

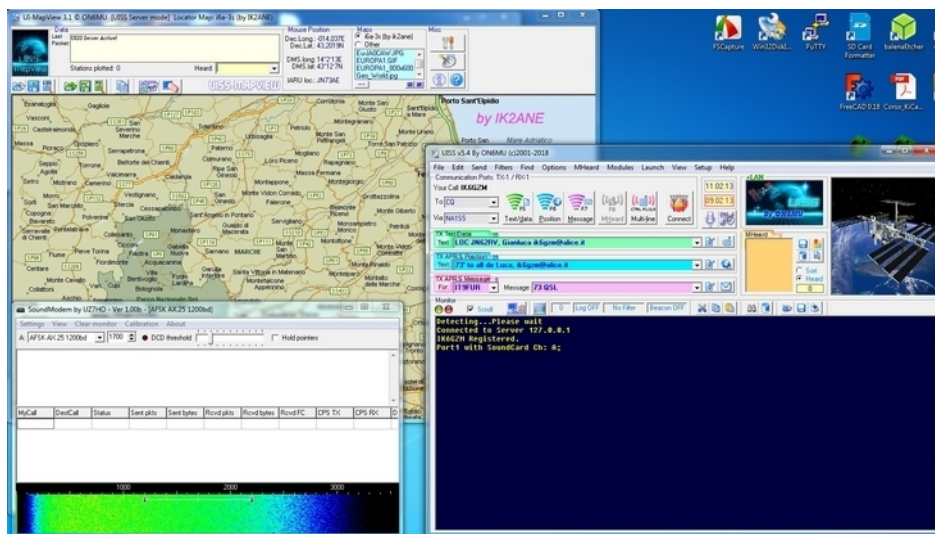
QSO via Satellite in APRS PACKET

di Gianluca Biondi IK6GZM
Versione 1.0.1 del 29/10/2020

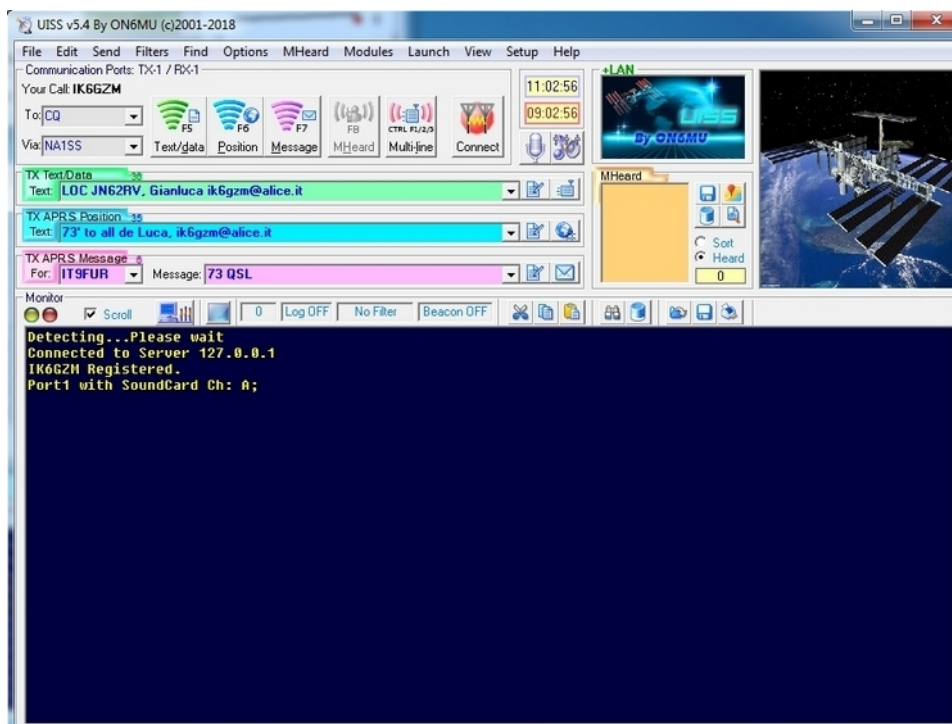
Ho deciso di scrivere questa breve mini-guida per la configurazione ed utilizzo di un programma liberamente scaricabile, UISS di ON6MU (<http://users.belgacom.net/hamradio/uiiss.htm>), giunto alla versione 5.4, poiché permette di effettuare QSO in Packet, stile anni '90, sui satelliti che trasmettono con questo sistema, stazione ISS in primis, NO-44, NO-84, etc.

Non sono necessari modem TNC come in passato, poiché utilizza un potente software che simula un modem, chiamato SOUNDMODEM. Pertanto basterà collegare la radio alla scheda audio del PC (anche tramite le tante interfacce per modi digitali sicuramente in vostro possesso) ed un'antenna, anche verticale e, configurando il programma come di seguito descritto ed utilizzando i pochi comandi necessari, sarà possibile fare QSO con le stazioni che rientrano nel footprint del satellite interessato.

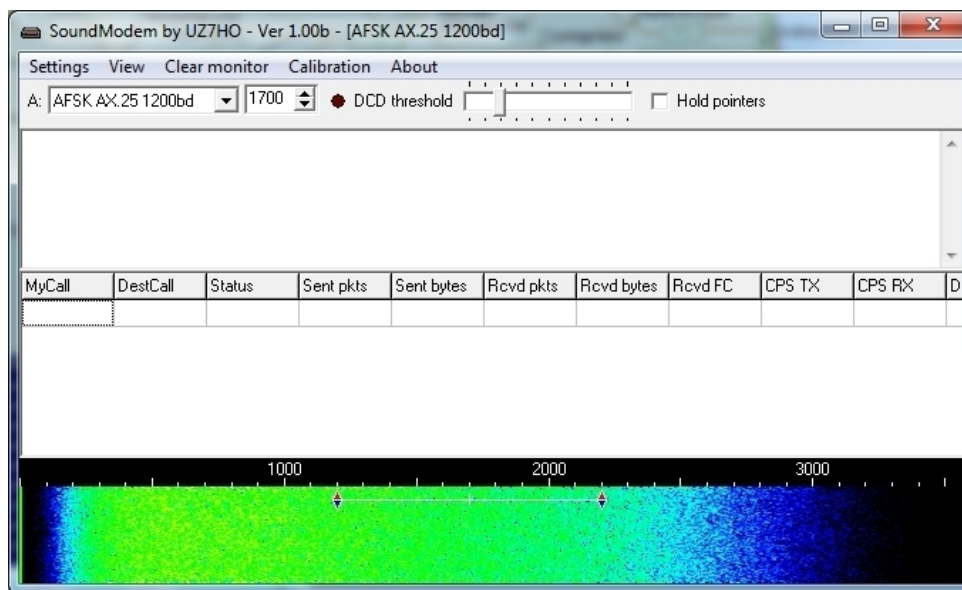
Dunque, una volta scaricato dal link segnalato il programma, scompattato ed installato, si otterrà una situazione come questa:



