

Samantha Cristoforetti battezza la nuova costellazione di satelliti e racconta gli esperimenti italiani sulla Iss

Sandro Iannaccone

6-8 minuti

Il 27 aprile scorso, **Samantha Cristoforetti**, astronauta italiana dell'**Agenzia spaziale europea** (Esa) è [decollata](#), a bordo della capsula **Crew Dragon**, alla volta della **Stazione spaziale internazionale**, dove resterà per i prossimi cinque mesi circa. Sarà un periodo di lavoro duro: Cristoforetti, infatti, prenderà parte a una [quarantina di esperimenti](#), legati, tra le altre cose, alla fisiologia umana, alla biologia, alle biotecnologie e alla fisica. Oggi, pochi giorni dopo averci regalato una spettacolare immagine dell'[eclissi di luna](#) vista dallo Spazio, Samantha Cristoforetti ha svolto la prima *inflight call* della sua missione, collegandosi con il quartier generale dell'**Agenzia spaziale italiana**. Noi di *Wired* c'eravamo e abbiamo avuto la possibilità di parlare con l'astronauta: ecco un resoconto della giornata.

Gli esperimenti

La giornata è iniziata con la presentazione degli **otto esperimenti italiani** previsti per la [missione europea Minerva](#). Si tratta di esperimenti di natura molto diversa tra loro, che, come anticipavamo, spaziano dalla **medicina** alla **fisica**,

passando perfino per la **scienza degli alimenti**. In campo medico e fisiologico c'è **Prometeo**, che ha l'obiettivo di indagare come la **protezione antiossidante** può ridurre lo **stress ossidativo**, uno degli effetti più pericolosi del volo spaziale, con il fine di rendere possibili missioni più durature e di offrire supporto anche ai pazienti sulla Terra; c'è **Ovospace**, che cerca di determinare l'impatto dell'ambiente spaziale sulle cellule dell'**apparato riproduttivo femminile**, utilizzando cellule ovariche bovine che saranno incubate a 37 °C per 72 ore in orbita prima di rimandarle sulla Terra per essere analizzate; e poi **Acoustic Diagnostics**, avviato già nel 2019, per valutare eventuali danni all'apparato uditivo, **Nutrlss**, che ha l'obiettivo di mantenere una composizione corporea ideale evitando l'aumento del rapporto massa grassa/massa magra dovuto a vari fattori ambientali nello Spazio, e **Suture in Space**, esperimento Esa che si propone di analizzare il comportamento delle suture e i processi di riparazione dei tessuti in condizioni di **microgravità**. Per quanto riguarda la fisica, la Iss ospita **Lidal** (Light Ion Detector for Altea), un rivelatore di particelle acceso per la prima volta da **Luca Parmitano** nel 2019, che ha come obiettivo lo studio e la caratterizzazione della **radiazione cosmica** a bordo della Stazione. E infine **Evoo in Space**, esperimento che studia l'impatto della microgravità e delle radiazioni sulle caratteristiche fisico-chimiche, sensoriali e nutrizionali dell'**olio extravergine di oliva** italiano, e **Pasta**, dedicato alla caratterizzazione delle **emulsioni** e delle **schiume** in ambiente spaziale. Insomma, c'è spazio (sic) per tutto.

L'annuncio di Iride

Il collegamento con Samantha Cristoforetti si è aperto con un annuncio: l'astronauta ha infatti rivelato il vincitore di "*Spazio alle idee*", concorso dedicato alle scuole e lanciato dal

Dipartimento per la trasformazione digitale con il **Ministero dell'istruzione** e con l'Asi per dare un nome alla futura costellazione satellitare per l'osservazione della Terra in orbita bassa. A vincere, tra le oltre mille proposte pervenute, è stato il nome **Iride**: *“Nella mitologia greca – ha spiegato Cristoforetti – Iride è la messaggera degli dèi, responsabile di comunicare il loro volere agli esseri umani perché potessero agire tempestivamente. Allo stesso modo, i dati e i messaggi raccolti e comunicati dalla costellazione Iride aiuteranno l'umanità ad agire tempestivamente, per esempio per mitigare il problema del **cambiamento climatico**”*. La costellazione satellitare – quello che diventerà il più importante programma spaziale satellitare europeo di osservazione della Terra a bassa quota – sarà realizzata in Italia e completata entro cinque anni con il supporto dell'Esa e dell'Asi grazie alle risorse del Pnrr. La costellazione supporterà, tra gli altri, anche la **Protezione Civile** e altre amministrazioni per contrastare il **dissesto idrogeologico** e gli **incendi**, tutelare le coste, monitorare le infrastrutture critiche, la qualità dell'aria e le condizioni meteorologiche. Fornirà, infine, dati analitici per lo sviluppo di applicazioni commerciali da parte di startup, piccole e medie imprese e industrie di settore.

“Un volo più comodo (e più lungo)”

Dopo l'annuncio di Iride, Samantha Cristoforetti ha parlato della missione in corso. Partendo, ovviamente, dal decollo, affidato, questa volta, a una capsula privata: *“La fase di lancio della Dragon è stata abbastanza simile [rispetto a quella della Soyuz, ndr] sia a livello di decollo che di inserimento in orbita – ha spiegato – Devo dire che i sedili sono più comodi. Un'altra differenza è che è trascorso più tempo prima dell'attracco: con la Soyuz erano sei ore, questa volta sono state diciassette. Abbiamo avuto il tempo di cenare, dormire, fare colazione:*

*insomma abbiamo 'abitato' la Dragon per molto più tempo". E ha poi citato una collaborazione che le sta particolarmente a cuore: "Abbiamo un [accordo](#) con la **International Osteoporosis Foundation** per sensibilizzare sulla prevenzione della malattia, tema a cui tengo molto. È importante, specie per le donne più giovani e ancora lontane dall'età di insorgenza dell'osteoporosi: l'invito è quello di introdurre già in giovane età l'**allenamento resistivo**, ossia con i pesi, che proprio qui sulla Iss abbiamo dimostrato essere molto efficace per l'**irrobustimento delle ossa**". E poi un commento su quello che è cambiato rispetto alla sua missione precedente, in cui aveva il ruolo di **ingegnere di volo**: "Stavolta sono responsabile dello United States Orbital Segment (Usos), il modulo statunitense – ha spiegato. E certamente ho molta più responsabilità, dato che devo mantenere il controllo completo di quello che avviene a bordo, avere consapevolezza di quello che stanno facendo i miei colleghi, di come sta andando la giornata, se qualcuno è in ritardo, se qualcuno ha delle difficoltà, cosa possiamo fare per aiutarci a vicenda perché a fine giornata tutti abbiano fatto i compiti che ci erano stati assegnati. E in più ho la responsabilità di mantenere le comunicazioni con il grandissimo team a Terra: nel segmento americano siamo in 4, ma a Terra c'è una squadra molto nutrita di persone che organizzano, decidono, ci supportano, e con i quali va mantenuta una comunicazione aperta ed efficace". Insomma, il lavoro non manca di certo.*