



LATINA CQ



RADIO BULLETIN

Bollettino della Sezione A.R.I. – A.R.I. R.E. di Latina

Periodico inviato via posta elettronica ad una mailing list di radioamatori

Redazione presso la Segreteria della Sezione A.R.I. di Latina in Via Don Minzoni, 5

Maggio 2003 – n° 1

IN QUESTO NUMERO:

- **Editoriale del Presidente IK0PIB** (già I0SUB) Piergiulio Subiaco - pag. 1
- **Il mio lineare** di IZ0FNE (già I0ENF) Enzo Fiorletta – pag. 2
- **L'I.T.I.S. "G. MARCONI" E DON CHISCIOTTE** di IZ0EMY Giorgio Granato – pag. 7
- **A.P.R.S. Semplice Semplice** di IWOGSB Stefano Benedetti – pag. 8
- **Protezione civile – A.R.I. R.E.** Rubrica a cura di IK0YII Enzo Campo e IK0DMS Michele Sillitti – pag. 11
- **Mercatino** a cura di Bruno di Muro IK0PRC – pag. 12

Carissimi,

Dopo moltissimi anni rivede la luce il giornalino di Sezione!

E' innegabile la mia particolare gioia per questo evento che con tecnologie più avanzate e mezzi più moderni, quali ad esempio la posta elettronica, riporta tra noi questo Foglio che sebbene possa apparire modesto rappresenta comunque uno sforzo per la diffusione della conoscenza della attività di Sezione e dei progetti futuri tra i Soci.

In futuro il giornalino riprendendo vitalità potrà servire anche per far conoscere all' esterno dell' ambiente radioamatoriale, come ad esempio il mondo della Scuola e quello delle Istituzioni Cittadine, le attività ed i progetti della Nostra Associazione.

Un ringraziamento a coloro che hanno collaborato a questa "rinascita " con menzione particolare per l' Amico Giorgio I Z 0 EMY che si è assunto l' onere non facile di curarne la edizione.

Il giornale come potrete immaginare esce quando può e per questo ha bisogno della fattiva collaborazione di tutti i Soci che con queste poche righe invito all' impegno in tal senso.

Cordialissimi 73

Piergiulio SUBIACO I K 0 P I B

IL MIO LINEARE

Di Enzo Fiorletta IZ0FNE (già I0ENF)

Un giorno per puro caso venni in possesso di alcuni componenti interessanti che mi stimolarono subito la voglia di realizzare un lineare HF.

Dopo alcune valutazioni doveti scartare l'idea poiché con il materiale in mio possesso avrei dovuto realizzare un lineare di oltre 2000 Watt: cioè molto al di sopra del limite consentito e pertanto non utilizzabile.

L'idea però di cimentarmi con una realizzazione così impegnativa mi allettava molto ma non sopportavo l'idea che dovesse essere fine a se stessa.

Un giorno, sfogliando un vecchio radio handbook, vidi un interessante schema di alimentatore per HV e mi venne l'idea che mi fece decidere per la realizzazione del lineare.

Si trattava di realizzare un alimentatore HT che consentisse di variare la tensione con continuità da 500V a 3000V.

Detto fatto, acquistai un trasformatore variabile da 3KW e mi misi all'opera.

Sezione RF

Lo schema della sezione RF è abbastanza convenzionale, si tratta del classico circuito con griglia a massa.

L'alimentazione dei filamenti è ottenuta con un apposito trasformatore e con la solita impedenza bifilare (RFC1) realizzata avvolgendo 2x28 spire di filo smaltato da 2 m/m su di un supporto in ferrite del diametro di 12 m/m. La tensione del trasformatore è di 5,6V che per la presenza di RFC1 cade esattamente a 5 volt ai piedini delle valvole. I condensatori C6;C7;C8;C9 debbono essere per trasmissione di ottima qualità e pertanto sono da escludere i ceramici piccoli.

Le impedenze di placca sono realizzate con filo di rame argentato da 3 m/m shuntate da due resistenze da 50ohm anti induttive. Il condensatore C1 deve essere di ottima qualità per trasmissione con almeno 4KV lavoro.

Il circuito di uscita è costituito da un classico pi-greco ed è realizzato con due avvolgimenti: il primo (L1) in aria con piattina di rame da 3x8 m/m (meglio se argentato) per un totale di 9 spire spaziate di 3 m/m ed un diametro interno di 60 m/m; il secondo (L2) è realizzato con 22 spire di filo di rame da 2 m/m ed un diametro interno di 60 m/m spaziate di 4 m/m dalla spira n° 1 alla n° 11 e di 2 m/m dalla spira n° 12 alla 22. Partendo da C2 presa a 4+3/4 spire per i 10mt, a 6+3/4 spire per i 15 mt su L1; presa a 1 spira per 20 mt, presa a 11 spire per i 40 mt su L2.