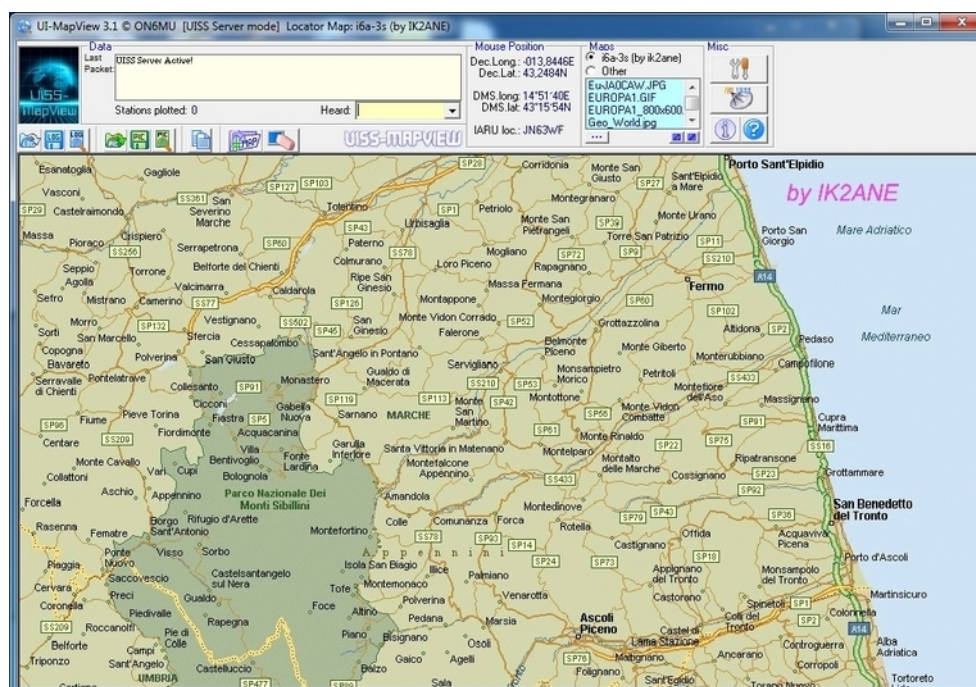
con le tre schermate principali, che sono, nell'ordine, il programma principale UISS,



il programma SOUNDMODEM:



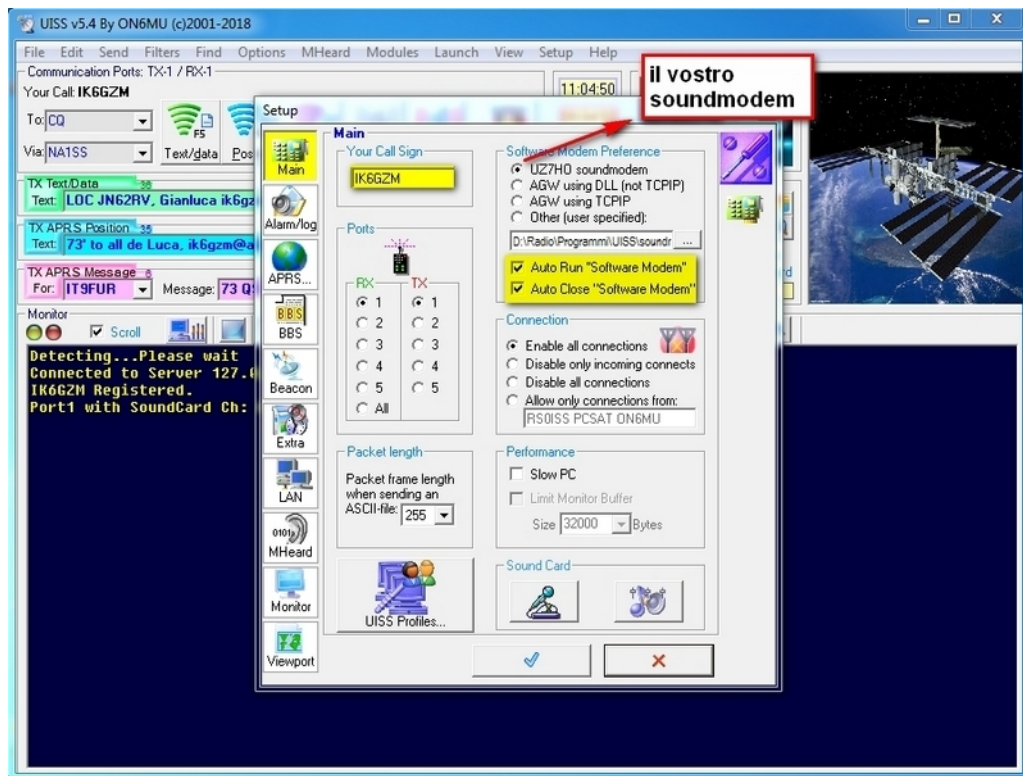
e la mappa APRS (non strettamente necessaria per il nostro scopo):



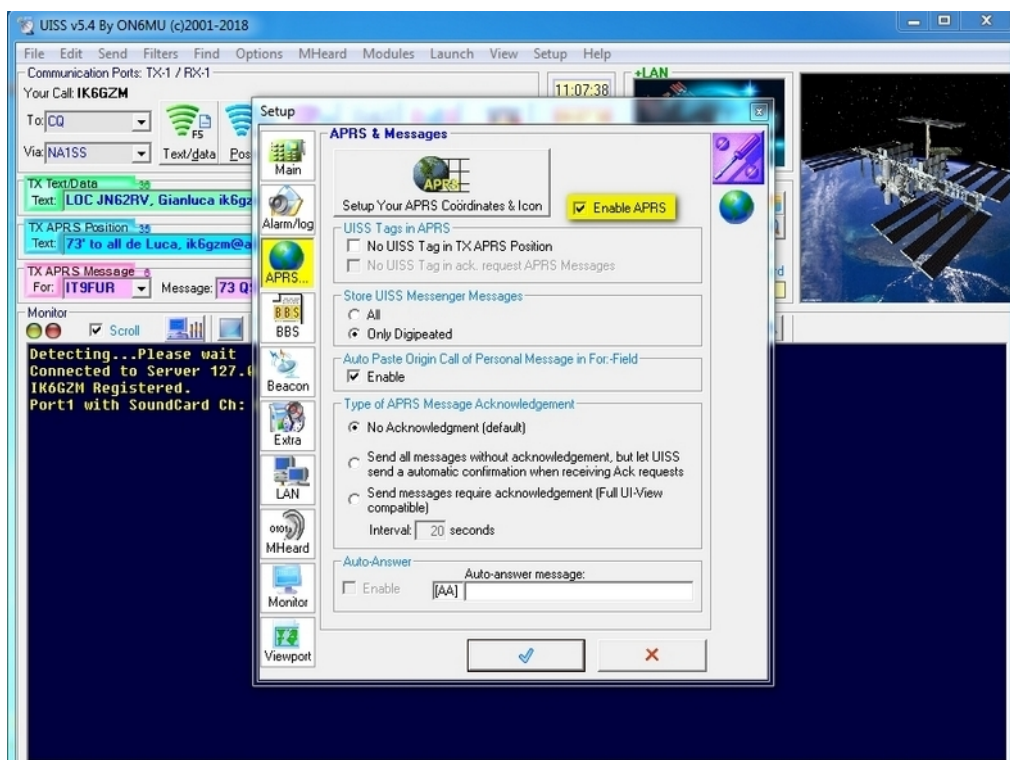
N.B. questa mappa è personalizzabile, di default ce ne sono diverse mondiali, europee e italiane, si trovano facilmente in internet anche regionali o locali come quella che ho utilizzato io, ma ripeto, per il nostro utilizzo non servirà e quindi la finestra stessa potrà essere chiusa tranquillamente.

