

**ESA/ESRIN, 5 Dicembre 2008**

**"meeting AMSAT Italia"**



Amateur Radio on International Space Station

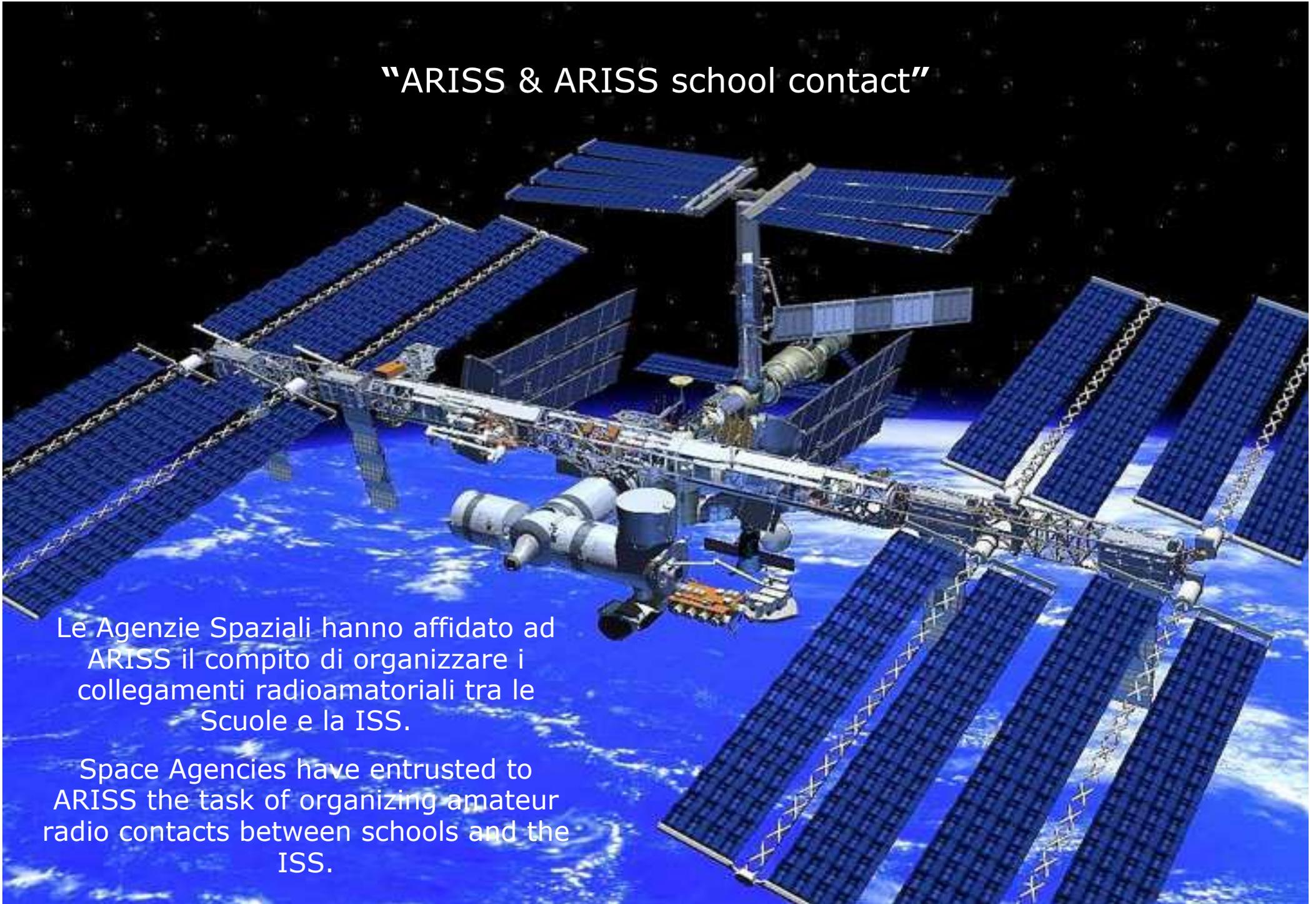
**Francesco De Paolis**  
**ARISS Europe** - Mentor  
**AMSAT Italia** - National Secretary  
**IKØWGF**

**"...ARISS !"**

## “ARISS & ARISS school contact”

Le Agenzie Spaziali hanno affidato ad ARISS il compito di organizzare i collegamenti radioamatoriali tra le Scuole e la ISS.

Space Agencies have entrusted to ARISS the task of organizing amateur radio contacts between schools and the ISS.





