

# CQ MILANO

dal 1972 per i radioamatori

[www.arimi.it](http://www.arimi.it)  
[newsletter@arimi.it](mailto:newsletter@arimi.it)

## A.R.I.

Associazione Radioamatori Italiani

Sezione di Milano

Via G. Natta 11 - 20151 Milano Italy

# Newsletter di sezione



Bollettino per Radio Amatori redatto a cura dell'A.R.I. Sezione di Milano e distribuito gratuitamente.  
La Sezione A.R.I. di Milano è aperta ai Soci ogni martedì a partire dalle ore 21.00 - (Tel.: 02.38.00.29.03 al Martedì sera)  
La Sezione A.R.I. di Milano è sede di corsi per la preparazione all'esame per l'ottenimento della patente di radioamatore.

**A.R.I. Sezione di Milano: Newsletter di sezione** Numero 6 – 19 febbraio 2001

*Nulla da fare il 3-4 marzo?*

# IU2M

Al momento di trasmettere questo numero di **CQ MILANO** le antenne sono pronte per essere rimontate. E' questione di giorni!! Maggiori info nel prossimo CQ Milano. Mancano meno di 20 giorni all'appuntamento con l'**ARRL International DX SSB Contest** ed è il caso di darsi da fare! Vogliamo essere in aria con una stazione multioperatore – singolo trasmettitore utilizzando lo "storico" nominativo **iu2m**. Speriamo di poter contare su una th7dx per le bande alte, una 2 elementi in 40 e filari per gli 80 e 160. Sarà questo un test per noi tutti in vista del **WPX SSB 2001. (Nella pagina 2 i risultati del 2000)**. Tuttavia mancano gli operatori. Forza ragazzi: esperti o novice si facciano sotto. Tutti coloro che sono interessati sono pregati di intervenire il 20 febbraio, martedì sera in Sezione per una prima presa di contatto. Comunque, dato che questo **CQ MILANO** sarà nella vostra casella solo 24 ore prima di martedì... chi non potesse recarsi martedì in Sezione è pregato di segnalare il proprio interessamento a mezzo e-mail. [newsletter@arimi.it](mailto:newsletter@arimi.it)  
Ci terremo così aggiornati in modo poi da avere una riunione pre-contest nella quale conosceremo i partecipanti e le nostre effettive condizioni operative.

73 de Tibor ik2sai

## CQ MILANO

Cari amici, a partire da questo numero della newsletter della Sezione ARI di Milano, torniamo a "parlare" di CQ Milano, bellissimo bollettino il cui numero 1 fu inviato ai Soci della nostra Sezione nel gennaio 1972. L'idea della newsletter ha indotto alcuni Consiglieri a proporre il "vecchio" nome a questo "nuovo" bollettino.  
Bentornato CQ Milano!

Sempre in tema di CQ Milano, così come riportava un messaggio di posta elettronica, per evitare i problemi di spedizione causati da errori negli indirizzi ed altro...abbiamo preferito utilizzare il servizio di spedizione appositamente creato da Egroups-Yahoo.

Crediamo che il nostro lavoro sarà ancora più apprezzato se questi inconvenienti verranno eliminati!

Fateci sapere di eventuali ulteriori problemi...e grazie per non aver protestato per la casella di posta "piena".

Non dovrebbe accadere più!

*In questo numero:*

**PSK31 visto da vicino**

## Contest Calendar

**23-25 Feb.: CQ 160 meter SSB Contest**

**24-25 Feb.: REF SSB Contest**

**24-25 Feb.: UBA DX CW Contest**

**3- 4 Mar.: ARRL International DX Phone**

**10-11 Mar.: RSGB Commonwealth CW**

**17-18 Mar.: Bermuda Contest**

**17-18 Mar.: Russian DX Contest**

**17-19 Mar.: BARTG Spring RTTY Contest**

**17-19 Mar.: Virginia QSO Party**

**24-25 Mar.: CQ WW WPX SSB Contest**

*Sono evidenziati in giallo i contest che vedranno la partecipazione della stazione radio presso la Sede della Sezione ARI di Milano.*