Configurazione UISS e Soundmodem

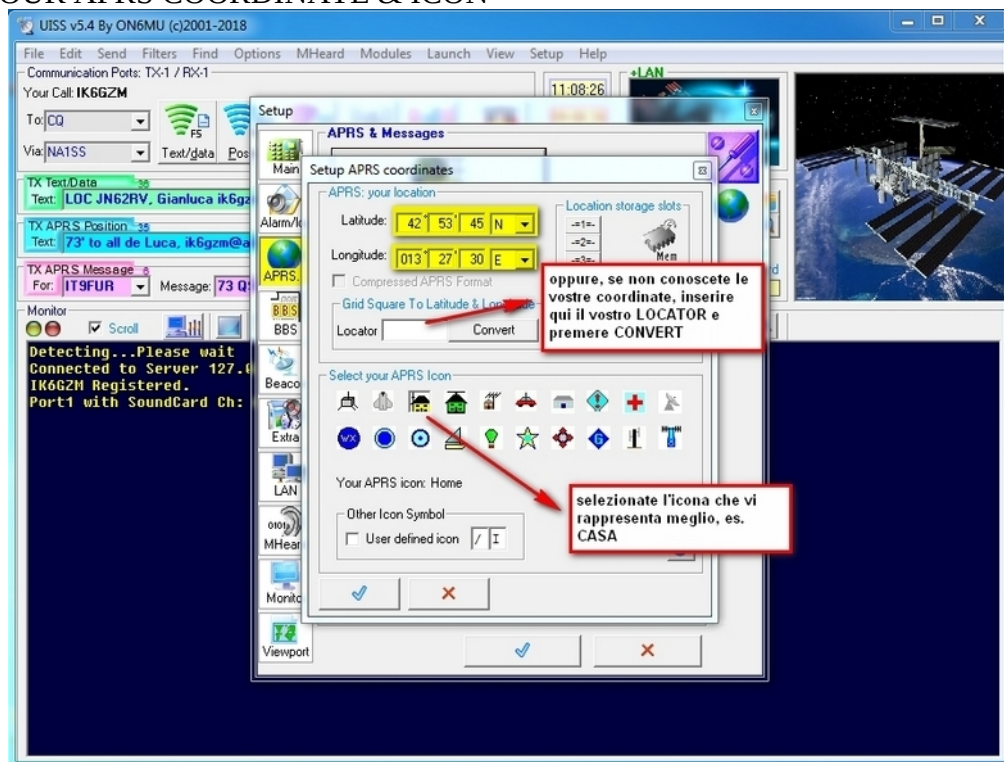
Cominciamo con la configurazione di UISS, i passaggi necessari sono pochi, basta seguire le schermate presentate e compilarle con gli stessi dati:



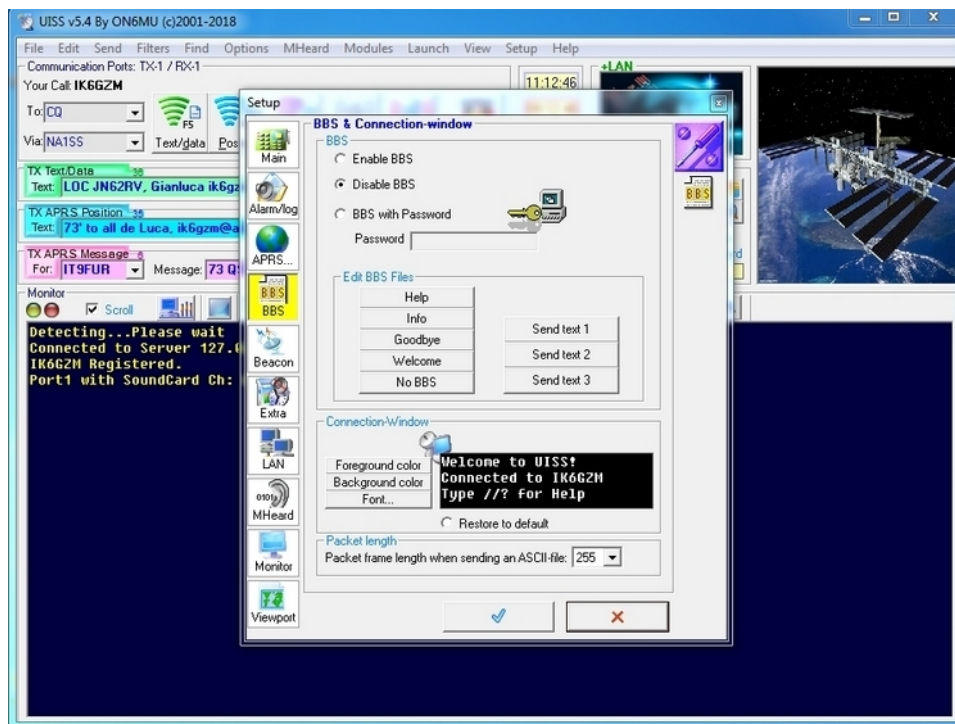
Cliccando su SETUP di UISS si otterrà l'apertura della relativa pagina, qui dovete inserire solo il vostro nominativo e assicurarsi che siano presenti le 2 spunte evidenziate in giallo, di default il programma soundmodem sarà spuntato e l'indirizzo punterà alla cartella di installazione del programma. Cliccate ora sul tasto APRS a sinistra, si aprirà quest'altra pagina:



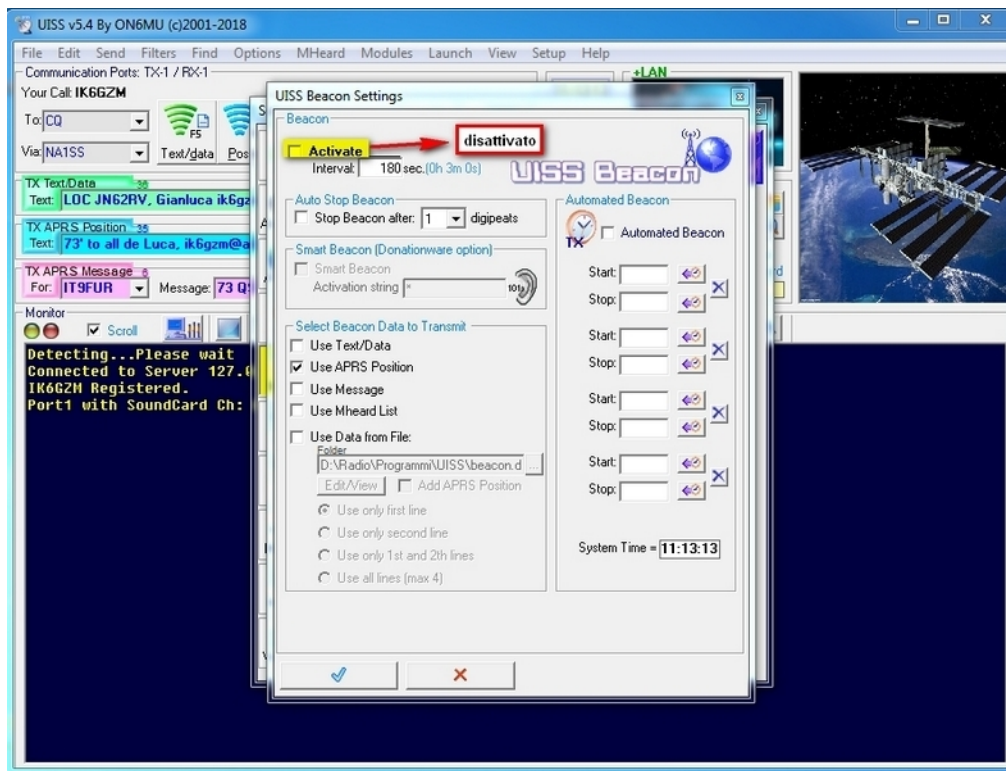
Mettere subito la spunta su **ENABLE APRS**, come evidenziato in giallo, poi cliccare sul tastone **SETUP YOUR APRS COORDINATE & ICON**



