

Roma, 21 Marzo 2009



"ARISS School Contact"
SATEXPO EUROPE 2009

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



...25 anni fa...



"Venticinque anni fa, Owen Garriott, W5LFL, ha realizzato un evento storico, è stato il primo radioamatore a parlare dallo spazio.

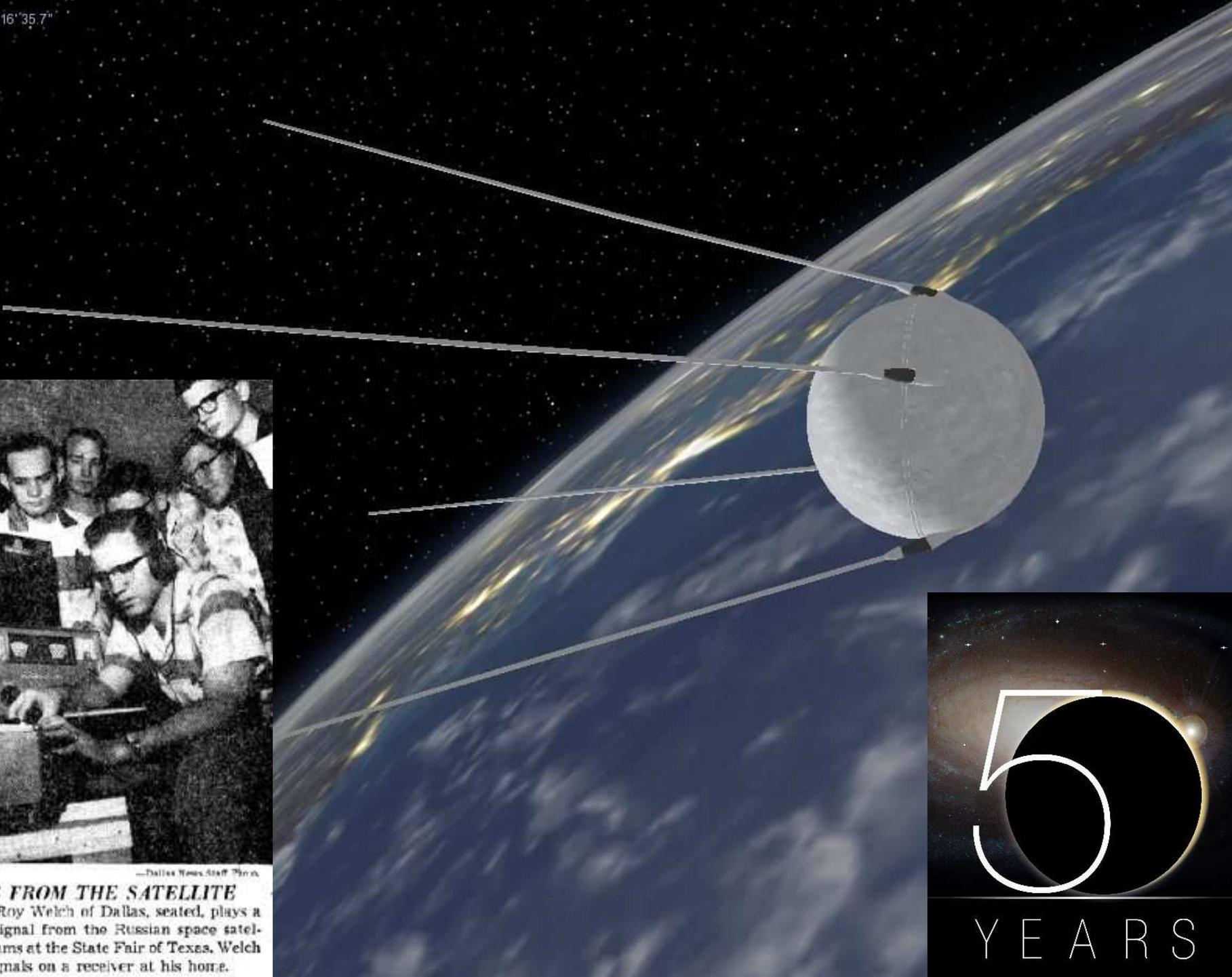
L'avventura radioamatoriale di Owen sull'STS 9 ha inaugurato una serie di attività diverse che continuano oggi con il programma Ariss".



Sputnik-1

Distance: 1.3549 m
Radius: 0.50000 m
Apparent diameter: 31° 16' 35.7"

1957 12 31 22:08:32 UTC
Real time



—Dallas News Staff Photo

SIGNALS FROM THE SATELLITE

Ham operator Roy Welch of Dallas, seated, plays a tape-recorded signal from the Russian space satellite for fellow hams at the State Fair of Texas. Welch recorded the signals on a receiver at his home.



“ARISS & ARISS school contact”

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

Il progetto della ISS è stato discusso per la prima volta nel 1984, quando Europa, Giappone e Canada hanno deciso di prendere parte a una proposta di programma spaziale avanzata dagli USA. La Russia ha aderito al gruppo diventandone il quinto partner.





ARISS: Amateur Radio on International Space Station.

