



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

## Anche la ricerca della Statale a bordo del volo suborbitale della Virgin Galactic

***L'Università Statale di Milano ha partecipato alla missione Virtute I del team dell'Aeronautica Militare italiana e del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) a bordo del volo suborbitale della Virgin Galactic, il primo dedicato alla ricerca in microgravità per migliorare le prestazioni e l'efficienza fisica dei futuri astronauti per viaggi spaziali.***

Milano, 30 giugno 2023. Il team scientifico del Servizio Sanitario **dell'Aeronautica Militare guidato dal capitano Giovanni Marfia in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano**, la Fondazione IRCCS Policlinico di Milano, l'Università Sapienza, l'Università Politecnica delle Marche e l'italiana Andremacon Biotech ha lavorato, nella giornata del 29 giugno, al lancio di esperimenti biologici in orbita, volti a migliorare le prestazioni e l'efficienza fisica dei futuri astronauti per viaggi spaziali.

**Tra gli esperimenti condotti anche quello di Monica Miozzo**, professore ordinario di Genetica Medica del Dipartimento di Scienze della Salute della Statale di Milano, **che collabora con l'Aeronautica Militare al progetto di neuroplasticità per studiare gli effetti dell'ambiente suborbitale su linee cellulari umane e campioni biologici dei piloti mediantei approcci omici.**

**Le informazioni ottenute nel corso del volo consentiranno anche di prevenire, diagnosticare precocemente e migliorare la cura di patologie ampiamente diffuse nella popolazione, partendo dal più aggressivo dei tumori fino ad arrivare all'invecchiamento.** Gli studi che verranno svolti riguarderanno l'invio di cellule umane in orbita e il prelievo di campioni biologici, prima e dopo il volo, degli astronauti. Questi ultimi sono stati sottoposti anche a scansioni corporee ad altissima definizione attraverso risonanza magnetica ad alto campo, del cervello e del cuore. Le immagini verranno sovrapposte ai dati molecolari ottenuti ed elaborati attraverso algoritmi di intelligenza artificiale per la creazione di modelli di rischio e di terapia personalizzata in svariati settori quali l'oncologia, le malattie neurodegenerative, nonché per migliorare la performance degli individui che si accingono a compiere future missioni spaziali, come pure a contrastare l'invecchiamento cellulare della popolazione generale.

Il valore aggiunto di questo progetto si deve a **due aspetti dell'eccellenza scientifica italiana: un "laboratorio di ricerca da campo" e un team scientifico di alto livello a carattere multidisciplinare.** Presso l'Hangar dello Spaceport America nel deserto del New Mexico è stato allestito un laboratorio di ricerca tutto italiano dotato delle più avanzate apparecchiature e tecnologie, trasportate in aereo grazie allo sforzo logistico dell'Aeronautica Militare. La squadra scientifica rappresenta eccellenze distribuite sul territorio nazionale, ciascuna con competenze e know-how unici.

*"È stata un'emozione grandissima essere qui ed assistere al lancio dell'aereo spaziale SpaceShipTwo dalla base in New Mexico. - ha commentato Monica Miozzo, a missione conclusa - La collaborazione*



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

*scientifica è stata frutto di tanto lavoro basato sul gioco di squadra all'interno del team allargato. Il nostro apporto scientifico, come Università degli Studi di Milano, è stato inquadrato nell'ampia collaborazione, ormai biennale, con l'Aeronautica Militare Italiana per programmare esperimenti nello spazio sub-orbitale. Abbiamo portato avanti un lavoro meticoloso e molto dettagliato, ricostruendo, all'interno dell'hangar di Spaceport America, un laboratorio di ricerca ex novo trasportando da Milano tutta l'attrezzatura necessaria, compresi incubatori, le cappe sterili, i terreni di coltura e le cellule vive per creare un vero e proprio laboratorio da campo".*

*"Sono particolarmente soddisfatto per la presenza della Statale, in particolare del gruppo di ricerca della professoressa Monica Miozzo, in questo straordinario volo suborbitale – ha commentato il Rettore della Statale Elio Franzini - condotto nell'ambito della nostra collaborazione scientifica con Aereonautica militare. Si tratta di una nuova conferma del profilo di assoluta avanguardia della ricerca scientifica condotta nel nostro Ateneo".*