

Carissimi studenti

Innanzitutto un abbraccio, spero stiate tutti bene.

Come promesso vi invio la **quarta pillola periodica sullo Spazio**

Se qualcuno volesse continuare ad avere informazioni sulle vicende spaziali vi invito a seguire i miei post su **Face Book**.

Desidero inoltre ringraziare lo staff dell' UNI 3 che anche in questo periodo continua a caricare nel sito le pillole che mando

Un caro saluto a tutti

Mario Ferrante

Space X lancia altri 60 satelliti



Per chi fosse interessato qui di seguito il link al video dell' Agenzia Spaziale Italiana che spiega i dettagli

<https://youtu.be/UZv-723GIJU>

Lanciati altri 60 satelliti Starlink della SpaceX per l'internet globale: con questa missione la costellazione arriva a 420 satelliti. Il lancio è avvenuto con il razzo Falcon 9 dalla base di Cape Canaveral, in Florida. Due minuti e mezzo dopo il decollo, il primo stadio del Falcon 9 si è separato dal secondo stadio per iniziare una discesa controllata nell'atmosfera che lo ha portato a un atterraggio perfetto sulla piattaforma nell'Oceano Atlantico al largo della Carolina del Sud. L'atterraggio segna il 51° recupero riuscito della SpaceX.

Il lancio fa parte del programma dell'azienda di Elon Musk di realizzare una costellazione di piccoli satelliti a banda larga, ciascuno del peso di circa 220 chilogrammi, che forniranno una copertura

internet globale, in modo da portare il segnale in aree che ora non hanno accesso a internet ad alta velocità perché non sono raggiunte dalla connessione via cavo.

La SpaceX ha ottenuto il via libera della Commissione federale per le comunicazioni degli Stati Uniti per portare in orbita una flotta 12.000 satelliti Starlink. Secondo l'azienda i primi servizi, in alcune regioni della Terra, potrebbero partire già entro la fine dell'anno, una volta portati in orbita almeno 720 satelliti con 12 lanci. Il prossimo lancio di altri 60 satelliti è previsto in maggio.

Soyuz MS-15 atterra in sicurezza

7 aprile 2020



Andrew Morgan ha completato una missione estesa di 272 giorni venerdì (17 aprile), tornando a terra con veicolo spaziale russo Soyuz MS-15 con l'astronauta della NASA Jessica Meir e il cosmonauta di Roscosmos Oleg Skripochka, che hanno registrato 205 giorni ciascuno sulla stazione spaziale.

Morgan, Meir e Skripochka sono stati accolti dalle forze di recupero russe e dagli ufficiali medici della NASA che li hanno aiutati ad uscire dal veicolo spaziale e per i primi controlli sanitari. Seduti sulle sedie appena fuori dal loro veicolo spaziale, i compagni di equipaggio sembravano di buon umore, trasmessi in diretta da Roscosmos dal luogo di atterraggio.

È noto che i voli spaziali di lunga durata indeboliscono il sistema immunitario degli astronauti, quindi sono state prese precauzioni per limitare l'esposizione dell'equipaggio al nuovo coronavirus che attualmente colpisce milioni di persone in tutto il mondo. Il personale della NASA e Roscosmos che si occupava degli astronauti indossava maschere per il viso e gli altri lavoratori del sito sembravano seguire pratiche di allontanamento sociale.

"La nostra data di sbarco corrisponde al giorno di sbarco dell'Apollo 13 e ora, ancora una volta, c'è una crisi, [ma] la crisi è sulla Terra", ha detto Morgan ai giornalisti una settimana prima di tornare a casa, riferendosi alla missione della luna afflitta da problemi del 1970 e l'attuale pandemia.

"Penso che mi sentirò ancora più isolato sulla Terra di quanto non abbia fatto qui [sulla stazione]", ha detto Meir durante la stessa conferenza stampa in volo il 10 aprile. "Sicuramente sarà molto difficile per me non riuscire a abbracciare la mia famiglia e i miei amici. È qualcosa, dopo essere stato qui per sette mesi ed essere il tipo di persona che sono, sarà difficile per me non farlo ... ma so che farà parte del gioco per un po'."