Sezione alimentazione BT

L'alimentatore di bassa tensione contiene, come detto, il trasformatore per l'accensione dei filamenti, un trasformatore con secondario a 24V che duplicati servono per la polarizzazione catodica, un trasformatore con secondario a 12V per l'alimentazione dei servizi ed in fine un trasformatore con secondario a 12V per l'accensione delle luci degli strumenti. Le valvole sono raffreddate da due ventole che alla partenza sono alimentate in serie e qualora la temperatura delle valvole dovesse eccedere i 50° le stesse vengono (tramite K3) alimentate in parallelo.

Sezione alimentazione HT

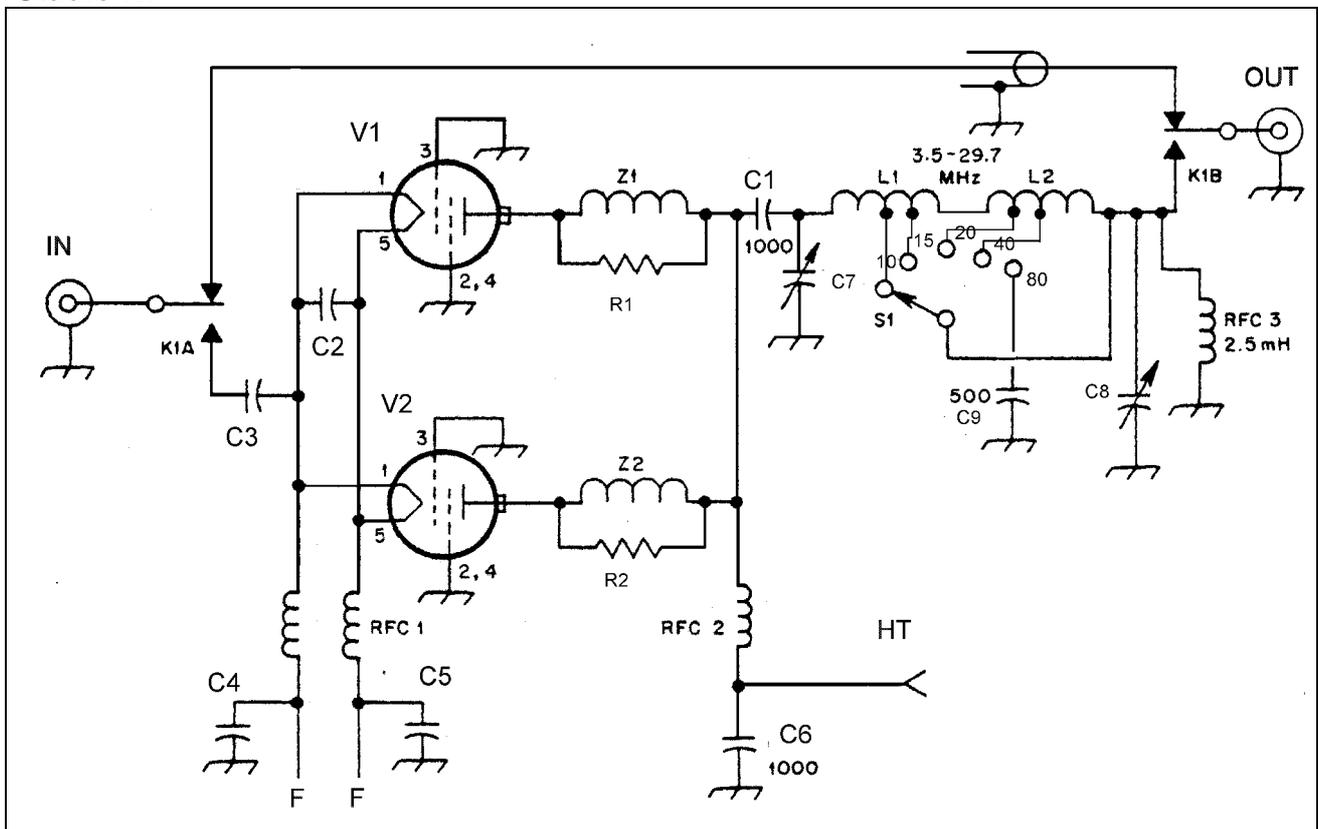
La parte più interessante e caratteristica del lineare è l'alimentatore HT che rappresenta una unità completamente autonoma (è stato realizzato per poterlo utilizzare con qualsiasi tipo di valvola o lineare). Infatti esso si distingue per la presenza di un trasformatore variabile in ingresso che consente di variare con continuità la tensione anodica ed è caratterizzato da alcuni dispositivi di sicurezza abbastanza originali.

L'alimentatore viene acceso dal pannello frontale della sezione RF e automaticamente, all'atto dell'accensione, il trasformatore variabile si porta a zero volt e solo allora viene attivato il relay temporizzato che, dopo 3 minuti dall'accensione dei filamenti manda una tensione anodica di poche centinaia di volt alle valvole; a questo punto l'operatore, attraverso due pulsantini posti sul pannello frontale della sezione RF, può aumentare o diminuire tale tensione variando ovviamente la potenza irradiata.

