



Napoli, 27 maggio 2020 - Consentire l'accesso allo Spazio per effettuare esperimenti in microgravità in tempi brevi e a costi ridotti, con la possibilità di recuperare il payload (carico utile), è l'obiettivo strategico del progetto MISTRAL, finanziato dalla Regione Campania e promosso dal Distretto Aerospaziale della Campania (DAC). Il programma è stato sviluppato da Telespazio, una joint venture tra Leonardo (67%) e Thales (33%), alla guida di un raggruppamento che vede la partecipazione delle principali realtà industriali e universitarie del settore presenti sul territorio campano, quali: OHB Italia, CIRA, Euro.Soft, Università di Napoli Federico II, ALI, TSD Space, SAB Aerospace, SRSED, Powerflex, Lead Tech, Antares, CNR, ENEA e Università di Napoli Parthenope.

Il

progetto MISTRAL (*Mini-Satellite con capacità di Rientro Avio-Lanciabile*), prevede lo sviluppo di un sistema di rientro atmosferico 'intelligente' per una capsula che potrà essere agganciata a una micro-piattaforma spaziale multi-ruolo e aviolanciabile, della classe di 40-50 kg, per il recupero del payload e dei campioni sperimentali.

MISTRAL

può essere utilizzato per un ampio panorama di missioni di istituzioni pubbliche e di privati. L'essere associato a piattaforme aviolanciabili, svincolate dalla disponibilità di una tradizionale base di lancio fissa e dalle sue limitazioni, rende MISTRAL più flessibile e di rapido impiego.

Caratterizzato

dall'utilizzo di nuove leghe ultraleggere, materiali e tecnologie 'green', MISTRAL integra anche sistemi di health monitoring, grazie a sensori inseriti nelle parti critiche come lo scudo termico dispiegabile, la cui apertura è modulabile per un controllo attivo della traiettoria di rientro. Inoltre, il sistema di gestione della micro-piattaforma denominato "Space Twitter" consente alla capsula in orbita di inviare in maniera automatica e con continuità dei "tweet", ovvero brevi messaggi, per comunicare il proprio stato operativo a una serie di micro-stazioni terrestri dedicate.

Con

MISTRAL sono state create le condizioni per lo sviluppo industriale di una piattaforma satellitare innovativa per il rientro di campioni/carichi utili da orbita bassa terrestre(LEO),per la gestione di emergenze sulla terra e con la possibilità di applicazioni 'planetarie'.

Il progetto MISTRAL si inserisce nelle attività di ricerca e sviluppo di Telespazio e consentirà l'acquisizione di competenze in un'area tecnologica di grande interesse per lo sviluppo del segmento di terra per micro-piattaforme, come i cubesat, e per missioni con breve preavviso in orbita bassa. Inoltre, l'esperienza acquisita consentirà a Telespazio e a Leonardo di proporsi in futuro come partner per missioni finalizzate alla rimozione di detriti spaziali, uno degli aspetti più interessanti legati al mondo della space awareness e allo sviluppo sempre crescente di operazioni e attività che sempre più si svolgeranno in ambiente spaziale.

"Il

progetto MISTRAL - spiega Raimondo Fortezza, Project Manager di Telespazio - rappresenta un'unicità a livello mondiale in quanto il sistema di rientro equipaggia una capsula, del peso di circa 15 kg, che in una fase specifica dell'orbita automaticamente si sgancia dal bus permettendo così il recupero del carico utile. Il sistema è inoltre caratterizzato da un profilo di missione particolare perché orbiterà a quote

molto basse, con un perigeo di 300 km. Inoltre, è un sistema 'smart' perché ha una capacità di rientro totalmente autonoma potendo calcolare direttamente con i suoi sistemi di bordo la traiettoria di rientro”.

“Attraverso

questo progetto di sviluppo tecnologico riusciremo a dimostrare quello che sulla carta abbiamo già analizzato - aggiunge Gennaro Russo del DAC - come per esempio che la capsula con il sistema dispiegabile a ombrello ad apertura modulabile decide autonomamente il grado di apertura e chiusura per percorrere la traiettoria che la capsula stessa ha definito. Le implicazioni e le possibili ricadute commerciali sono molto importanti. Una tale tecnologia può essere impiegata anche in ottica 'clean space', ovvero per ridurre i detriti, supportando il rientro di sistemi spaziali a fine vita. MISTRAL, che è guidato da Telespazio, è un progetto di carattere regionale e coinvolge, tra i nostri partner, gran parte della filiera aerospaziale campana”.