mail Internet:** [assradit@iperbole.bologna.it](mailto:assradit@iperbole.bologna.it)  
**WEB-Page Internet:** <http://www2.conume.bologna.it/bologna/assradit>  
**Telefono e Segreteria telefonica:** 051/6130888 (2° linea BBS 2:332/412 00:00 - 12:00)  
**BBS (FidoNet 2:332/413) e FAX:** 051/590376 - 24 ore al giorno  
**Ritrovo in sede:** Martedì, Venerdì sera e Domenica mattina

**Redazione**  
**Direttore responsabile**  
IK4BWC, Franco Tosi  
**Segretario di Redazione**  
IK4BWC, Franco Tosi  
**Grafica**  
IK4IDP, Andrea Tommasi  
**Impaginazione elettronica**  
IK4IDP, Andrea Tommasi

**Hanno collaborato:**  
Franco Tosi, Claudio Contardi,  
Giuseppe Zoccoli, Primo  
Merighi, Antonio Turzi, Alfredo,  
A.R.I. DX Club, RdC, Antonella  
Casarini

Delle opinioni esposte sono responsabili unicamente gli autori degli articoli. Chiunque può riprodurre parti del notiziario, purché ne venga menzionata la fonte. Tutti i soci della Sezione in regola con la quota ed i simpatizzanti ricevono gratuitamente questa pubblicazione. Qualora il lettore voglia contribuire alle sole spese di spedizione, può inviare il relativo importo in francobolli o fare un versamento sul c.c.p. 27083401 intestato a: A.R.I. - Sezione "Augusto Righi" - Casella Postale 48 - 40033 Casalecchio di Reno.

---

---

**Sommario:**

**L'Editoriale** .....3  
*di IK4BWC, Franco*

**Assemblea Ordinaria 1996** ....4  
*di IK4PKZ, Claudio e I4ZCG, Giuseppe*

**RTTY con il PC** .....8  
*di IK4BWC, Franco*

**Soci e Simpatizzanti** .....12  
*di 5H3TA, Antonio e CX??, Alfredo*

**Pagina Tredici** .....13  
*di Volta, Ampère, Ohm, ARI DX Club e RdC*

**Il dolce del mese** .....15  
*di Antonella*

**Tecniche operative** .....16  
*di IK4GND, Primo*

**Informazioni ai Soci** .....21  
*del C.D. e R.C.E.*

**Consiglio Direttivo** .....22  
*di IK4BWC, Franco*

**I Sei Metri** .....23  
*di IK4BWC, Franco*

# L'EDITORIALE

---

## RELAZIONE ALL'ASSEMBLEA ORDINARIA DEL 15.12.96

Anche quest'anno siamo alle battute finali e ricordare quello che si è fatto o, non si è riusciti a fare, è come sempre abbastanza problematico, perché alla fin fine sono sempre i "soliti noti", quindi niente di..... NUOVO!

In Sezione vengono affissi vari avvisi; la stampa del nostro notiziario "QRM e Dintorni" è sempre abbastanza puntuale anche se, in verità, quest'annozione, stampa, fotocopie, preparazione, ecc.) siamo sempre quelli (io che svolgo ancora le mansioni di Direttore e preparatore, IK4IDP che impagina e stampa, mentre ci sono i soliti Renzo, Luciano, Primo, Daniela, Giancarlo).... E' stata chiesta più volte la collaborazione dei Soci, ma ciò vuol dire che le cose vanno bene così..... In Sezione viene esposto, ogni mese, un foglio per sollecitare le iniziative dei Soci e favorirne la eventuale discussione con il Consiglio Direttivo, ma l'ordine del giorno è quasi sempre compilato da noi del C.D. Ma inutile starvi ad annoiare con le solite chiacchiere, queste cose sono già state dette ed anche scritte (più volte), sul nostro notiziario. Ringrazio tutti coloro che hanno collaborato anche quest'anno con il Consiglio Direttivo per portare avanti la vita di Sezione. La collaborazione con il mondo della scuola è continuata ed un ringraziamento va a Primo IK4GND, Luciano IK4HLP, Daniela IK4NPC e Silvano per la loro disponibilità. Da ricordare che Daniela ha anche sostituito Corrado IK4PLA nella fase finale del Corso. Il Corso per la patente è sempre portato avanti da Corrado IK4PLA e Claudio IK4PKZ e con un mio modesto contributo per quanto riguarda le iscrizioni. Quest'anno almeno abbiamo avuto la piacevole sorpresa di vedere aumentare il numero degli iscritti e questo fa ben sperare per il futuro. Grazie all'aiuto di Tonino IK4JPM, Giovanni IK4JGB, Marco IK4RQE ed altri volonterosi (di cui al momento non ricordo il nome), sono stati "risistemati" e rinnovati tutti i dipoli per le HF. Quest'anno sono state effettuate anche due assistenze radio (il "Rally dei fuoristrada" e la "Vergato-Cereglio" di moto storiche) e siamo stati ospiti di due manifestazioni: una a Mongardino (con stazione operativa) e "La fira di sdaz" a Pontecchio. Ringrazio quanti hanno dato la loro adesione ed il loro aiuto: mi è difficile in questo momento farne una lista completa. Radioassistenze, manifestazioni, corso patente, mercatino, attività radio dalla Sezione (anche con nominativo speciale), contest, antenne, articoli per "Today Radio" e BBS, questo è, in poche parole, il riassunto di quello che è stato fatto durante il 1996 e spero che il 1997 ci porti altri collaboratori. Inoltre, come qualcuno di voi già sa, la nostra Sezione è presente con una sua pagina anche su Internet e questo grazie all'interessamento di Elio, IK4NYY e a IK4PNL, Roberto che ne ha curato la realizzazione grafica.

Prima di passare ad esaminare gli altri punti all'ordine del giorno, direi di dare parola a Maurizio I4JMT che, con gli altri Sindaci, ha esaminato il "Rendiconto di cassa 96" durante l'ultima riunione del Consiglio Direttivo del 3 dicembre scorso.

Questa è la breve relazione letta da IK4BWC, Franco e dopo i saluti ai Soci intervenuti (pochi considerando il numero effettivo dei Soci; come se la vita della Sezione non li riguardasse), ha inizio l'Assemblea Ordinaria.

# Assemblea Ordinaria 1996

---

## ASSEMBLEA ORDINARIA 15 dicembre 1996

Del Consiglio Direttivo sono presenti: IK4BWC Franco, I4ZCG Giuseppe, IK4PKZ Claudio, IW4CXA Andrea, IK4PLA Corrado. Per il Collegio Sindacale è presente I4JMT, Maurizio.

Viene eletto il Presidente dell'assemblea: Claudio IK4PKZ. Viene eletto Segretario dell'assemblea: Giuseppe, I4ZCG.

Sono presenti all'inizio una decina di Soci (escluso le deleghe) ed un Socio Radio Club (Magnatti); poi durante lo svolgimento dell'assemblea arrivano via, via altri soci. I4ZCG presenta la delega di IK4UPB; IK4BWC quella di IK4IDP e IK4RQJ quella di IK4RQK. Le deleghe sono in allegato.