**I numeri arretrati della NewsLetter sono sul sito web**  
[www.arimi.it](http://www.arimi.it) (area download)

## 2000 CQ WPX PHONE

### Results

Call usato (operata da)	Bande	Punteggio	Qso	Multiplic.
<b>IR2W (I2VXJ)</b>	<b>A</b>	<b>9,162,675</b>	<b>3608</b>	<b>965</b>
<b>IK4MTF</b>	<b>A</b>	<b>4,671,975</b>	<b>2346</b>	<b>809</b>
<b>IQ6T</b>	<b>A</b>	<b>2,442,710</b>	<b>1587</b>	<b>685</b>
IK4AUY	"	2,206,464	1439	676
IK6JNH	"	2,133,558	1066	574
IK6GPZ	"	274,032	400	264
II4A (IK4ADE)	"	223,860	430	273
I20BPI	"	121,581	309	237
IQ2X (IK2GZU)	"	113,712	237	206
<b>IQ4A (IK2NCJ)</b>	<b>28</b>	<b>7,782,070</b>	<b>3158</b>	<b>941</b>
I25AXA	"	276,351	411	251
I1QBI	"	53,508	155	147
I20AIS	"	40,376	145	103
<b>IU2P</b>	<b>21</b>	<b>3,494,751</b>	<b>1929</b>	<b>793</b>
<b>IQ3A (IV3TAN)</b>	<b>14</b>	<b>6,279,179</b>	<b>2765</b>	<b>977</b>
<b>IR4R</b>	<b>14</b>	<b>1,783,404</b>	<b>1434</b>	<b>674</b>
IU2C	"	523,089	747	437
<b>IQ3X (IV3SKB)</b>	<b>3.7</b>	<b>396,836</b>	<b>580</b>	<b>311</b>
<b>IK1ZOY</b>	<b>1.8</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>*IQ0A (IK0XB)</b>	<b>A</b>	<b>733,326</b>	<b>808</b>	<b>451</b>
<b>*IK2SAI</b>	<b>A</b>	<b>693,498</b>	<b>753</b>	<b>442</b>
<b>*I27CDB</b>	<b>A</b>	<b>675,510</b>	<b>699</b>	<b>445</b>
*II3L	"	415,863	657	369
*IK0WHN	"	383,643	546	351
*IK2BCP	"	213,444	331	252
*IK3CXG	"	198,390	372	255
*IK6UBY	"	128,061	313	243
*IK2WYI	"	114,904	273	212
*I22ABN	"	96,015	219	173
*IK8IFW	"	70,252	245	193
*I22DAY	"	57,768	236	166
*IK1ZOF	"	56,560	163	140
*IK5ZTT	"	49,120	188	160
*IUOK (IK0STM)	"	41,600	140	128
*I8TWB	"	41,076	170	126
*IK2WZQ	"	30,018	120	106
*IV3KSE	"	22,413	100	93
*I24AQL	"	20,200	110	101
*IN3PEE	"	16,910	112	95
*I26BYO	"	13,694	100	82
*IK2WFN	"	5,704	50	46
*I/OH2BAH	"	1,950	45	30
*I24AKS	"	5,356	53	52
<b>*IU1W (I1WXY)</b>	<b>28</b>	<b>1,219,414</b>	<b>950</b>	<b>541</b>
<b>*IK4QJM</b>	<b>28</b>	<b>443,669</b>	<b>520</b>	<b>361</b>
*IK5YJK	"	204,255	335	267
*IK2YSA	"	175,436	302	244
*IK6VXO	"	164,430	275	203
*IR3T (IV3AJZ)	"	113,967	240	201
*I23ALS	"	336	12	12
<b>*I7FMN</b>	<b>21</b>	<b>214,900</b>	<b>428</b>	<b>307</b>
<b>*IK4CBM</b>	<b>14</b>	<b>3,348</b>	<b>64</b>	<b>62</b>
<b>*IV3RCH</b>	<b>3.7</b>	<b>5,546</b>	<b>53</b>	<b>47</b>

Il nominativo tra parentesi è quello di colui che ha operato effettivamente la stazione.

Nelle colonna delle Bande la "A" sta per all cioè tutte.