Piuttosto che essere trasportati dal sito di atterraggio alla città kazaka di Karaganda per una tradizionale cerimonia di benvenuto, Morgan, Meir e Skripochka sono stati portati direttamente a Baikonur, il loro sito di lancio, come parte delle precauzioni sui virus. Morgan e Meir a bordo di un aereo della NASA situato nella città adiacente di Kyzlorda, in Kazakistan, ritorneranno a Houston

A un passo dall'asteroide Bennu



Osiris-rex, il satellite campiona-asteroidi della Nasa, ha completato con successo la prima prova pratica di raccolta dei campioni, portandosi a 75 metri dall'asteroide Bennu e dispiegando il suo braccio robotico con il quale effettuerà il campionamento. Le manovre hanno impiegato quattro ore e tutto è andato come previsto. Il prelievo dei campioni è in programma per il 25 agosto.

Questa rappresentazione artistica mostra la traiettoria e la configurazione della sonda Osiris-Rex della Nasa durante le prove del Checkpoint. È stata la prima volta che la missione ha effettuato le manovre iniziali per la raccolta di un campione dall'asteroide Bennu. Crediti: Nasa / Goddard / University of Arizona



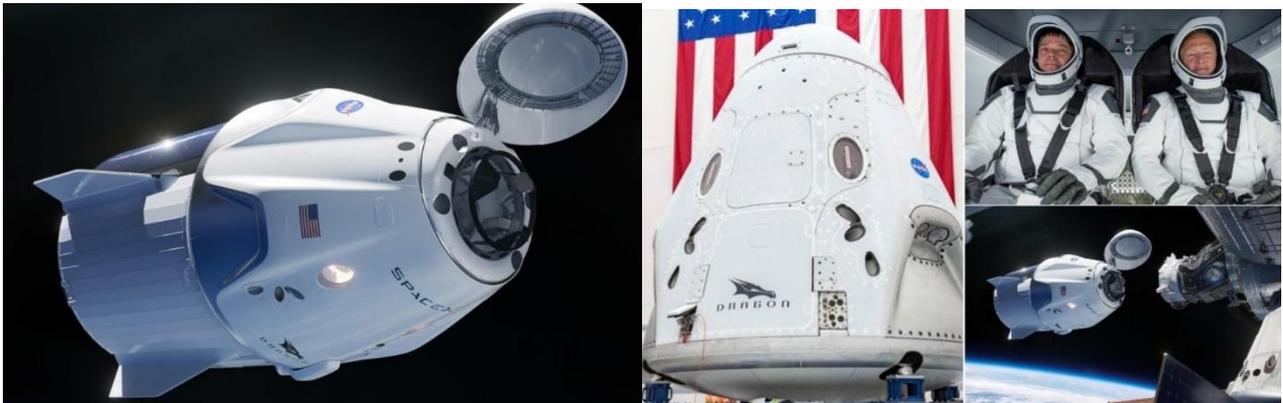
Il Covid-19 non ferma il team che in formazione limitata e con le opportune precauzioni di sicurezza, qualche giorno fa è riuscito a completare con successo le manovre che hanno portato il primo satellite campiona-asteroidi della Nasa al cosiddetto Checkpoint. Il satellite ha infatti effettuato la prima prova pratica della sequenza di raccolta dei campioni, raggiungendo un'altitudine di circa 75 metri al di sopra del sito Nightingale, prima di eseguire la manovra di allontanamento dall'asteroide. Nightingale, il sito principale di raccolta dei campioni, si trova all'interno di un cratere nell'emisfero settentrionale dell'asteroide Bennu.

In quattro ore, il veicolo spaziale ha provato le prime due manovre delle quattro previste dalla sequenza di campionamento: la manovra di partenza dall'orbita "sicura" e quella del Checkpoint, così chiamato perché rappresenta la posizione nella quale il satellite controlla autonomamente la sua posizione e velocità prima di procedere a regolare la sua traiettoria di discesa, verso quella che sarà la terza manovra orbitale.