L'Assemblea Ordinaria, in seconda convocazione, ha inizio alle ore 09:50 circa.

### **1) - Relazione sull'attività del 1996:**

IK4BWC legge una relazione da lui redatta con il contenuto che riassume l'attività dell'anno trascorso (in allegato). - Viene ancora una volta sottolineata la scarsa partecipazione (o la partecipazione dei soliti soci più che volonterosi), alle attività di routine della Sezione. - Il numero dei soci è in costante aumento. - Presenza della Sezione in alcune attività di radioassistenza.

### **2) - Approvazione del Rendiconto di cassa 1996:**

Viene data la parola a Maurizio I4JMT che, come membro del Collegio Sindacale, ha esaminato e firmato con gli altri Sindaci (riunione CD del 3 dicembre 1996), il Rendiconto dei movimenti di cassa. Maurizio dichiara di non avere ritenuto indispensabile redigere una relazione e dando lettura del rendiconto 1996, chiede ai presenti se qualcuno ha qualche osservazione da fare o da chiedere qualche chiarimento sulle voci dello stesso (è stata distribuita ai presenti una copia del rendiconto di cassa 1996).

Il socio Magnatti chiede delucidazioni sulle voci "Ristorini ARI-MI" e "Rinnovi": gli viene spiegato che solo una parte della quota di iscrizione (circa 24.000 lire) è rimasta nelle casse della Sezione, il rimanente va alla Sede di Milano per i vari servizi e Radio Rivista.

Maurizio illustra la differenza negativa che risulta tra il movimento di "uscita" per l'acquisto delle bibite e la relativa voce "entrata". La differenza (come già sottolineato altre volte), dovrebbe essere positiva, ma evidentemente qualche socio non paga ciò che consuma.

Altra voce che attira l'attenzione è quella che riguarda le spese per la fotocopiatrice, ma ciò è motivato dal fatto che con la fotocopiatrice vengono eseguite tutte le copie del notiziario di Sezione (QRM e Dintorni) e tutto quanto riguarda le comunicazioni ai soci e quest'anno, oltre alla solita manutenzione, è stata sostituita una parte importante e costosa.

## Assemblea Ordinaria 1996

---

Vengono motivate le voci per il “Fondo accantonamento BBS Packet radio” e “Fondo acquisto apparati e antenne”. Il Presidente dell’assemblea Claudio IK4PKZ chiede per alzata di mano l’approvazione del Rendiconto di cassa 1996. La maggioranza approva; nessun voto contrario e 2 astenuti (I4JMT e IW4CXA).

### **3) - Preventivo di cassa 1997:**

Maurizio illustra i movimenti del preventivo di cassa dandone lettura voce per voce, motivandone quelle che richiedono necessariamente spiegazioni. Viene spiegato che è un “preventivo” ed è per questo che alcune voci sono accorpate e non meglio dettagliabili.

Per la voce “entrate BBS” franco IK4BWC spiega che qualche utente spedisce donazioni o rimborsi per la spedizione di dischetti contenenti il software del BBS.

Franco IK4BWC illustra quanto sarebbe utile poter gestire assistenze radio, ma pur di fronte alle molteplici richieste di intervento, è stato molto difficile poter soddisfare le richieste, perché sono pochi all’atto pratico, i soci che sono disposti a partecipare alle radioassistenze e Andrea IW4CXA ne sa qualcosa!

Magnatti interviene e chiede spiegazioni sul “Mercatino”. Vengono illustrate le ipotesi futuribili tra le quali una doppia edizione nel 97 con la eventuale collaborazione della Sezione ARI di Bologna.

Claudio, IK4PKZ, dopo le varie dissertazioni, invita l’Assemblea a votare il “Preventivo di cassa 1997”. Il preventivo viene approvato; nessun voto contrario ed un solo voto di astensione (Elio, IK4NYY).

### **4) - Radiocomunicazioni di Emergenza, Radioassistenze:**

Prende la parola e relaziona Ezio, IW4CXX con l’invito ad una maggiore partecipazione da parte dei Soci.

### **5) - Attività: Corso patente, Mercatino, BBS e/o eventuali proposte e valutazioni:**

Claudio IK4PKZ (insegnante di telegrafia), relaziona sul corso che è già in fase di svolgimento, auspicandosi che il numero dei partecipanti non cali drasticamente nel proseguimento dello stesso. Auspica inoltre che le autorità competenti prendano in considerazione, qualora si decida per una sola sessione di esami, le richieste che si svolga in primavera e non in autunno per evitare che i partecipanti debbano poi attendere a lungo con conseguenze negative sulla loro preparazione. IK4PKZ inoltre parla della volontà di istituire ancora delle serate con tema ben specifico da tenersi in Sezione con argomentazioni molto precise, definite e contenute per consentire un buon approfondimento teorico e pratico su temi di attualità quali l’operatività (SSB, CW, RTTY), il comportamento durante i QSO, il log di stazione (compreso quello computerizzato), ecc.

IK4BWC prende in esame la situazione BBS e ringrazia IK4ICV Stefano che ha messo a disposizione il suo BBS in packet ed illustra i progetti futuri per una integrazione tra

## **Assemblea Ordinaria 1996**

---

il BBS in packet-radio e quello telefonico. Viene segnalato quale sysop packet-radio IK4ONO, Mauro che, presente, conferma la sua disponibilità a collaborare e gestire la nuova attività collaborando con IK4ICV, IK4MHB Roberto e i sysop del BBS telefonico.

Franco IK4BWC relaziona sul BBS telefonico che ha raggiunto la soglia di 3.000 utenti.

Chiede la parola Maurizio I4JMT per relazionare sulla “voce” di alcuni soci (non presenti), che si rivolgono a lui lamentando che il Consiglio Direttivo dia troppo spazio alle attività del BBS che non al rinnovamento dello shack radio e alle attività ad esso connesse. Viene fatto notare da Franco IK4BWC che gli introiti di Sezione non sono tanto voluminosi da permettere un rinnovo dello shack, al contrario delle spese di manutenzione ordinaria e straordinaria dell’up-grade dell’hardware dei BBS. Maurizio I4JMT ribadisce che il suo ruolo di Sindaco lo porta, appunto a “sindacare anche le richieste dei Soci” e motiva che certe lamentele dipendono sicuramente anche dal divario di interessi che si è venuto a creare grazie agli avanzamenti tecnologici tra i cultori dello Ham-spirit e le nuove generazioni che vedono la radio come strumento per le comunicazioni e la tecnologia digitale. Claudio IK4PKZ enuncia il suo punto di vista e la motivazione per cui (lui che è anche formatore dei nuovi OM, grazie al corso), lui spinge sempre verso l’uso del CW e ad una possibile interpretazione del puro Ham-spirit . IK4RAK Orazio interviene sottolineando quello che già è stato espresso, della coesistenza di “diversi stili” di fare radio; per farli convivere propone (visto che uno degli elementi è la poca liquidità), un eventuale aumento della quota associativa da devolvere per l’acquisto di nuove radio o di dispositivi vari che possano “accontentare i diversi stili” menzionati. Mauro IK4ONO propone di chiedere al socio, all’atto della sua iscrizione o del rinnovo, una eventuale adesione con il versamento di una quota di fondo (da stabilire o libera) per “casse” diverse (radio, PC, antenne, ecc.). Claudio IK4PKZ sottolinea il fatto che questo potrebbe portare ad una ulteriore e più rimarcata divisione tra i soci con diversi interessi. Maurizio I4JMT riporta la sua “vecchia” esperienza di appartenenza ad altra Sezione con la divisione di due casse distinte: CER ed Associazione. Claudio IK4PKZ propone di riprendere il discorso durante le riunioni del Consiglio Direttivo. Maurizio I4JMT chiude la conversazione formulando la richiesta che nel verbale dell’Assemblea Ordinaria venga sottolineato il fatto che ha riportato delle lamentele raccolte dai Soci ed invita il Consiglio Direttivo ad una maggiore attenzione a questa problematica.