I nominativi preceduti dall'asterisco sono quelli delle stazioni che hanno concorso dichiarando lo status di "low power" che secondo regolamento indica la potenza non superiore a 100 watt.

I nominativi (ed i risultati) evidenziati in rosso sono quelli che saranno premiati essendo risultati migliori nelle singole categorie.

## Sono arrivate le QSL !!!

**Alcuni di noi hanno il cassetto stracolmo di cartoline...**

**Renato, ik2qin** prosegue nel riassetto dell'aula 50 dove tra l'altro si tengono i corsi e dove da domani troveremo i "cassettini" per le cartoline in uscita ed il callbook su computer (oltre che quello classico in due volumi...)

**Lo scopo è quello di sfruttare l'aula 50 oltre che per i corsi, per una Biblioteca degna di questo nome e per la zona QSL...** anche per evitare la "folla" tra la Sala Radio e la Segreteria.

**A seguito di molte richieste stiamo anche delimitando le zone dove è permesso fumare.** Non vuole essere un atto vessatorio...è giusto che chi non fuma possa venire in Sezione senza l'ausilio della maschera antigas. *Rimane fondamentale il buon senso e l'educazione di noi tutti!*

**Alfredo, ik2rpj e Giuseppe iz2cdy hanno trascorso le loro giornate sulle torri del centro scolastico per risistemare le antenne da far poi rimontare.** E' un po' una lotta contro il tempo (vedi i contest...) ma dovrebbero farcela! Tnx Alfredo e Pippo!

**Chi di voi frequenta la Sezione avrà (speriamo) potuto apprezzare il riordino della Sala Radio.** E' il primo step ma pensiamo di aver fatto un buon lavoro: abbiamo sistemato due postazioni: quella principale con **I'com 765** (solo HF) e la secondaria con lo **Yaesu ft 847**. (HF,V&UHF). Le due postazioni sono collegate tra loro a mezzo di 2 pc in rete sui quali è stato caricato il Log di stazione (**Dx4win**) ed ambedue offriranno la lettura degli spot dal Packet Cluster. La postazione secondaria è stata configurata in modo da offrire all'operatore la possibilità di testare le tecniche digitali quali **rtty, psk31, mfsk16** ecc.

**A riguardo i possessori di patente speciale non si sentano esclusi...** quanto prima cominceremo ad effettuare test in V e Uhf utilizzando queste tecniche...dovrebbe essere estremamente interessante! (Cercasi Band Plan!!!)

Nel frattempo attrezzatevi con il software: abbiamo le ultime releases di Mmtty, Digipan, Stream, ecc. Chiedete direttamente in sala radio o al desk in Segreteria.

**Luca, iw2gpi ha caricato il software necessario per monitorare l'A.P.R.S.** dalla postazione dell'ft847 a mezzo della scheda audio del PC (senza tnc) ... se non conoscete questo nuovo e divertente modo di fare packet venite a dare un'occhiata!

**Luca è anche "sotto pressione" con la manutenzione del nostro sito web.** Da lì potete scaricare i vecchi numeri della newsletter e tra breve sarà aggiornato con nuovi contenuti/link ecc. Tnx Luca!

**Andrea ik2qcc è invece al lavoro per definire la stazione A.P.R.S.** vera e propria in modo da andare in aria con il call ik2hdg oltre che nel mostruoso lavoro di riordino della Segreteria! N.d.r.: Andrea è stato in questi giorni di fondamentale aiuto nella configurazione di Yahoo-Egroups per l'inoltro a voi tutti di CQ Milano. Tnx Andrea!

**Questo è ciò che stiamo facendo, unitamente a questa Newsletter (Tibor ik2sai)** ed al lavoro costante e fondamentale di coordinamento e sviluppo del nostro Presidente **Elio iz2aeq...** non dimentichiamo ad esempio il rinnovato entusiasmo verso l'attività legata alla **Protezione Civile (ARI RE)** e gli accordi con **l'Associazione Radioamatori del Dodecaneso:** per i loro diplomi, la Sezione di Milano è **Check point.**

Venite a trovarci!

Grazie.

