

Dallo spazio al pianeta Terra

Italian Post Flight Tour

Sabato 10 ottobre una delegazione di studenti del nostro liceo ha incontrato al teatro Olimpico di Roma il capitano Samantha Cristoforetti a conclusione del progetto "LISS, Lesson on the ISS". Il progetto didattico, promosso dall'ASI in occasione della permanenza dell'astronauta italiana sulla Stazione Spaziale Internazionale, è stato sviluppato in cinque istituti superiori italiani con cicli di conferenze e attività di laboratorio, grazie alla collaborazione di ricercatori dell'ASI, Agenzia Spaziale italiana, e di alcune Università. Tra queste l'Università di Roma Tor Vergata che ha aperto ai nostri studenti i laboratori di Astrobiologia e Biologia molecolare dei Cianobatteri, diretti dalla prof. Daniela Billi, anch'essa presente alla manifestazione. Dopo un breve intervento del presidente dell'ASI Roberto Battiston e del generale Giacotti dell'Aeronautica militare italiana è entrata in scena Samantha Cristoforetti con uno dei suoi compagni di avventura sulla Stazione Spaziale internazionale, l'astronauta russo Anton Shkaplerov, accolti ovviamente con particolare entusiasmo.



Il generale Giacotti, il presidente dell'Asi Battiston, il nostro gruppo con la prof. Billi e le ricercatrici dell'Asi dott. Piccirillo e dott. Ferrante

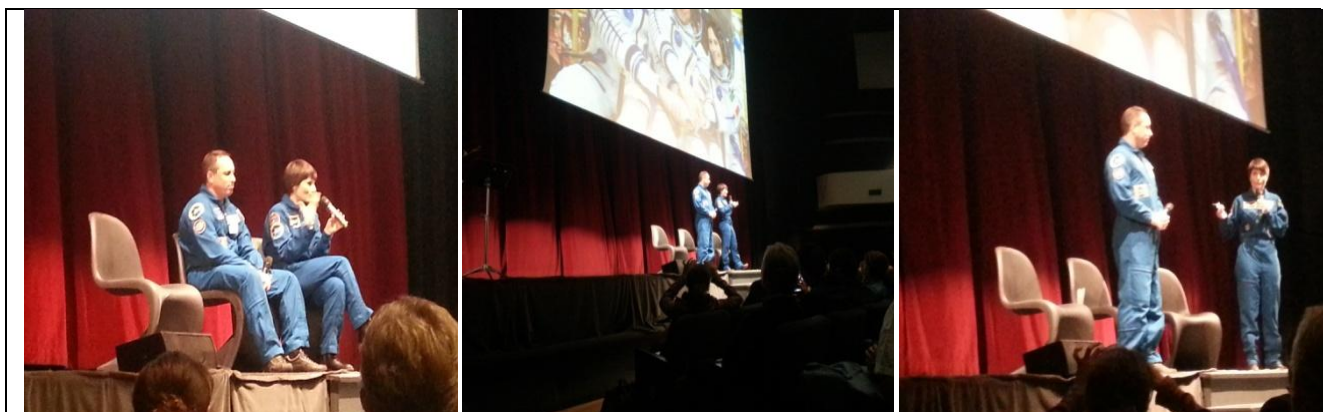
Samantha ha ricordato con una punta di nostalgia che lassù, a 400 km di distanza dalla Terra, "c'è un avamposto umano nello spazio, probabilmente l'opera più complessa finora prodotta dall'umanità, dove c'è aria, acqua, lavoro da fare ed amici che ci accolgono" e ci ha ricordato che diversi moduli della stazione spaziale, ad esempio il modulo Columbus, nel quale ha condotto molte esperienze, sono stati realizzati grazie all'intervento di aziende italiane d'avanguardia (Alenia Spazio).