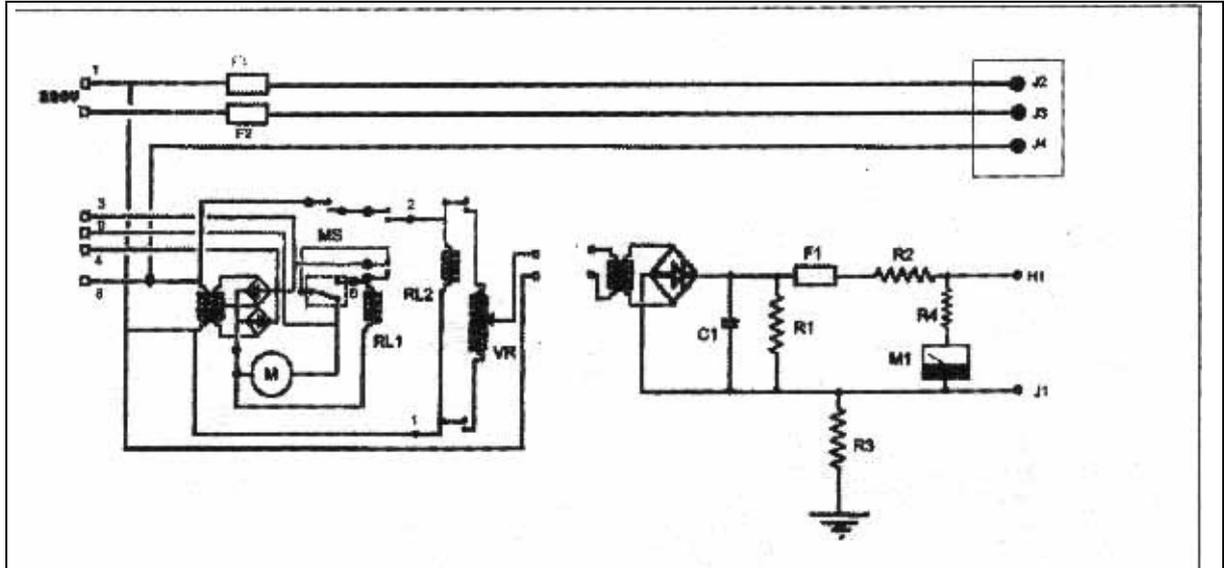
Nel prossimo numero vi darò qualche notizia sulla realizzazione meccanica e sulla componentistica.