# IL PSK31 visto da vicino

**Ormai è diventato un tormentone! Ma da tutte le parti si parla dei nuovi modi digitali per i quali si fa uso della scheda audio del proprio pc.** Durante la recente Fiera di Novegro e successivamente presso la nostra Sezione, abbiamo riscontrato un grande interesse da parte dei Soci, quindi riteniamo utile un approfondimento.

Cominciamo allora da uno dei primi, il PSK31 e vediamo alcuni aspetti tecnici.

**PSK è l'acronimo di Phase Shift Keying e la caratteristica principale è la larghezza di banda del segnale di soli 31 Hz!**

Proprio la larghezza di banda così ridotta del segnale utile fa sì che la stessa minima porzione di spettro possa contenere una ridotta aliquota di disturbi e quindi permette di ottenere dei rapporti segnale/rumore strepitosi con potenze assolutamente ridotte. A tal proposito, chi scrive, ricorda con soddisfazione gli splendidi qso effettuati con 20-30 watt e verticale R7 dal centro di Milano in 20 metri con zone tipo Nuova Caledonia, Australia, centro America, Taiwan ecc.

**L'inventore del PSK tale Peter Martinez G3PLX, ha realizzato un codice binario (varicode) che ricalca in qualche modo alcuni aspetti del codice Morse: le lettere...o meglio i caratteri più usati avranno una stringa più lunga: ad esempio la lettera "e" è denotata dal codice "11" mentre la lettera "z" è codificata con "11010101".**

Ciò si evince anche guardando il display dei vari programmi per la ricetrasmisione: in certi momenti si può percepire una certa "fluttuazione" della velocità di scrittura. In realtà il flusso è costante ma in presenza di caratteri trasmessi con un codice breve, il puntatore è più spedito.

Si noti a riguardo che i caratteri hanno diverso codice se scritti minuscolo o maiuscolo. Il set di codici che denota in forma binaria i caratteri maiuscolo è sempre molto più lungo di quelli minuscolo. Se ne tenga conto perché per rendere il qso più rapido (ed evitare di cuocere la radio) è senz'altro utile optare per i caratteri minuscolo e andare con i maiuscolo esclusivamente quando l'ortografia lo richiede.

**Il segnale viene percepito dall'operatore come un suono abbastanza acuto e continuo e non sarà difficile abituarsi rapidamente e a riconoscerlo al primo colpo!**

**Per operare in PSK31 – e qui è una delle novità fondamentali – l'operatore non deve acquistare costosi modem, tnc o altro. E' più che sufficiente un normalissimo PC classe Pentium almeno a 100-133 Mhz, con Windows 95 o superiori e la scheda audio ad almeno 16 bit.** Sappiamo di alcuni OM che utilizzano addirittura dei 486 a 66Mhz con piena soddisfazione ma nell'ottica di avere la massima affidabilità e una certa riserva di potenza per gli sviluppi futuri del software sarebbe bene non scendere troppo.

**Ad ogni modo l'unica cosa veramente critica è la scheda audio che...va sempre bene (di solito) se funzionante a 16 bit.** La scheda audio presenta 2 uscite di nostro interesse **Line in** alla quale conatteremo il segnale audio proveniente dal ricevitore e **line out** da cui uscirà il segnale audio da trasmettere.

**Per quanto riguarda il PTT i programmi utilizzano le seriali o le parallele per comandare la commutazione da rx a tx.** Chi scrive dopo alcune fumate ha realizzato un box completamente isolato e ha preferito la commutazione o manuale (comoda per qso occasionali) o quella a pedale (in occasione di pile up o di contest).

Una volta realizzata la connessione per il psk31 vi si aprirà un mondo di comunicazioni fantastico...tra cui l'RTTY se già non la praticate, utilizzando il mitico Mmty: eccezionale esempio di software praticamente perfetto con interfaccia utente molto simile a quella dei programmi per psk31 (ci torneremo in un prossimo articolo).

