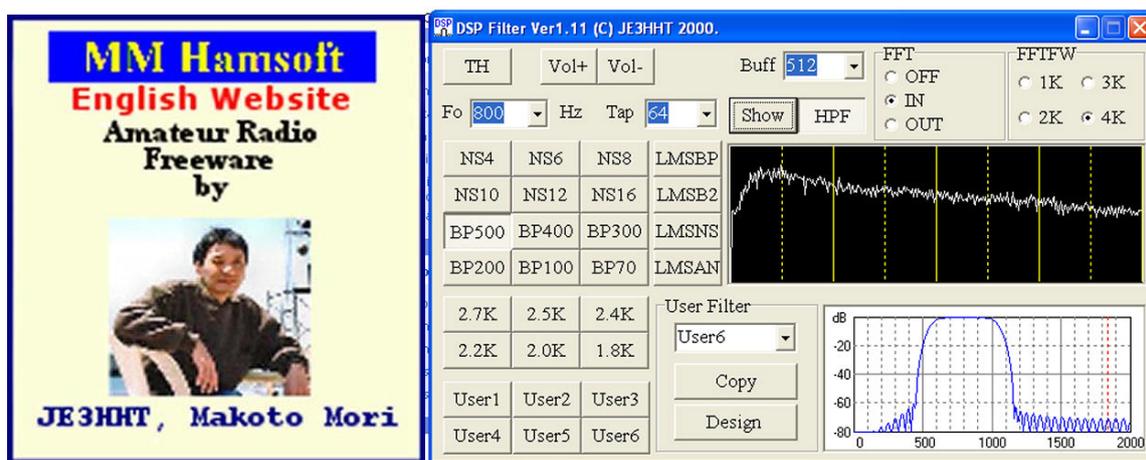


# DSP-Filter Audio, Digital Signal Processor

I6IBE Ivo Brugnera [brugneraivo@alice.it](mailto:brugneraivo@alice.it)

