



PAOLO TORTORA, DOCENTE DI IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI, È IL FORLIVESE DELL'ANNO

«LA NOSTRA CITTÀ ORA È STELLARE»

De Franchis a pagina 5

Con il suo staff ha partecipato alle importanti missioni nello spazio del 2022: Artemis I e Dart
«Abbiamo determinato da qui le traiettorie di due mini satelliti. Da noi un polo importante»



Un anno stellare per il professor Tortora «Così abbiamo portato la città nello spazio»

Docente universitario e direttore del centro Aerospace, col suo staff ha partecipato alle due missioni internazionali del 2022

di **Maddalena De Franchis**

Per lui è stato un 2022 'spaziale', in tutti i sensi: assieme al suo gruppo di ricerca, Paolo Tortora - docente di Impianti e sistemi aerospaziali al Campus universitario di Forlì e direttore del centro di ricerca Aerospace - ha partecipato alle due missioni più importanti dell'anno a livello mondiale. Due pietre miliari nell'evoluzione dei sistemi di esplorazione dello spazio: a settembre, la missione di difesa planetaria 'Dart'; a novembre, Artemis I, primo atto del programma studiato dalla Nasa per riportare l'umanità sulla Luna. Il tutto senza spostarsi quasi mai da Forlì, sede del centro di ricerca Aerospace e oggi riconosciuta come uno degli snodi principali di quella 'space valley' che sta prendendo forma lungo la via Emilia.

Professor Tortora, a pochi giorni dall'amaraggio della navicella Orion - epilogo di Artemis I - cosa ricorderà della missione che ci ha fatto sognare di nuovo la Luna?

«Sono stati 25 giorni impegnativi: le operazioni in cui eravamo coinvolti si sono concentrate in un periodo relativamente breve, ma ci hanno tenuti svegli giorno e notte. Spesso, anzi, le fasi più delicate si verificavano di notte: la meccanica spaziale non tiene certo conto dei ritmi degli esseri umani».

Qual era il vostro ruolo nella missione?

«A bordo del potente razzo Space launch system (Sls), decollato il 16 novembre dal Kennedy

space center in Florida, c'erano anche 13 microsattelliti, di cui uno solo, Argomoon, totalmente europeo. Realizzato dall'azienda aerospaziale torinese Argotec, con cui collaboriamo da tempo, Argomoon aveva il compito di fornire alla Nasa immagini che confermassero la corretta esecuzione delle operazioni. Abbiamo determinato la traiettoria che il nanosatellite ha seguito in orbita».

Quanto alla missione di difesa planetaria 'Dart', siete stati testimoni dello storico impatto tra l'omonima sonda e l'asteroide Dimorphos.

«L'impatto che ha deviato la traiettoria di Dimorphos è stato filmato dal mini satellite italiano Liciacube, finanziato dall'Agenzia spaziale italiana e realizzato anch'esso da Argotec. Grande come una scatola di stivali, Liciacube si è staccato dalla sonda madre prima dell'impatto e ne ha registrato tutte le fasi. Anche in quel caso, abbiamo avuto il compito di delinearne la traiettoria».

Cosa ci ha insegnato la missione Dart?

«Per la prima volta nella sua storia, l'umanità è riuscita a cambiare intenzionalmente l'orbita di un oggetto naturale nello spazio, portando le capacità di difesa planetaria a un nuovo livello. Deviare la traiettoria di un asteroide potenzialmente pericoloso per la Terra è un'impresa importante per la nostra sopravvivenza: secondo la teoria scientifica più accreditata, i dinosauri si sono estinti proprio a seguito dell'impatto di un asteroide contro il nostro pianeta».

Il laboratorio di radio scienza

da cui avete effettuato le operazioni ha sede nel Tecnopolo. Il futuro di Forlì è nell'areospazio?

«Parlerei già al presente: tutti gli sforzi di valorizzazione del polo aerospaziale che il prof. Alessandro Talamelli - docente di Aerodinamica al Campus e coordinatore del progetto Ciclope - e io abbiamo portato avanti in questi anni, dialogando con l'amministrazione comunale, il rettore, gli enti del territorio e la regione, stanno finalmente dando i loro frutti».

Si riferisce al Polo tecnologico aeronautico-spaziale, il cui protocollo è stato firmato lo scorso gennaio?

«È uno dei traguardi raggiunti nel 2022, ma non l'unico. Ci ha dato grande soddisfazione anche il sostegno della Regione, che di recente ha inserito la 'space economy' tra le strategie di sviluppo per il prossimo futuro e definito la nostra città uno dei tasselli principali della filiera regionale dell'aerospazio».

Che potenziale può avere, per l'economia locale, la sfida dell'economia spaziale?

«Basterebbe un dato per confermare che si tratta di un potenziale pressoché infinito: all'epoca delle missioni Apollo si calcolò che, per ogni dollaro investito nello spazio, ne ricadevano a terra altri sette: nessun altro settore economico ha mai avuto lo stesso fattore moltiplicativo. Se abbiamo in tasca uno smartphone, se consultiamo Google Maps per raggiungere una destinazione, se godiamo di tutti i benefici della digitalizzazione di massa, lo dobbiamo proprio alle missioni aerospaziali».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Paolo Tortora con un satellite da laboratorio e a uno anche in versione mini, nel centro Aerospace di Forlì. Sotto, il docente e studioso in versione cittadina, in piazza Saffi (foto Frasca)



VERSO LA LUNA

«Nell'operazione Artemis I abbiamo determinato la rotta del microsatellite europeo Argomoon»

NEL MIRINO L'ASTEROIDE

«Anche in 'Dart' delineata la traiettoria del dispositivo che filmava l'impatto contro Dimorphos»

FIORE ALL'OCCHIELLO

«Il nostro polo aeronautico è uno dei tasselli principali della filiera aerospace della nostra regione»