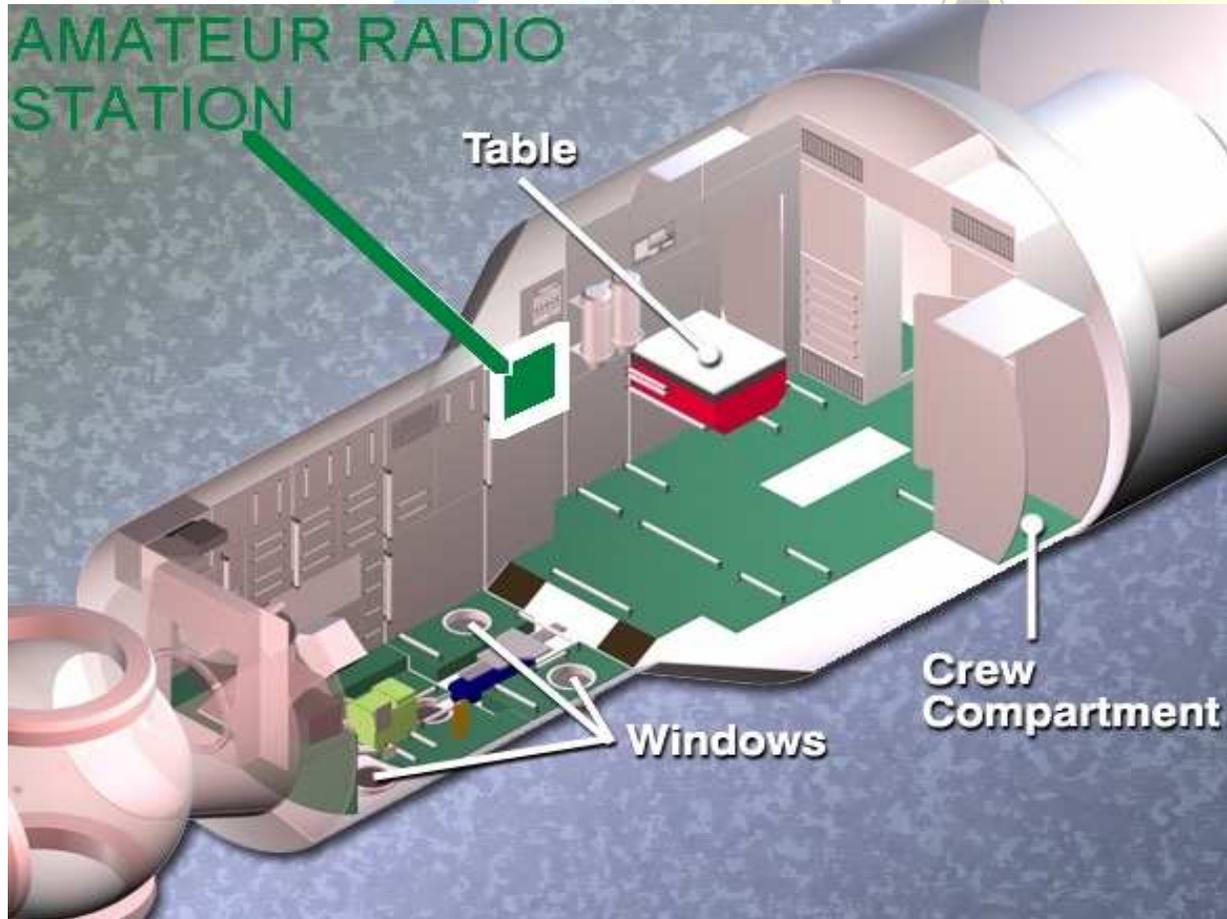
Società di Radioamatori dai paesi partner nella realizzazione della Stazione Spaziale Internazionale, come Stati Uniti, Canada, Russia, Europa e Giappone hanno costituito ARISS.

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.

ARISS dispone a bordo della ISS di una postazione permanente, una stazione di radioamatore "accessibile" da tutta la comunità radioamatoriale mondiale.

