

# LE COMUNICAZIONI DA E PER LA ISS.

## IW2BSF - Rodolfo

Gli astronauti russi, statunitensi e giapponesi sulla stazione spaziale internazionale **parlano con amici e parenti tramite il Centro di controllo della missione di Mosca a Korolev, in Russia,**

### Puoi chiamare la Stazione Spaziale Internazionale?

Sfortunatamente, non è possibile chiamare la ISS via Skype o WhatsApp. Non ha un numero di telefono nel senso tradizionale e gli astronauti devono lasciare il proprio smartphone a casa.

**Per le chiamate private, la stazione spaziale ha un sistema telefonico collegato a Internet che funziona attraverso un computer, che gli astronauti possono usare per chiamare qualsiasi numero sulla Terra. Tuttavia, i telefoni a terra non possono richiamarli.**

Gli astronauti dispongono anche di tablet che possono utilizzare per **inviare e-mail** e sebbene alcuni inviano **tweet dall'orbita, questi vengono normalmente inviati via e-mail ai loro team di comunicazione sulla Terra,** che effettuano poi la pubblicazione.

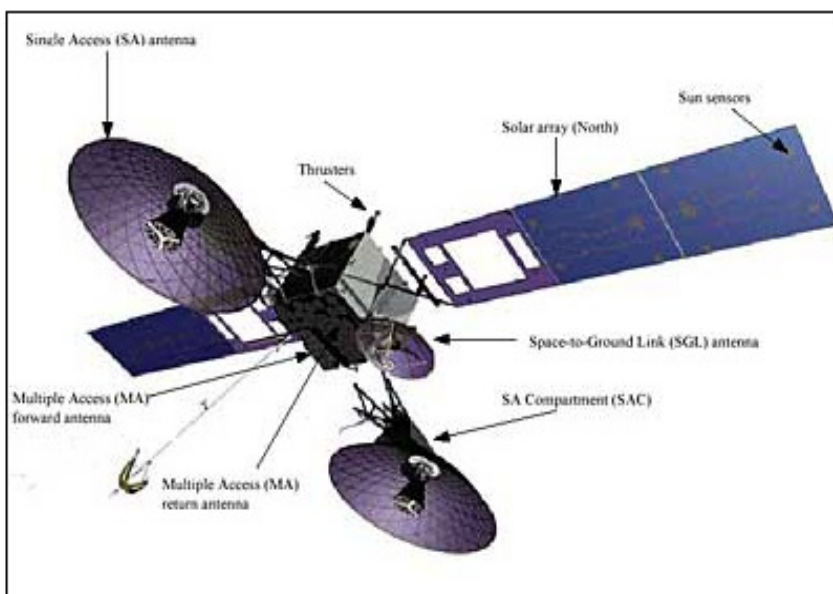
Se qualcuno ha bisogno di "chiamare" la ISS, **gli operatori dei centri di controllo della missione trasmettono semplicemente l'audio attraverso una linea telefonica a Houston alla rete radio spazio-terra ad altissima frequenza.** Il numero di telefono presso il Johnson Space Center della NASA è +1 281-483-0123, ma le tue possibilità di accedere alla ISS sono scarse.

Quando la NASA crea un collegamento video con la Terra , gli astronauti possono solo ascoltare il lato audio della chiamata. Non riescono a vedere le immagini dell'evento. Ma impostare il collegamento video e trasmettere immagini in diretta dall'orbita terrestre bassa non è un'impresa facile.

## Come comunica la Stazione Spaziale Internazionale con la Terra?

Poiché la stazione spaziale attraversa l'orizzonte ogni 4 minuti, è impossibile tracciare utilizzando le stazioni di terra.

Per mantenere il collegamento dati, la NASA ha una piccola costellazione di satelliti, noti come **satelliti di rilevamento e di trasmissione dati (TDRS)**, che consentono una comunicazione quasi costante tra i satelliti terrestri e orbitanti. Questi hanno velocità di trasferimento dati simili a una connessione Internet a fibra domestica.



4 antenne radio a bordo del satellite

**Segnali dal TDRS vengono ricevuti in due strutture della NASA sulla Terra:** una a **White Sands**, nel **New Mexico** e una a **Guam nel Pacifico**. Entrambi sono collegati in fibra al principale hub di comunicazione della NASA.



satelliti posti in orbita LEO a 300 miglia dalla terra.

**Per eventi in Europa**, il desk televisivo della NASA invia le immagini tramite un satellite domestico a **Toronto**, quindi tramite un satellite transatlantico alla sede.

**Il ritardo sulle immagini in tali eventi è di circa 5-6 secondi**, a seguito di tre serie di trasmissioni satellitari e di una conversione tra gli standard video tra gli Stati Uniti e l'Europa.

Poi abbiamo le due radio VHF sintonizzate a 145.800 MHz (una nel modulo russo e l'altra in quello europeo Columbus ) dedicate ai contatti **ARISS** con le scuole sulla Terra, e per chi vuole nel tempo libero degli astronauti per contatti "casuali" con noi **Radioamatori** sulla Terra , ma di questo ne parlo in un mio vecchio articolo disponibile qui:

<https://rodolfo-parisio.jimdo.com/nuovi-articoli-2015/>