### **6)-VV.EE.:**

Tonino IK4JPM chiede chiarimenti sulla quota ministeriale annuale da versare. Risponde IK4BWC precisando che entro il 15 gennaio dovrebbe arrivare al domicilio del radioamatore il bollettino spedito da parte dell’Ente già prestampato. La quota annuale va versata entro il 31 gennaio.

Claudio IK4PKZ chiede se vi sono altre “VV.EE.” Nessuno prende la parola, quindi

## **Assemblea Ordinaria 1996**

---

IK4PKZ dichiara conclusa l'assemblea ordinaria dei Soci. Sono le ore 12.15.-Coloro che hanno prenotato, si avviano al ristorante "Vecchio Fiume" dove si terrà il pranzo sociale.

Il Segretario I4ZCG

Il Presidente IK4PKZ

N.B: copia del verbale di assemblea e del "Rendiconto di cassa 1996" sono esposti nella bacheca della Sezione.

### **Un questionario per tutti i nostri Soci**

Nella pagina centrale di questo numero troverete un questionario (scaturito da un'idea di IK4WMG), con alcune domande. Le risposte che darete potranno essere di aiuto al Consiglio Direttivo della Sezione per valutare meglio, nel futuro, ciò che maggiormente può interessare ai Soci della Sezione per quanto riguarda l'attività radioamatoriale in tutte le sue varie sfaccettature. Con più risposte riceveremo, più completo potrà essere il quadro delle vostre preferenze. Basterà rispondere alle domande, piegare in tre parti il foglio (come segnato), applicare un punto metallico (o un poco di colla), incollare il francobollo e.... imbucare la risposta.

Ringraziamo fin da ora chi vorrà collaborare.

Il Consiglio Direttivo



# RTTY con il PC

---

## Interfaccia TTL - RS232 per RTTY

Già tempo fa avevamo presentato una interfaccia per RTTY seguita poi in un secondo tempo da un commutatore “duale solid state” per telescrivente meccanica. Dobbiamo dire che i due piccoli progetti hanno riscosso molto successo, probabilmente perché ultimamente i PC compatibili hanno quasi completamente soppiantato il “vecchio” e glorioso C64 e sono sempre più numerosi i radioamatori che hanno la possibilità di accostarsi alle trasmissioni digitali (RTTY, Packet, AMTOR, Pactor, ecc.). Quindi, grazie anche a IW4BVG e al lavoro di Andrea IK4IDP e Silvano Vignudelli, abbiamo pensato questo mese di ripresentare il circuito che converte il segnale, da e per il modem RTTY, con il relativo circuito stampato, da livello TTL (per C-64 e simili), a livello RS232 (+12 V / -12 V) per poter usare lo stesso modem già usato per il C-64 con un PC. Per la conversione di livello viene utilizzato un integrato di facile reperibilità, dedicato a questo scopo: il MAX 232 della Maxim.

Nello schema potete osservare anche la presenza di un altro integrato, il 74LS04, che viene utilizzato per avere la possibilità della ricezione e della trasmissione anche in “reverse”, perché esiste la possibilità di dovere usare dei programmi con i livelli di entrata e/o uscita (mark e space), invertiti. Queste selezioni si fanno con dei “jumper” (più volgarmente, in italiano, dei “ponticelli”), oppure, per una maggiore praticità, con due semplici deviatori a levetta: S1 per la trasmissione e S2 per la ricezione.

Nello schema le connessioni del connettore a 5 poli sono riferite al modem ZGP CM300, ma chiaramente possono riferirsi a qualsiasi altro modem (commerciale o autocostruito), per RTTY che abbia le uscite a livello TTL, purchè le connessioni vengano utilizzate come segue:

Pin 1 - Ricezione dati Pin 2 - Massa Pin 3 - PTT Pin 4 - Trasmissione dati Pin 5 - Non usato (nel modem della ZGP: TX CW)

Eccovi le connessioni per la RS232:

DB9 DB25

Pin 1 Pin 8 - CD Non Collegato

Pin 2 Pin 3 - RXD Ricezione dati

Pin 3 Pin 2 - TXD Trasmissione dati

Pin 4 Pin 20- DTR Non Collegato (in alcuni prg è usato come PTT)

Pin 5 Pin 7 - GND Massa

Pin 6 Pin 6 - DSR Non Collegato

Pin 7 Pin 4 - RTS PTT

Pin 8 Pin 5 - CTS Non Collegato

Pin 9 Pin 22- RING Non Collegato

L'alimentazione del circuitino (sono sufficienti poche decine di milliamper) può essere tranquillamente prelevata dall'alimentazione del modem. In conseguenza

## RTTY con il PC

---

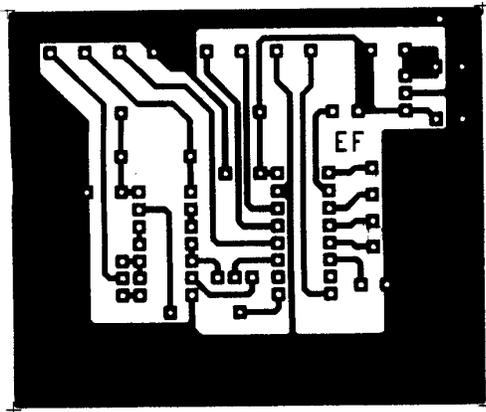
di ciò, il circuitino può essere montato all'interno del modem stesso (come abbiamo fatto noi), montando anche un triplo deviatore per poter selezionare il funzionamento via RS232 per il PC oppure via TTL con il glorioso, ma pur sempre ottimo, C-64 (che personalmente non ho ancora abbandonato...).

La tensione indicata nello schema è di 10 V, perché nel modem (utilizzato come cavia), era presente questo valore, ma anche se fossero 12 V oppure 15 V, non cambierebbe nulla. Comunque è consigliato non scendere al di sotto degli 8 V in quanto, gli integrati stabilizzatori della serie 78xx, lavorano correttamente con almeno 2-3 V di tensione di "drop-out" (differenza di tensione tra ingresso e uscita).