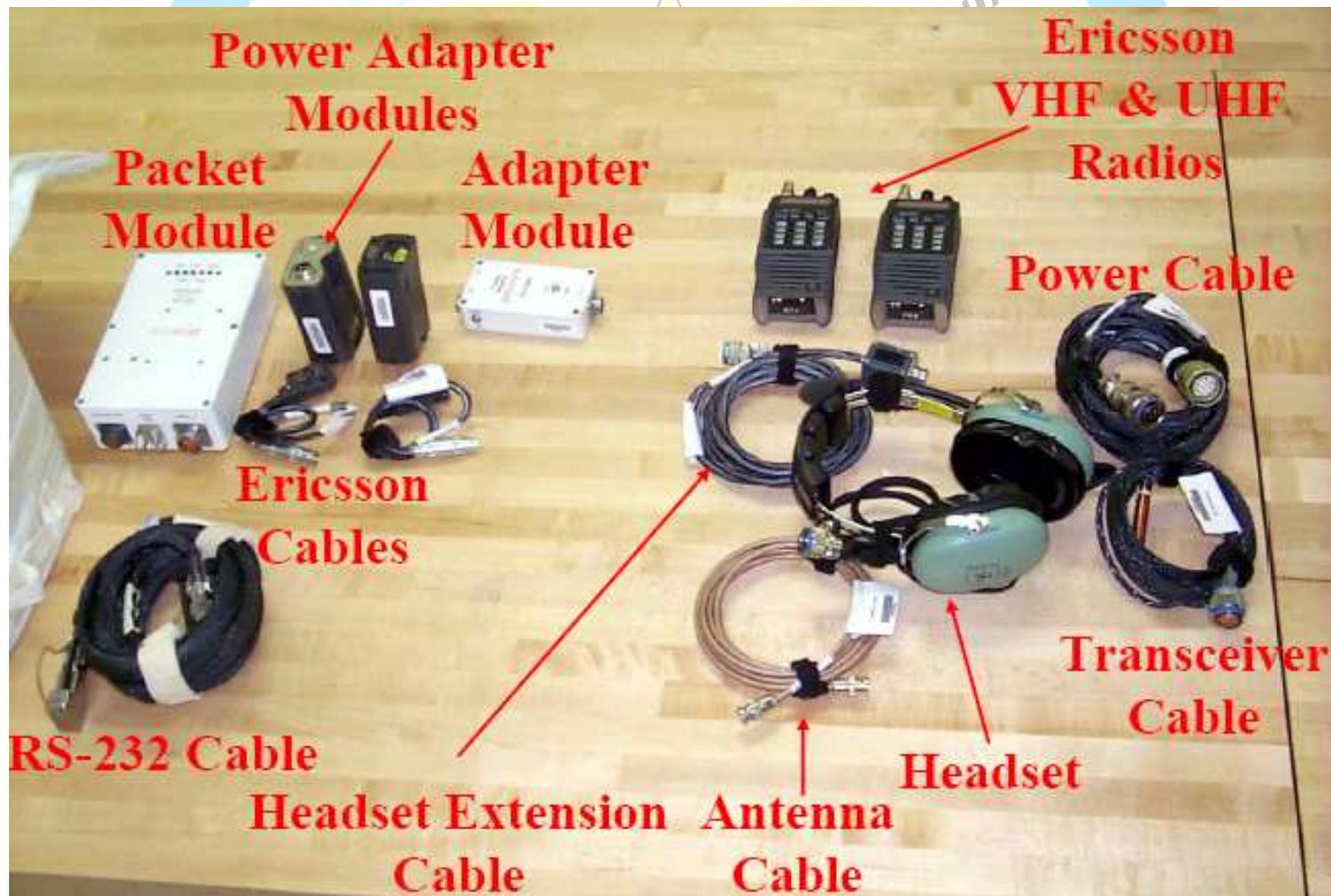
ARISS onboard station - Phase 1

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



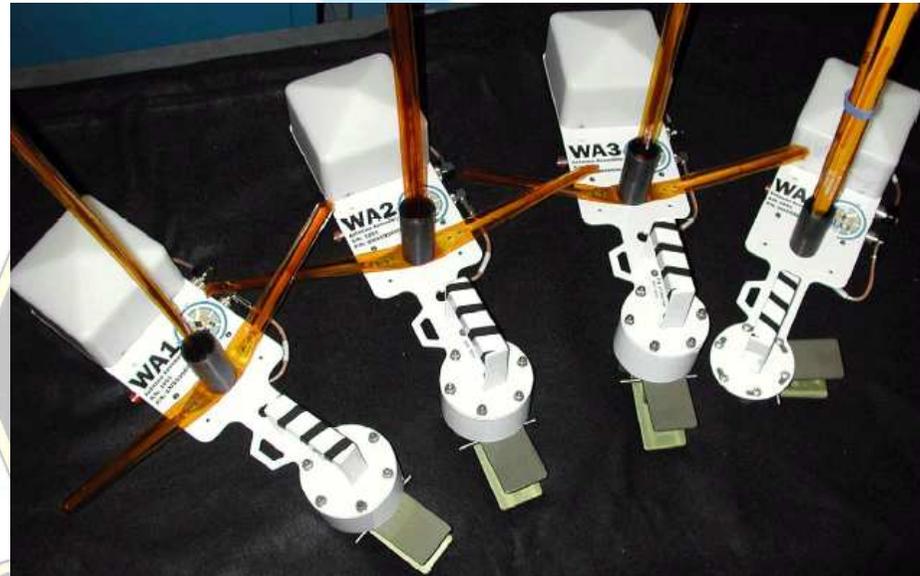
ARISS onboard station - Phase 1

Phase 1 consiste in un ricetrasmittitore portatile VHF da 5 Watt collegato ad un sistema di antenna esterna agganciato all'FGB, modulo di servizio russo Zvezda.



