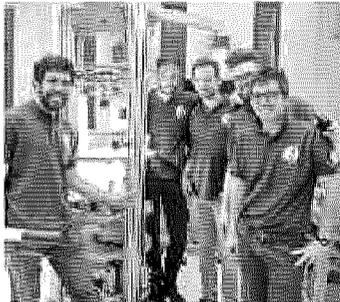


## LA STORIA

15 studenti  
che catturano  
i satelliti



Antonio Lo Campo A PAGINA 34

# I cinque studenti che cambieranno il futuro dei satelliti

Team dell'Università di Padova vince un concorso internazionale, progettando un filo magnetico capace di agganciare sonde e oggetti in orbita

## La storia

ANTONIO LO CAMPO

«**L**a soddisfazione è grande: abbiamo partecipato a un evento mondiale e abbiamo vinto il premio Hans von Muldau per il miglior progetto di squadra nella competizione studentesca». È raggiante Davide Petrillo, del team di ragazzi di ingegneria aerospaziale dell'Università di Padova. Hanno vinto loro. E hanno battuto l'agguerrita concorrenza di molti atenei di tutto il mondo, in una competizione che si è svolta all'ultimo Congresso Mondiale di Astronautica tenutosi a Gerusalemme.

Il criterio? «Presentare progetti con la prospettiva di futuri impieghi nelle missioni spaziali». Dodici pagine - aggiunge Petrillo - «e una presentazione

di 15 minuti a un comitato di esperti. Quest'anno le squadre erano 11, da Canada, India, Francia, Gran Bretagna, Olanda, Norvegia. E noi italiani». Che comprendevano il gruppo «Felds», selezionato dall'Esa: è formato, oltre che da Petrillo, da Alessandro Cavinato e Marco Gaino (ingegneria Aerospaziale), Federico Chiarioti (ingegneria delle Telecomunicazioni) e Marco Buonomo (ingegneria Elettronica). L'idea è un sistema - di sicuro rivoluzionario - per garantire l'attracco tra satelliti o navicelle. Di tipo «morbido». «Abbiamo ideato e costruito un sistema - spiega Petrillo - capace di mettere in contatto due satelliti tramite un filo flessibile, che "cattura" magneticamente l'obiettivo prescelto».

Al centro c'è proprio il filo flessibile. «A oggi - sottolinea Chiarioti e Buonomo - si utilizzano organi meccanici rigidi, come i bracci robotizzati, che impongono una precisione molto elevata di posizionamento. Altrimenti gli urti pos-

sono risultare fatali. L'uso del filo, invece, permette di ridurre i vincoli di posizionamento tra i due veicoli, guidati dal campo magnetico». Se il criterio si rivela ideale per i satelliti, ci sono anche altre opportunità. «Il metodo si può usare per la raccolta dei detriti spaziali, ormai sempre più numerosi - sottolinea Cavinato -. E un'altra applicazione riguarda le operazioni di rifornimento in orbita: si può così allungare la vita operativa di una sonda».

«L'idea ci è venuta nel 2013 - racconta Gaino - durante i cor-

si di Impianti e Sistemi Aerospaziali tenuti dal professor Alessandro Francesconi. È lui che ci ha incoraggiati e spinti a proporre l'esperimento all'Esa». E chissà che in un prossimo futuro due navicelle si incontrino nello spazio, agganciandosi con un filo flessibile a cattura magnetica. Sarebbe una nuova idea che arriva dall'Università di Padova, dopo i famosi satelliti «al guinzaglio» ideati dal professor Giuseppe Colombo.

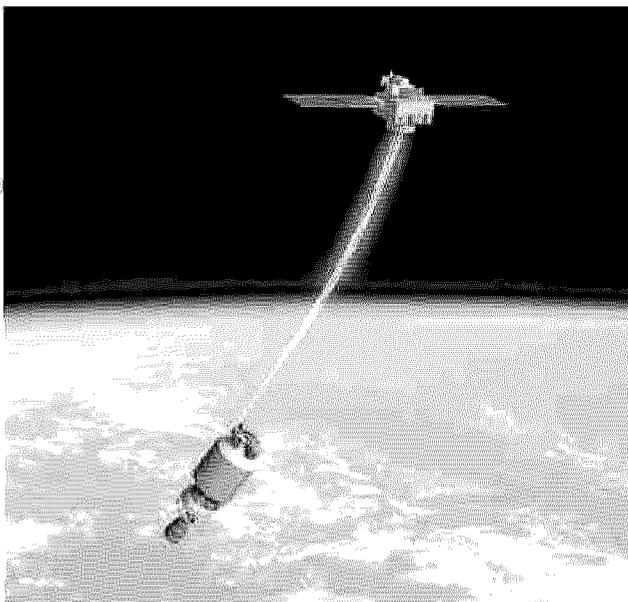
## Il team

È composto da Marco Buonomo, Alessandro Cavinato, Davide Petrillo, Marco Gaino e Federico Chiariotti (nella foto grande)

## 11

### squadre

Erano i concorrenti da tutto il mondo che si sono presentati alla competizione svoltasi all'ultimo Congresso Mondiale di Astro-nautica organizzato a Gerusalemme



Il rendering del satellite agganciato al filo magnetico