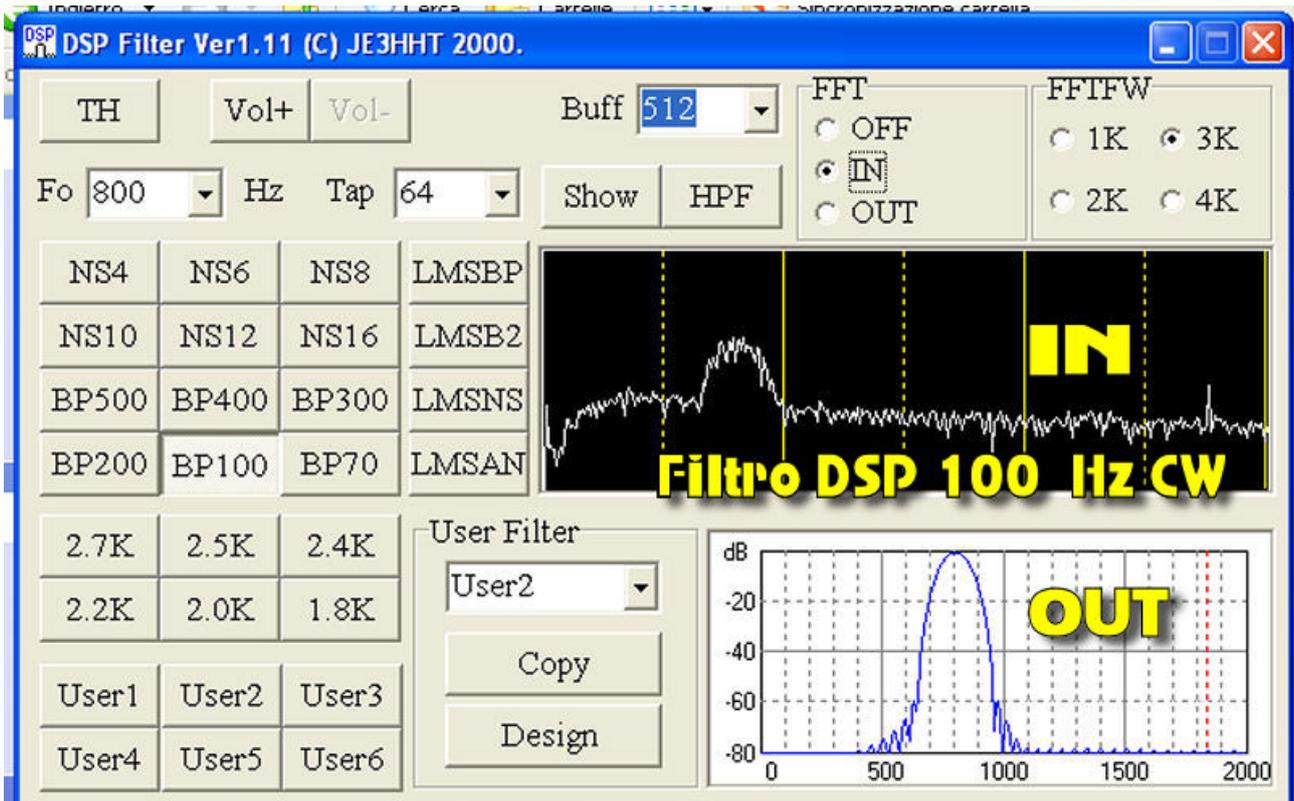
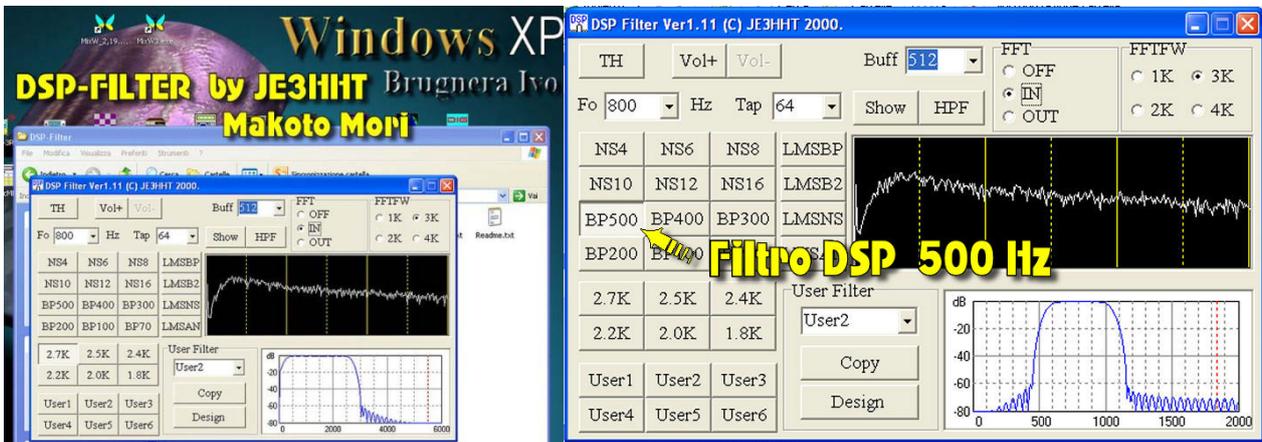
Tutte le apparecchiature ricetrasmittenti di nuova generazione vantano, tra le loro caratteristiche salienti, il possesso e l'utilizzo di FILTRI DSP in grado di "pulire", processandolo, in modo accettabile e senza apparenti perdite, il segnale o segnalino che si sta ricevendo, enfatizzandone la qualità e soprattutto tagliando drasticamente i fianchi, evitando segnali spuri adiacenti. Fino a qualche tempo fa tali caratteristiche erano appannaggio unico dei famosi, quanto costosi, filtri meccanici (Collins), e ancora prima, a cristalli, o più economici, ceramici. Con lo spropositato utilizzo di microprocessori sui moderni rtx che controllano totalmente le funzioni primarie, si diffonde l'uso del DSP, in grado di PROCESSARE il segnale in media frequenza o in bassa frequenza, con risultati molto lusinghieri, non più singoli filtri "tarati" su frequenze stabilite, ma filtri gestiti in modo dinamico in grado di adattarsi in modo veloce alle variazioni imposte dall'operatore, o programmati, in modo opportuno, su diversi range di frequenza da usarsi all'occorrenza. Un FILTRO variabile gestito da un piccolo computer in grado di adattarsi velocemente all'operatore radio per operazioni CW stringendo la banda passante da 500 Hz fino a 60 Hz, o in SSB 1700 – 2800 Hz e discriminare in maniera ottimale il debole segnale che si sta ricevendo o ripulendolo dei disturbi adiacenti.



