

# Missione Esperia e ARISS "School Contact"

di De Paolis Francesco, IK0WGF

**Q**UANDO LEGGERETE questo articolo probabilmente mancheranno pochissimi giorni a due nuovi magnifici appuntamenti radioamatoriali con lo Spazio, in cui saranno coinvolti anche studenti di scuole italiane. Molti di voi avranno sentito parlare, almeno una volta, di collegamenti radio tra gli studenti nelle scuole e gli astronauti a bordo della Stazione Spaziale Internazionale, per mezzo di una stazione di Radioamatore. Ebbene questi sono gli ARISS "School contact", dove ARISS è l'organizzazione internazionale a cui le Agenzie Spaziali hanno affidato il compito di gestire questo genere di attività. Per la fine di Ottobre è prevista la partenza, alla volta della ISS (Stazione Spaziale Internazionale), della navetta "shuttle" STS-120 che avrà a bordo un astronauta italiano, Paolo Nespoli IZØJPA.

Nespoli una volta a bordo della ISS darà il via alla missione ESPERIA, che oltre ad essere costituita da numerosi esperimenti scientifici, avrà come obiettivo primario la consegna e l'installazione sulla ISS di un nuovo modulo, il "Nodo2". Questo è stato costruito in Italia e rappresenta un'altra dimostrazione di grande competenza della tecnologia italiana. Il "Nodo 2" sarà il segmento di collegamento tra la ISS e i futuri moduli-laboratorio dell'agenzia spaziale europea ESA "Columbus", della statunitense NASA "Destiny" e della giapponese JAXA "Kibo".

Un pezzo che terrà uniti diversi componenti aerospaziali, ed astronauti, di nazioni diverse. Durante la sua permanenza a bordo Nespoli compirà almeno due collegamenti radioamatoriali diretti con gli studenti di scuole italiane. L'astronauta italiano durante una sua recente visita in Italia aveva appunto dichiarato la sua piena disponibilità a partecipare a questo genere di attività durante l'intervista rilasciata ad Erika Sanna IZØEIK, per la video rubrica ARI su SAT8, effettuata in collaborazione con AMSAT Italia. Il link della video intervista è questo: <http://www.ari.it/video/download.php?f=qrz-52.wmv>



Come avvenuto nella missione ENEIDE, anche per questa, mi trovo coinvolto nell'organizzazione delle attività "educational" (educative) delle missioni, come gli ARISS "school contact". Oltre ad essere l'ARISS "Mentor", ovvero la persona incaricata all'addestramento di coloro che prenderanno parte ai collegamenti, sono il "Principal Investigator" (Responsabile) delle attività ARISS per la missione, su incarico dell'A.S.I. (Agenzia Spaziale Italiana).

In occasione di ESPERIA si è aggiunto un incarico che proviene proprio dalla nostra Associazione, o meglio dai referenti A.R.I. e Ministero della Pubblica Istruzione, come nuovo membro del Team del progetto più importante del nostro sodalizio, "La Radio nelle Scuole".

I referenti del Progetto Scuole dell'A.R.I. hanno scelto di far "propri" e di sostenere gli ARISS "School contact", poiché sono attività altamente educative e offrono un'opportunità fantastica ai studenti e ai radioamatori, come protagonisti in una missione spaziale. Secondo i dati e le informazioni del momento cercherò di illustrare le attività ARISS previste per la missione. Originariamente era stato pianificato un unico contatto diretto con la ISS e nel caso di



impossibilità del suo svolgimento, questo sarebbe stato cambiato in un "Telebridge". Questo è un metodo che prevede l'utilizzo del telefono per il collegamento tra la scuole e una stazione di radioamatore ARISS remota (USA, Hawaii, Australia, ecc.) che in quel momento è in contatto con la ISS. Il collegamento "Telebridge" è entusiasmante ed educativo come quello diretto, ma nel primo gli studenti sono privati del fascino e dell'approccio con la stazione di radioamatore. Come "Principal Investigator" per le attività ARISS sono in contatto diretto con i funzionari NASA ed ESA che pianificano le attività della missione, contribuendo alla migliore organizzazione delle attività ARISS in ESPERIA.

Durante la missione i collegamenti ARISS saranno due, non più uno come era previsto inizialmente, inoltre, i collegamenti non saranno più rigidamente vincolati dai piani della missione, o meglio non saranno cambiati in "Telebridge" nel caso di impossibilità di svolgimento del contatto diretto. Saranno semplicemente individuate le migliori opportunità per questi e se necessario saranno spostati ad un altro momento o della stessa giornata (orbita successiva) o nei giorni seguenti. Vale la pena evidenziare che questo è stato reso possibile soprattutto all'estrema flessibilità che le scuole hanno garantito in caso di ri-schedulazione (rinvio) dei collegamenti. Come accennato in precedenza sarà possibile coinvolgere più di una scuola durante lo svolgimento di un collegamento.

Questo metodo, ovvero la condivisione di un contatto tra più scuole, è già stato sperimentato con successo da un Team del Gruppo AMSAT Italia (tra questi molti soci A.R.I.) durante la missione ENEIDE dell'Aprile 2005. In quella occasione fu siglato un importante successo in termini di partecipazione e provata la fattibilità di questo metodo innovazione per lo svolgimento dei collegamenti ARISS. Anche per ESPERIA, si cercherà di coinvolgere più scuole in ogni contatto. In questo modo potranno partecipare direttamente gli studenti anche di due scuole contemporaneamente e molti altri studenti in scuole diverse potranno ascoltando le domande dei loro colleghi e le risposte dell'astronauta, mediante il VoIP ( Comunicazioni voce via Internet).

