

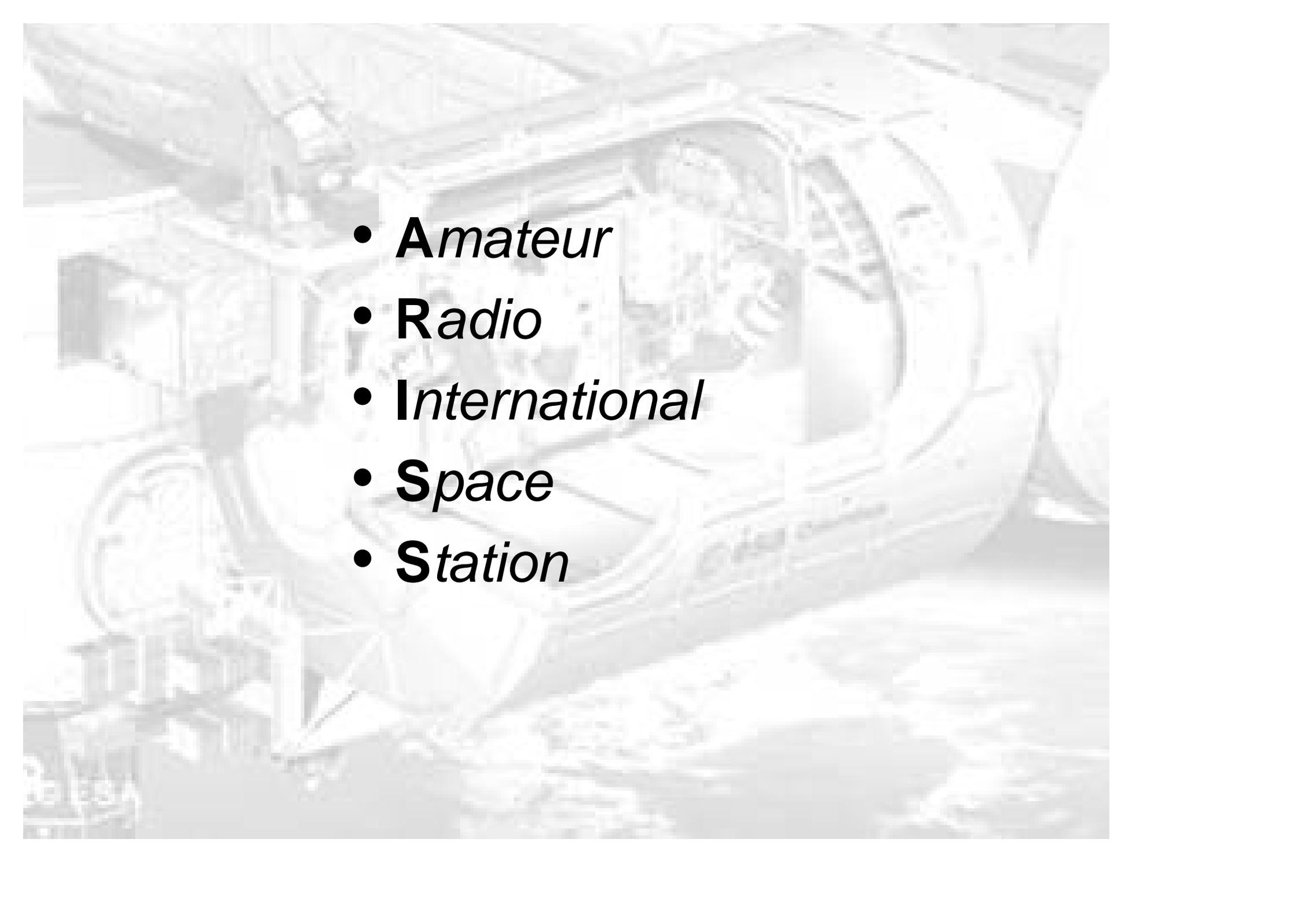


AMSAT-Italia

Proposta per il modulo Columbus

Roma – 2 dicembre 2006



- 
- ***Amateur***
 - ***Radio***
 - ***International***
 - ***Space***
 - ***Station***

A grayscale photograph of a severely damaged car, likely a hatchback, with the word "ARISS" overlaid in large, bold, black letters. The car is heavily crushed and mangled, with its body panels and structural components distorted. The background is a plain, light-colored surface, possibly a concrete floor or a wall. The overall image has a high-contrast, grainy appearance, typical of a photocopy or a low-quality scan.