I programmi, per PC in MS-DOS, che possono essere usati per effettuare traffico in RTTY con un modem con questo tipo di interfaccia (RS232), li potrete trovare nelle varie BBS radio o telefoniche, compreso la nostra BBS: "ARI A.Righi & Elettronica Flash", tel. 051-590376. Eccovi il nome di alcuni programmi: RTTY12G.zip di KF4NB; AUTORTTY.zip di K8LC e RTTY32.zip di AA4L. Questi programmi usano l'interfaccia seriale come nello schema presentato, tranne l'ultimo che usa il segnale DTR per comandare il PTT invece che il segnale RTS, quindi è necessario scambiare il piedino 7 con il 4 nel connettore DB9 (il 4 con il 20 nel connettore DB25) della presa RS232.

Ovviamente ci sono molti altri programmi presenti nella nostra BBS ed occorre consultare attentamente le aree dove sono contenuti i vari files.

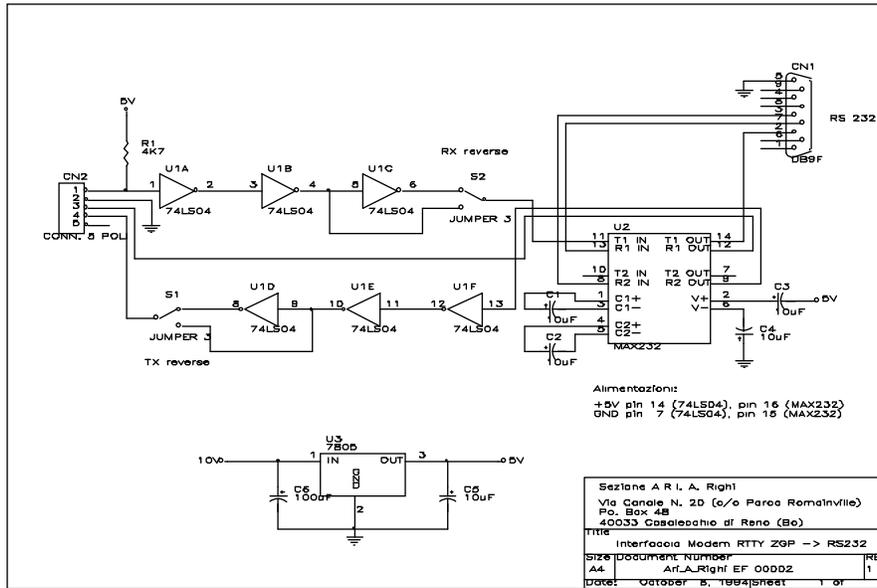
Considerando che lo schema è sufficientemente chiaro, i componenti sono una "manciata" e che potete avere anche a disposizione il circuito stampato e la relativa disposizione dei componenti, penso che non sussistano serie difficoltà. Buon lavoro dunque..... e sempre a vostra disposizione per ulteriori chiarimenti 73 de IK4BWC, Franco - ARI "A.Righi" team.



Circuito Stampato

# RTTY con il PC

## Lo schema elettrico e la lista componenti

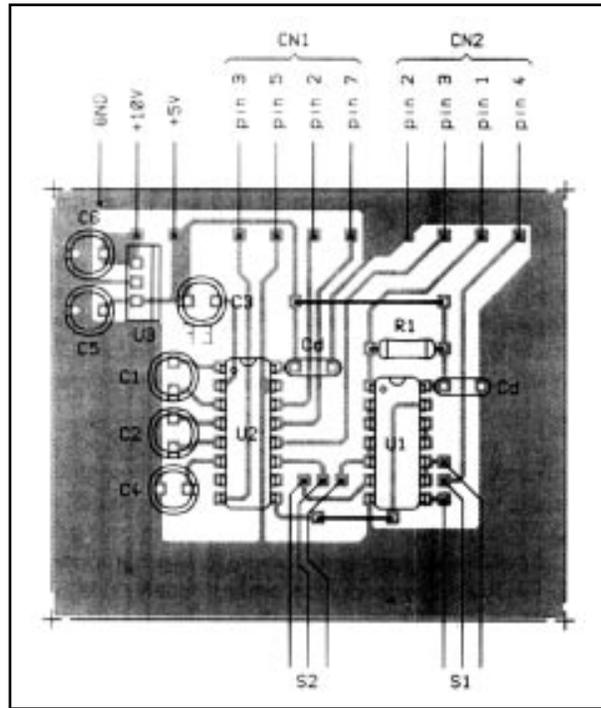


Interfaccia Modem RTTY TTL->RS232    Revised:    October 8, 1994  
 Ari\_A\_Righi EF00002    Revision: 1  
 Bill Of Materials    February 15, 1997    19:05:58    Page 1

Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CN1	DB9 Femmina
2	1	CN2	Connettore 5 POLI
3	5	C1,C2,C3,C4,C5	10µF
4	1	C6	100µF
5	1	R1	4,7 KΩ
6	2	S1,S2	JUMPER 3 pin o deviatore
7	1	U1	74LS04
8	1	U2	MAX232
9	1	U3	7805

# RTTY con il PC

Schema collegamenti esterni



**R.C. Telecomunicazioni**  
COMPUTERS  
ASSISTENZA E VENDITA  
HARDWARE - SOFTWARE

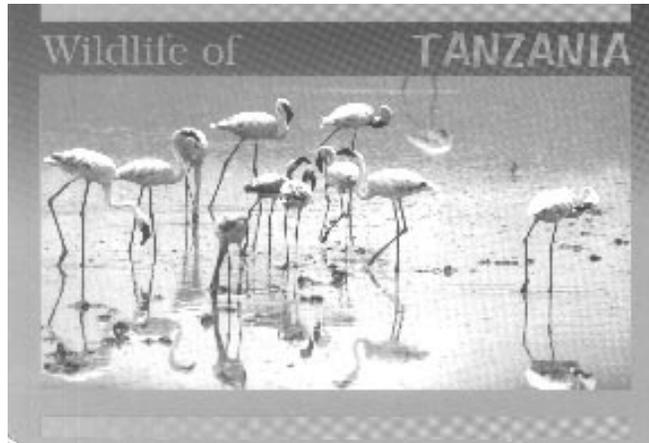
40141 BOLOGNA - V. Albornoz, 10/b Tel. (051) 478792 - Fax (051) 479606

**NEC**  
MONITOR & STAMPANTI

**Trust**  
MULTIMEDIA

## Soci e simpatizzanti

Pubblichiamo alcune delle cartoline ricevute da nostri soci e simpatizzanti



Ricevuta da 5H3TA - I4QAL Antonio Turzi



Ricevuta da Alfredo un 'NOVICIO' dall'Uruguay di origini Italiane, Civitanova



Alessandro Volta (1745-1827)

Georg Simon Ohm (1789-1854)

André Marie Ampère (1775-1836)