IZØFNE

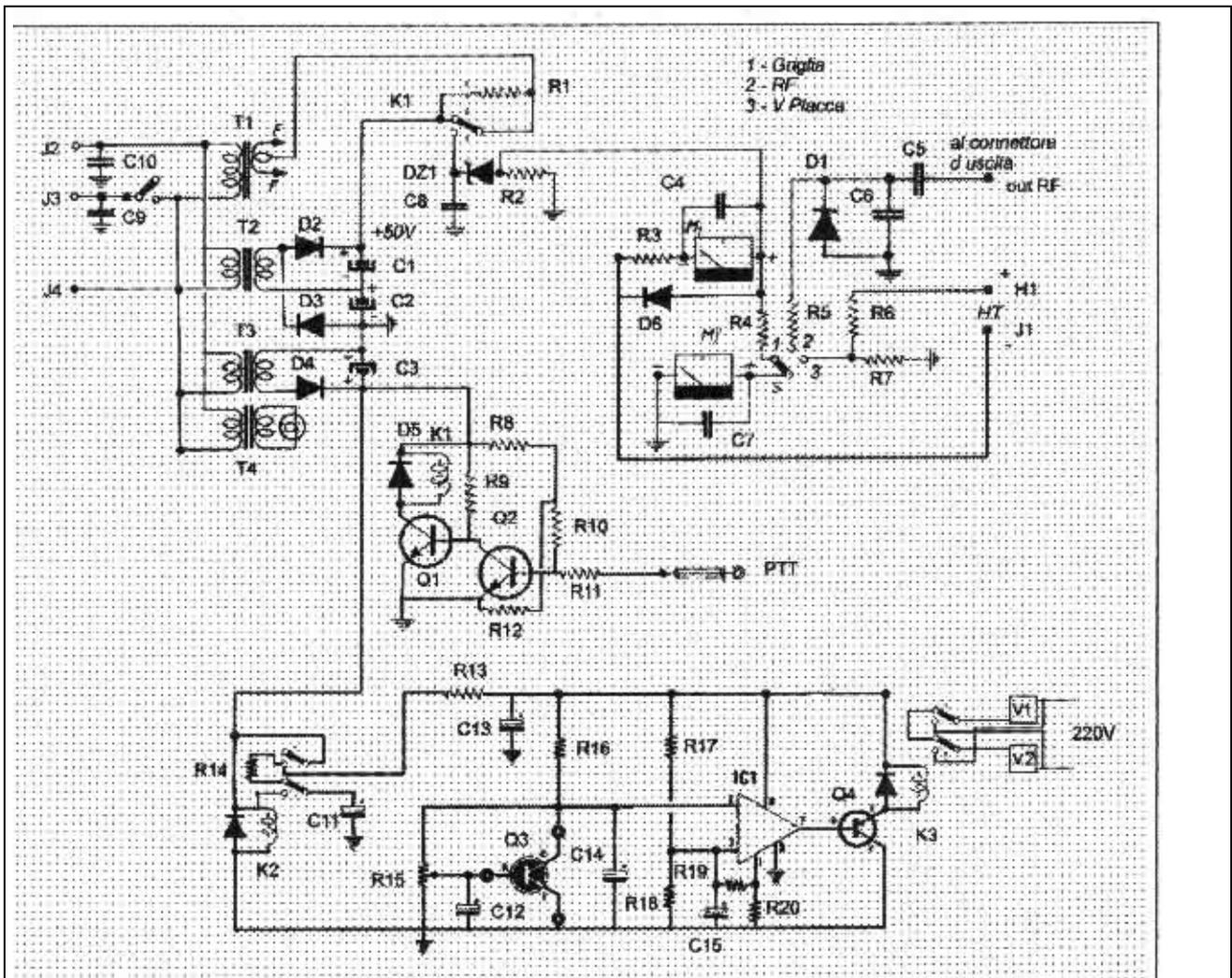
Stadio HF



Stadio alimentazione HT



Stadio alimentazione BT e servizi



ELENCO COMPONENTI

Stadio HF:

| Componente | Valore | Note |
|-------------|-------------------|-----------------------------------|
| R1/R2 | 50 Ω 2W | Anti induttive |
| C1/C6 | 1000 pF | 4000V Ceramici per trasmissione |
| C2/C3/C4/C5 | 10.000pF | Ceramici di ottima qualità |
| C7 | 150pF Variabile | 4000V |
| C8 | 3x365pF Variabile | Recupero da vecchio ricevitore |
| C9 | 500pF | 4000V Ceramico per trasmissione |
| K1A-K1B | | Contatti da 10° del relay K1 |
| V1-V2 | QB 3,5/750 | Sostituibili con 3-1000Z o 3-500Z |

Stadio Alimentazione HT:

| Componente | Valore | Note |
|------------|-------------------|---|
| R1 | 400K Ω 25W | Composta da 8 resistenze da 50K Ω in serie |
| R2 | 50 Ω 50W | |
| R3 | 10 Ω 25W | |
| R4 | 10M Ω 0,5W | |
| C1 | 16 μ F 4000V | Elettrolitici a bagno d'olio |
| M1 | 0-500 μ A | |
| RL1 | Relay 12V | Comandi RL2 |
| RL2 | Relay 220V | Ritardato invio 220V al trasformatore variabile |
| VR | 0/270V | Trasformatore variabile da 3KW |
| MS | Microinterruttore | |
| M | Motoriduttore 12V | |

Stadio Alimentazione BT:

| Componente | Valore | Note |
|------------|---------------------|---|
| R1 | 47K Ω 1W | |
| R2 | 1 Ω 1W | |
| R3 | 0,5 Ω 0,5W | L'esatto valore deve essere trovato sperimentalmente |
| R4 | 1K Ω 0,5W | L'esatto valore deve essere trovato sperimentalmente per avere su M2 500mA f.s. |
| R5 | 27K Ω 0,5W | |
| R6 | 10M Ω 0,5W | |
| R7 | 100K Ω 0,5W | |
| R8 | 4,7K Ω 0,25W | |
| R9 | 6,8K Ω 0,25W | |
| R10 | 4,7K Ω 0,25W | |
| R11 | 3,9K Ω 0,25W | |
| R12 | 6,8K Ω 0,25W | |
| R13 | 100 Ω 1W | |
| R14 | 1K Ω 0,25W | |
| R15 | 100K Ω | Trimmer |

| | | |
|-----|--------------------|--|
| R16 | 10K Ω 0,25W | |
| R17 | 15K Ω 0,25W | |

Stadio Alimentazione BT (Segue):