ARISS



Operazioni ARISS

Oggi

- automatiche
 - packet BBS APRS
- su appuntamento
 - Contatto a voce con le scuole
- casuali
 - Contatto a voce con stazioni di terra

Comunicazioni

Con ISS

Domani

- automatiche
 - packet BBS APRS
- su appuntamento
 - Contatto a voce con le scuole
- casuali
 - Contatto a voce con e tra stazioni di terra

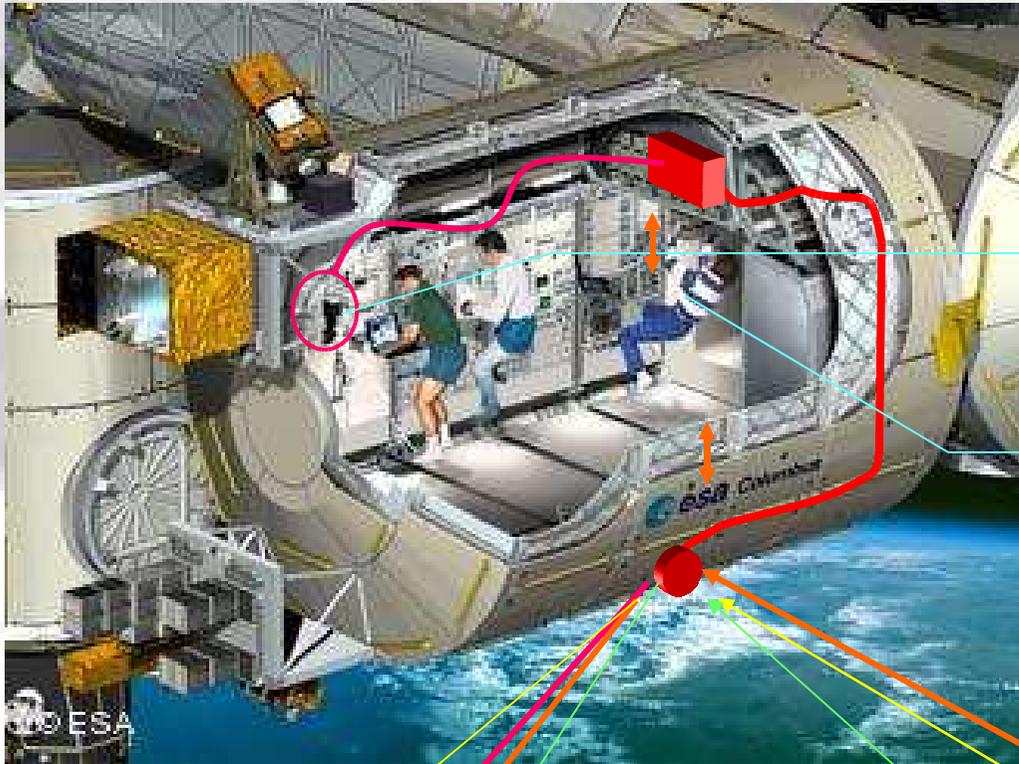
Comunicazioni

Con e Attraverso ISS

ARISS Columbus

- Salto qualitativo e quantitativo dei modi di comunicazione, prevedendo risorse da usare anche in futuro
- Comunicazioni nelle bande L ed S con nuove antenne e nuovo sistema all'interno della ISS
- Uso della ISS come un nuovo satellite accessibile a più stazioni e per più tempo