Quattro ore dopo aver lasciato l'orbita sicura a 1 km dalla superficie, il satellite ha eseguito la manovra del Checkpoint a un'altitudine di circa 125 metri sopra la superficie di Bennu. Da lì, ha continuato a scendere per altri nove minuti verso la posizione successiva, dove effettuerà la terza manovra della missione di campionamento – il cosiddetto Matchpoint – senza però raggiungerla. Dopo aver raggiunto un'altitudine di circa 75 metri – non era mai scesa così vicina a Bennu – Osiris-Rex ha eseguito la manovra di allontanamento, come previsto. Durante la prova, ha dispiegato con successo il suo braccio robotico con il quale effettuerà il campionamento, il Touch-And-Go Sample Acquisition Mechanism che dalla sua posizione ripiegata è passato alla configurazione di raccolta dei campioni. Inoltre, alcuni degli strumenti della sonda hanno raccolto immagini scientifiche e altre relative alla navigazione, e fatto osservazioni spettrometriche del sito dove dovrà avvenire la raccolta del campione. Una delle trenta immagini riprese dalla telecamera SamCam a bordo di Osiris-Rex. Tutte le immagini, visibili nel video riportato in fondo alla pagina – sono state registrate nell'arco di dieci minuti tra l'esecuzione della manovra "Checkpoint", circa 120 metri sopra la superficie di Bennu, e il completamento della manovra di allontanamento, avvenuta a circa 65 metri sopra la superficie. Il braccio di campionamento del veicolo spaziale (Tagsam) è visibile nella parte centrale dell'immagine

Il primo vero tentativo di raccolta dei campioni è previsto per il **25 agosto**, quando il meccanismo di campionamento di Osiris-Rex toccherà la superficie di Bennu per circa cinque secondi, sparando una carica di azoto pressurizzato per smuovere la superficie e raccogliere i campioni, per poi allontanarsi in direzione della Terra, dove tornerà il **24 settembre 2023**, per consegnarci il regalo extraterrestre.

L'America torna a sognare ; Space X, il successore dello Shuttle volerà verso la Iss.



(NASA/JPL-CALTECH / UNIVERSITY OF ARIZONA)

Il prossimo 27 maggio potrebbe essere il giorno in cui gli USA torneranno a servirsi di voli nazionali per portare i propri astronauti sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS) l'ultimo fu nel 2011 anno in cui venne dismessa la Space Shuttle della NASA, ma sarà anche il giorno in cui sarà effettuato il primo trasporto di esseri umani nello spazio verso la ISS da parte di una compagnia privata di Elon Musk con la navicella Crew Dragon con il sistema di lancio Space X

La capsula Crew Dragon verrà infatti lanciata in direzione della ISS dal "mitico" Launch Pad 39A del Kennedy Space Center (KSC), lo stesso delle missioni Apollo in direzione della Luna e di quelle degli Space Shuttle e porterà a bordo due astronauti della NASA, Doug Hurley e Bob Behnken che vi trascorreranno i successivi 110 giorni.

Purtroppo, a causa della pandemia di coronavirus e del conseguente lockdown, il lancio avverrà a porte chiuse ; saranno ammessi allo Space Center soltanto il team strettamente necessario per lo svolgimento delle operazioni ed un numero limitato di giornalisti.

Al termine del loro periodo di lavoro a bordo della stazione spaziale orbitante, sarà di nuovo la Crew Dragon a riportare i due astronauti a terra ; questo primo volo con equipaggio sarò seguito dalla missione ufficiale della NASA, "United States Crew Vehicle mission 1", in programma per agosto 2020 portando alla ISS altri astronauti.

Il 27 maggio sarà dunque una data molto importante per il volo spaziale; segnerà l'inizio di una nuova era, quella dei voli commerciali e privati nello spazio e la fine della totale dipendenza dalla Russia con l'uso delle "vecchie" ma decisamente affidabili navette Soyuz per far raggiungere agli astronauti la Stazione Spaziale Internazionale ed i costi associati (milioni di dollari) e ancora oggi considerato uno smacco per gli statunitensi.

L'ingresso dei privati (anche Boeing sta lavorando in tal senso con la navicella Boeing CST-100 Starliner) ed il successo di queste missioni potrebbero dunque aprire lo spazio sempre più ai privati e modificare notevolmente il panorama dei " players " oggi esistenti con tutti i vantaggi (esempio maggiori finanziamenti , spinta della "new space economy" etc etc) ed i possibili problemi (esempio gestire una " deregolamentazione" tecnica , politica e finanziaria....) che ne potranno scaturire .