**AIR**

D-1000711

**ISS**

Space Station  
Radio on International  
Amateur

## ARISS: Amateur Radio on International Space Station.

Società di Radioamatori dai paesi partner nella realizzazione della Stazione Spaziale Internazionale, come Stati Uniti, Canada, Russia, Europa e Giappone hanno costituito ARISS.

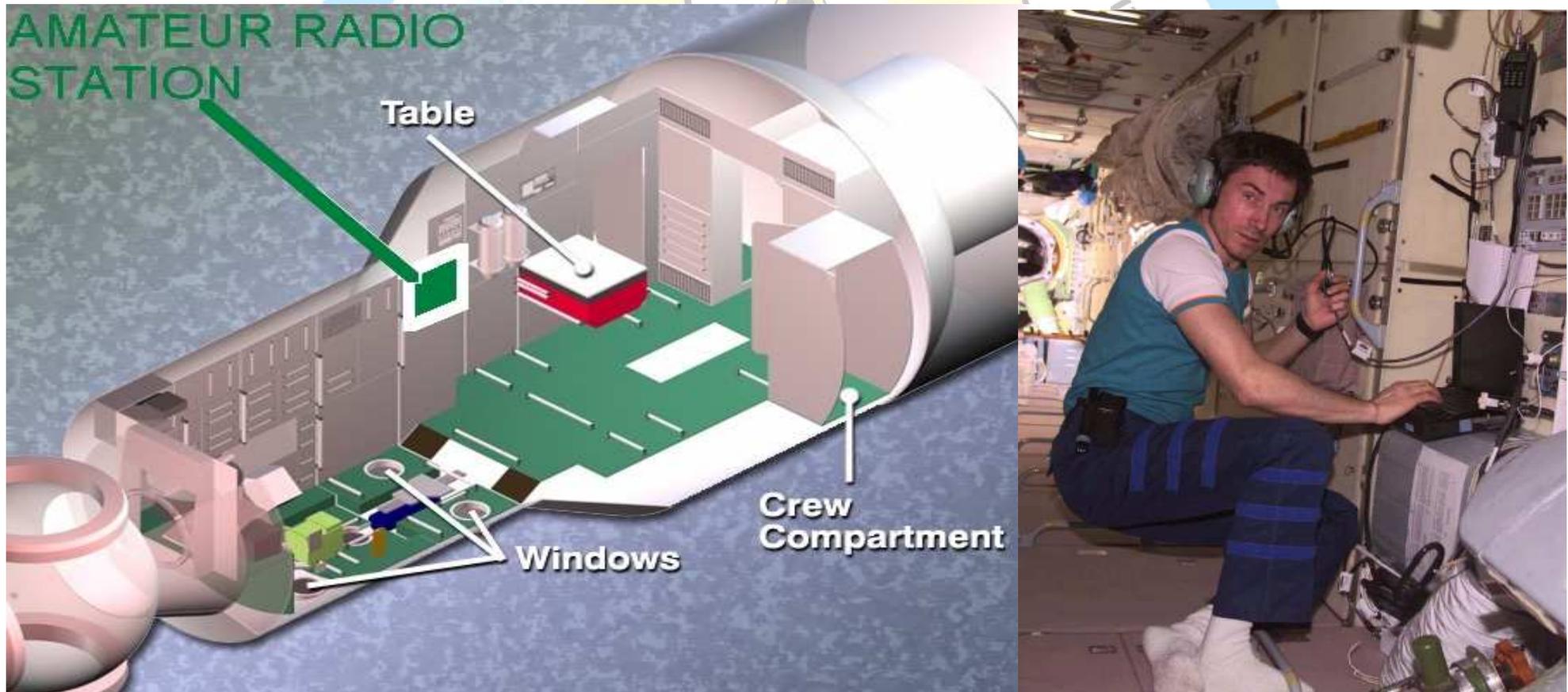
ARISS è un gruppo di lavoro internazionale che volontariamente si dedica a sviluppare e realizzare equipaggiamenti ed attività a bordo della ISS su incarico delle Agenzie Spaziali.

Amateur Radio Societies of countries partner in implementing the International Space Station, as the United States, Canada, Russia, Europe and Japan have formed ARISS.

ARISS is an international working group that is dedicated to voluntarily develop and build equipment and activities aboard the ISS on incharge of Space Agencies.