Una originale formulazione della Legge di Ohm

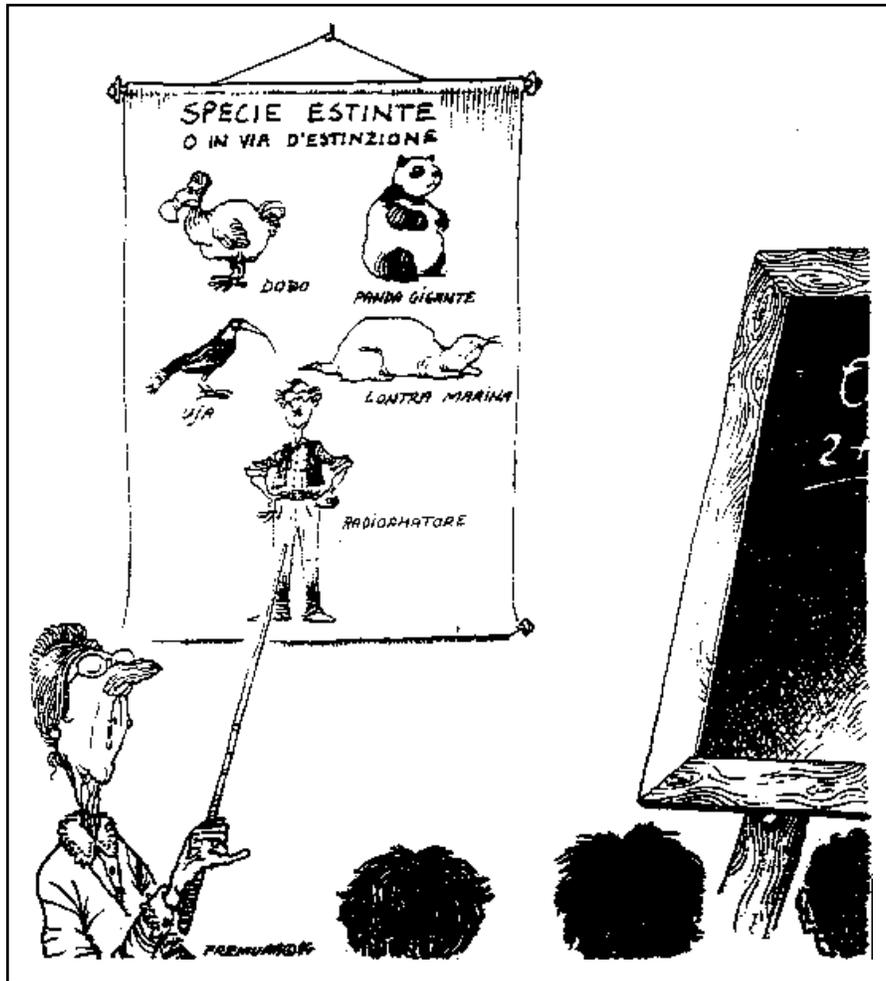


5KW: IN HDC SIGNO VINCES??

Dall' A.R.I. DX Club

# Pagina Tredici + 1

## Dal Resto del Carlino



---

---

## Il dolce del mese

### Ricetta del "Salame dolce"

di Antonella Casarini

Ingredienti:

1 Uovo  
2 cucchiaini di Cacao amaro  
3 cucchiaini di Zucchero  
1 etto di Burro lasciato a temperatura ambiente  
1 pacchetto di Biscotti tipo Oswego (evitare biscotti troppo dolci o burrosi)  
1 bicchierino di liquore tipo Anice o di Caffè

Preparazione:

Sbriciolare i biscotti in pezzi non troppo piccoli e bagnarli con il liquore (o caffè).

Amalgamare tutti gli altri ingredienti tra loro sino ad ottenere una crema omogenea, che non deve risultare troppo dolce, quindi unirvi i biscotti sbriciolati e mescolare bene con le mani: è bene usare per questa operazione una terrina abbastanza capace. Se i biscotti fanno fatica ad amalgamarsi aggiungere poco burro oppure un uovo.

Stendere su un piano un pezzo abbastanza grande di pellicola trasparente, disporvi quindi l'impasto dandogli la forma di un "salame" non troppo grosso, avvolgerlo con la carta e comprimerlo bene. Mettere in freezer almeno due ore prima di tagliarlo per consumarlo (al martedì o venerdì sera in Sezione).

Non avendo a disposizione la pellicola trasparente si può usare la carta con cui erano avvolti i biscotti o dei sacchetti da pasta, ma non l'alluminio.

Buona scorpacciata.



AMPLIFICATORI - TRASMETTITORI - ANTENNE - ACCESSORI

Via del Fondrone, 22b - Zona Ind. Poveri - 40138 Bologna (Italy)

NATIONAL: Tel. (051) 601.05.06 r.z. - Fax (051) 601.11.04 • INTERNATIONAL: Phone +39 51 601 05 06 - Fax +39 51 601 11 04

---

---

# Tecniche operative

---

## “TODAY RADIO”

### Come interpretare ciò che .....dice l'S-METER

a cura di IK4GND, Primo Merighi

Sulla rivista dell'Associazione dei Radioamatori americani "QST", del luglio 1994, è apparso un interessantissimo articolo del radioamatore americano George Wilson, W1OLP, ritiratosi a Cape Cod dopo una lunga carriera in una industria elettronica.

In questo articolo spiega, in modo chiarissimo e su basi rigorosamente scientifiche, il rapporto che intercorre tra la potenza di un segnale a radiofrequenza emesso da un trasmettitore e la lettura sullo "S-meter" del ricevitore del corrispondente che sta ascoltando.

Ritenendo che l'argomento possa interessare i lettori di questa nostra rubrica, ho curato una libera traduzione di questo articolo, con qualche commento personale.

Leggendo attentamente ed osservando i diagrammi che corredano l'articolo, ci si rende conto di quanto occorre aumentare la potenza di trasmissione per ottenere un piccolo incremento nella lettura dello S-meter del corrispondente!!

Dopo questa mia breve premessa, ecco a voi la libera traduzione ed il personale adattamento dell'articolo di W1OLP, George Wilson.

Il nostro senso dell'udito, spesso, richiede un raddoppio della potenza del segnale prima che noi ci si accorga di un aumento del suono.

L'eccezione può essere rappresentata da esperti ascoltatori che, in condizioni ideali, rilevano anche piccole variazioni di segnale (questo è un importante vantaggio per gli operatori "DX" o per coloro che lavorano in QRP).

Per lo più noi lasciamo alle nostre orecchie la valutazione dei segnali, ma per avere una conferma "visiva", ricorriamo al venerabile S-meter.

Molti ricetrasmittitori hanno questo importante strumento, ma forse pochi radioamatori interpretano correttamente il significato delle sue indicazioni.

Su di un "S-meter" perfettamente calibrato, una unità "S" rappresenta un fattore di 4 in termini di potenza.

Ciò perché originariamente l'unità "S" era definita come un raddoppio della tensione misurata all'ingresso del ricevitore.

Se la tensione all'ingresso raddoppia, anche la corrente raddoppia.

Quindi quello che risulta è un aumento di 4 volte, in potenza.

I radioamatori, per esprimere più facilmente dei rapporti (in questo caso: rapporti di potenza), usano i "decibel" (dB).