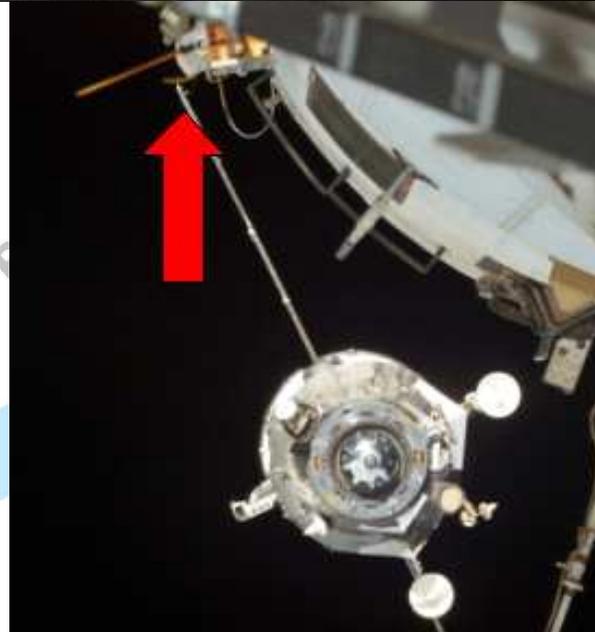
ARISS onboard station - Phase 1

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

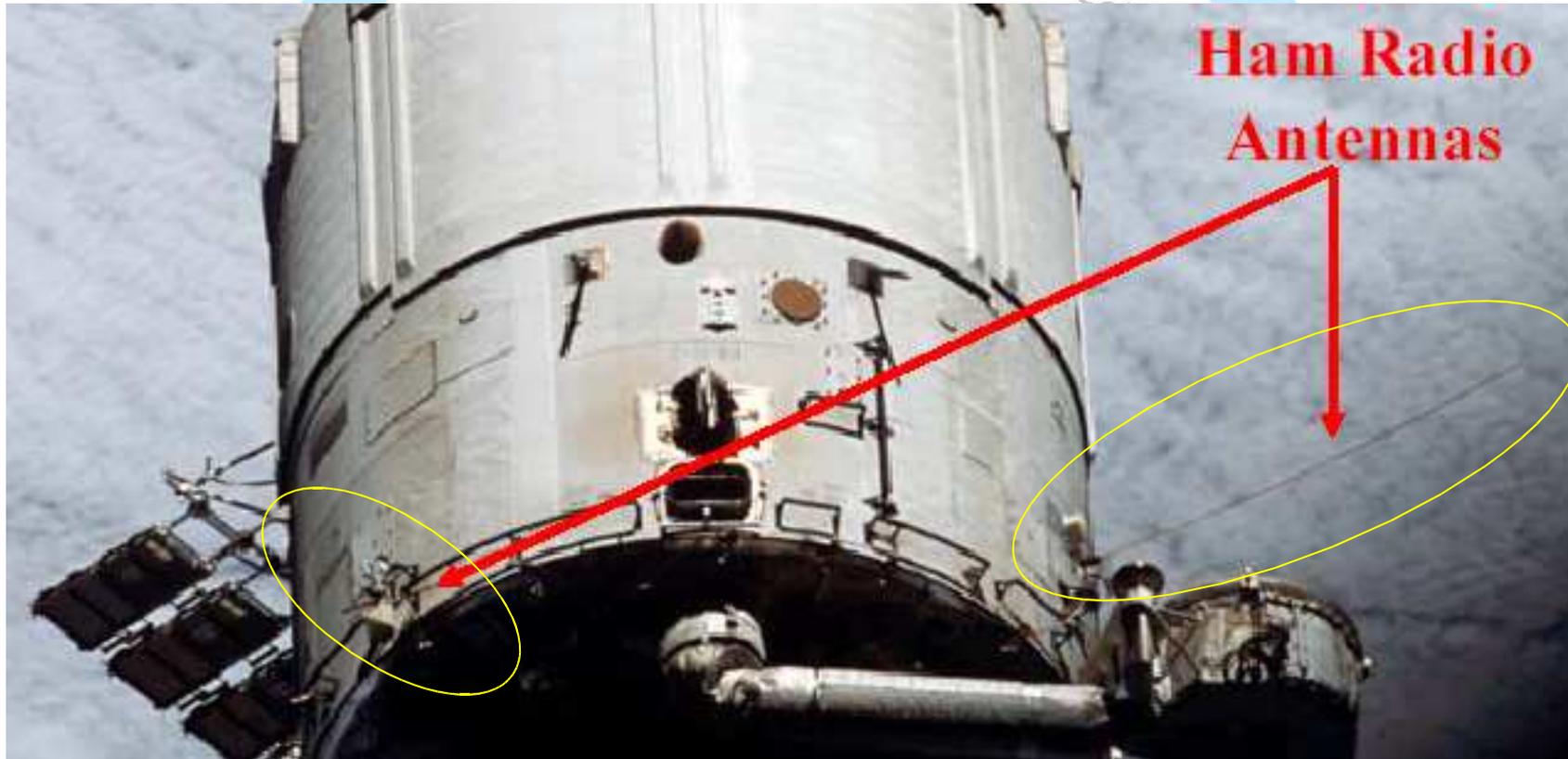


Valery Korzun,
RZ3FK

Comandante della
expedition 5 con
l'Antenna WA1



ARISS onboard station - Phase 1



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;

GMT 10/31/07 (304)		04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 008																							
B = MET Day 007		12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 008																							
STS - 120	FD09 CDR MELROY	SLEEP	POST SLEEP		PEAV OENT	POST SLEEP	RPRM S*	RPRM S*	RCIWN #6	EXERCISE		CTWCR #6	CTWCR #6	MEAL	CREW CONF	CPRE EWT	HOA T	HDUM P	WIANS TTE	WTAE SR TME	CWC DUMP		MTNE VAR	HOA T	
	PLT ZAMKA	SLEEP	POST SLEEP		P/TW 05 S/U	POST SLEEP	02 RECONF TO XFER	02 INT	EXERCISE		NCS*	HPA EXP OPS		MEAL	CREW CONF	CPRE EWT				PWR DUMP	PWR #2 FILL	02 TRM	02 RCNFG TO P/B		
	MS1 PARAZYNSKI	SLEEP	POST SLEEP		METX BATT	E/L PREP	EVA TOOL CONFIG						MEAL	CREW CONF	CPRE EWT	T-RAD DESTOM	EVA TOOL CONFIG		EXERCISE		PRE SLEEP				
	MS2 WILSON	SLEEP	POST SLEEP		MCIU*	EXERCISE		TRANSFER				MEAL	CREW CONF	CPRE EWT	TRANSFER		P/TW08 EXT SURY		TRANSFER						
	MS3 WHEELock	SLEEP	POST SLEEP		METX BATT	E/L PREP	EVA TOOL CONFIG		EXERCISE				MEAL	CREW CONF	CPRE EWT	T-RAD DESTOM	EVA TOOL CONFIG		METX*	PRE SLEEP					
	MS4 NESPOLI	SLEEP	POST SLEEP		PEAV OENT	HRAM DIO	E/L PREP	EVA TOOL CONFIG					P/TW 05 S/U	MEAL	CREW CONF	CPRE EWT	T-RAD DESTOM	EVA TOOL CONFIG		CDM BATT	EXERCISE				
	FE-2 DN ANDERSON	SLEEP (8.5)	POST SLEEP		DPC PWR S/U	HANDOVER				EXERCISE TVIS		MIDDAY-MEAL		CREW CONF	CPRE EWT	HANDOVER		AMIA		EXERCISE TVIS		PMC			
EXP 16	ISS CDR WHITSON	SLEEP (8.5)	POST SLEEP		DPC PWR S/U	HPA- EXP-S/U	EXERCISE TVIS		NIP GUIDE ASSY	N2A GUIDE ASSY	MIDDAY-MEAL		CREW CONF	CPRE EWT	HPA EXP STOM		MS WAD W	EXERCISE RED		PMC	IRM*	IMS EDIT			
	FE-1 MALENCHENKO	SLEEP (8.5)	POST SLEEP		DPC OAR EIN TN	G A H K	EDB PRIMI MNT	02 RECONF TO XFER	02 INT	02 INT	02 INT	MIDDAY-MEAL		CREW CONF	CPRE EWT	DCS TURNARND W/FLASH		COX MNT		EXERCISE RED					
UP	FE-2 UP TANI	SLEEP (8.5)	POST SLEEP		DPC PWR S/U	HANDOVER				EXERCISE RED		MIDDAY-MEAL		CREW CONF	CPRE EWT	HANDOVER		ND2 DDCU PP	02 TRM	02 RCNFG TO P/B					
DAY/NIGHT ORBIT		119 120 121 122 123 124 125 126 127																							

ARISS School Contacts

...per circa 10 minuti gli studenti rivolgono le loro domande direttamente agli astronauti attraverso una Stazione di Radioamatore;



Immagini collegamenti ARISS del Liceo "G.Galilei" di Civitavecchia e dell'Università de L'Aquila durante la Missione ESPERIA (30 Ottobre 2007)

ARISS School Contacts

...la scuola diviene la "missione control" della ISS.

Gli studenti gli operatori, protagonisti in una missione spaziale;



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 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)

:

SCHOOL EDUCATIONAL PROPOSAL

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 (1st, 2nd, 3rd 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.