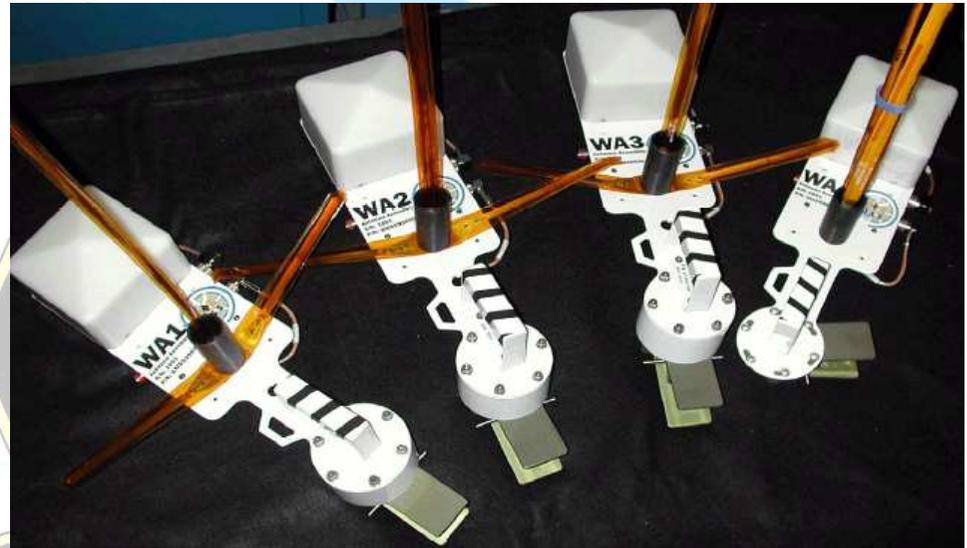
## ARISS onboard station - Phase 1

Il primo equipaggiamento radioamatoriale a bordo della Stazione Spaziale Internazionale era installato nel Functional Cargo Block (FCB), nome Zarya.



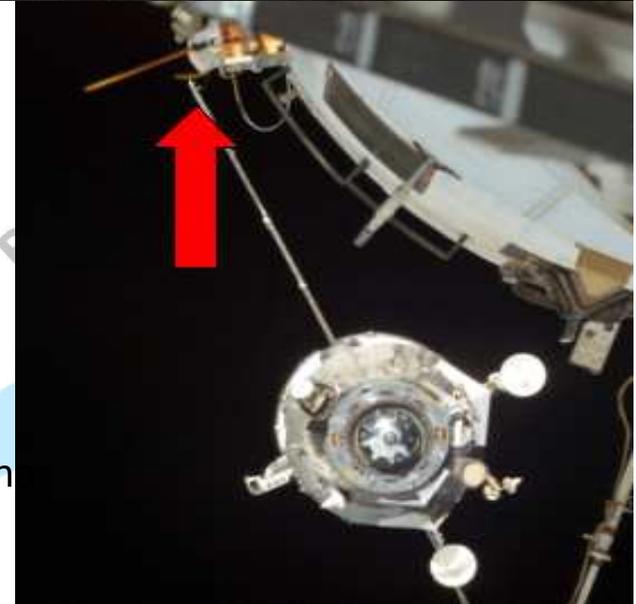
## ARISS onboard station - Phase 1

Le antenne WA sono state progettate per funzionare in VHF, UHF e in banda L e S. La WA 4 è lunga 2,5 metri per funzionare in HF. Le antenne WA sono installate all'esterno del modulo Zvezda. Le antenne funzionano in banda L e S sono utilizzate per ricevere le immagini video durante EVA dei cosmonauti Russi



Valery Korzun,  
RZ3FK

Comandante della  
expedition 5 con l'Antenna  
WA1



## ARISS onboard station - Phase 2

Ricetrasmittitori in banda VHF (144-146 MHz) e UHF (435-438 MHz);  
Ricetrasmittitore operante oltre che in VHF/UHF anche in HF;  
Un Computer ed interfacce "modem" per il Packet Radio e l'SSTV;



**"ARISS school contact"**

## ARISS School Contacts

Una attività "educational" pianificata nel piano di volo dell'equipaggio della ISS;  
...per circa 10 minuti gli studenti rivolgono le loro domande direttamente agli astronauti attraverso una Stazione di Radioamatore;

...la scuola diviene la "missione control" della ISS. Gli studenti gli operatori, protagonisti in una missione spaziale;  
...the school becomes the "mission control" of the ISS. The students are the operators, protagonists in a space mission;



Mike Fincke sulla ISS e gli studenti della Scuola "Santa Teresa" di Roma durante un ARISS School Contact (30 Ottobre 2008)