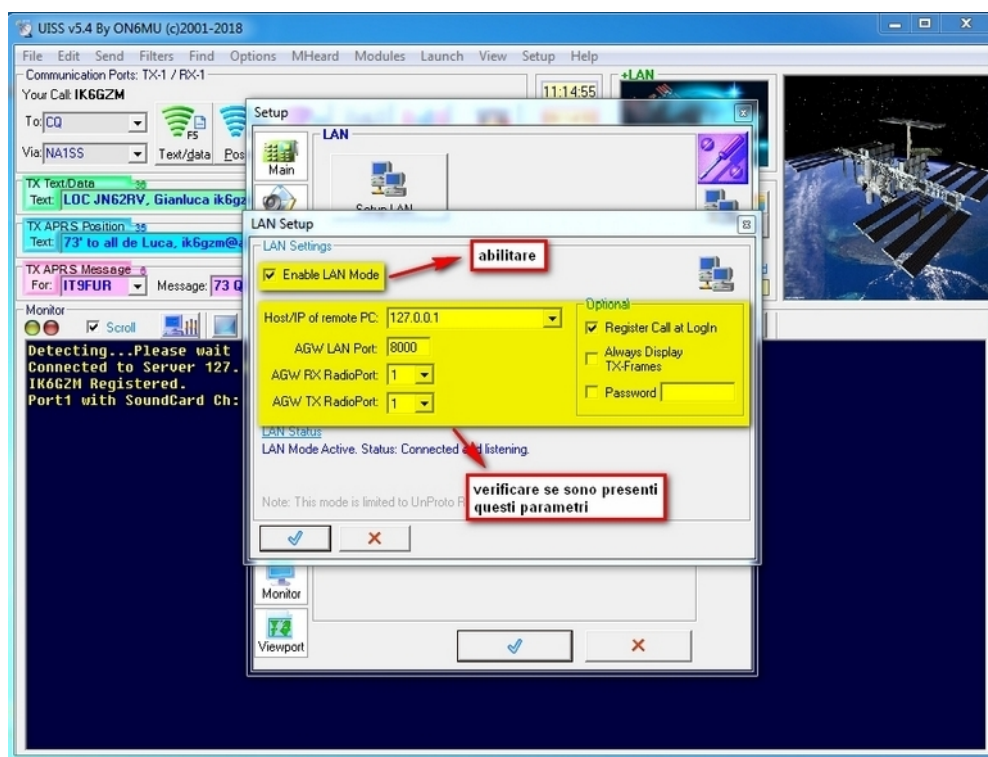
Nei campi evidenziati in giallo inserite le vostre coordinate geografiche (se le conoscete) oppure inserite il vostro LOCATORE e cliccate su **CONVERT**, riempirà i campi precedenti in automatico. Infine selezionate la vostra icona preferita (se siete a casa, ovviamente la casetta, se operate in mobile l'auto e così via). Cliccate sulla spunta verde per proseguire e cliccate sul tastone **BBS** a sinistra:



Verificate che i campi selezionati siano gli stessi. Cliccate quindi su **BEACON** sempre a sinistra:

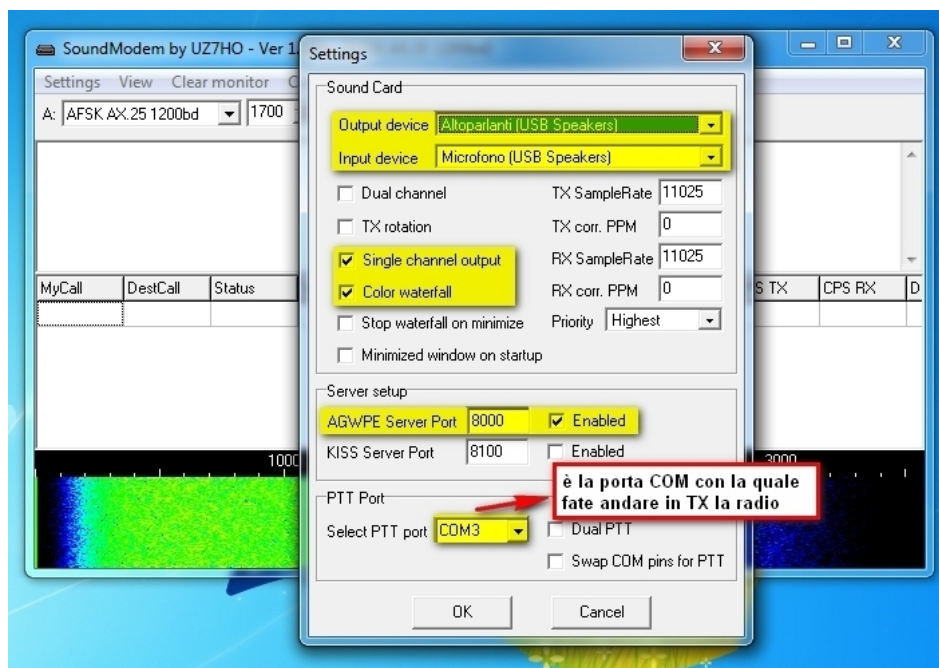


Verificate che sia disattivato, controllate che gli altri dati siano uguali e quindi spunta verde, cliccare ora su LAN:



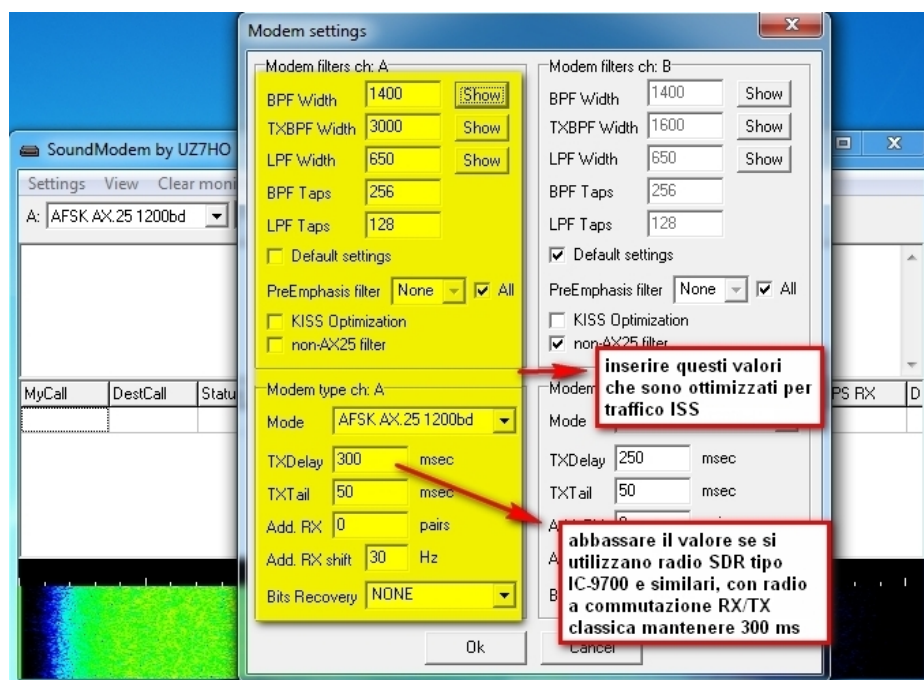
Abilitare, se non presente, il LAN MODE come evidenziato e quindi verificare la correttezza degli altri dati, cliccare sulla spunta verde per confermare. Gli altri tasti non sono necessari, quindi cliccare ancora sulla spunta verde principale per salvare le modifiche.