| Componente | Valore | Note |
|-------------------|---------------------|------------------------------------|
| R18 | 4,7K Ω 0,25W | |
| R19 | 2,7K Ω 0,25W | |
| R20 | 10 Ω 0,25W | |
| R21 | 1K Ω 0,25W | |
| C1/C2 | 250 μ F 50V | |
| C3 | 1000 μ F 25V | |
| C4/C7/C8 | 10.000pF | |
| C5 | 2.2pF | |
| C6 | 100pF | |
| C9/C10 | 1000pF 1000V | |
| C11 | 10.000 μ F 16V | |
| C12/C14 | 4,7 μ F 40V | |
| C13 | 47 μ F 25V | |
| C15 | 1 μ F 50V | |
| C16 | 10.000pF | Poliestere |
| D1 | OA95 | Diodo al germanio |
| D2/D3/D4/D5/D6/D7 | 1N4007 | Diodo al Silicio |
| DZ1 | 6,8V 10W | Diodo zener |
| Q1 | 2N1711 | O equivalente |
| Q2 | BC208 | O equivalente |
| Q3 | BD137 | |
| Q4 | BD138 | |
| IC1 | LM311 | |
| M1 | 1A f.s. | Amperometro |
| M2 | 500 μ A f.s. | Microamperometro |
| T1 | | Primario 220V secondario 5,6V 28A |
| T2 | | Primario 220V secondario 24V 1A |
| T3 | | Primario 220V secondario 12V 0,1 |
| T4 | | Primario 220V secondario 12V 250mA |
| K1 | Relay 12V | Due scambi da 10A 1 da 2A |
| K2 | Relay 12V | Due vie due posizioni |
| K3 | Relay 12V | Due vie due posizioni |
| V1/V2 | 220V | Ventole di raffreddamento |
| | | |

L'I.T.I.S. "G.MARCONI" E DON CHISCIOTTE

di IZ0EMY Giorgio Granato

Se arrivi davanti all'Istituto Tecnico Industriale Statale "GUGLIELMO MARCONI" di Latina, tutto sembra - esternamente - fuorché una scuola. L'edificio è prefabbricato, squadrato, su due

piani. Se poi ci arrivi con quattro “Old Men”, armati di dipolo multibanda a fettuccia metallica e due verticali v-uhf, in un pomeriggio uggioso d’autunno 2002, ti domandi, perché sono qui? Chi me lo fa fare? Perché organizzare proprio qui un incontro con gli studenti sulla radio? Poi, però, la matassa (di RG 213) si dipana. Tro



Studenti dell' I.T.I.S.
"MARCONI" di Latina



IK0PIB Piergiulio Subiaco e la
Prof. Luciana Aversa

vi docenti giovani, entusiasti

e collaborativi, studenti sanamente incuriositi e una scuola in crescita, nata da una costola di un altro ITIS e inaugurata *nientepopodimenoché* dalla Principessa Elettra Marconi... Trovi un bidello – di quelli del tipo *. facciotuttoio-dichehaibisognocipensoio etc.etc....* - e, col suo aiuto installi tutto l’installabile. Per la verità la scala (a pioli) di accesso al tetto non è delle più comode: inclinazione verticale con alla sommità un pesantissimo coperchio ribaltabile: o apri il coperchio o ti sorreggi alla scala: *tertium non datur*. Ma i nostri eroici (ed acrobatici) O.M., memori delle loro pionieristiche esperienze del genere con la sezione ARI di Latina, sin dalla fine degli anni sessanta, non si fermano davanti ad alcunché. Tutto è pronto per l’indomani. Nel solco di tale –eroica - tradizione si è svolto l’incontro con gli studenti del “Marconi”, nell’usuale clima *goliardico* (che lascio all’immaginazione del lettore). Il 27 novembre 2002 i mitici OM dell’ARI di Latina prendono posizione, ciascuno secondo i ruoli prestabiliti. IZ0EHW Gaetano – membro I.N.O.R.C. - alle comunicazioni in CW; I0ENF Enzo (ora IZ0FNE), e IW0GSB Stefano alle comunicazioni Packet e A.P.R.S. in VHF; chi vi scrive in postazione HF Fonia e Psk31. Alla supervisione tecnica I0MNQ Marco.

L’*ouverture* è affidata al nostro “cavallo di battaglia” nonché Presidente IK0PIB (già I0SUB) Piergiulio, che ci stupisce con gli effetti speciali degli esperimenti dei primordi marconiani, Un’ora in cui l’attenzione degli calamitata da IK0PIB. Durante la operatori apprestiamo freneticamente riprovandone le connessioni e panico per il sottoscritto allorquando, in Psk31, a 7.038 mhz, s’accorge che software. Il corrispondente Alessio avevamo concordato lo sked in 40 m. *ricevo...ti ha anche risposto un minuti alla fine della relazione di avvicineranno alle postazioni... ancora...niente. Alla fine si scopre software WINPSK, sul notebook di era quella sbagliata! Per forza non decodificava alcun segnale! Recuperata la situazione in un*