Possibilità di comunicazioni *utilizzando* Columbus



Camera CCD per
trasmissioni video FM

Comunicazioni con
gli astronauti

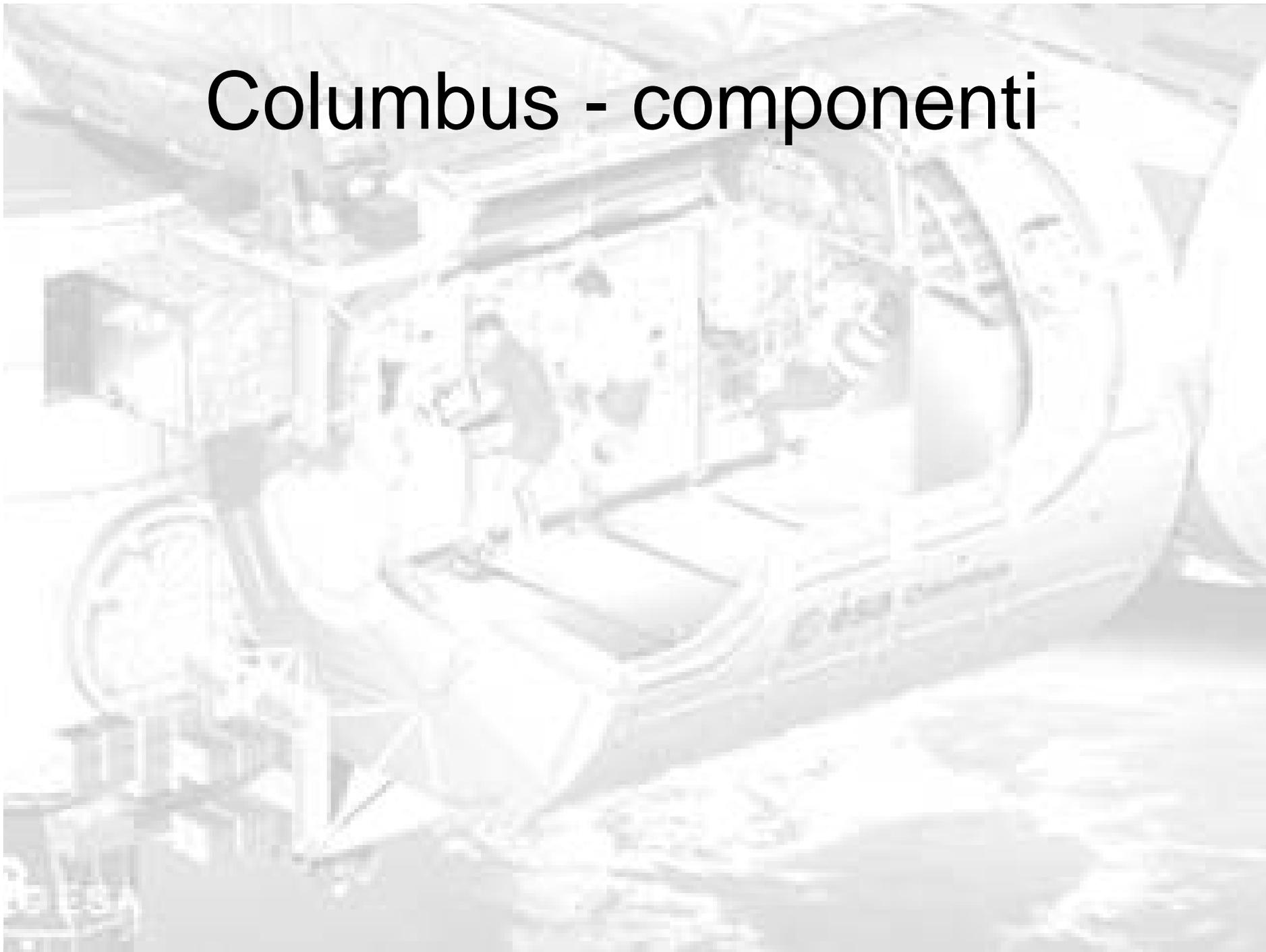
Com. analogiche

Com. Digitali ad
alta velocità

stazioni di terra

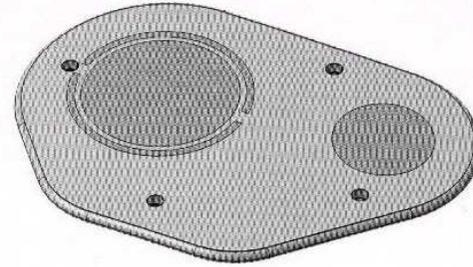


Columbus - componenti



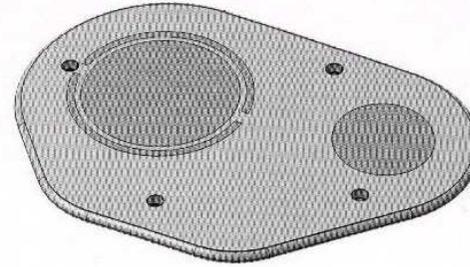
Columbus - componenti

- Antenne piatte, fissate all'esterno della struttura del modulo



Columbus - componenti

- Antenne piatte, fissate all'esterno della struttura del modulo



- Sistema modulare alloggiato in un cassetto dei rack all'interno del Columbus



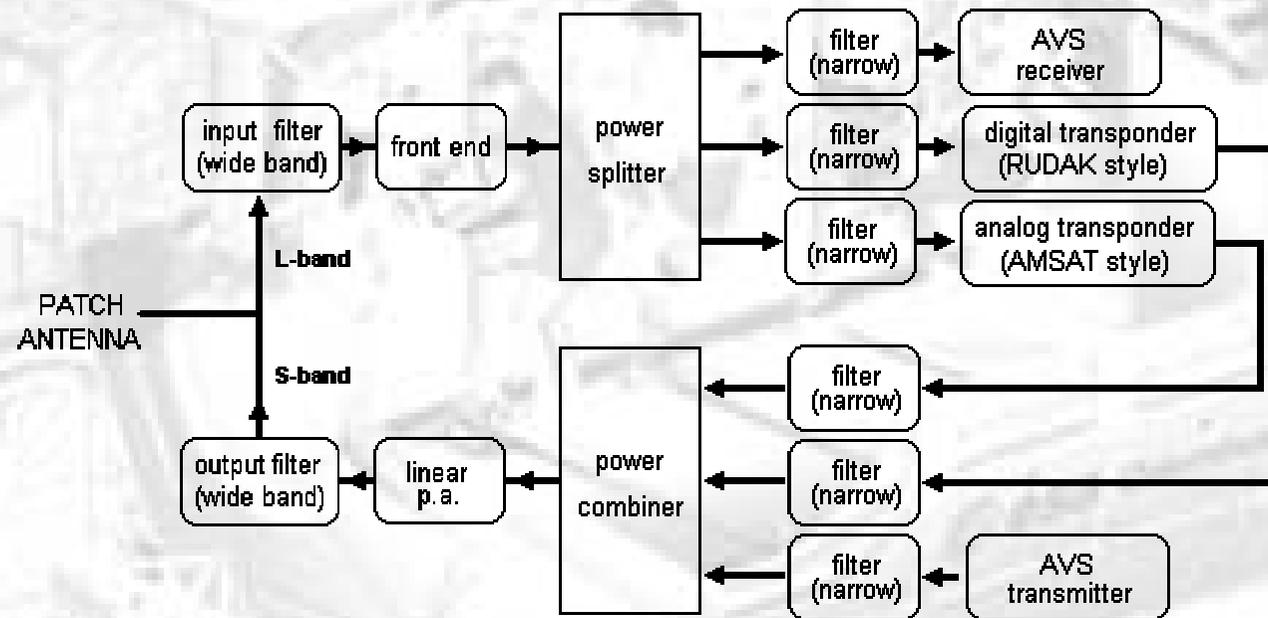
Columbus - sistema interno

- Nuovo transponder evoluto
 - Uplink in banda L (1268 MHz) [IARU: 1260-1270]
 - Downlink in banda S (2400 MHz) [IARU 2400-2450]
 - Sistema a segmenti
 - Sistema lineare classico (SSB, CW)
 - Nuovo sistema per comunicazioni digitali (hi-speed)
 - Sistema dedicato per trasmissioni ATV-FM da camere di bordo della ISS)
 - Accesso possibile agli astronauti (un vero sistema di comunicazione bi-direzionale, come teleconferenza)

Columbus - sistema interno

- Costruzione modulare
- Possibilità di aggiornamento/modifica direttamente con intervento di un astronauta radioamatore
- Una stazione sempre a disposizione di tutti, astronauti compresi
- Telemetria di tipo broadcast per eventuali esperimenti educativi e notizie generali (bollettini AMSAT)