Passiamo ora al programma SOUNDMODEM:



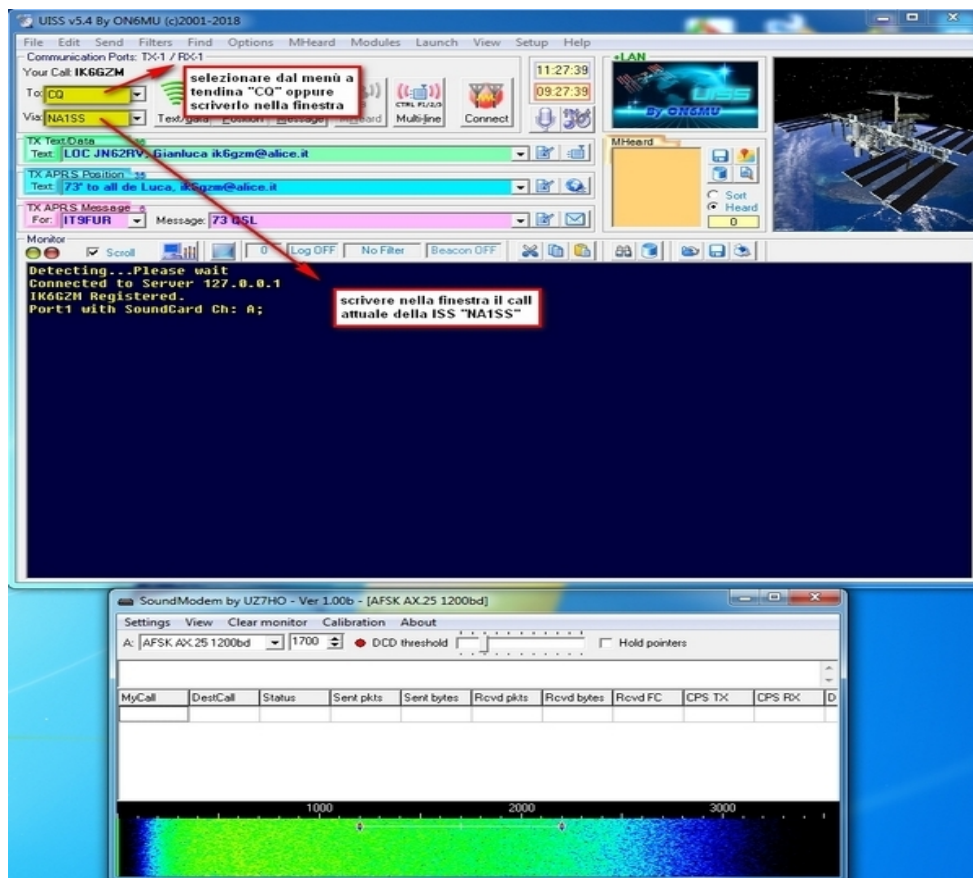
Cliccare in alto SETTINGS, DEVICES, si aprirà la finestra qui sopra. Dovrete selezionare la sound card che utilizzerete per il collegamento alla radio, mettere la spunta su Single channel output e Color waterfall come evidenziato in giallo, mettere la spunta su SERVER SETUP, AGWPE Server Port per abilitarlo e su PTT Port selezionare la COM che utilizzate per mandare in trasmissione la radio. Al termine cliccare su OK.

Sempre su SETTINGS, cliccare ora su MODEM:

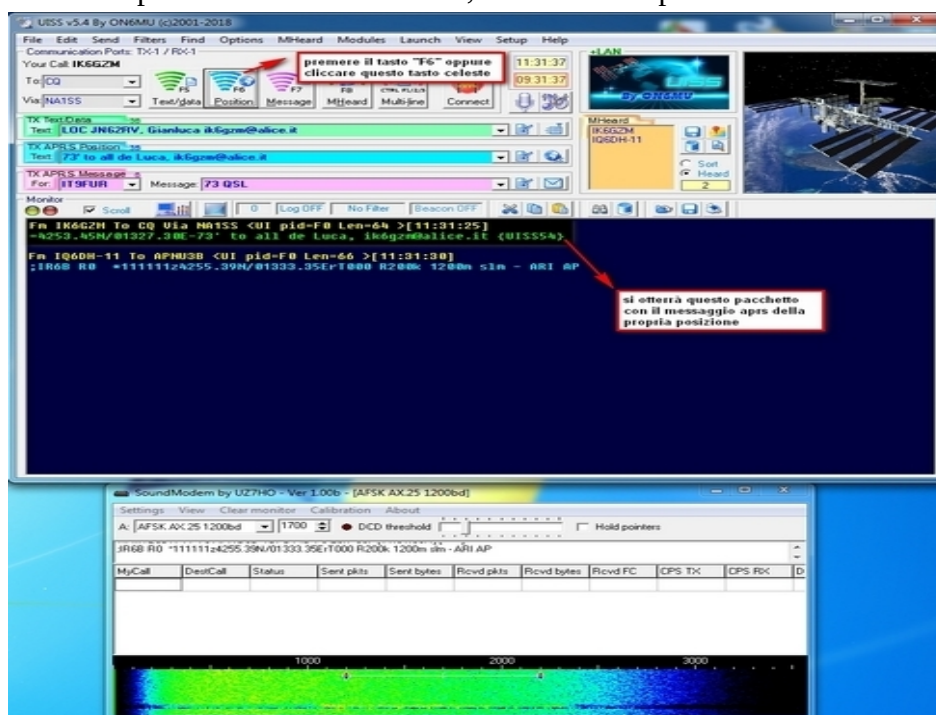


Inserire i dati come evidenziato in giallo (per modificare alcuni campi in alto occorre togliere la spunta da DEFAULT SETTINGS), quindi premere OK per confermare i dati e siamo pronti a partire!

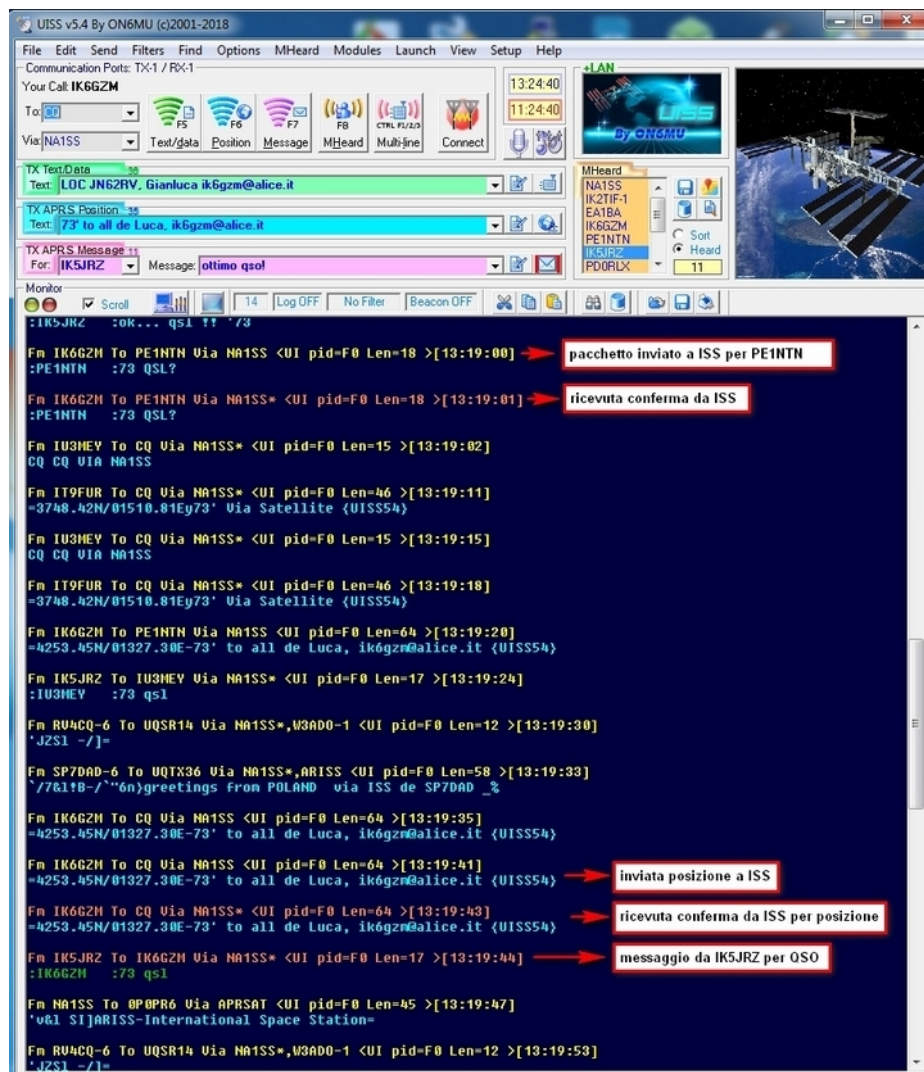
Torniamo al programma principale UISS (senza chiudere Soundmodem che dovrà lavorare in background o con la finestra aperta come in esempio), quindi selezionare dal menù a tendina nel campo TO: il valore “CQ” e nel campo VIA: il valore “NA1SS” che è il nominativo attuale della ISS (altri nominativi ARISS, RS0ISS)