IZ0EHW
Gaetano

con notevoli cenni storici sul tema. studenti – futuri periti informatici - è *lectio brevis* di Piergiulio, noialtri apparati e computers, provandone e l’efficienza. Qualche attimo di cercando di decodificare un segnale nessun segnale viene demodulato dal IZ0FBJ (col quale il giorno prima psk), mi risponde: “.. *qsl Giorgio ti DL...lo ricevi k?* ” Mancano cinque IK0PIB e prestissimo i ragazzi si Panico, riprova...niente...prova l’arcano: nel frettoloso settaggio del Piergiulio, la *porta com* selezionata

lampo, eccoci iniziare le dimostrazioni con gli studenti. A gruppi di cinque si avvicinano nelle tre postazioni, una per ciascun tipo di traffico. Certo, abbiamo sentito pronunciare alcune amenità del tipo.”...*che bello, è come una chat!*” (a proposito del Psk31); oppure alcune ragazze rivolte ad Alessio qth Civitavecchia “*quanti anni hai?*” etc. Molto interesse nei ragazzi l’hanno suscitato le QSL, mie e di Piergiulio, esibite agli alunni nei raccoglitori. Domande, curiosità varie. Gaetano IZ0EHW, mette in grado alcuni ragazzi di sperimentare la manipolazione col tasto. Docenti incuriositi che fanno domande più che appropriate, in particolare per quanto riguarda A.P.R.S. e

Packet. Si sa, il “Marconi” ha nell’indirizzo informatico una delle sue due “ramificazioni”, l’altra è il Liceo tecnologico. Dunque molti docenti insegnano informatica, da qui l’interesse. Il tempo vola e, in breve si fanno le 12,30. Bilancio favorevolissimo. Esordio incerto, risultato ottimo.

Va sicuramente ringraziata la Professoressa Luciana Aversa (XYL di chi scrive...) per aver messo in contatto la sezione di Latina col Preside per la riuscita della manifestazione. Il Preside stesso, Prof. Ing. Nicola Di Battista, ha avuto parole di ringraziamento per i radioamatori di Latina i quali, già in occasione dell’inaugurazione dell’Istituto stesso (1997), hanno collaborato invitando la Principessa E. Marconi. Un “*Encomio Solenne*” va ad Alessio IZOFBJ, radioamatore di Civitavecchia, Vigile del fuoco, il quale, pur avendo “smontato” alle ore 8,30 del 27.11.02 dal turno di notte, con spirito di servizio radiantistico, abnegazione e sprezzo del pericolo (e dei colpi di sonno), rinunciava alla mattinata di meritato riposo per effettuare collegamenti in PSK31 con lo scrivente operatore. Fin qui la cronaca.

La mia impressione è che questo genere di iniziative, importantissime per diffondere la sostanza del radiantismo, a volte sembrano come una *donchisciottesca* lotta ai mulini a vento: dove il Cavaliere di Cervantes è rappresentato da noi OM e i mulini a vento sono gli eventuali proseliti della radio. L’obiettivo di farci conoscere, per combattere la “crisi delle vocazioni”, sembra una battaglia perdente e visionaria, nella quale avversari/antagonisti titanici come internet e la telefonia cellulare paiono schiacciare la loro più nobile antesignana, la primigenia forma di comunicazioni a distanza: la Radio. Ma le battaglie ideali, per utopistiche che siano, meritano di essere combattute. E allora, varchiamo le *colonne d’Ercole* della tradizionale “radio nelle scuole”: proponiamoci di allargare i nostri incontri anche a quelle scuole non tecniche, ma di impronta maggiormente umanistica come i Licei classici, scientifici, pedagogici, linguistici etc. Assolveremmo, così, ancor meglio il nostro obbligo morale di scacciare la crisi ed elimineremmo, come obiettivo minimo, l’ignoranza - ahinoi - dilagante in materia di radiantismo.

APRS Semplice Semplice di IW0GSB Stefano Benedetti

Dopo la recensione del nuovo modello del TH-D7 Ver 2.0 della Kenwood in unione al GPS portatile per l’utilizzo di un sistema veramente minimo di stazione APRS, abbiamo avuto diverse richieste di informazione su cosa è l’APRS e come poterlo implementare con rtx non predisposti come il Kenwood .

Cosa è l’APRS

APRS è l’acronimo di Automatic Position Reporting System.

Si tratta di un protocollo di comunicazione via packet radio (AX.25) con aggiunto un sistema di compressione dati. Il sistema funziona senza connessioni, quindi non servono comandi come quelli usuali per connettere una BBS, nodi cluster o ponti, ma è basato principalmente sulla sola emissione di beacon (noti in packet come frame di tipo UI). Tali beacon contengono il nominativo dell’OM che trasmette ed i dati relativi alla sua posizione. Si possono aggiungere inoltre dei messaggi veri e propri che saranno trasmessi a loro volta come beacon di tipo UI. Con questo sistema non si ha una connessione continua con una eventuale stazione ma ognuno trasmette il proprio beacon di presenza con la sola attenzione che la frequenza non sia occupata.

A cosa serve l’APRS

In USA è quello classico di Packet Cluster su spot DX, raffigurandoli sulla mappa, potendo così calcolare il QRB usando il mouse. Le mappe possono essere mondiali o locali ed avere anche una notevole precisione.

Può essere utilmente utilizzato per la localizzazione di mezzi e persone durante un piano di emergenze, con la possibilità di visualizzare sulla mappa lo spostamento nella posizione più idonea di mezzi e persone.