---

## Tecniche operative

---

Un raddoppio di potenza equivale a 3 dB; un incremento di 4 volte equivale a 6 dB.

Il “bel” esprime la misura di un rapporto; è stato così chiamato dal nome dello scienziato Alexander Graham Bell (1847-1922).

Un bel è 10 volte più grande di un decibel. Un rapporto di 3 bel equivale ad un fattore di 1000!!

Appare evidente che il bel è una unità di misura troppo grande per essere usata convenientemente in radio: così è stato introdotto il dB (decibel).

L’orecchio umano copre una gamma di circa 130 dB, compresa tra il silenzio e la soglia del dolore.

Noi possiamo distinguere 40 cambiamenti nel livello del volume del suono.

L’orecchio e il ricevitore radioamatoriale hanno in comune questo fattore di rapporto.

Il nostro cervello è il miglior giudice della forza e della comprensibilità di un segnale, tuttavia gli “S-meter” sono strumenti molto utili.

In questo articolo mi riferirò ad un ipotetico (ideale) S-meter per illustrare l’effetto dei cambi di potenza del trasmettitore sulla forza del segnale ricevuto.

Diamo un’occhiata alla Fig. 1: in (A) vediamo una tipica scala di un S-meter; subito sotto (B) c’è la relazione tra la potenza e la lettura sulla scala.

Teniamo presente che lo strumento del nostro RTX non può avere l’accuratezza e la precisione dello S-meter ideale del diagramma di Fig. 1.

Nella scala (C) supponiamo che un trasmettitore con 160 W di potenza produca, sul nostro S-meter, un segnale di S-9.

Riducendo la potenza a meno di 1 W, leggeremo sullo strumento un segnale di S-5 (che è pur sempre, un ottimo segnale!!).

Se riduciamo ancora la potenza del TX ad un centesimo di Watt (0,01 W), noi leggeremo un segnale di S-2.

Questo segnale (S-2), potrà essere ancora facilmente comprensibile in assenza di disturbi ed interferenze.

La scala (D) dimostra molto chiaramente la inutilità di tentare la via del successo con la potenza.

In questa scala si suppone che una potenza di 200 W produca un segnale di intensità S-2.

Le nostre orecchie ci dicono che questo segnale è intelligibile, ma disturbato.

Per raggiungere un segnale di S-6 e acquisire maggiore chiarezza, la potenza del trasmettitore dovrà aumentare oltre i 50 kW!

Per raggiungere un segnale di “S-9”, saranno necessari oltre 3 Megawatt!!

Se portiamo la potenza del nostro TX da 75 a 300 W (limite legale attualmente concesso ai radioamatori italiani), il nostro corrispondente ci segnalerà un incremento strumentale di un punto “S” (6 dB).

## Tecniche operative

---

Se solo la potenza non è la risposta al rafforzamento del nostro segnale, quale dovrà essere tale risposta?

Una soluzione è l'apparente guadagno che deriva dall'uso di una antenna direttiva; così la potenza irradiata sarà concentrata in una determinata direzione.

Ciò farà apparire, alla stazione ricevente, come se la nostra potenza di emissione fosse aumentata.

Consideriamo l'effetto su di un ipotetico S-meter: l'apparente guadagno in potenza, è paragonato al dipolo nello spazio libero e nella sua migliore posizione rispetto al ricevitore.

Poiché il dipolo è un'antenna molto diffusa e popolare, rappresenta un ottimo termine di paragone.

La tabella che segue mette a confronto i risultati di alcune antenne di uso popolare:

Antenna	Fattore	dB	Unità S
Dipolo	x1	0	0
Yagi 2 elementi	x2,5	4	0,6
Yagi 3 elementi	x4	6	1,0
Yagi 10 elementi	x16	12	2,0

Come si può notare, una buona antenna direttiva può fare una sostanziale differenza. Per esempio, se stiamo usando un semplice dipolo ed il nostro segnale arriva a picchi di S-5, possiamo rinforzarlo di 2 unità S (quindi fino a S-7), usando un'antenna Yagi a 10 elementi.

Ma quando il guadagno può bastare?

La risposta è semplicemente questa: noi abbiamo bisogno di un guadagno sufficiente a far sì che il nostro segnale sia intelligibile dall'altra stazione.

L'esperienza da radioamatore insegna che un piccolo aumento di potenza può portare questi segnali abbastanza al disopra del livello dei disturbi e delle interferenze, rendendoli udibili all'orecchio, ma non registrabili dallo S-meter.

Il grosso problema è come poter ottenere questo guadagno extra: aumentare la potenza? migliorare l'antenna? o tutte e due le cose?

La scelta aspetta, ovviamente, a noi e alle nostre..... tasche!!

'73 de IK4GND, Primo, ARI "A.Righi" team

## Tecniche operative

Fig. 1 - Occorre un grande aumento di potenza per avere un piccolo spostamento del nostro S-meter.

La scala A è quella di un tipico S-meter come quello che normalmente si trova nei nostri ricetrasmittitori. Il rapporto fra il livello di potenza e la lettura sullo strumento è mostrato nella scala B. La scala C dimostra come una potenza di 160 W dia una lettura di S-9. Se si riduce la potenza a meno di 1 W, lo S-meter scenderà solamente a S-5!! La scala D mostra la inutilità di aumentare la potenza per trovare la via al successo!

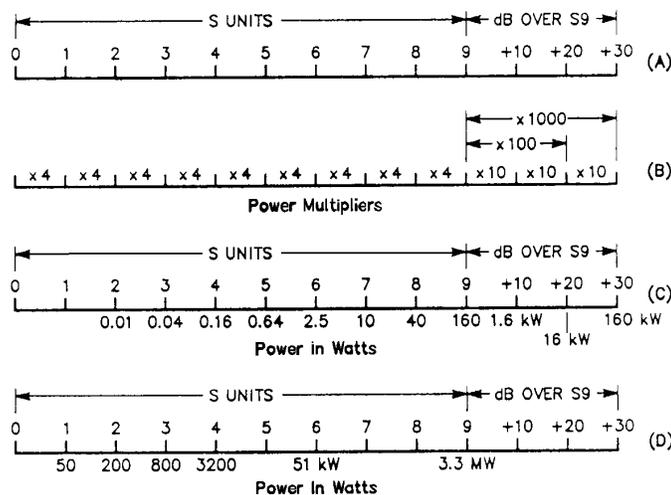


Fig. 1



# HAM CENTER

di PIZZIRANI P. & C. s.a.s.

VIA CARTIERA 37-39 - TEL. (051) 846652 - FAX (051) 845729

40044 BORGONUOVO DI PONTECCHIO MARCONI

(BOLOGNA) ITALY

- ◆ Componenti Elettronici
- ◆ Circuiti Integrati
- ◆ Componenti Discreti
- ◆ Vendita, Costruzione
- ◆ Scatole di montaggio



## **Il C.D. Informa**

---

### **Conto Corrente Postale**

Si informano i Soci che dal 26 Settembre 1996 la Sezione dispone di un Conto Corrente Postale tramite il quale si può effettuare il pagamento della quota sociale, inviare contributi per la richiesta di dischetti contenenti il software presente nel BBS telefonico o a favore della stessa sezione per le varie attività.