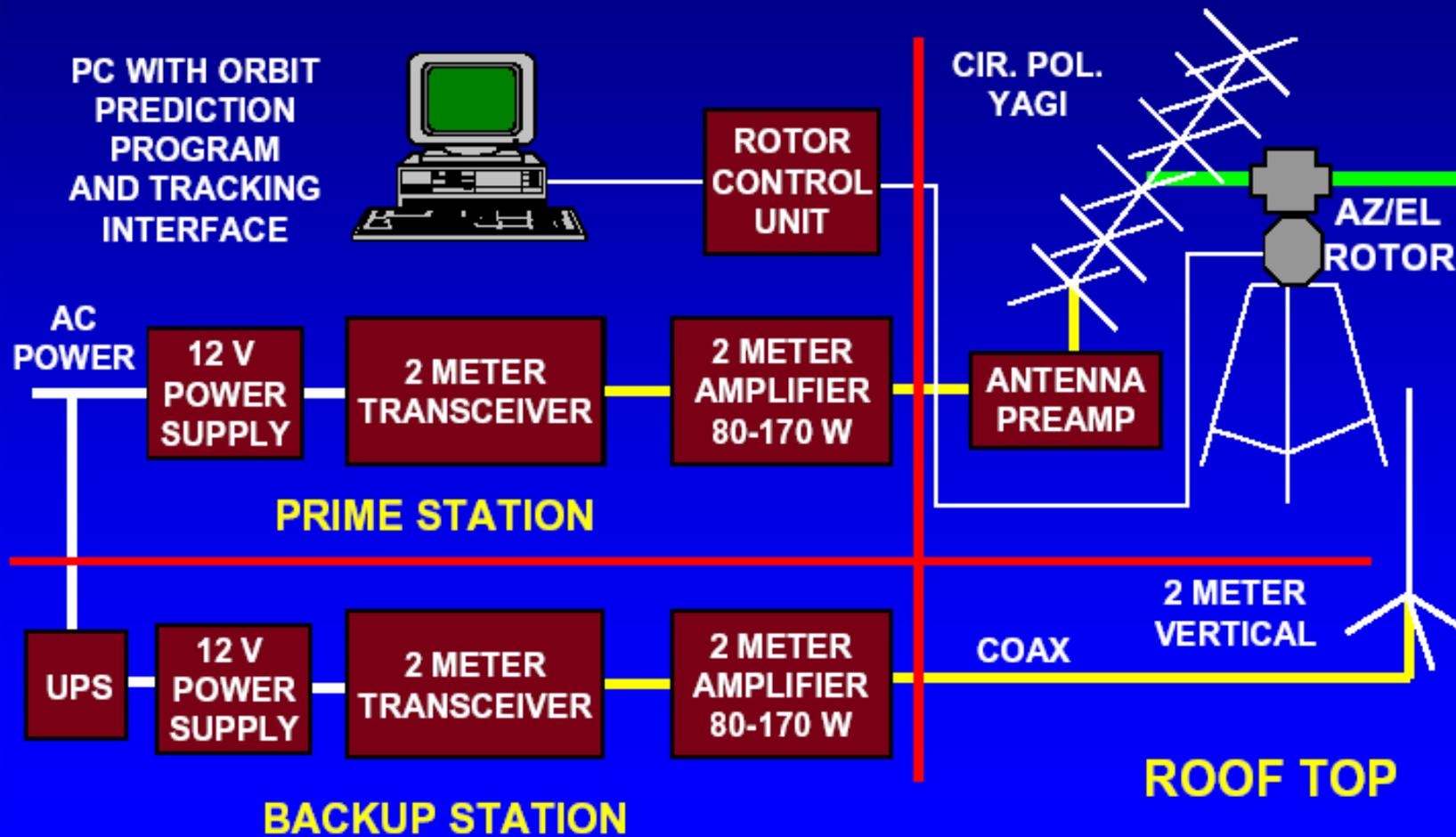
ARISS, ISS and Shuttle posters will be shown during the contact to advertise NASA and ARISS programs.