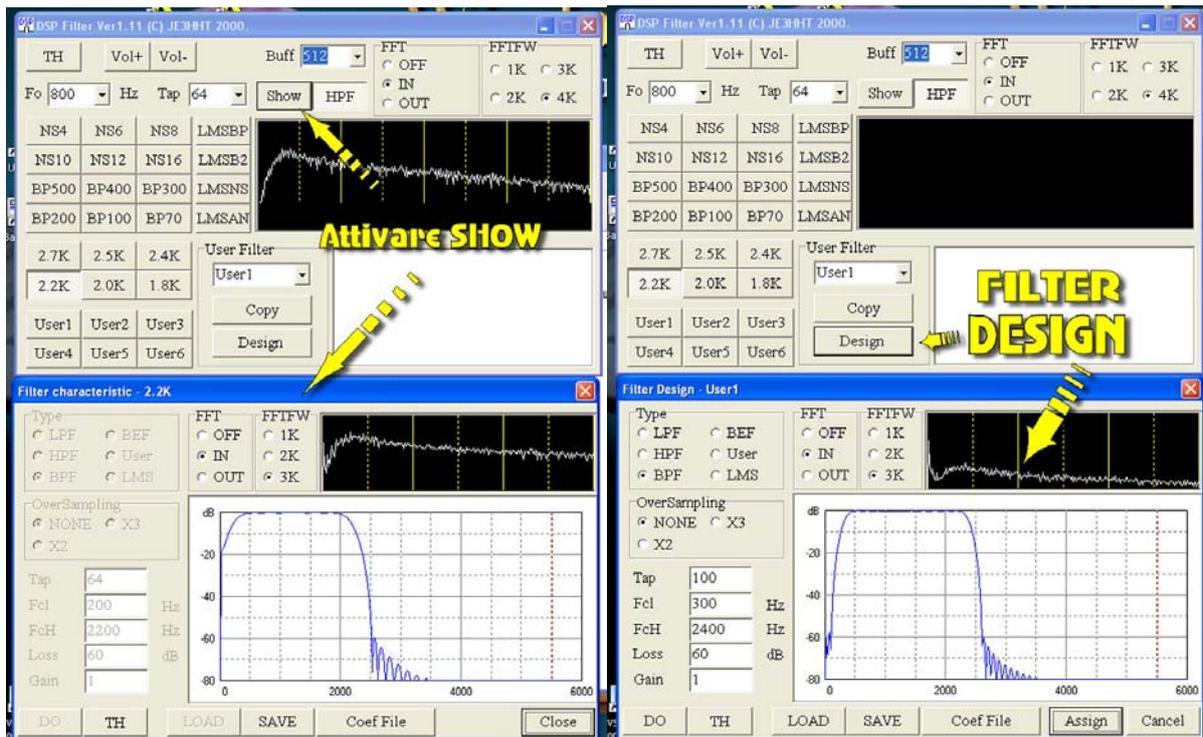
Per chi non ha un moderno RX ed ha intenzione di provare un ottimo filtro DSP che non sia "hardware" nel senso che non dovrà spendere nemmeno un centesimo per l'acquisto di costose schede farnate di micro processori e di difficile installazione elettrica, è disponibile, gratuitamente, quindi FREEWARE un ottimo software DSP FILTER genialmente programmato da JE3HHT Makoto Mori, l'autore di svariati software Ham radio <http://mmhamsoft.ham-radio.ch> o meglio dei software di comunicazione digitale MMTTY e MMSSTV.

DSP Filter versione 1.11 è un software che opera in BF, qualsiasi RTX può utilizzarlo convenientemente, i collegamenti sono minimali, basta portare il segnale AUDIO del ricevitore, all'ingresso LINEA del Personal Computer. Se disponete di una intercaccia per i modi DIGITALI, avete già tutto quello, di cui avete bisogno, non occorre altro. Non pensate che trattandosi solamente un semplice e minuto software gratuito, anche il funzionamento risulti limitato, tenete

contato che tale software per funzionare, ha bisogno della potenza di calcolo di un microprocessore, che in questo caso è il vostro personal computer, tutto il potentissimo lavoro per manipolare il segnale, viene eseguito da vostro P.C. DSP-Filter e' programmato per funzionare immediatamente, il segnale di bassa frequenza proveniente dal ricevitore radio, viene processato e restituito alle casse del computer, quindi accendete il ricevitore, inserire il jack cuffia (o ingresso posteriore DATA) e collegate il tutto al LINE del PC, volume del ricevitore al minimo, e ALZATE il volume delle CASSE del COMPUTER e ascolterete distintamente il segnale proveniente dal ricevitore ( con un leggero ritardo di qualche millisecondo rispetto all'audio dell'rx).



Il funzionamento risulta impeccabile, pur lavorando in BF solamente, si percepiscono nettamente i tagli audio applicati, e la pulizia spettrale del segnale audio restituito, CASSE di buona fattura e scheda audio con una buona risposta audio, accentueranno notevolmente la qualità del segnale.



L'utilizzo del software DSP è molto semplice, tutto è predisposto per funzionare immediatamente senza nessuna taratura o regolazione. Lanciate il programma ed ascolterete l'audio prelevato dal ricevitore, sulle CASSE del vostro COMPUTER, DSP-Filter ha già delle Pre-Impostazioni, ho meglio ha dei pulsanti preregolati con dei "tagli" standard, adatti alla maggior parte degli OM, sia che pratichino il CW o la SSB, quindi Passa banda da 500 Hz fino a 70 Hz ottimi per la TELEGRAFIA oppure 2,7 KHz fino a 1,8 KHz per chi opera in SSB, Inoltre 6 pulsanti sono CUSTOMIZABILI quindi DEFINIBILI o personalizzabili dall'operatore che potrà così creare, disegnare, filtri personali a suo piacimento magari adatti per i modi digitali PSK31, SSTV, RTTY. L'interfaccia gui di windows mostra con alcuni GRAFICI relativi al segnale in ingresso e la risultante processata, oltre alla caratteristica CURVA cut-off relativa al TAGLIO effettuato al segnale BF.

Un software veramente interessante che vale la pena di essere provato, oltre ad essere gratuito, funziona in maniera impeccabile, con risultati pari o migliori di DSP o circuiti blasonati, il cui costosupera abbondantemente il "centone" di euro. Costo nullorisultato garantito.