# ARISS School Contacts

Amateur Radio on the International Space Station (ARISS)

SCHOOL EDUCATIONAL PROPOSAL

**School Application Form for an Organized Radio Contact  
with the International Space Station /**

*Modulo per la Scuola di domanda per l'organizzazione di un contatto radio con la ISS*

---

*Please read instructions before filling out the application.  
Si prega di leggere le istruzioni prima di compilare la domanda.*

---

## SECTION/SEZIONE A

**ALL QUESTIONS IN THIS SECTION MUST BE ANSWERED.  
TUTTE LE DOMANDE IN QUESTA SEZIONE DEVONO AVERE RISPOSTA.**

**For a direct contact, fill out questions A1 to A15 and B1 to B7.  
Per un contatto diretto, compilare domande A1 a A15 e B1 a B7.  
For a telebridge contact, fill out questions A1 to A15.  
Per un contatto telebridge, compilare domande A1 a A15.**

Note: Please enter your country code and city code as part of the telephone number for any voice, fax, or cellular phone.

*Nota: Inserisci il prefisso del tuo paese e della tua città come parte del numero di telefono per qualsiasi voce, fax, o telefono cellulare.*

(A1.) Date of application / Data della candidatura:

(A2.) School / Scuola

Name / Nome:

Address / Indirizzo:

City / Città:

State, province, territory, mail district / Provincia:

Zip or postal code / Codice Postale:

Country / Nazione:

Phone / Telefono #:

Fax #:

E-mail address:

School Web site address:

Normal school hours / Orario Scolastico:

Brief description of the school and the amateur radio school club (if there is one) /

*Breve descrizione della scuola e del club di radioamatori della scuola (se ve ne sia uno)*

:

The experience of communicating with astronauts on board on the International Space Station, exchanging messages with them, represents the final event of several cross-curricular activities involving different school subjects: Science, History, Geography, Maths, Information Technology and English.

The activity is addressed to students aged between 11 and 14; it will start in class one and it will cover a period of three school years (1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> year of Middle School).

Middle school students will be encouraged to speak English, to use their communicative skills in a real context. They will be invited to consider that the English language is not only a school subject, but it is an effective and universal vehicle to communicate, to express ideas or feelings, to share an exciting learning activity such as a virtual travel through space.

Middle school students learn about the Solar System and its origins; the Space Conquest and its wide range of applications in everyday life (television broadcast by satellite, Internet, meteorological conditions) and scientific research.

Amateur Radio Operators from Casale Monferrato will support school with their technological and logistic assistance; they will meet at school teachers and children several times to talk about space flights and to teach students how to use special tracking equipment to predict ISS passes over Europe. A special program to track ISS pass will be donated to every student.

