



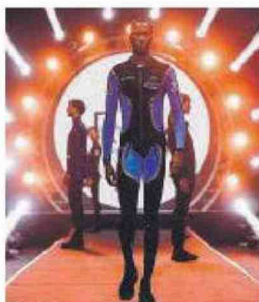
L'INNOVAZIONE

Con la tuta made in Italy alla conquista dello spazio

📍 FASANO

Contrastare la perdita di massa muscolare e ossea degli astronauti: è la caratteristica dell'innovativa tuta messa a punto da un'impresa pugliese.

OLIVIERI PAGINA 9



La tuta della Rea Space



**L'INTERVISTA | Ilario Lagravinese** responsabile Comunicazione e Sviluppo di Rea Space

«Con la nostra tuta conquistiamo lo spazio e manteniamo in forma gli astronauti»

LUCIA OLIVIERI

FASANO

Dalla Puglia allo spazio, un balzo tecnologico senza precedenti. L'impresa pugliese REA Space, nata ad Acquaviva delle Fonti (Bari) e cresciuta a Fasano (Brindisi), sta scrivendo una nuova pagina nella storia dell'esplorazione spaziale. Grazie al supporto della Regione Puglia e alla collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e l'Aeronautica Militare, la tuta bionica EMSi, progettata per contrastare la perdita di massa muscolare e ossea degli astronauti causata dalla microgravità, è stata testata a bordo della Stazione Spaziale Internazionale nella capsula Crew Dragon di SpaceX, all'interno della missione Ax-3 dell'azienda statunitense Axiom Space che lo scorso 18 gennaio 2024 è partita da Cape Canaveral. Tra i suoi fondatori, oltre a Flavio Gentile, CEO, e Tiberio Potenza, che si occupa di progettazione, c'è Ilario Lagravinese, responsabile di comunicazione e sviluppo.

Una storia che nasce dopo la pandemia Covid: quando è stata fondata ufficialmente Rea Space?

«L'azienda è stata fondata ufficialmente a febbraio del 2022: nasce anche per via di un'intuizione del nostro CEO e ideatore appunto del progetto, Flavio Gentile, che già aveva - e ha tuttora - un'altra start-up che si occupa della

produzione di costumi da nuoto per gareggiare a livello agonistico. Operava dunque già nel settore dei cosiddetti wearable tecnologici: ha una grande conoscenza dei materiali oltre a grandi capacità anche sartoriali, perché in quest'altro progetto era lui che realizzava appunto, con le sue mani, questi costumi da nuoto. Nel periodo del COVID, come si può immaginare, tutte le competizioni sportive tra cui anche quelle del nuoto sono state completamente bloccate, e la sua attività si è fermata. Ma Flavio è un grande inventore o comunque ideatore, ha tante intuizioni, tante idee, insomma, mentre stava facendo zapping in TV si è imbattuto in questa trasmissione su focus che parlava delle problematiche che gli astronauti che hanno in microgravità e gli è scattata una scintilla».

E quale può essere il rapporto tra spazio e costumi da nuoto?

«Il legame sta proprio nel tessuto particolare di cui sono fatte le nostre tute. Gli astronauti, quando sono in orbita, soprattutto per quanto riguarda le missioni di media e lunga durata, hanno un grosso problema da affrontare: la perdita di massa muscolare e di tessuto osseo, perché in microgravità, non essendoci ovviamente la forza di gravi-

tà appunto, tutto quello che viene compiuto da un punto di vista muscolare non comporta un vero e proprio sforzo con il rischio che i muscoli, appunto, si atrofizzino. Infatti gli astronauti, al rientro, molto spesso vengono aiutati da équipe mediche specializzate e comincia un vero e proprio processo di riabilitazione: per questo abbiamo progettato EMSi, la primatuta intra-veicolare composta da un sistema triplice di sensori, elettrodi e tessuto in grado di generare una contrazione muscolare uguale a quella che l'astronauta avrebbe sul nostro pianeta, simulando di fatto la forza di gravità in sua assenza o quasi. Sono realizzate con un tessuto altamente tecnologico che ha l'obiettivo di proteggere gli astronauti dalle condizioni ambientali spaziali che sono abbastanza ostiche (per esempio dai raggi solari): inoltre hanno delle proprietà antibatteriche e un tessuto a compressione, perché l'aspetto fondamentale della tute è che, dovendo essere indossate per un lungo periodo di tempo, devono garantire la sicurezza dell'astronauta e favorire la corretta distribuzione dei liquidi del corpo e quindi la circolazione, contrastando l'assenza di gravità che li fa risalire. Oltre al tessuto poi c'è tutta la parte "attiva" che è





costituita da sensori che rilevano i movimenti del del corpo e poi degli elettrodi che generano delle stimolazioni sui muscoli del corpo umano. Questi due sistemi agiscono insieme in simbiosi: l'obiettivo è quello di rilevare i muscoli dal tipo di movimenti dell'astronauta e in automatico gli elettrodi vanno a dare una stimolazione all'astronauta pari a quella che l'astronauta avrebbe sulla terra, quindi questo sistema riesce a simulare in qualche modo la forza di gravità facendo mantenere l'allenamento».

Quali riconoscimenti sono arrivati per questa invenzione?

«Abbiamo innanzitutto vin-

to il bando TecnoNidi della Regione Puglia e questo ci ha dato una grande mano, soprattutto dal punto di vista della realizzazione della nostra sede a Fasano: siamo riusciti così ad avere un laboratorio dove non solo possiamo produrre le tute, ma poi avere anche spazio per uffici, postazioni operative in cui lavorare allo sviluppo del progetto. Poi abbiamo anche il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana per svolgere l'esperimento che ci ha permesso di effettuare il primo test in orbita della nostra tuta. Nel 2023 la nostra startup è entrata nel programma di incubazione Esa Bic Turin, gestito da I3P, e ha già ottenuto importanti riconoscimenti

sul campo. A giugno 2024 invece abbiamo vinto il Compasso d'Oro assegnato dall'Associazione per il Disegno Industriale, uno tra i più importanti premi del design in Italia. A dicembre 2024 nell'ambito della manifestazione sulla Nuova Economia Spaziale tenutasi alla Fiera di Roma, ci siamo aggiudicati un premio di 100.000 euro in crediti da utilizzare sulle piattaforme Amazon Web Services. Chiaramente comunque siamo aperti a potenziali investitori nel settore, che è davvero ricco e affascinante».

“ Idea nata in pandemia con gli spunti di una puntata di Focus



La cerimonia di premiazione del Compasso d'Oro per il Design che ha visto protagonista l'azienda pugliese

La sfilata delle tute spaziali durante l'Apulian Runway Experience BEYOND BROTHERS