Attendere ora il passaggio della ISS, magari aiutandosi con programmi free tipo ORBITRON, SAT PASSES (<http://amsat.org.ar/pass#>), oppure Satellite Tracker (<http://spaceneer.us/sats/>) e restare in ascolto. Appena la ISS sarà raggiungibile, cominceranno a comparire sulla finestra di UISS i vari pacchetti delle stazioni presenti e della ISS stessa, come in esempio:

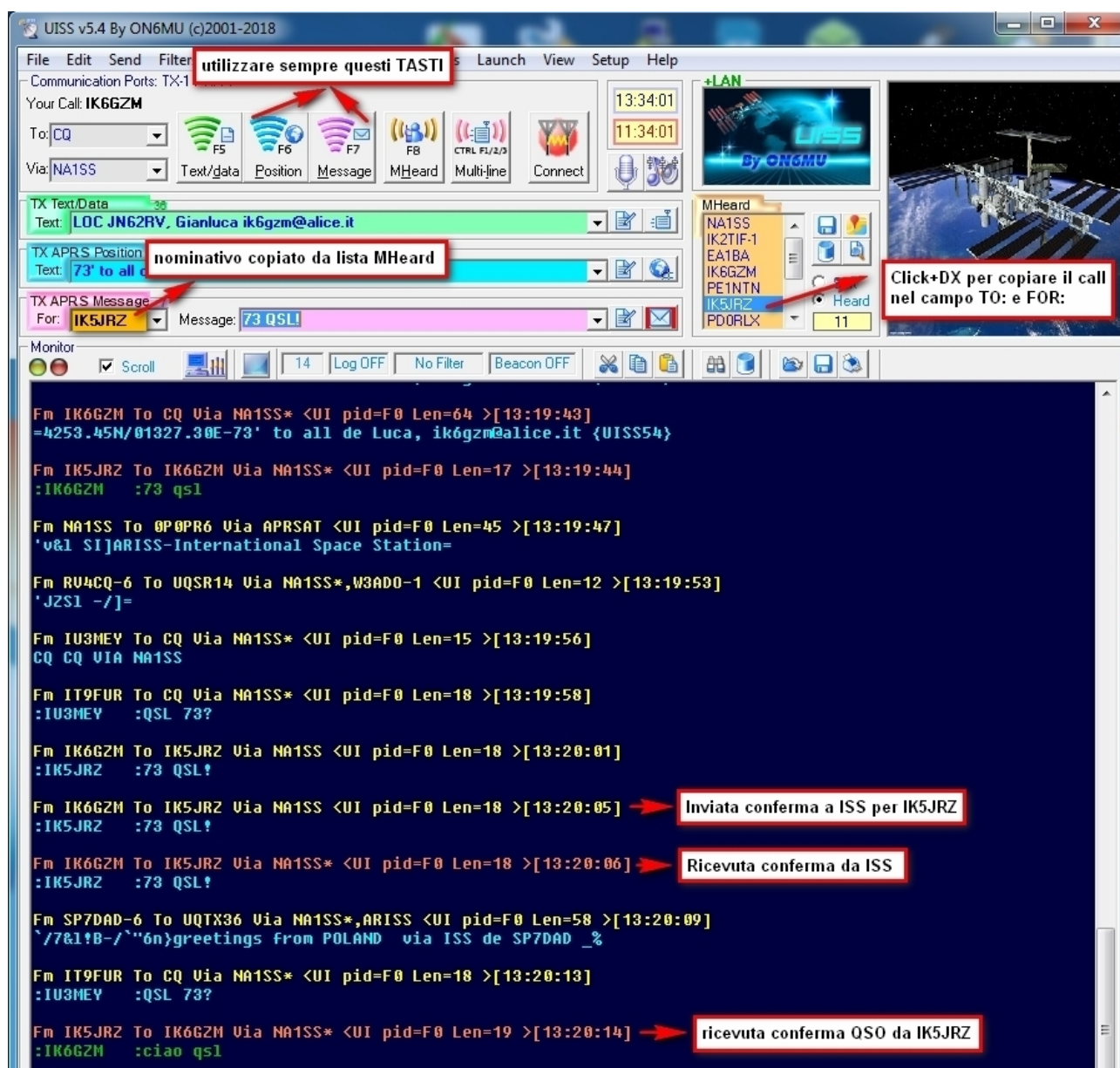


Cliccando il tastone POSITION o F6, si invierà la propria posizione in formato APRS e nell'immagine precedente si può visualizzare il pacchetto risultante.



Questa finestra indica un passaggio con i vari pacchetti ricevuti e trasmessi, vedete il pacchetto inviato a PE1NTN tramite ISS e la relativa conferma del digipeater (in rosso), oppure la posizione aprs inviata e la conferma (in rosso), in fondo il messaggio nel pacchetto di IK5JRZ (in rosso) con il messaggio al proprio nominativo in verde. Significa che il corrispondente ha ascoltato il nostro pacchetto di posizione aprs e deciso di mandarci una richiesta di QSO.

A questo punto vediamo come fare chiamata e rispondere al corrispondente.



Inviando la posizione APRS con il tastone Position o F6, ho ricevuto conferma dalla ISS conferma che il pacchetto è stato inoltrato e IK5JRZ ha mandato la richiesta di QSO (in verde secondo pacchetto a schermo). Sulla lista Mheard in alto si seleziona il relativo call con il tasto destro del mouse nel campo TO: e nel campo FOR: della finestra rosa, nella stessa finestra sul campo Message si scrive, in caso di risposta “73 QSL!” e si preme il tasto F7 oppure si clicca sul relativo tastone Message (quello rosa). Il pacchetto sarà così inviato tramite il digipeater della ISS confermato in rosso; sarà la volta del corrispondente, poi, in questo caso IK5JRZ che invierà il suo pacchetto con i saluti a chiusura QSO come evidenziato dal pacchetto con intestazione in rosso e messaggio in verde “:IK6GZM :ciao QSL”. Il QSO è completato!