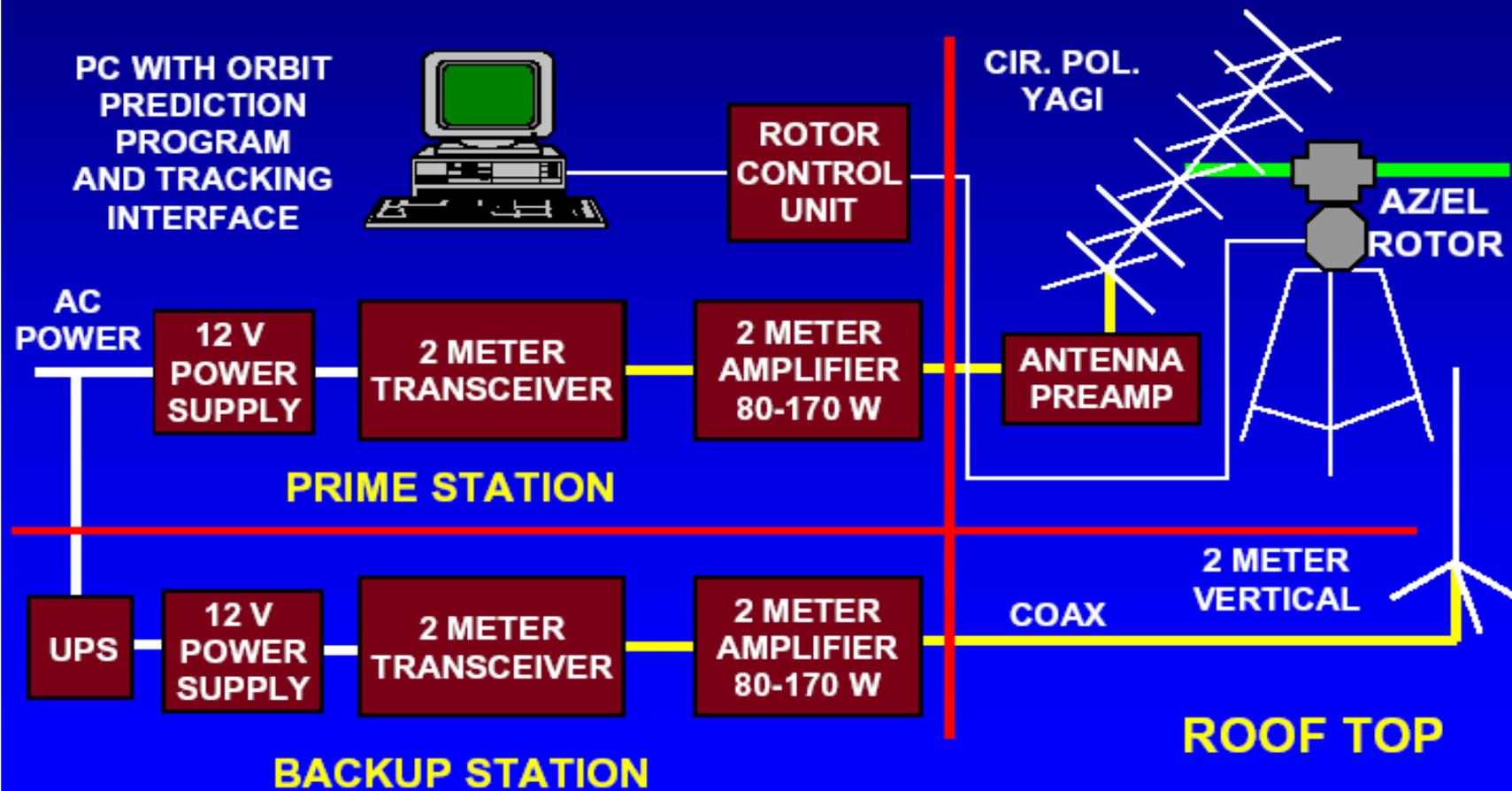
Next step will be a visit (or two) at the local airport, in the evening, with teachers and parents too, to see the ISS during a visual pass over the city.

Television groups and some local and national Press will be present when the ARISS contact takes place, in order to guarantee as much media coverage as possible.

ARISS, ISS and Shuttle posters will be shown during the contact to advertise NASA and ARISS programs.

# ARISS School Contacts

## DIRECT CONTACT INSTALLATION



## ARISS School Contacts

- 60' (un'ora) prima del contatto il pubblico sarà invitato ad assistere ad una presentazione sul Contatto ARISS con la Scuola.
- 30' (trenta minuti) prima del contatto radio, potrà essere stabilito un collegamento in modo conferenza tra il sito della scuola e altri mediante VoIP (Voce tramite Protocollo Internet) mediante vari sistemi: EchoLink, IRLP, Telefonia.
- 10' (dieci minuti) prima di AOS (acquisizione di segnale) il moderatore di ARISS comincerà presentare l'evento. Gli studenti si avvicineranno alla Stazione Radio, disponendosi in fila secondo la sequenza della domande, stampate e numerate.
- 1' (un minuto) prima di AOS l'operatore della stazione di terra comincerà a chiamare la ISS.
- A contatto radio stabilito, l'operatore della stazione di terra nella scuola, presenterà la scuola e passerà subito il microfono al primo studente per la prima domanda.
- 1' (un minuto) prima di LOS (perdita di segnale), l'operatore della stazione di terra nella scuola fermerà la sequenza delle domande, ringrazierà l'astronauta e inviterà il pubblico a fare un caloroso applauso.
- Da ricordare: il numero di domande che saranno fatte dipende principalmente dalla lunghezza delle risposte dell'astronauta, così come della qualità del collegamento della radio.