Samantha Cristoforetti e Anton Shkaplerov

Samantha e Anton si sono alternati per illustrare alcune delle attività svolte nella lunga permanenza sulla ISS; hanno ricordato che la Stazione Spaziale è indispensabile per osservare, misurare ed approfondire fenomeni che a Terra non potrebbero essere studiati perché legati ad una lunga esposizione alla microgravità, ma la cui conoscenza è indispensabile anche per lavorare a future, lunghe missioni spaziali, oltre che per le più immediate applicazioni che già oggi fanno parte della nostra quotidianità e per arricchire le nostre conoscenze. Samantha ha ricordato la varietà delle esperienze condotte sulla ISS e l'intensità del lavoro a bordo collegato alle attività extraveicolari (EVA), in particolare alle tre passeggiate spaziali compiute in soli otto giorni dai colleghi Terry Virts e Barry Wilmore. Anton, intervenendo in russo, rapidamente tradotto da Samantha, ha illustrato alcuni aspetti della vita sulla Stazione Spaziale: le attività sportive da eseguire giornalmente per limitare gli effetti della microgravità sulla struttura osteo-muscolare degli astronauti e quelle studiate per un efficace riadattamento della circolazione venosa alla condizione di gravità al rientro sulla Terra, ma anche le modalità di riciclo per la produzione di acqua e quelle per ottenere ossigeno per elettrolisi. Samantha ci ha parlato del cibo disidratato, di quello in buste termostabili,

degli approvvigionamenti di cibo fresco in arrivo con i cargo e della prima macchina espresso per il caffè spaziale, arrivata sulla ISS durante la sua permanenza; e ancora degli addestramenti periodici per eventuali situazioni di emergenza, ricordando la circostanza reale in cui tutto l'equipaggio si spostò, in isolamento, nel modulo russo, per una perdita di ammoniacca, poi rivelatasi fortunatamente un falso allarme.



Samantha Cristoforetti e Anton Shkaplerov

Ovviamente sono stati ricordate anche le circostanze di relax e di festeggiamenti, compleanni, Natale, giorno del Ringraziamento, "..non ci facciamo mancare nulla" ha commentato Samantha. In chiusura alcune delle bellissime immagini osservabili dalla cupola dell'ISS, un modulo spaziale, alla cui realizzazione l'industria italiana ha largamente partecipato, di 3 metri di diametro, con 6 finestre laterali e una finestra superiore, che consente la permanenza di più astronauti ed è luogo privilegiato di meravigliose osservazioni: il nero del cielo, il blu della Terra, il rosso del Nord Africa, il celeste intenso dei Caraibi e ancora città, fiumi, tifoni giganteschi, Roma e....le piramidi di Giza.



Samantha Cristoforetti e Anton Shkaplerov

Samantha ha concluso l'incontro ricordando i numerosi lavori che il progetto LISS chiedeva come contributo operativo alle scuole coinvolte e consegnando l'attestato di partecipazione ai cinque studenti saliti sul palco per rappresentarle. Il nostro Liceo ha elaborato diversi materiali con il lavoro di molti degli studenti che hanno partecipato al progetto:

- Video della canzone "Ma noi chi siamo" testi e musiche di V. Sasso D'Elia, A. Scorsino, S. Cannelli, L. Frese, cantata dalla classe 3°E;
- Video "Space Curl, la macchina degli astronauti per la cura della schiena" con approfondimento sulla colonna vertebrale e serie di esercizi di rinforzo e postura, di A. Aguirre e L. Cutrone;
- Poster "Litopanspermia e studio dei meteoriti" di L. Berti, F. Pandolfini, B. Zaharia, M. Gil Orefice, A. Valeri;
- Poster "Vita marziana: una biosfera artificiale auto-sostenibile" di C. Benvenuto e S. Scorsi;

- Poster "Osteoporosi terrestre e spaziale" di S. Cannelli, R. Ledda, M. Vezzari, T. Visconti;
- Poster "Piante spaziali" di L. Bettelli, R. Lutta, C. Mercuri, L. Stefanuto.



Samantha Cristoforetti con il nostro Luca Stefanuto;
Gli astronauti, le autorità, gli studenti rappresentanti delle cinque scuole italiane coinvolte nel progetto LISS

Sono intervenuti alla manifestazione, accompagnati dalla prof. Claudia Moretti e dalla prof. Nicoletta Fintini, gli studenti:

3°C	3°E	4°A	4°C	5°C	5°E
Lucrezia Berti Luca Caprioni Federica Pandolfini Bianca Zaharia	Silvia Cannelli Ludovica Frese Roberto Ledda Valerio Sasso d'Elia Marco Vezzari Tommaso Visconti	Andrea Scorsino Achille Vitale	Arianna Aguirre Luisa Cutrone M. Lucia Cavallo Martina Zappitelli	Francesca Baistrocchi Chiara Benvenuto Maria Gil Orefice Federico Lorenzi Camilla Monaco Sara Scorsi Arianna Valeri	Jacopo Alati Linda Bettelli Angelo Garibaldi Riccardo Lutta Cecilia Mercuri Luca Stefanuto