Può essere utilizzato inoltre per conoscere l'ubicazione delle stazioni con le quali si colloquia oppure la posizione dei ponti muovendo le antenne alla bisogna.

Cosa serve per fare l'APRS

Si possono configurare tre possibili soluzioni:

- Base:
 - RTX
 - Modem
 - PC
 - Software per APRS

- Portatile solo TX
 - RTX
 - Modem dedicato APRS
 - GPS

- Portatile TX/RX
 - RTX predisposto
 - GPS

Sulla base non è necessario il GPS in quanto il software

che consente ai radioamatori di localizzare sui propri pc predisposti, con il software necessario attraverso mappe dettagliate, le posizioni di stazioni fisse, digipeater e veicoli in movimento.

Alcuni software consentono inoltre anche di scambiare messaggi APRS, di ritrasmettere dati meteo e di effettuare rilevamenti di direzione.

APRS nasce negli Stati Uniti per mano di Bob Bruniga (WB4APR) circa nei primi anni 90,

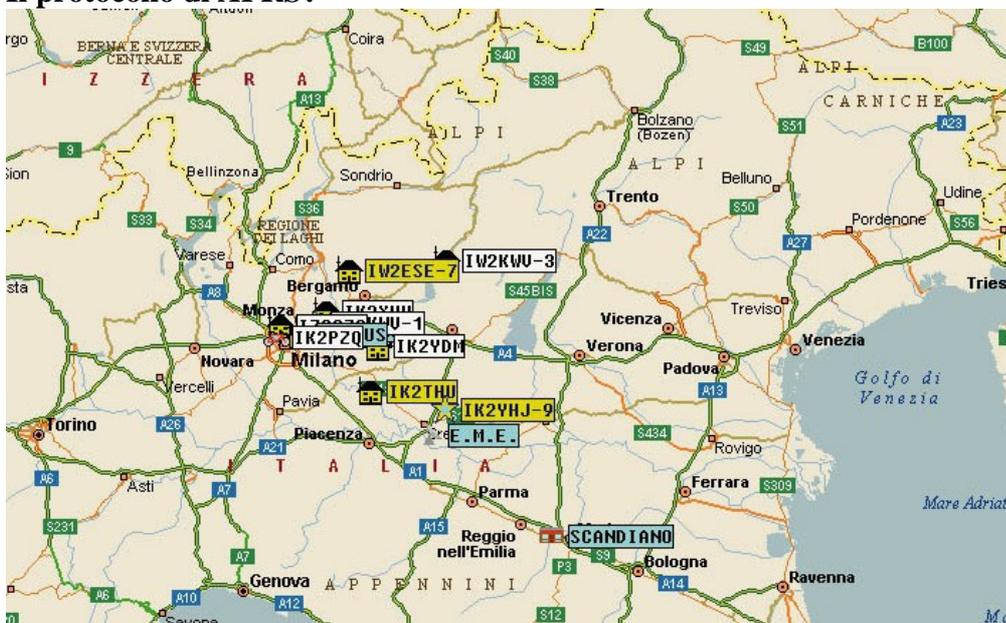
La diffusione in Europa di APRS si deve al programma UI-view, realizzato da Roger Barker, G4IDE. All'URL <http://www.packetradio.org.uk> è possibile scaricare una copia di UI-view: è uno shareware e la registrazione costa 10 sterline.

Come funziona APRS?

E' un sistema sviluppato sul packet radio e che permette la visualizzazione grafica su una cartina geografica di icone relative a stazioni di radioamatore o altri eventi impostati dagli stessi OM, quali ad esempio: comunicazioni di emergenza, simboli di ambulanze, ospedali ed altro, oppure segnalazioni meteo (con icone anche grafiche per il sole, nebbia, nuvole, etc.). I radiomatori a seconda se siano a casa o su mezzo mobile possono essere rappresentati da una casetta (anche con antenna se si vuole!) o da una macchinina. Se poi sono a piedi esiste l'icona con l'omino!



Il protocollo di APRS?



Ma quali sono i programmi per fare APRS?

Esistono due diversi programmi: WinAPRS ed UI-VIEW. WinAPRS è molto americanizzato ed ha la possibilità di avere connessioni con mappe americane ma scarseggia per l'Europa. E' shareware e richiede poi una registrazione senza la quale non si possono salvare i settaggi (60 dollari). UI-VIEW è un prodotto inglese: permette con facilità estrema l'inserimento di mappe della propria zona per mezzo di semplici immagini GIF. Non richiede registrazione obbligatoria, anche se viene dall'autore data la possibilità di registrarsi (10 sterline), il programma funziona perfettamente anche senza registrazione. (I programmi si trovano solo su Internet cercando con un motore di ricerca "winapr" oppure "uiview").