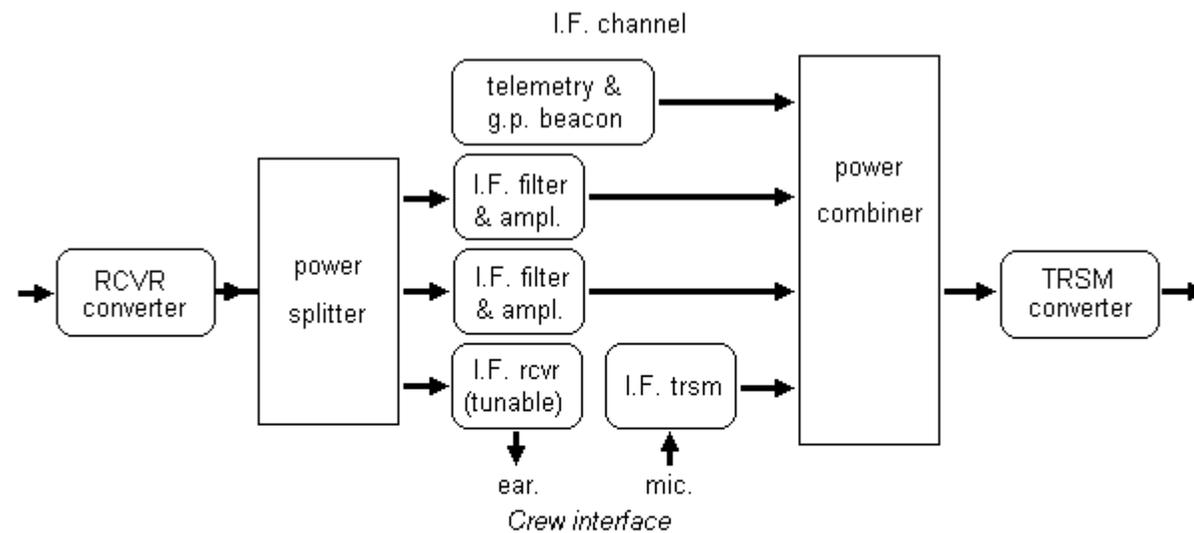
Proposta Columbus



ARISS Columbus project: multimode, multisystems radio equipment block diagram.

AMSAT-I proposal IW3QBN, dec 2005

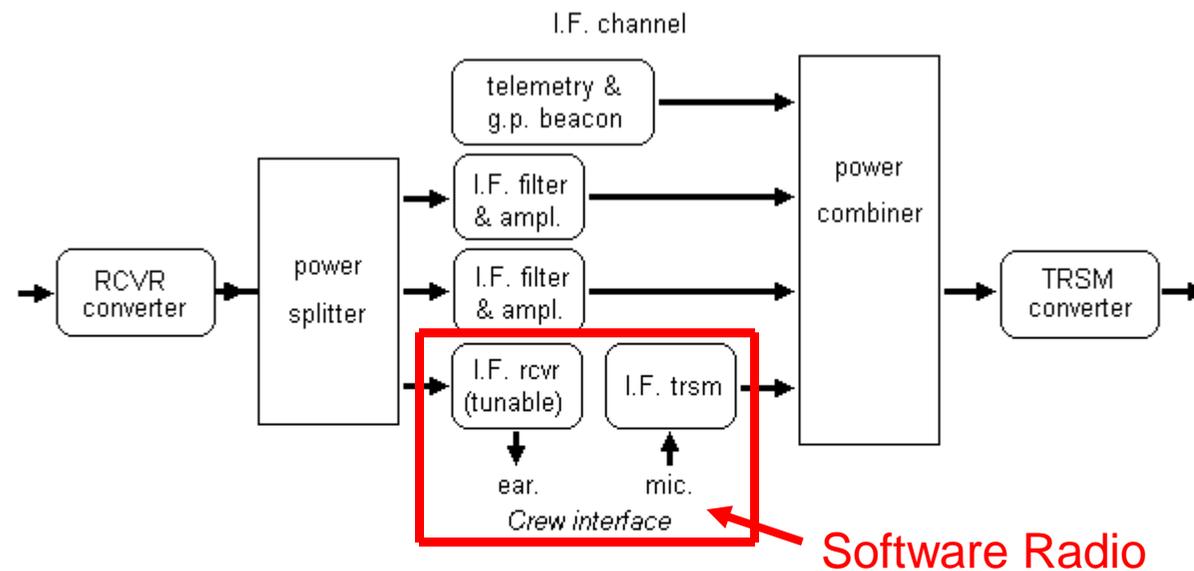
Proposta Columbus



ARISS Columbus project: analog transponder block diagram.

AMSAT-I proposal IW3QBN, dec 2005

Proposta Columbus



ARISS Columbus project: analog transponder block diagram.

AMSAT-I proposal IW3QBN, dec 2005

Obiettivi

- Partecipazione di un maggior numero di radioamatori e scuole di tutto il mondo
- Ritorno d'interesse grande ed immediato nel pubblico, usando sistemi già noti (radio) o poco usati, come la Amateur TeleVision (in FM)
- Uso della ISS come avamposto di test per lo studio e l'applicazione di tecniche e sistemi per comunicazioni spaziali, senza dover costruire e lanciare satelliti "dedicati"

Obiettivi

- Avvicinare nuove risorse alla radio ed alle comunicazioni spaziali
- Avvicinare i radioamatori al mondo della scuola per reciproco scambio d'esperienze
- Avviare collaborazione tra gruppi, enti e strutture diverse per ottenere

Il massimo risultato con il minimo sforzo



C'è spazio per tutti !



IW3QBN – Paolo Pitacco

iw3qbn@amsat.org

www.amsat.it