## ARISS School Contacts

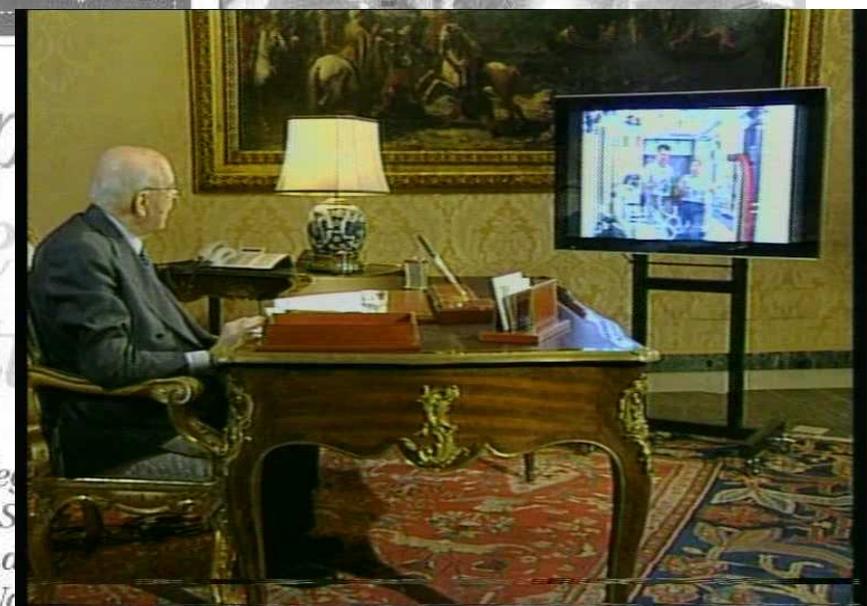


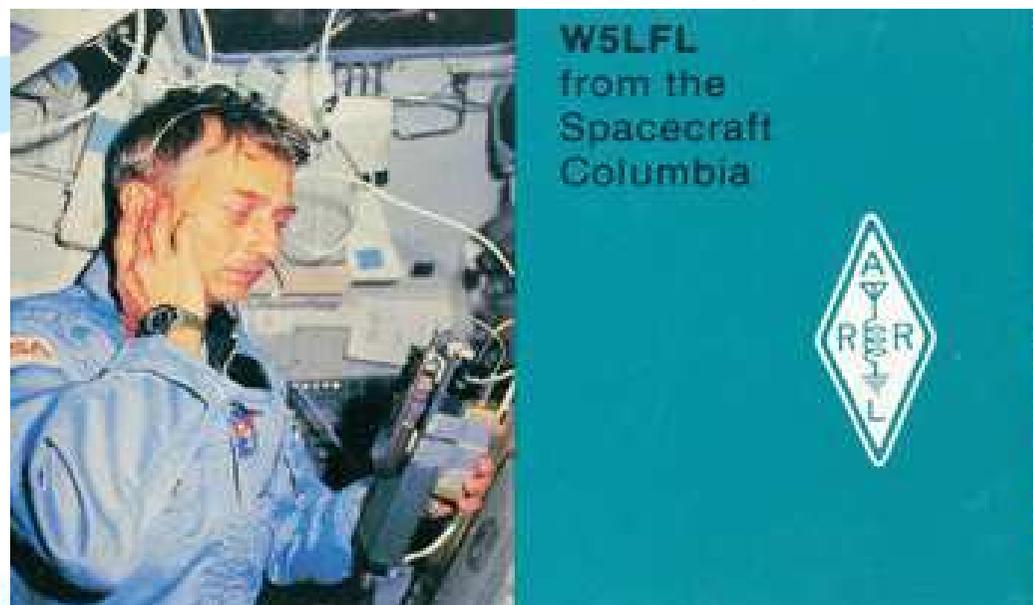
388

C  
O  
N  
T  
A  
C  
T  
S

...THE TRUE SUCCESS !

## ARISS School Contacts





"Venticinque anni fa, in questa settimana, Owen Garriott, W5LFL, ha realizzato un evento storico, è stato il primo radioamatoriale a parlare dallo spazio. L'avventura radioamatoriale di Owen sull' STS 9 ha inaugurato una serie di attività diverse che continuano oggi con il programma Ariss".

"Twenty-five years ago this week, Owen Garriott, W5LFL, made history by being the first amateur radio operator to talk to hams from space. Owen's ham radio adventure on STS-9 ushered in a host of outstanding outreach activities that continue today with the ARISS program."





Col. Roberto Vittori, IZ6ERU  
durante un ARISS school  
contact nella Missione Eneide  
(Aprile 2005)



Paolo Nespoli, IZØJPA  
durante la Missione  
Esperia ( Ottobre 2008)



# COLUMBUS

## The European Space Laboratory



**ESA ha accolto il progetto di installazione di una stazione radioamatoriale sul Columbus**

[www.amsat.it](http://www.amsat.it)

[www.ariss-eu.org](http://www.ariss-eu.org)

...thanks a lot !

...good luck !

73 de IKØWGF