Alla domanda chi usa APRS? Si risponde:

- chi gestisce emergenze (protezione civile)
- chi manda brevi messaggi (come ICQ di Internet)

- chi vuole viaggiare vedendo la sua posizione su una mappa
- l'OM che spotta DX in particolar modo VHF e superiori visto che si può indicare la posizione della stazione (locatore) e relativo QRB
- chi vuole essere informato di ciò che succede vicino a lui od a 1000 km di distanza non fa differenza (meteo, traffico, incidenti, etc.).

L'attrezzatura per fare APRS è quella classica del packet, basta usare il software corretto. Da stazione fissa si userà quindi PC-TNC-RADIO, mentre da mezzo mobile: GPS-PC-TNC-RADIO. In mobile se si intende solo vedere la propria posizione non serve il TNC, ma diviene utile se si vogliono ricevere le informazioni dagli altri OM. Inoltre non serve il PC se si intende solo inviare la propria posizione. Un portatile ed un veicolare della nuova generazione con il TNC entrocontenuto facilitano le operazioni.

Ho attivato sul mio Sito-Web qualche pagina dimostrativa per vedere meglio cosa fa APRS ed i link relativi per scaricare i programmi. Ecco dove trovate il sito: <http://www.qsl.net/ik2xyu/>
Ciao e buon APRS!

Flavio Cimardi, IK2XYU

P.S. La frequenza d'ascolto suggerita dalla RSGB (è l'Associazione inglese) per le VHF è 144.800 oppure 144.812,5 se la prima fosse temporaneamente occupata. Il sistema condivide senza alcun problema ogni frequenza perché non è richiesta alcuna connessione fisica con le altre stazioni APRS.

PROTEZIONE CIVILE

RUBRICA A CURA DI IK0DMS MICHELE SILLITTI & IK0YII ENZO CAMPO

Nella presente rubrica LATINA CQ ospita tutti gli interventi in materia di protezione civile e radio emergenza. In questo numero pubblichiamo il racconto dell'esperienza del nostro socio e consigliere IK0YII Enzo Campo



www.gsplatina.org TEL.0773-660044 338-3111373

RACCONTO LA MIA ESPERIENZA – Di Enzo Campo IK0YII

L'associazione di Protezione Civile **G.S.P.** (Gruppo Soccorso Pontino) nasce nel 2000 e precisamente nel mese di Ottobre.

Ci costituiamo in atto pubblico nel Dicembre dello stesso anno. Io IK0YII sono il presidente di quest'associazione e nelle prossime scadenze di questo giornalino vi

racconto e vi raccontiamo come operiamo e ciò che facciamo in ambito di Protezione Civile.

Tutti i volontari che compongono il nostro organico provengono da altre associazioni della nostra zona, e hanno desiderato di mettere insieme la loro esperienza fondando un gruppo nuovo, dinamico, e pieno di iniziative.

Abbiamo così deciso di ricominciare da capo tutto, e di provare a fare quello che gli altri non fanno.

Nella nostra struttura ci sono volontari che fanno parte del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, dei radioamatori, degli esperti in soccorso in acqua, degli speleologi, dei sub ecc ecc.

Alcuni di noi hanno già preso parte della missione internazionale in Albania, Sono stati nelle zone terremotate delle Marche, hanno partecipato nelle emergenze che hanno colpito la provincia pontina, e molto altro ancora.

Ma molto ancora c'è da fare, e per farlo abbiamo bisogno di persone, motivate, che come noi credono nel volontariato.

Molte delle notizie che sono contenute in questo giornalino provengono dal nostro sito internet.

SI RICORDA CHE L'ASSOCIAZIONE RICERCA PERSONALE DA INSERIRE NEL
PROPRIO ORGANICO.
IK0YII ENZO CAMPO

MERCATINO

Rubrica a cura di Bruno Di Muro IK0PRC

- -Rtx Vhf Base Icom ic-21 quarzato 24 Ch da collezione micro originale anno 1975
vendo a 120 euro
- -Rtx Cb da base 23 Ch con orologio e alimentatore incorporato mod.Sommerkamp da collezione vendo a 60 euro
- -Rtx Cb da base 23 Ch con orologio e alimentatore incorporato mod.Inno-hit da collezione vendo a 50 euro (orologio non funzionante)
- -Microfono da base preamplificato anni 70 tipo turner+2 funzionante 100%
vendo a 40 euro
- -Ponte ripetitore Vhf quarzato composto da rx e tx in rack da rivedere taratura
vendo a 50 euro

Chiedere di IK0PRC op. Bruno Tel. 348-8573331 (07,00-20,00)
e-mail: vonbrunoglaber@libero.it

AVVISO IMPORTANTE

*Coloro che fossero interessati e desiderosi di collaborare sono benvenuti e sono pregati di inviare gli articoli al seguente indirizzo del coordinatore di redazione: **giorgio.granato@libero.it**. Se agli articoli saranno allegate immagini, queste dovranno essere a bassa risoluzione (50 k) al fine di contenere le dimensioni del giornale.*

Al prossimo numero! 73 de Giorgio IZ0EMY
Numero chiuso in redazione il 14 maggio 2003.