ARISS School Contacts



ARISS School Contacts

DIRECT CONTACT INSTALLATION



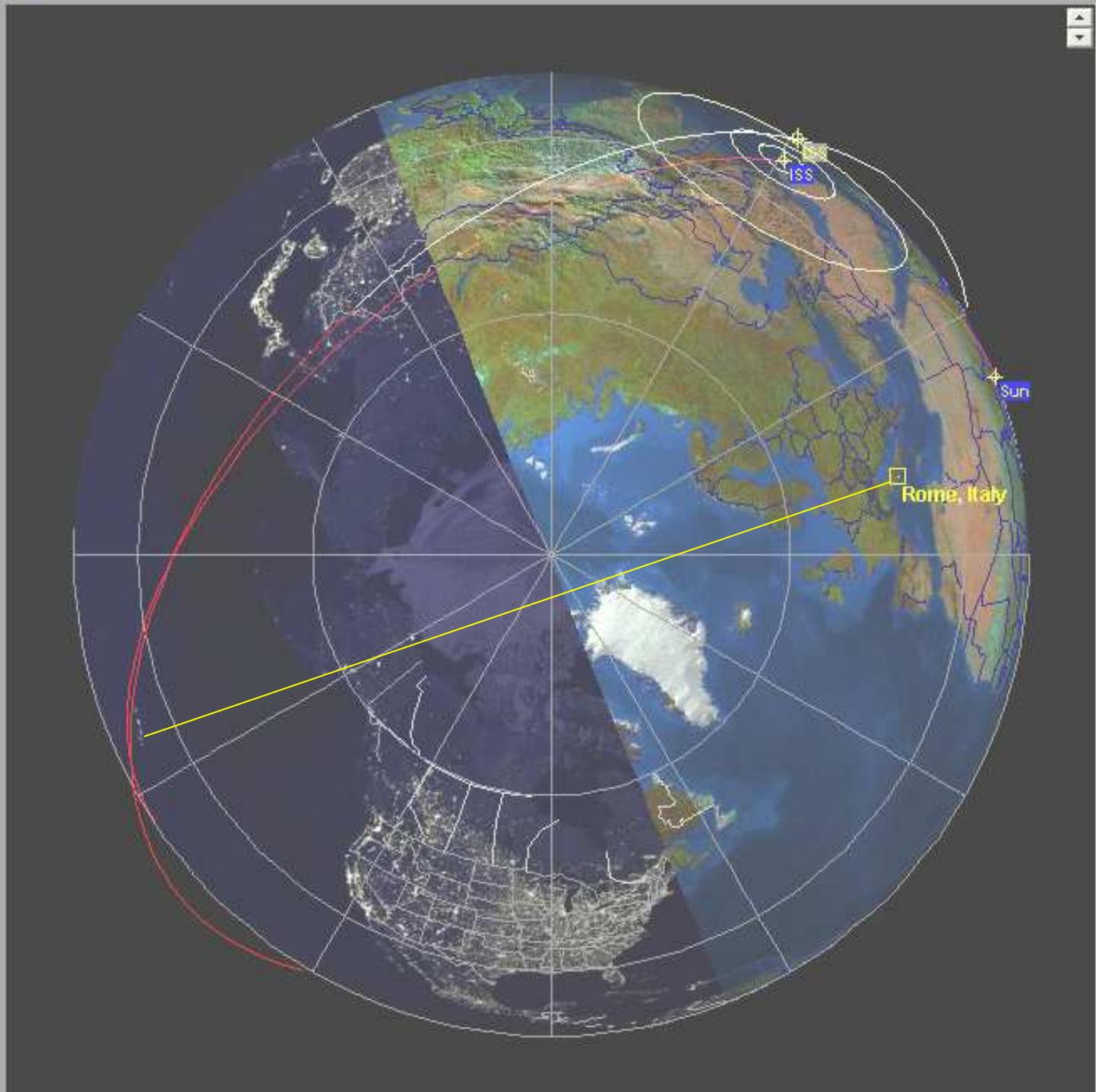
ARISS School Contacts

- 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 del 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.



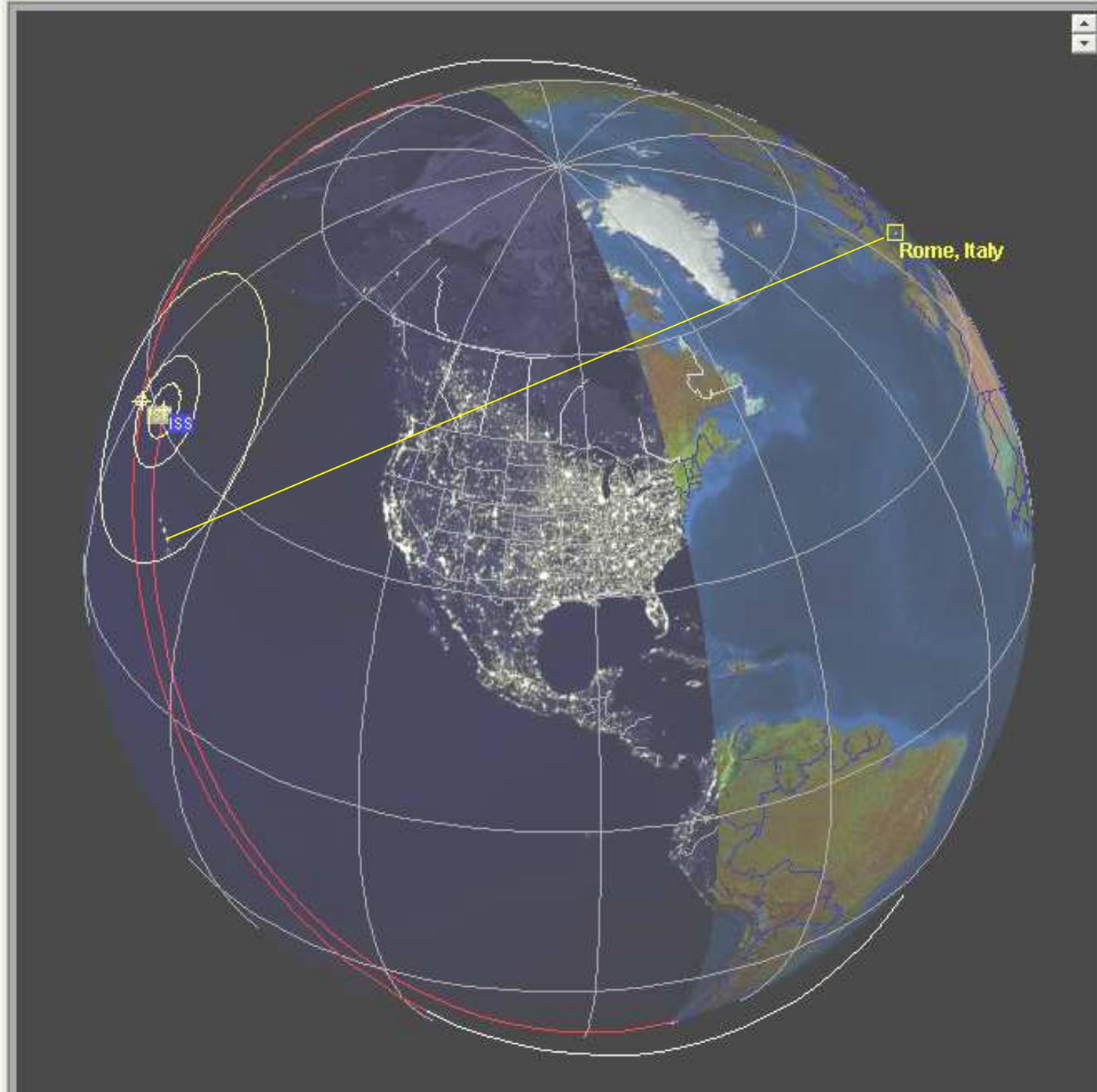
1 Sat	ISS
Azimuth	139.2°
Elevation	32.6°
Range	630.6 km
Height	360.7 km
AOS time	14:05:06 UTC
LOS time	14:15:08 UTC
Until	00:04:58
Duration	00:10:01
AOS Az.	219°
Max El.	33°
LOS Az.	66°
Visual	
Orbit #	59.310

Navigation and control icons including: back, forward, stop, grid, globe, zoom in, zoom out, compass, and other utility icons.