Il numero del conto è: **27083401**  
Intestato a: **A.R.I. Sezione "Augusto Righi"**

Il Consiglio Direttivo

### **Radioassistenza**

I giorni 13 e 14 Luglio 1997 ci hanno chiesto di effettuare una radioassistenza ad una gara di fuoristrada. Sono necessari almeno 15 operatori.  
Segnalare la propria adesione a IW4CXA Andrea.

Il Consiglio Direttivo

### **INTERNATIONAL MARCONI DAY**

La Sezione ha chiesto al Ministero PPTT per il giorno 19 Aprile 1997 in occasione dell'International Marconi Day il seguente Nominativo Speciale:

**IY4IMD**

La richiesta è stata inoltrata all'A.R.I. e a sua volta l'A.R.I. l'ha inoltrata al Ministero PPTT, alla data di oggi (1 Marzo 1997) non abbiamo ricevuto alcuna risposta.

Chi fosse interessato ad operare può informare Franco IK4BWC o lasciarlo detto in Sezione, in caso di conferma da parte del Ministero PPTT verrà affissa in bacheca una lista su cui poter scrivere il proprio nominativo.

Il Consiglio Direttivo

## Consiglio Direttivo: I Verbali

---

Per motivi di spazio, vengono riportate le parti più importanti o ritenute tali, mentre la versione integrale dei vari verbali sono a disposizione di tutti coloro che vorranno prenderne visione presso i locali della Sezione: basterà farne richiesta ad un membro del Consiglio Direttivo.

Le riunioni del Consiglio Direttivo si svolgono, salvo imprevisti, il PRIMO MARTEDI' di ogni mese e i tutti i Soci OM e Radio Club che lo desiderino (o abbiano delle proposte da fare), possono assistervi. Sempre a disposizione di tutti i Soci, è esposta, in Sezione, la bozza con dell' eventuale "Ordine del Giorno" che sarà discusso nella riunione e sulla quale ogni Socio può scrivere le proposte che vuole presentare.

\* \* \* \* \*

Verbale Consiglio Direttivo del 2 settembre 1996

Sono presenti i consiglieri: Franco IK4BWC, Claudio IK4PKZ, Corrado IK4PLA, Andrea IK4WMG I sindaci: Maurizio I4JMT, Andrea IK4IDP. Giuseppe I4ZCG ha telefonato a IK4BWC che non potrà essere presente causa una indisposizione. Assistono e prendono parte alla riunione: Roberto IK4UPS, Renzo Botta.

Si inizia la riunione alle ore 22.30.

1) "FIRA DI SDAZ" a Pontecchio IK4UPS relaziona sugli spazi a disposizione delle varie associazioni e si decide di partecipare vista la disponibilità di alcuni volontari (IK4BWC, IK4PKZ, IK4UPS, IK4RQE e Aurora, I4JMT, Renzo, IK4WMG). Dovrebbe pure essere disponibile IK4PNL ed inoltre si contatteranno altri soci. Si discute materiale da portare: portachiavi, spille, gagliardetti, scudetti, cravatte; oltre a vario materiale pubblicitario come "QRM e Dintorni", Radio Rivista e opuscoli vari da dare in omaggio, compreso le locandine per il Corso 1996-97.

2) BBS in Packet. Si passa all' esame e si approva l' eventuale spesa per il potenziamento del BBS in Packet (sono previste circa 400 Klire per il TNC). IK4WMG si astiene dalla votazione qualora il BBS (o un futuro packet-cluster) dovesse impegnare una ulteriore frequenza già occupata. (???)

3) Nuovi Soci: Viene nuovamente esaminata ed approvata la domanda di Stefano Orsi IK4ICV e Paolo Gramigna IK4YNG (già socio Radio Club).

4) Protezione Civile: Si discute sulla possibile attivazione della stazione radio per prove provinciali o regionali.

5) VV.EE. IK4UPS esprime l' idea di una gita all' osservatorio astronomico di Medicina come già altre Sezioni fanno. IK4PKZ parla sulla necessità di un amplificatore per il keyer per le lezioni di CW. - la riunione ha termine alle 00:08.-

Il verbalizzante: IK4PKZ      Il presidente IK4BWC

# Consiglio Direttivo: I Verbali

---

Verbale Consiglio Direttivo del 5 novembre 1996

Sono presenti i consiglieri: Franco IK4BWC, Claudio IK4PKZ, Corrado IK4PLA, Andrea IK4WMG, Giuseppe I4ZCG. I sindaci: Maurizio I4JMT, Andrea IK4IDP. Assistono e prendono parte alla riunione: Roberto IK4UPS, Fabio IZ4AFW, Luciano Si inizia la riunione alle ore 22:10.

1) Relazione del Presidente: Franco, IK4BWC presenta una lettera giunta da Milano e relaziona sulla novità dei 50 MHz che da ora avranno una larghezza di banda di 1 MHz (da 50 a 51 MHz).

2) Legge una lettera di ringraziamento del Comune per l'assistenza all'operazione di pulizia del fiume.

3) Viene data lettura di una circolare del C.R.E.R. in merito all'art. 13.1 del "Regolamento di attuazione dello Statuto Sociale dell'ARI. per cui un socio ARI non può appartenere ad altra associazione in concorrenziale. Viene sottolineato il significato di "concorrenziali" che non sempre può risultare chiaro. Inoltre viene annunciata la preparazione della stampa (in un prossimo futuro), di un libretto che raccoglierà altre allo Statuto ARI, il regolamento del C.R.E.R., il Regolamento tipo di Sezione, ecc.

4) Viene data comunicazione della scomparsa di Sergio Pesce, I1ZCT, Direttore di Radio Rivista; Franco ha provveduto all'invio di un telegramma di condoglianze a nome della Sezione.

5) Da l'annuncio che gli esami per la Patente di Radio operatore si sono già svolti anche se, al momento, non abbiamo nessuna notizia degli allievi del nostro corso.

6) La data dell'Assemblea Ordinaria di fine anno è stata predisposta per il domenica 15 dicembre 1996 (prima convocazione ore 08:30 - seconda convocazione ore 09:30). Viene letto anche il relativo O.d.G.

7) Nuovi soci: Viene approvata l'ammissione come nuovo Socio Effettivo: Fabio Mantovani, IZ4AFW; (soci presentatori: IK4UPS e IK4PNL).

8) IK4BWC Franco annuncia che ora la Sezione ha anche un c/c postale: n. 27083401 intestato a: Assoc. Radioam. Italiani - A.R.I. - Sezione Augusto Righi - Casella Postale 48 - 40033 Casalecchio di Reno.

9) Viene ancora ricordato che dovrà essere acquistato un nuovo modem per il Packet e molto probabilmente anche una nuova "mother board" per velocizzare il vecchio 386 del BBS telefonico.