L'obiettivo auspicato per questa missione è quello di superare il record di partecipazione dei collegamenti ARISS della missione ENEIDE in cui erano state coinvolte nove scuole italiane, in pratica duemilacinquecento persone partecipanti allo stesso evento. In ESPERIA, ipotizzando la partecipazione di buona parte delle scuole che hanno aderito al progetto "La Radio delle Scuole", il successo potrebbe avere proporzioni ben più grandi di ENEIDE. La partecipazione potrebbe essere addirittura di diverse decine migliaia di persone nelle scuole italiane. In questo caso dimostreremo ancora una volta a noi stessi e al mondo le nostre attitudini e le nostre qualità come Radioamatori. I due contatti diretti saranno schedulati (fissati) nei giorni in cui Paolo Nespoli sarà libero da attività (off duty) e durante i quali non sono previste attività extra-veicolari (EVA). Avendo disponibile il piano di volo della STS-120, sono stati così candidati i seguenti giorni: FD7 e FD11 (FD Flight Day) settimo e undicesimo giorno di volo. Nell'ipotesi che la missione dovesse avere inizio il 23 Ottobre (FD0), come da programma, i due appuntamenti con la ISS cadranno il primo Martedì 30 Ottobre e il secondo Sabato 03 Novembre.

Queste informazioni sono fortemente suscettibili di variazioni a causa di innumerevoli fattori e su discrezionalità della NASA. L'ARISS chiaramente non è responsabile per ogni possibile cambiamento di programma della missione. Le scuole candidate a condurre i collegamenti durante la missione ESPERIA sono al momento

tre, una è la Facoltà di Ingegneria delle Comunicazioni dell'Università dell'Aquila, già in attesa da lungo tempo per questa attività nella lista europea di ARISS, che opererà con il nominativo IZ6BAJ. L'A. S.I. si è riservata il diritto di candidare per la missione altre due scuole, una è l'IIS Deambrosis-Natta di Sestri Levante, che opererà con il nominativo IK1XHI. La seconda sarà indicata a breve dalla stessa Agenzia.

Spero che per questo evento ci saranno molte scuole a voler prender parte alle attività ARISS. Questo sarà possibile prevalentemente tramite la comunicazione via Internet, oppure tramite eventuali audio e/o video "streaming" come quelli realizzati in ENEIDE, sul sito WEB della RAI. Non è da escludere a priori che qualche volen-



teroso radioamatore porti in classe un semplice ricevitore portatile in FM per far ascoltare, in tempo reale agli studenti, il "donw-link" della ISS, cioè la voce dell'astronauta Nespoli che risponde ai quesiti, in lingua italiana, degli studenti dell'Aquila o di Sestri Levante. Al momento non altre informazioni per voi. Migliori informazioni ed aggiornamenti sulla missione ESPERIA sono nei siti Web della NASA e dell'ESA. Informazioni sui collegamenti ARISS sono nei siti Web ARISS Europe e AMSAT Italia, e spero quanto prima, anche in quello della nostra Associazione, nella sezione "La Radio nelle Scuole".

Per ora mi congedo ed auguro "buona fortuna" a tutte le persone che prenderanno parte agli ARISS "school contact" in ESPERIA.

Nei giorni 6 e 7 ottobre 2007, a Costalovara sul Renon, vicino a Bolzano, si svolgerà la nona edizione del convegno sulle telecomunicazioni organizzato dal gruppo i-LINK di Bolzano.



#### Relatori e Relazioni

- IV3NWV Nico Palermo :**  
"PERSEUS: Ricevitore HF a campionamento diretto"
- IK1ODO Marco Bruno :**  
"Introduzione SDR e misure"
- I2VGO Gianfranco Verbana :**  
"Passato, presente e futuro dei sistemi Radio numerici - DAB, + DMB, DVB, IBOC, ISDB, HD Radio, AMSS, DRM, WIFI, WIMAX a confronto"
- IW3SQT Franco Milan :**  
"Nuova gamma di Software Defined Radio ELAD caratteristiche e uso"
- IW2NMX Paolo Lasagna:**  
"APRS aspetti pratici ed operativi"
- IV3FBS Elio Fior:**  
"Spedizione di ascolto DX al circolo polare"
- IK3VIG Giuseppe Campana:**  
"FLEX-5000" - La nuova generazione di transceivers SDR della FlexRadio Systems
- I2PHD Alberto di Bene :**  
"Argomento a sorpresa"

Per informazioni e prenotazioni  
IN3FOT Silvia 0471 951286  
[www.i-link.it](http://www.i-link.it) [segretaria@i-link.it](mailto:segretaria@i-link.it)



## 70 ANNI DI RADIANTISMO IN ITALIA



E' la storia dell'A.R.I.  
E' la storia del Radiantismo italiano  
E' la storia dei Radioamatori

Una storia raccontata con date, emozioni, immagini

Il volume contiene la storia da Marconi ad oggi, con una ricchezza di documenti inediti e rari, che rende quest'opera una raccolta preziosa, anche per gli studiosi dell'evoluzione delle telecomunicazioni.

Una ricca serie di "profili di OM", corredati di foto e di documenti, crea un ampio panorama dagli albori della radio fino al 1997. Mai nessuno aveva affrontato questo argomento in modo sistematico, attingendo all'archivio storico e dell'A.R.I. e dalle raccolte private italiane e straniere. 320 pagine con circa 1000 riproduzioni tra foto e documenti. Euro 7,00.

Mandate i vostri ordini a: **Ediradio** Srl - Via Scarlatt, 31 20124 Milano - Fax 02/6692894 - E-mail: [radorivista@ari.it](mailto:radorivista@ari.it)