

Francesco Longo, 53 anni, Responsabile dell'Ufficio di "Osservazione della Terra" e Vicedirettore della Direzione Ingegneria e Tecnologie dell'Agenzia Spaziale Italiana, Esperto Nazionale al Comitato Europeo Copernicus e Delegato Nazionale al Comitato del Programma di Osservazione della Terra dell'ESA.

Laurea magistrale in Ingegneria Aerospaziale presso il Politecnico di Torino, nel 2006 ha iniziato la sua carriera professionale in Asi, dove dal 2015 è responsabile dell'Ufficio Programmi istituito per le missioni nazionali di Osservazione della Terra e della costellazione Sai Cosmo-SkyMed.

Un compleanno importante per l'Italia nello spazio. Oggi, l'Agenzia Spaziale Italiana celebra la quarta Giornata Nazionale dello Spazio, istituita nel 2021 dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, che assume un doppio valore, perché 60 anni fa, il 15 dicembre del 1964, veniva lanciato in orbita il primo satellite italiano, San Marco. Il nostro paese è uno dei protagonisti mondiali del settore aerospaziale, come ci ricorda Francesco Longo, Responsabile dell'Unità di Osservazione della Terra ed Operazioni dell'Asi, tra gli ospiti del New Space Economy Exporum 2024, che si apre oggi presso Fiera Roma.

Asi festeggia i 60 anni nello spazio. Quanto è importante questo settore per l'industria e l'economia del nostro paese?

«In Italia, lo spazio, a partire dalle prime attività, ha avuto una crescita straordinaria e ora siamo di fronte a un ecosistema, non solamente nella parte industriale, cioè nella capacità di realizzare infrastrutture, ad esempio di osservazione della Terra, come la costellazione Cosmo SkyMed, ma anche per quanto riguarda i lanciatori, come il ritorno al volo del Vega-C. In questi 60 anni è maturata la consapevolezza di essere un paese che può esprimere tanto in questo settore, composto da piccole e medie imprese, enti di ricerca, istituzioni; ormai i servizi spaziali fanno parte della vita di ognuno di noi, ogni giorno, e ci rendiamo conto come cittadini, che molti benefici sono indissolubilmente legati ai progressi in ambito spaziale».

A quali benefici si riferisce?

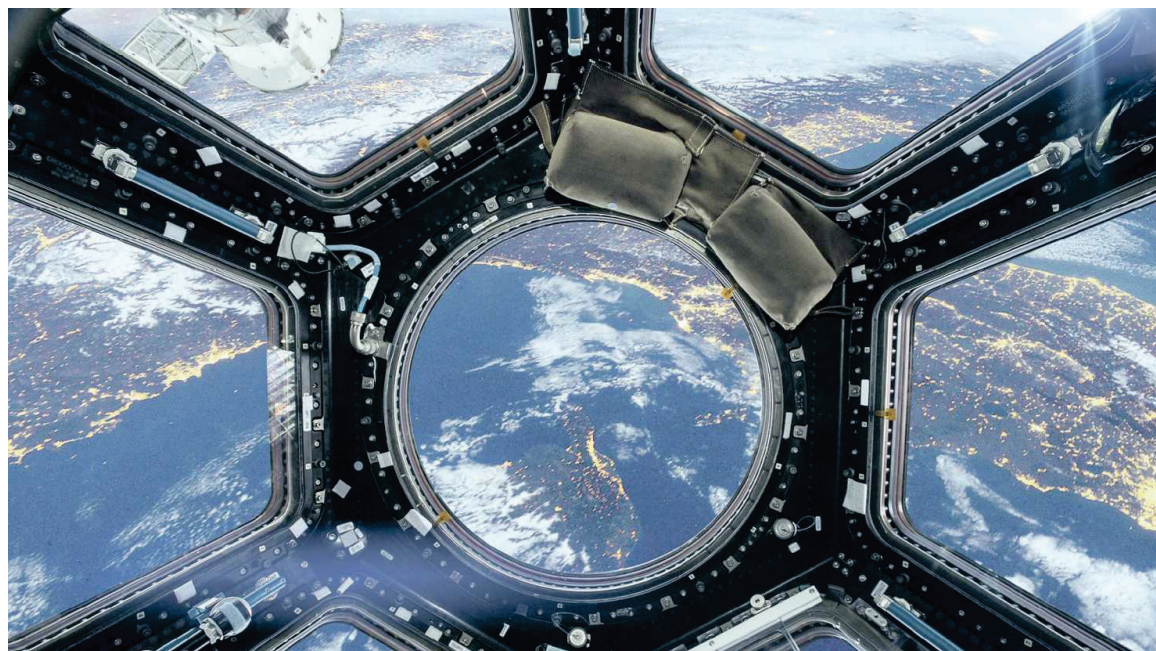
«L'esempio più lampante sono i sistemi di navigazione. Ormai, anche per attività semplici nella nostra vita, ricorriamo a un navigatore, il servizio Gps, dove la componente spaziale è essenziale. Anche nelle telecomunicazioni, è molto importante una costellazione ben distribuita di satelliti per poter favorire in ogni luogo della Terra la capacità di comunicare. Per quanto riguarda l'osservazione della Terra, siamo in un momento di attesa enorme di quelli che sono i servizi, determinanti per il monitoraggio del nostro pianeta, che impatteranno sulla vita di tutti noi».

Gli occhi dei satelliti sono indispensabili nella conoscenza e previsione dei cambiamenti climatici?