**La Sezione ARI di Milano mette a disposizione dei propri Soci una stazione radio modernissima dotata di antenne efficienti (ad esempio 2 elementi beam in 40 metri), ricetrasmittitori di tutte le marche tra cui classici amati dai più grandi dx'r del mondo e un sistema di pc in rete mediante cui potrete assaggiare queste tecniche di comunicazione. Ne apprezzerete la semplicità ma anche la praticità e l'efficienza.**

**Connesso il computer alla radio ci sintonizziamo sulla frequenza regina del psk ovvero 14070.0 USB.** (Altre frequenze: **3579; 7035; 10139; 18109; 21070; 24919; 28120**) Il nostro software provvederà a rappresentare con un analizzatore di spettro denominato Waterfall (cascate: quando lo vedrete capirete il motivo del nome) la larghezza di banda del nostro filtro IF ssb...tipicamente 3,2 KHz.

A colpo d'occhio avremo una serie di segnali su frequenze diverse (anche una quindicina allo stesso tempo).

**Ogni segnale denota un qso. Noi tenendo ferma la frequenza della radio cambieremo frequenza sintonizzando in bassa frequenza segnali diversi: per intenderci: radio a 14070. Segnale sull'analizzatore di spettro a 1200 Hz (1.2Khz). Bene quella stazione sta trasmettendo su 14070+1.2=14071.2 Khz. Improvvisamente sul packet cluster viene segnalato una stazione dx a 14072...benissimo la radio rimane ferma a 14070 e andiamo con il puntatore del mouse (o con i tasti delle frecce) a 2khz: 14070+2=14072 khz. La radio dovremo spostarla di frequenza solo se ad esempio la stazione che ci interessa è fuori dallo spettro visualizzato...ad esempio 14069 o 14074.**

**Per trasmettere basterà operare con una delle** macro precedentemente scritte secondo i propri personali gusti. Attenzione: i filtri operano anche in trasmissione e molto spesso hanno risposte in frequenza non esattamente piatta. Può capitare quindi che trasmettendo con tutti i parametri settati correttamente a 1khz sulla waterfall...spostandoci all'estremo superiore (in maniera diversa anche su quello inferiore) la potenza decresca in maniera assolutamente vistosa...o al contrario regolato tutto per qso "urbani" a 2,5 khz spostandosi improvvisamente a 1 khz si esca con 120 watt e l'alc alle stelle!

**Abbiamo parlato dell'alc...La trasmissione non crea nessun problema. C'è solo un parametro da tenere d'occhio ed è la IMD. (Distorsione da intermodulazione). Chiedete rapporti di IMD al vostro corrispondente solo in condizioni di buona**

propagazione, assenza di qsb e senza trasmettere (solo tx on= idle). Un buon segnale è caratterizzato da una IMD almeno a -20db e più e basso e più è meglio (-30db è meglio di -20db). Questo valore misura in db il rapporto tra il segnale trasmesso (quello utile) e la prima componente indesiderata. Trasmettere con alc che sbattono a fondo scala o con potenze sconosciute fa sì che in certi casi si possano riscontrare IMD nel range di -10db. La regolazione ottimale effettuata tenendo possibilmente la potenza a livelli medioalti si raggiunge giocando con la regolazione dell'uscita della scheda audio line out e con il mic gain dell'apparato. La massima uscita ammissibile sarà quella che vedrà cominciare a far deflettere lo strumento dell'alc. Non andate oltre perché farete la figura dei seccatori (o peggio)

Potete viceversa scendere con la potenza mantenendo fisso il livello di potenza d'uscita (rf power) e regolando verso il basso il mic gain o anche se preferite l'uscita della scheda audio.

**Nota fondamentale: escludete qualsiasi forma di speech processor o di compressione sull'audio del microfono poiché per sua natura andrebbe ad incrementare tutte le componenti indesiderate ed i rumore provenienti dal computer.** Cercate di eliminare i suoni di Windows altrimenti questi si andranno a sommare in uscita al vostro prezioso segnale PSK.

Tutti gli Help on Line dei programmi più comuni riportano schemi da utilizzare... ad esempio molto spesso, per poter settare al meglio l'uscita dalla scheda audio (segnale per la trasmissione iniettato nelle prese data in o mic audio del ricetrasmittitore) viene inserito un trimmer in serie. E' evidente che con maggiori possibilità di controllo, l'operatore è facilitato nel raggiungere il miglior risultato.