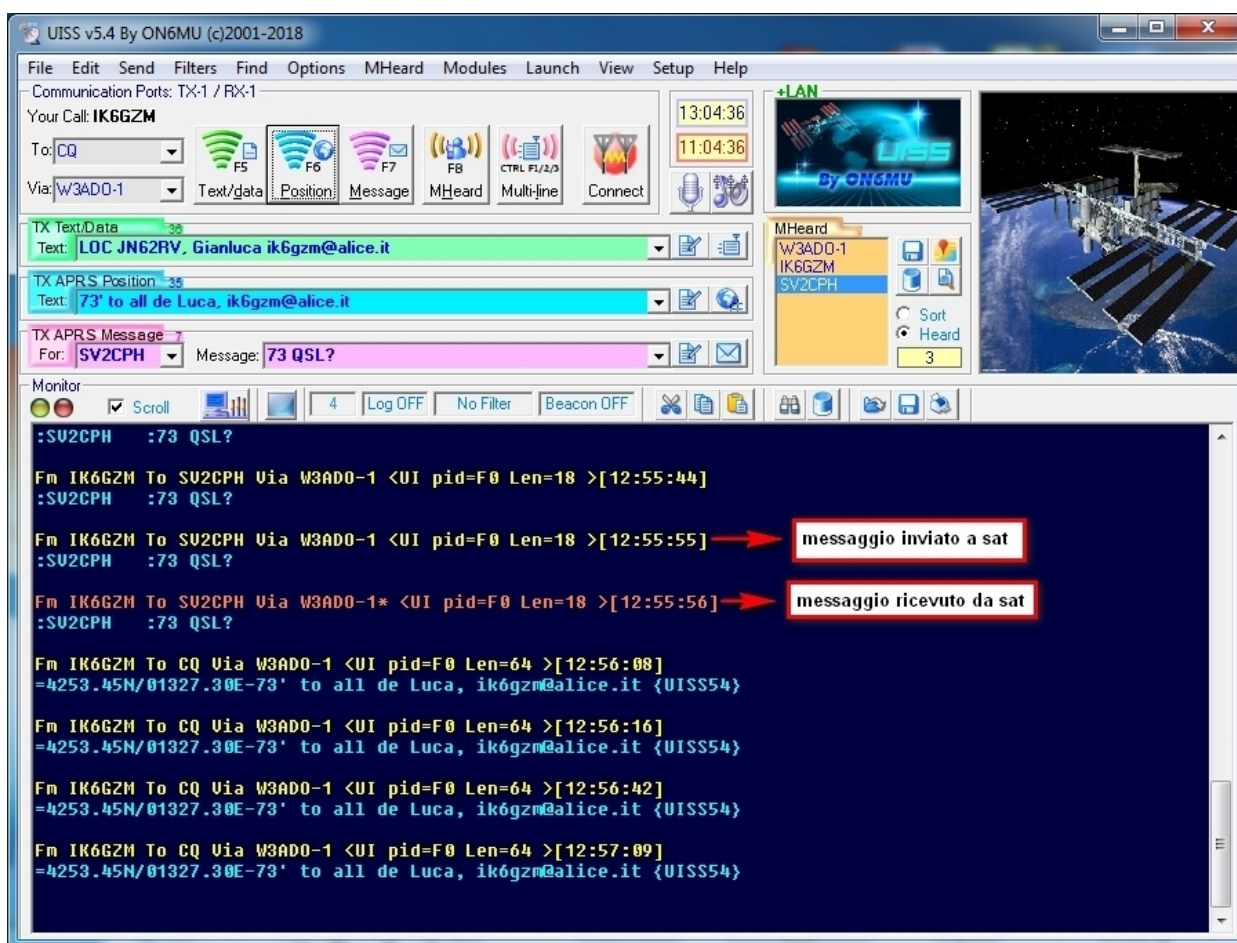
Se invece volessi chiamare io un corrispondente che vedo nella finestra monitor, seleziono il suo call dalla lista Mheard, sempre con il tasto destro e lo copio nel campo TO: e nel campo FOR:, nella finestra MESSAGE scrivo semplicemente “73 QSL?” ed invio il pacchetto.

Sarà il corrispondente che, ricevuto il relativo pacchetto ed ha intenzione di rispondere, manderà il suo “73 QSL!” e, se ricevuto correttamente arriverà con il relativo testo in verde; a quel punto invio nuovo messaggio “ QSL via (LOTW/BUREAU, EQSL, etc.), 73 ciao” ed il QSO si concluderà.

Quindi, potete vedere come sia estremamente facile fare QSO in queste condizioni.

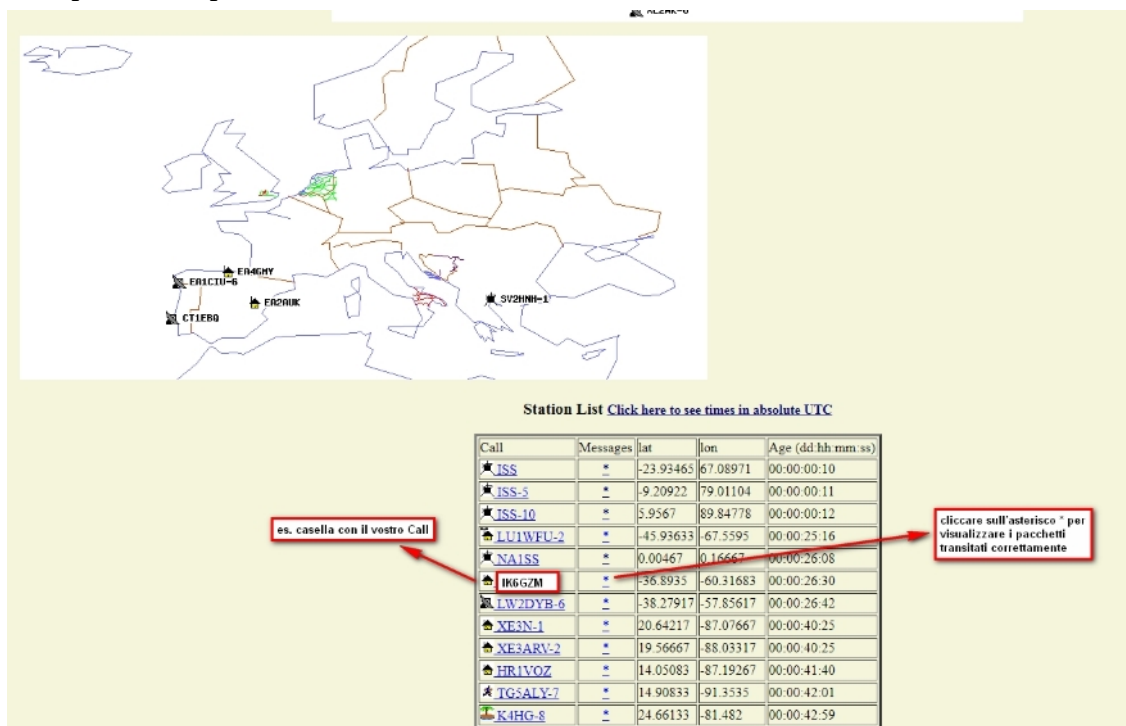
Si potrebbero anche mandare più richieste “73 QSL?” ai vari corrispondenti in lista ed attendere quelli che rispondono, dandosi l’alto traffico in aria, per non appesantire il digipeater, è consigliabile

evitare. Durante un passaggio, comunque, con antenne performanti e con traffico modesto, è possibile fare 2-3 QSO consecutivi.



La finestra qui sopra mostra invece il traffico sul satellite NO-44, il call del digipeater, come si può notare è W3ADO-1 o anche PCSAT, è equivalente, si nota l'invio del pacchetto destinato a SV2CPH e la conferma da parte del digipeater, poi il satellite è andato in LOS per quanto mi riguarda.

Consiglio, inoltre, di verificare sul sito <http://ariss.net/> il corretto passaggio dei propri pacchetti, come nell'esempio sotto riportato:



