



Nota stampa – 30 Marzo 2023

## **CNR-IIA, D-Orbit e Brown University School of Engineering celebrano il successo della missione SBUDNIC**

*La missione satellitare educational si è conclusa con il dispiegamento di una drag sail che ridurrà i tempi di rientro del satellite dell'80%*

ROMA – Il satellite SBUDNIC, costruito dagli studenti della Brown University con la collaborazione scientifica dell'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR (CNR-IIA) e il supporto di D-Orbit, oltre ad AMSAT-Italia, il Dipartimento di Ingegneria Meccanica ed Aerospaziale (DIMA) di Sapienza Università di Roma e NASA Rhode Island Space Grant, **ha dispiegato con successo il suo dispositivo di trascinamento, una innovativa drag sail in poliamide Kapton stampata in 3D progettata per aumentare la resistenza aerodinamica del satellite e accelerarne il decadimento orbitale** dai nominali 25-27 anni a soli 5 anni, riducendo i tempi di rientro del satellite dell'80%.

La notizia è stata confermata tramite l'analisi di dati radar sull'altitudine orbitale. Il dispositivo di trascinamento, che funziona come un paracadute per rallentare gradualmente il satellite nel corso di migliaia di orbite attorno alla Terra, è stato progettato come una soluzione leggera per l'emergente problema della proliferazione dei detriti orbitali.

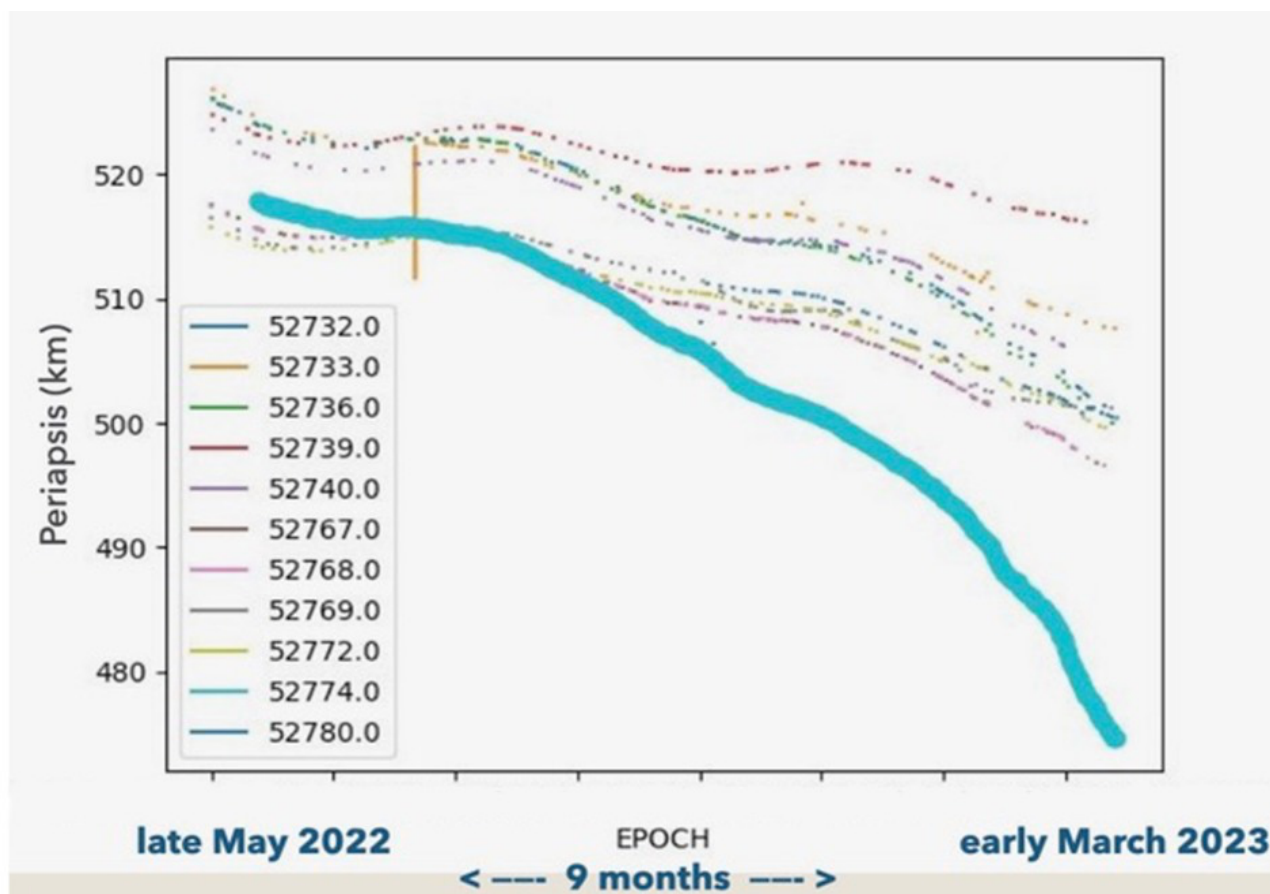
Lanciato in orbita a 550 km di altezza a maggio 2022, a bordo della missione Transporter-5 di SpaceX, e rilasciato dalla piattaforma satellitare ION Satellite Carrier dell'azienda di logistica spaziale D-Orbit, SBUDNIC ha dimostrato in modo innovativo ed economico la possibilità di ridurre i detriti spaziali, contribuendo a garantire la sostenibilità e la sicurezza del settore spaziale.

Il satellite SBUDNIC è stato costruito utilizzando una combinazione di parti commerciali standard di uso comune e processori per computer a basso costo destinati alla prototipazione, passando dal progetto iniziale allo Spazio nel giro di un anno.

"SBUDNIC ha centrato il suo principale obiettivo, cioè dimostrare che le sinergie con realtà industriali come D-Orbit rendono il New Space effettivamente più accessibile per l'università e la ricerca, a tutto vantaggio del progresso scientifico e tecnologico nell'esplorazione spaziale e nello sviluppo sostenibile di nuove capacità di osservazione della Terra", afferma Lorenzo Bigagli, coordinatore del progetto per il CNR e ricercatore della sede di Firenze di IIA.

"D-Orbit è orgogliosa di aver collaborato con il CNR-IIA a supporto degli studenti di Brown University in questa missione innovativa volta alla riduzione dei detriti spaziali in orbita", ha dichiarato Matteo Lorenzoni, Head of Sales di D-Orbit. "Crediamo fortemente che soluzioni come quella implementata da SBUDNIC possano aiutare a garantire un futuro sicuro e sostenibile nello spazio."

CNR-IIA e D-Orbit guardano avanti a ulteriori collaborazioni per sviluppare nuove tecnologie e soluzioni innovative per il settore spaziale, e promuovere l'educazione e l'interesse nei confronti dello spazio attraverso la condivisione di immagini e campagne di divulgazione scientifica.



Il grafico mostra quanto sia più bassa l'orbita di SBUDNIC, rappresentata dalla linea blu spessa, a confronto con altri satelliti simili rilasciati dalla missione Transporter-5, tra fine maggio 2022 e inizio marzo 2023.

Sito ufficiale di progetto: <https://sbudnic.space/>

Contatti CNR:

Lorenzo Bigagli: [lorenzo.bigagli@cnr.it](mailto:lorenzo.bigagli@cnr.it) – 055.5226582