Considerazioni finali:

**Il PSK è senz'altro divertente, interessante e merita** il successo che sta avendo. Da OM che ama qso veloci riconosco che la rapidità è un poco inferiore rispetto all'RTTY ma ciò dipende anche da fattori quali i caratteri utilizzati ecc.

**L'affidabilità della comunicazione vi darà senz'altro** la massima soddisfazione indipendentemente dalla qualità e quantità dei mezzi impiegati: anzi chi opera con dipoli e verticali...potrà facilmente lavorare decine e decine di

countries tra i più esotici. Tra l'altro è stato da poco lanciato lo Yaesu ft817, spalleggiabile hf, 50Mhz, V e Uhf funzionante con batterie a stilo, antenna a stilo e potenza max di 5w. Con un pc portatile avrete la possibilità di collegare il mondo intero, in economia magari al mare sotto l'ombrellone!

Esistono sviluppi per questi modi "scritti": come riportava a livello di ipotesi...ma neanche troppo remota... un articolo su CQ Amateur Radio Journal, si potrebbe arrivare - utilizzando uno dei software per il riconoscimento vocale tipo Dragon o ViaVoice - a parlare al nostro solito microfono, facendo convertire al nostro pc il parlato in normalissimo testo per poi inviarlo al buffer del programma per la ricetrasmisione in psk31: il nostro parlato avrebbe una larghezza di banda di soli 31 Hz. Il problema è che in ricezione avremmo un "suono", una voce completamente sintetizzata uguale per tutti poiché il segnale psk31 non trasmettendo informazioni sulla composizione dello spettro non permetterà di riconoscere al volo l'interlocutore. Ma nella stessa porzione di spettro oggi occupata da 1 qso in ssb potrebbero convivere potenzialmente anche 50 o 100 conversazioni simultanee (per non parlare dell'efficienza di tutto il sistema). Nel corso degli ultimi 18 mesi sono nati una moltitudine di programmi che gestiscono il psk31. Da quelli più semplici a quelli che permettono di "ascoltare" contemporaneamente fino a 3 segnali differenti. Quasi tutti lavorano su 2 o 3 motori pertanto ciò che effettivamente cambia è solo l'interfaccia utente che rimane pertanto elemento assolutamente soggettivo. Avendo praticamente provato tutti i softwares in circolazione, posso affermare che le differenze a livello qualitativo della decodifica del segnale in entrata non ce ne sono. Varia e di molto invece l'ergonomia dei vari programmi per cui voi tutti siete invitati a fare paragoni.

Il massimo naturalmente si ottiene avendo il psk31 come implementazione nel proprio log. Esistono esempi di questo genere ad esempio il Loger, gratuito, ed il programma commerciale Dx4win, programma commerciale utilizzato dalla stazione della Sezione ARI di Milano.

In uno dei prossimi appuntamenti condurremo un'analisi dei vari softwares esaltando pregi e difetti. Sono quasi tutti gratuiti e liberamente scaricabili da internet. Chi non avesse l'accesso ad internet ci chiedi i dischetti.

Buon psk31 a tutti.

Tibor ik2sai

## Nuova release Mmtty: 1.61e

Poche ore prima dell'inizio del contest CQ/RJ RTTY WPX abbiamo appreso del rilascio della nuova release di questo eccellente programma per le operazioni in RTTY con la scheda audio.

Si tratta di una evoluzione importante che prevede tra l'altro la possibilità di esportare il Log in formato Cabrillo (divenuto standard per chi deve ricevere i contest Log) e la possibilità di ricetrasmettere con uno shift di 23 Hz (ventitrè Hertz!!!). Non abbiamo ancora avuto modo di provare questo nuovo modo ma senz'altro sembra interessante mettendo l'RTty in competizione con il psk31. Chi volesse può far richiesta del software al desk di Sezione. **Chi lo volesse provare direttamente in Sezione...**ci venga a trovare abbiamo infatti predisposto un **fiammante Yaesu 847** (All-mode hf-50Mhz-Vhf-Uhf) gentilmente offerto dalla **ICAL S.p.A. di Milano** (che importa Yaesu appunto) per tutti i modi digitali: psk31, mfsk16 e naturalmente l'RTTY.