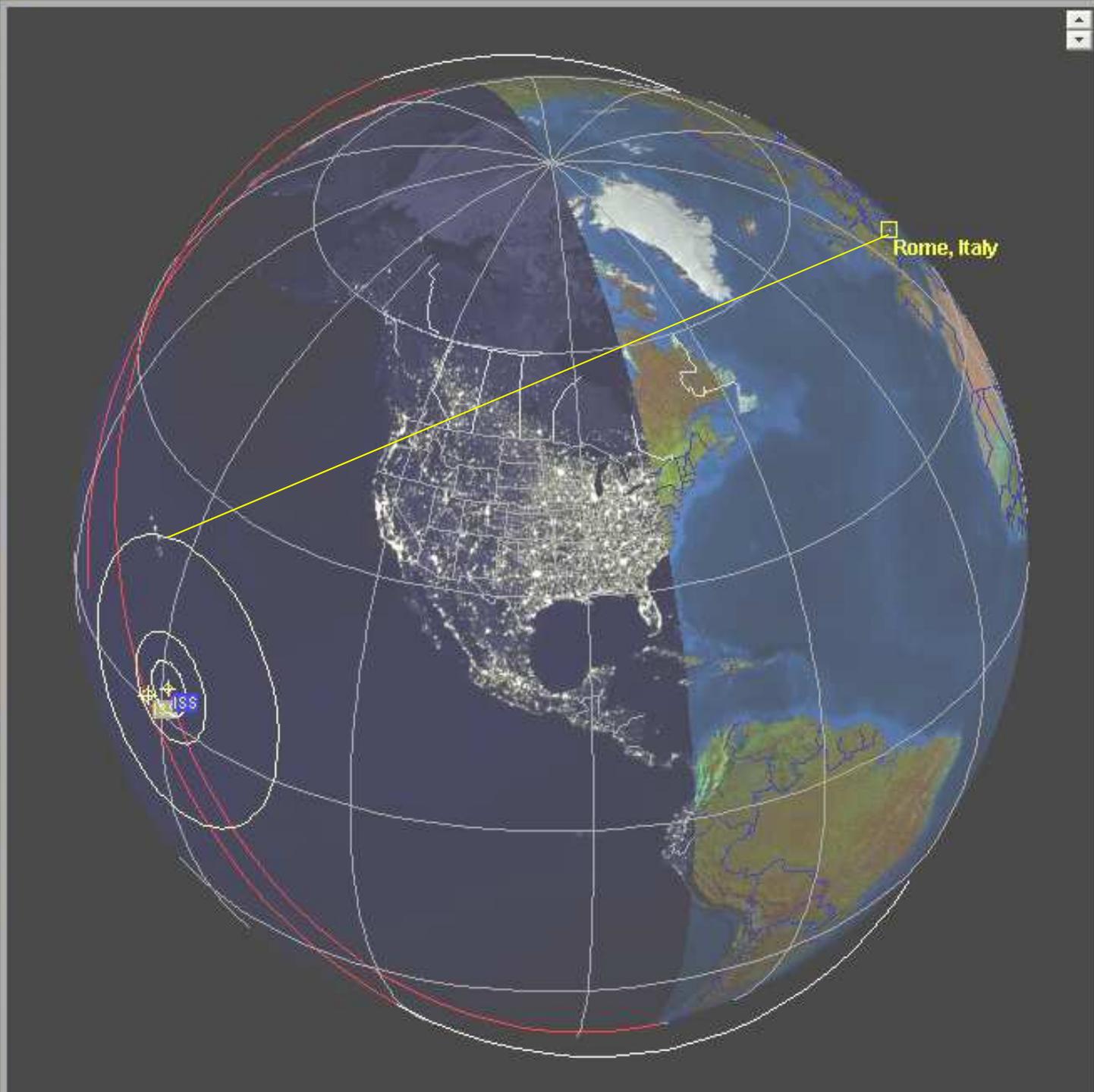
1 Sat	ISS
Azimuth	106.8°
Elevation	-19.5°
Range	5.156.7 km
Height	358.5 km
AOS time	14:35:27 UTC
LOS time	14:42:14 UTC
Until	03:04:49
Duration	00:06:46
AOS Az.	168°
Max El.	5°
LOS Az.	84°
Visual	
Orbit #	59.214

Navigation and control icons including: back, forward, stop, zoom in, zoom out, and other satellite tracking functions.



1 Sat	ISS
Azimuth	3.5°
Elevation	-52.3°
Range	10.544.2 km
Height	349.8 km
AOS time	14:35:27 UTC
LOS time	14:42:14 UTC
Until	02:35:19
Duration	00:06:47
AOS Az.	168°
Max El.	5°
LOS Az.	84°
Visual	
Orbit #	59.214

A control panel containing several icons for navigation and display. The icons include: a left arrow, a right arrow, a red 'STOP' sign, a double left arrow, a double right arrow, a grid icon, a globe icon, a red square icon, a red square icon with a white 'X', a magnifying glass icon, a list icon, a refresh icon, a window icon, and a power icon.



1 Sat	ISS
Azimuth	335.2°
Elevation	-64.6°
Range	11.914.8 km
Height	348.7 km
AOS time	14:35:27 UTC
LOS time	14:42:11 UTC
Until	02:26:19
Duration	00:06:44
AOS Az.	168°
Max El.	5°
LOS Az.	85°
Visual	
Orbit #	59.215

A control panel with various icons for navigation and display. The icons include: a double left arrow, a single left arrow, a red stop sign, a single right arrow, a double right arrow, a grid icon, a globe icon, a red plus sign, a red minus sign, a magnifying glass icon, a list icon, a circular arrow icon, a refresh icon, and a power icon.