«È proprio così, il monitoraggio è indispensabile al nostro meraviglioso paese, che ha molte debolezze legate al territorio e mi

## Le parole del futuro

Nel giorno dei 60 anni del nostro Paese nello spazio, Francesco Longo, responsabile Asi per l'Osservazione della Terra, illustra il programma di Costellazione Iride: «L'obiettivo è monitorare la sicurezza del pianeta»



## «I satelliti italiani in missione speciale contro le catastrofi»

riferisco a situazioni catastrofiche che purtroppo viviamo sempre più spesso, come le alluvioni, eventi estremi, smottamenti del terreno. I satelliti nello spazio devono lavorare insieme alla sensoristica terrestre, per raccogliere dati, informazioni e sviluppare modelli utili per la prevenzione di situazioni più rischiose, critiche, che impattano così fortemente sulla nostra vita».

Il settore aerospaziale è fatto di tanta ricerca, ed enormi finanziamenti per sviluppare la tecnologia. Il nostro paese in cosa fa la differenza?

«Abbiamo grandi capacità di progettazione nei satelliti, una filiera completa che va dall'ideazione fino alla realizzazione, al lancio e all'operazione in orbita. Dal punto di vista tecnologico

abbiamo un'autonomia nazionale nell'osservazione della Terra, riusciamo a progettare un satellite in grado di monitorare il nostro pianeta, tutta la piattaforma, le tecnologie chiave, l'elettronica, le antenne, sistemi di trasmissione e ricezione rientrano nelle capacità nazionali. È una filiera di sistema sostenuta da interventi nazionali, sia direttamente dall'Asi, ma anche attraverso la nostra famiglia europea, l'ESA. Lo spazio è una risorsa preziosa, deve essere preservata, quindi è necessario che ci sia una cooperazione tra tutti i soggetti che permetta di realizzare qualcosa di ancora più ambizioso, rispetto a quello che già sappiamo fare».

Lei domani parteciperà al convegno organizzato da Nse su Iride, la costellazione che andrà in orbita nel 2026. A cosa servirà questa missione?

«Si tratta di un progetto completamente italiano, basato sul fi-

nanziamento del Pnrr e anche del Fondo Complementare, da oltre un miliardo di euro, che garantirà una serie di servizi geospaziali alla pubblica amministrazione: qualità dell'aria, movimenti del terreno, comportamento del suolo, fascia costiera e monitoraggio marino costiero, idromedio-clima, quindi tutta la parte legata ad esempio ai fenomeni meteorologici, la risorsa idrica, focalizzato su questioni che impattano direttamente sulla vita del cittadino. Tra questi otto servizi, ci sarà anche la tematica legata alle emergenze e alla protezione ci-

**«INSIEME ALLA NASA STIAMO SVILUPPANDO UNA SERIE DI COMPONENTI PER L'INFRAROSSO TERMICO UTILI PER LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE»**



Sopra, Francesco Longo, 53 anni, esperto di Osservazione della Terra. In alto, il pianeta visto dal satellite (foto FREEPIK)

**«OFFRIREMO SERVIZI GEOSPAZIALI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA, SUI MOVIMENTI DEL TERRENO, SUL COMPORTAMENTO DEL SUOLO E DEL CLIMA»**

### I NUMERI

12

Il numero di satelliti che formeranno la costellazione Iride

1

In miliardi di euro, è il finanziamento destinato al progetto Iride

15

Il giorno di dicembre del 1964 in cui viene lanciato il primo satellite italiano

7,3

In miliardi di euro, gli investimenti dell'Italia nello spazio fino al 2026

8

Il numero di servizi di Osservazione della Terra garantiti da Iride

vile e la sicurezza. Iride ha consentito di sviluppare l'ecosistema industriale, portando alla definizione di 37 contratti con 73 aziende, creando moltissimi posti di lavoro. Il sistema avrà anche la capacità di sostenere ulteriori opportunità commerciali, perché i satelliti di Iride non osserveranno solo l'Italia, ma tutto il pianeta, per cui attraverso una gestione condivisa di questa infrastruttura, si creeranno nuove opportunità alle nostre industrie».

Consentirà anche un'evoluzione tecnologica?

«La tecnologia non si ferma mai, perché le capacità che l'Agenzia sta sviluppando andranno a migliorare quelle che sono le funzionalità in orbita. Il concetto di sostenibilità economica della costellazione, è pienamente in linea con gli obiettivi del Pnrr, che permette lo sviluppo di infrastrutture utili alla Pa, ma che siano allo stesso tempo un volano per l'economia. In questo momento l'agenzia sta sviluppando una serie di componenti per l'infrarosso termico destinati ad una futura missione insieme alla Nasa, che servirà a rilevare una serie di importantissimi parametri sullo stato di salute del nostro pianeta, come ad esempio gli hotspot urbani, le aree di calore delle nostre città, ma anche utili per la gestione della risorsa idrica, per l'irrigazione, perché la vera emergenza del pianeta oggi è proprio l'acqua».

Paolo Traversi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### Il progetto dell'Enea per micro-ortaggi in orbita

## Cavoli e ravanelli su Marte, la coltivazione è smart

Ravanelli e cavoli sulla Luna o su Marte. Una sfida agrario-botanica degna di un film (come per l'astronauta botanico che coltiva patate nel kolossal "The Martian"). Per affrontarla, arriva il container hi-tech progettato per coltivare in condizioni spaziali micro-ortaggi come ravanello e cavolo verza. L'innovazione verrà presentata oggi in occasione della 4a Giornata nazionale dello Spazio, ed è stata realizzata presso il Centro Ricerche Enea Casaccia



nell'ambito del progetto Microx21 finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (Asi). Il progetto, cui partecipano anche il Cnr e le università di Roma Tor Vergata e Federico II di Napoli, punta a realizzare sistemi biogenerativi per la produzione di cibo fresco, per il supporto alla vita degli astronauti nelle missioni di lunga durata. Tutto con apparati di irrigazione e di illuminazione Led.

© RIPRODUZIONE RISERVATA