10) Claudio IK4PKZ chiede con quali tempi e criteri vengono spediti i pacchi di QSL. Viene riproposta l'adozione (appena possibile), di un casellario - la riunione ha termine alle 23:38.-

Il verbalizzante: I4ZCG

Il presidente IK4BWC

## I Sei Metri

---

Voglio ricordare, anche se è già stato pubblicato su Radio Rivista (ed anche sul n. 1/97 di Elettronica Flash nella rubrica "Today Radio"), quali sono le disposizioni attualmente in vigore per poter utilizzare la banda dei 50 MHz in via sperimentale.

Poiché ultimamente, in Sezione, ho dovuto rispondere a numerose domande di radioamatori nuovi e non, ho pensato di riassumere nuovamente le disposizioni in materia:

- occorre essere titolari di licenza Ordinaria o Speciale;
- avere ottenuto, previa apposita domanda in carta legale, l'autorizzazione annuale dal Ministero PT;
- ricordatevi che l'utilizzo della banda è in statuto secondario e di non interferenza. Quindi è obbligatoria l'immediata cessazione della trasmissione in caso di disturbi ad emissioni militari o civili ed è vietato l'uso di apparecchiature automatiche non sorvegliate (BBS, ponti ripetitori, cluster, beacons);
- la gamma concessa all'utilizzo: 50,000-51,000 MHz;
- potenza massima del trasmettitore 10 W.

Inoltre non è ancora chiaro se, con la nuova disposizione, esiste la "trasportabilità" (senza richiedere il trasferimento temporaneo alle PPTT) e l'uso "in mobile" come per le apparecchiature dai 144 MHz in su.

Prima che cambiassero qualche funzionario, alcuni anni fa, furono concesse dal Ministero anche delle autorizzazioni cumulative (di cui in Sezione conserviamo le copie), per più radioamatori, ma ultimamente ci fu dato parere negativo.

Ora ne sappiamo ancora meno. Forse tra qualche nuovo cambio di funzionario oppure tra qualche altra piccola concessione.....

Comunque, oltre al facsimile della domanda, pubblichiamo anche il Band Plan dei 50 MHz.

Leggetelo e... soprattutto usatelo!!

Inutile sottolineare che Band Plan, domanda e le relative disposizioni sono da tempo affisse in Sezione!

*73 de IK4BWC, Franco*

# I Sei Metri: La domanda

---

## FAC-SIMILE DELLA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DELLA BANDA DEI 50 MHz.

(da redigere in carta legale da L. 20.000)

Al Ministero delle Poste e Telecomunicazioni  
Direzione Generale  
Divisione I - Sezione VI  
viale Europa, 175 - 00144 Roma EUR

Oggetto: Autorizzazione uso frequenze 50 - 51 MHz per esperimenti di propagazione.

Il Sottoscritto ..... residente in via (piazza, ecc)  
..... N° ..... CAP ..... Città .....  
titolare di licenza di radioamatore N° ..... con nominativo .....  
premesse che codesta amministrazione PPTT, con circolari DCSR/6/4/MP. Prot. 11422  
del 06-03-1990, 14351 del 23-03-1990 e DGCA/1/6/AC del 16-10-1996, ha concesso  
la possibilità di utilizzo temporaneo della banda di frequenza 50 - 51 MHz per esperimenti  
di propagazione,

### CHIEDE

**(per il rilascio)**

- di essere autorizzato a condurre esperimenti sulla predetta frequenza per il periodo di  
un anno.

**(per il rinnovo)**

- il rinnovo per un ulteriore periodo di un anno dell'autorizzazione già precedentemente  
concessa.

Dichiaro di attenermi alle norme emanate con le citate circolari, resto in attesa della  
relativa autorizzazione

Con osservanza.

Data .....

Firma

.....

(Indirizzo completo)

---

---

# I Sei Metri: Il Band Plan

---

---

## BAND PLAN DEI 50 MHz IN ITALIA

<b><u>50.000</u></b>	<b><u>INIZIO BANDA</u></b>
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	Inizio Segmento esclusivo modi "Narrow Band"
50.100	Inizio Segmento SSB/CW Internazionale
50.110	Chiamata DX
50.130	Fine Segmento SSB/CW Internazionale
50.185	Centro attività Cross-Band
50.200	Chiamata SSB
50.300	Frequenza di riferimento per Meteor-Scatter in CW
50.350	Frequenza di riferimento per Meteor-Scatter in SSB
50.400	
50.500	
50.510	SSTV (modulazione AFSK)
50.550	FAX
50.600	RTTY (modulazione FSK)
50.600	Fine Segmento esclusivo modi "Narrow Band"
50.600	Inizio Segmento "All-Mode"
50.620	Inizio Segmento comunicazioni digitali
50.700	
50.750	Fine Segmento comunicazioni digitali
50.900	
51.000	Fine Segmento "All-Mode"
<b><u>51.000</u></b>	<b><u>FINE BANDA</u></b>

### ***NOTE:***

- A)** Il modo CW è permesso in tutta la banda, ma è esclusivo da 50.000 a 50.100 MHz.
- B)** Il segmento 50.020-50.080 è riservato ai beacon, ma poiché in Italia la banda è concessa con statuto secondario, i beacon non possono essere installati.
- C)** Per "Narrow Band" si intendono tutti i modi di trasmissione che non eccedono la larghezza di banda di 6KHz (risoluzione De Haan 1993).
- D)** La frequenza di chiamata DX a 50.110MHz non deve essere usata per chiamata nella parte europea della Regione 1.
- E)** Le comunicazioni digitali sono possibili solo nel segmento 50.620- 50.750 MHz
- F)** Non sono ammessi ponti ripetitori né beacon.

# QSL

---

---

## Spedizione QSL

Eccovi, per curiosità, le spedizioni effettuate ultimamente al QSL bureau dell' A.R.I.:

15 maggio 96:	Kg	2,100
6 giugno 96:	“	4,550
8 luglio 96:	“	4,000
30 agosto 96:	“	2,975
17 settembre 96:	“	2,000
30 settembre 96:	“	2,000
24 ottobre 96:	“	3,400

---

Totale 1996	Kg	20,845
-------------	----	--------

Come potete osservare, non è poca la quantità di QSL che vengono smistate al QSL bureau, ancora una volta, vi preghiamo di volere rispettare le semplici regole (che potete leggere in Sezione al momento di imbucare le vostre cartoline nell' apposito contenitore), per facilitare il compito del QSL Manager.

### **E .... RICORDATEVI LO STICKER PER IL DIPLOMA!!**

Li potrete avere chiedendoli in Sezione, sono gratuiti, e ricordatevi di attaccarlo nella stessa facciata su cui sono scritti i dati del QSO, in modo da poter verificare la validità del componente.

Grazie per la collaborazione.

Il Consiglio Direttivo

Associazione Radioamatori Italiani  
Eretta in Ente Morale (D.P.R. 368 - 1950)  
Sezione "Augusto Righi"  
Casella Postale N° 48 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)

Affrancare

# STAMPE

Ciclostilato in proprio - Distribuzione gratuita

---