ARISS School Contacts



417

C
O
N
T
A
C
T
S



Studenti
Scuola
"SantaTeresa"
di Roma,

ARISS
School Contact
377
(30 Ottobre 2008)

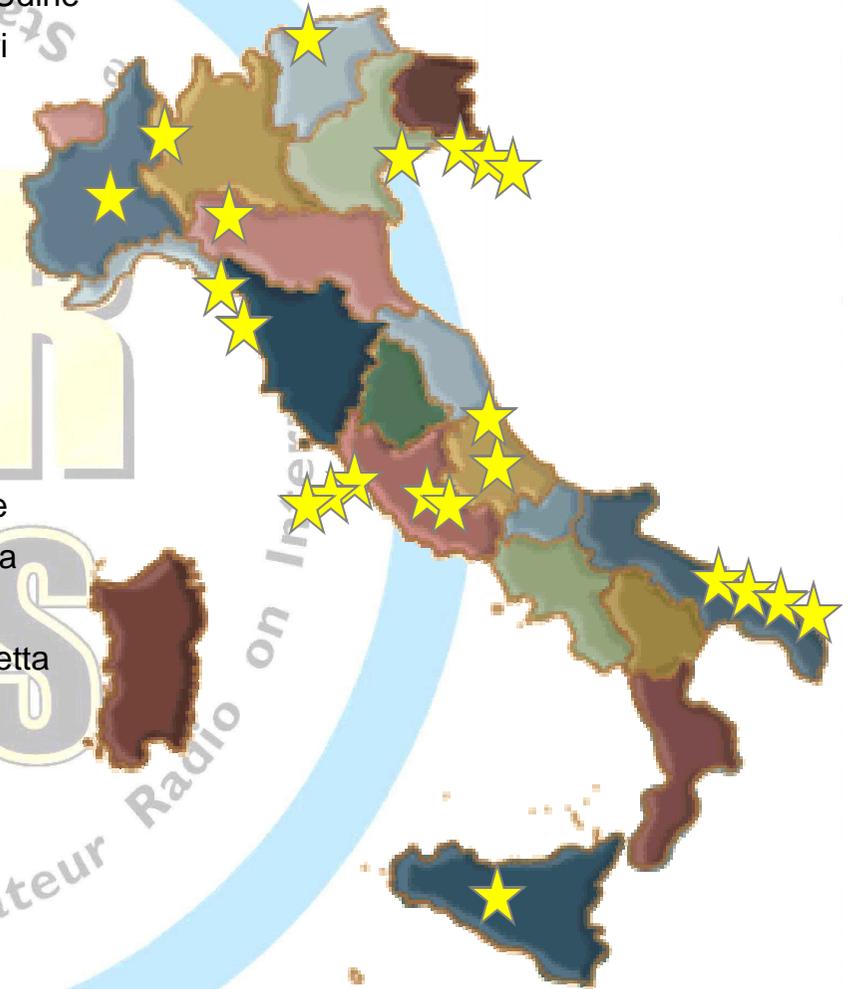
...THE TRUE SUCCESS !

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Australia		3	5	7	10	14	18	20	22
Belgium		3	5	6	6	8	10	10	11
Brazil				1	1	3	3	3	3
Canada	3	4	7	9	11	14	18	21	25
Croatia								1	1
Ecuador								1	1
Finland	1	1	1	2	2	2	2	2	2
France		2	4	6	7	7	7	10	12
Germany		1	4	5	5	7	10	10	11
Greece						1	1	1	2
Hungary							1	2	2
Ile Riunion								1	1
India							1	3	5
Ireland				1	1	1	1	1	1
Israel		1	1	1	1	1	1	1	1
Italy		1	2	3	7	9	15	20	22
Japan	1	2	6	9	18	23	27	29	29
Kuwait						1	1	2	2
Malaysia							5	6	6
Netherlands		1	1	3	3	3	4	5	5
New Zealand								2	2
P.R.China							1	2	2
Poland				1	1	1	2	2	2
Portugal							1	1	1
Rep. Of Korea								2	2
Russia	1	3	4	5	7	7	11	13	14
Slovenia			1	1	1	1	1	1	1
South Africa		4	4	4	4	4	4	4	4
Spain			2	2	2	2	3	4	4
Sweden						1	1	1	1
Switzerland					3	4	4	5	5
Thailand		1	1	1	2	2	2	2	2
Turkey			1	2	2	2	2	2	2
United Kingdom		1	4	6	9	9	10	12	13
USA	37	55	69	82	109	132	167	194	198
								396	417

	2009
USA	198
Japan	29
Canada	25
Australia	22
Italy	22
Russia	14
United Kingdom	13
France	12
Belgium	11
Germany	11
Malaysia	6
India	5
Netherlands	5
Switzerland	5
South Africa	4
Spain	4
Brazil	3
Finland	2
Greece	2
Hungary	2
Kuwait	2
New Zealand	2
P.R.China	2
Poland	2
Rep. Of Korea	2
Thailand	2
Turkey	2
Croatia	1
Ecuador	1
Ile Riunion	1
Ireland	1
Israel	1
Portugal	1
Slovenia	1
Sweden	1
	417

ARISS School Contacts

50	Scuola per Geometri "Peter Anich"	Bolzano
89	ISIS Malignani	Cervignano del Friuli, Udine
151	DDS 1°Circolo "San Giovanni Bosco"	Polignano a Mare Bari
173	ITI & LST "Guglielmo Marconi"	Civitavecchia
174	ITC "Einaudi-Mattei" & IIS "Malignani"	Palmanova, Udine
176	ESRIN	Frascati, Rome
200	Istituto Comprensivo "F. Negri"	Casale Monferrato
231	DDS 1°Circolo "G.Settanni"	Rutigliano, Bari
240	Scuola Primaria "Virgilio"	Mestre, Venice
286	Scuola Europea Varese	Varese
290	LSS "Lorenzo Respighi"	Piacenza
330	SMS "Giosuè Carducci"	Santa Marinella, Rome
331	IIS "Deambrosis-Natta"	Sestri Levante, Genova
332	Facoltà Ingegneria Università L'Aquila	L'Aquila
333	LSS "G.Galilei" / ITI-LST "Mottura"	Civitavecchia/Caltanissetta
376	SMS "Donato Forlani"	Conversano, Bari
377	Scuola Primaraia "S. Teresa del B. Gesù"	Rome
392	Istituto Comprensivo "Marco Polo"	Grado, Gorizia
393	DDS 2°Circolo	Mola di Bari
395	Scuola Primaria "Gianni Rodari"	Porto S. Elpidio, A.P.
408	Istituto Comprensivo Pietrasanta 1	Pietrasanta, Lucca
415	DDS 1°Circolo "Marconi"	Casamassima, Bari



...THE TRUE SUCCESS !

ARISS School Contacts



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



Paolo Nespoli, IZØJPA
durante la Missione
Esperia (Ottobre 2007)



COLUMBUS

The European Space Laboratory



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

www.amsat.it

www.ariss-eu.org

...thanks a lot !

...good luck !

73 de IKØWGF

