



POLITECNICO
MILANO 1863



L'Italia nello Spazio: ASI e Politecnico di Milano insieme per 15 anni

Milano, 25 gennaio 2018 - **15 anni di collaborazione e nascita di 4 figure accademiche** focalizzate su tecnologie innovative per lo Spazio: questi i punti più importanti dell'accordo tra Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e Politecnico di Milano.

I due enti si impegnano a delineare e a percorrere gli ambiti strategici in cui si svolgerà la ricerca nel settore nei prossimi decenni, in un processo che vedrà la partecipazione di altri operatori nazionali ed europei con la conseguente nascita di *spin off* e *start up* innovative. Flessibilità nelle direzioni di sviluppo, interdisciplinarietà, eccellenza nell'esecuzione e nel trasferimento della conoscenza: l'obiettivo è quello di mantenere la ricerca italiana nel settore spaziale competitiva nelle tecnologie più importanti e richieste per la nuova corsa allo Spazio.

“La corsa allo Spazio è ripartita con nuove e importanti prospettive scientifiche ed economiche - ha detto il Presidente dell'ASI, **Roberto Battiston** - questo richiede che il settore spaziale italiano agisca sempre di più in maniera sistematica, allineando la ricerca scientifica alla richiesta di innovazione tecnologica e di nuove applicazioni utili alla new space economy. Gli ambiti di questo accordo, solo per fare un esempio, sono funzionali alle future missioni su Marte, altrimenti impossibili senza nuovi materiali e macchine in grado di auto ripararsi”.

L'accordo rientra infatti in una strategia volta a indirizzare la ricerca scientifica del settore verso le applicazioni previste per l'evoluzione delle attività spaziali, sia nel campo dell'esplorazione robotica e umana, sia nel campo dell'osservazione della Terra.

“E' oggi compito e responsabilità del Politecnico guardare lontano e disegnare un futuro che veda protagonista anche la ricerca e l'innovazione svolta dal nostro Paese – ha affermato il Rettore del Politecnico di Milano, **Ferruccio Resta** – così nasce quest'accordo che, oltre a portare al centro dei nostri laboratori le tecnologie per lo spazio, vuole dare un messaggio di impegno sul lungo termine per fornire quella continuità e quella stabilità di cui tanto abbiamo bisogno. Con il Presidente Battiston abbiamo ritenuto di avviare una collaborazione che andasse oltre al nostro mandato, sostenendo economicamente in modo congiunto l'attività di quattro professori universitari in altrettante aree tecnologiche strategiche.”

Quattro i macro - ambiti in cui si articolerà la collaborazione, tutti di pari importanza strategica:

Lo sviluppo di **tecnologie per la realizzazione di strumentazione scientifica e componentistica** ad alte prestazioni da imbarcare a bordo di satelliti e necessarie per affrontare le sfide delle nuove missioni di esplorazione interplanetaria e di osservazione dell'universo. Robotica, guida, navigazione e controllo, satelliti miniaturizzati, laboratori per la realizzazione di test in condizioni ambientali estreme sono alcune delle aree funzionali allo sviluppo tecnologico che fanno parte del progetto.

Altro focus **l'ideazione di nuovi materiali intelligenti** (Smart Materials). Materiali che si adatteranno autonomamente all'ambiente estremo dello Spazio, capaci di percepire eventuali danni alla loro struttura e autoripararsi.

Fondamentali anche le **tecniche di Additive Manufacturing (AM)** per la creazione di componentistica spaziale, come propulsori e robot, priva di difetti e costituiti anche da materiali diversi e prima difficilmente combinabili.

Ultima, ma non meno importante, l'ideazione di **metodi di simulazione e modellazione matematica** per utilizzare i Big Data provenienti dai satelliti per monitorare il territorio e fornire strumenti a supporto della previsione di calamità naturali come frane e inondazioni. Tali strumenti integreranno tecniche di analisi dati e di simulazione numerica che saranno implementate in algoritmi di calcolo efficienti per poter fornire risposte in tempi adeguati.

Il progetto scientifico prevede un centro congiunto tra ASI e Politecnico, stabile e duraturo nel tempo e la creazione al Politecnico di Milano di posizioni accademiche dedicate agli ambiti di ricerca identificati.

Un messaggio chiaro che si può e si deve investire in Ricerca in Italia nel settore Spazio, un settore che traina un comparto industriale fondamentale per il nostro Paese e che sviluppa tecnologie che trovano applicazioni anche in altri ambiti.