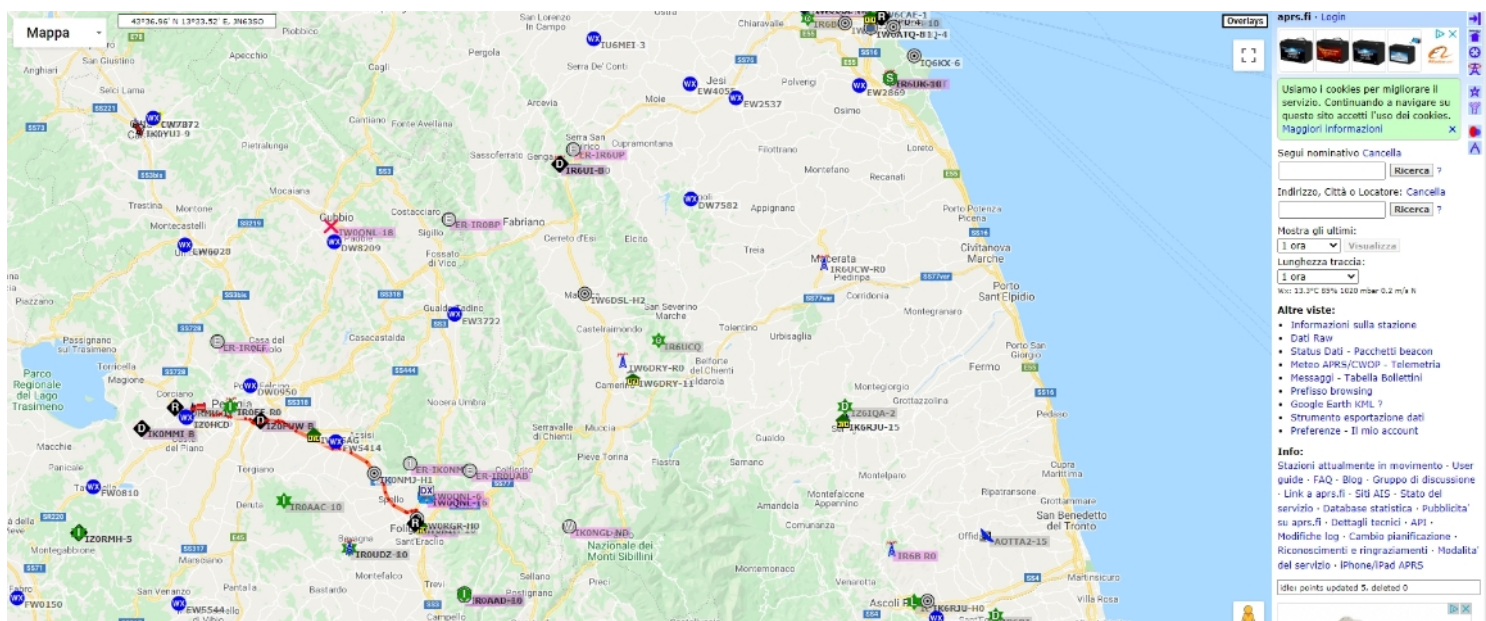
Nell'esempio riportato, accanto alla casella con il proprio nominativo, cliccando sull'asterisco, si otterrà un elenco di tutti i pacchetti correttamente transitati e ritrasmessi dalla ISS:

IK6GZM messages

Google ha cerrado el anuncio

from	to	time		message
IK6GZM	LW2DYB-6	10/29 17:59:18z	Send another	Saludos v ISS {7i}
IK6GZM	LU2EE-3	10/02 23:06:48z	Send another	probanco{Te}
IK6GZM	LU2EE-3	10/02 23:02:55z	Send another	probando{Td}
IK6GZM	LU2EE-3	10/02 23:01:04z	Send another	probando{Tb}

Andando invece nel sito <http://aprs.fi/> si potrà visualizzare la propria posizione sulla mappa per ulteriore conferma del traffico effettuato (ovviamente mandando la propria posizione come visto in precedenza):



Questo è tutto, resto a disposizione per ulteriori informazioni via e-mail a ikgzm@tin.it oppure su whatsapp al recapito 3519958108 o sul gruppo e forum di Ham Radio & Space.

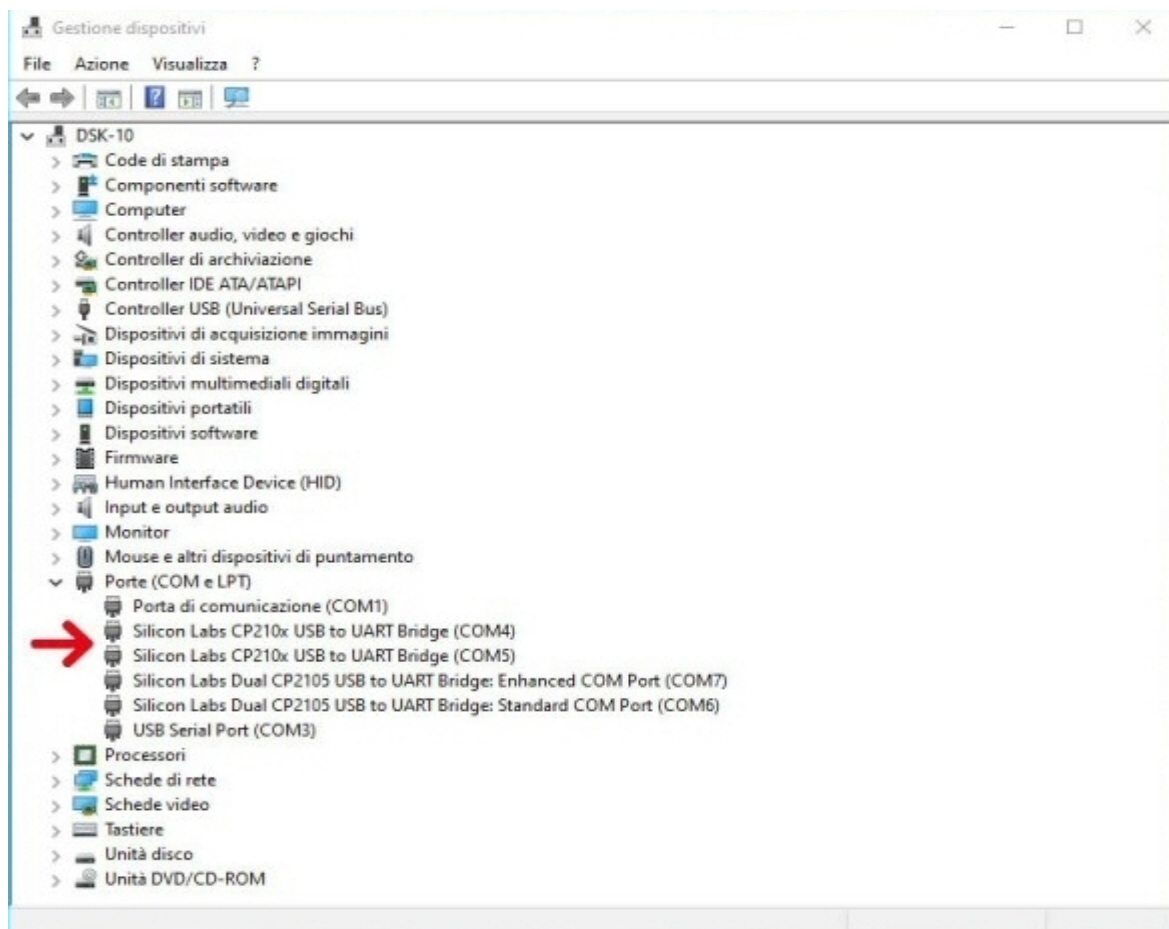
Per gli interessati, abbiamo formato anche un relativo gruppo su whatsapp chiamato APRS ISS e potete accedere cliccando sul link qui di seguito riportato: <https://chat.whatsapp.com/LKc7dIm7FPII3xumoplVxn>

73 a tutti e buon divertimento in PACKET APRS!

Gianluca IK6GZM

APPENDICE

I possessori di IC-9700, per poter utilizzare UISS e programmi di tracking o correzione doppler tipo PSTROTATOR o similari, devono sfruttare le caratteristiche delle porte USB virtuali che la radio installa nel PC.



Come potete vedere, quando si collega il 9700 al PC, vengono create due COM virtuali Silicon Labs CP210x, in questo caso denominate COM4 e COM5. Basterà dedicare una delle due COM alla gestione del programma tracking e l'altra COM come comando PTT per mandare in trasmissione la radio ed inviare, quindi, i pacchetti. Sull'ICOM IC-9700, entrare nel SETUP della macchina e andare sul menù **connetters USB SEND/Keying** settare **USB SEND USB (B) RTS** per indicare alla radio quale porta deve mandare in trasmissione.

Qui di seguito le foto relative ai passaggi da seguire:



Quindi selezionare USB SEND/KEYING:



Infine USB SEND USB (B) RTS:



Ringrazio per questa configurazione Roberto IU1KIZ che si è prestato a fare tutte le prove del caso via video di whatsapp e con supporto remoto, avviando così al problema di incompatibilità TRACKING/UISS con unica porta COM.

Ringrazio inoltre IU3MEY Emil, IT9FUR Giuseppe e IK5JRZ Carlo per le prove, suggerimenti e settaggi vari...

73 de Gianluca IK6GZM