



ASSOCIAZIONE  
ITALIANA  
PER LA RICERCA  
INDUSTRIALE



## SE L'INNOVAZIONE ARRIVA DALLO SPAZIO

*Trasferimento tecnologico dalle esplorazioni all'industria, e dalle imprese ai consumatori nella sessione "Aerospace Related Applications", mercoledì 25 Novembre, nel contesto della conferenza internazionale NanotechITALY2015.*

BOLOGNA – Forse non tutti sanno che l'origine della fotografia digitale risale alle missioni spaziali di quaranta anni fa: si trattava di trasmettere immagini riprese da satelliti o sonde distanti migliaia o milioni di chilometri. In un certo senso, chi impugna un telefonino, afferra un componente dei lander "marziani" Viking. Il fatto è che l'esplorazione diretta del cosmo comporta non solo un generale arricchimento in termini di cultura scientifica, ma anche un significativo **trasferimento tecnologico** che coinvolge non solo le imprese, ma anche i cittadini dei contesti globalizzati. Una "manna dal Cielo" per l'**innovazione industriale**, e anche un'esistenza più semplice e avanzata per tutti.

Di qui l'importanza del tema "**spazio**" nel contesto di **NanotechITALY2015** (ottava edizione), che si terrà a **Bologna dal 25 al 27 novembre** al Centro Convegni del Consiglio Nazionale delle Ricerche, in via Gobetti 101. Il programma della manifestazione è reperibile online, sul sito <http://www.nanotechitaly.it/>. La conferenza internazionale è organizzata da AIRI/Nanotec IT, Veneto Nanotech, CNR e Itt (istituto italiano di tecnologia). Media partner, Corriere Innovazione (Rcs) e Nòva (Il Sole 24 Ore).

In particolare, **alle 13,45 di mercoledì 25 novembre (sala 215)** viene riproposta la sessione "**Aerospace Related Applications**" che ha riscosso successo l'anno scorso e che pone l'accento sulle "key enabling technologies" (secondo la definizione della Commissione europea), e cioè le tecnologie abilitanti, fondamentali per crescita e occupazione. Si pensi ai materiali leggeri e di considerevoli proprietà meccaniche, utilizzabili nei trasporti (con minor consumo e maggiore sicurezza in caso di urto); a dispositivi elettronici resistenti alle radiazioni (e pertanto ai raggi cosmici che raggiungono la superficie terrestre); o ancora, a tessuti che limitano la proliferazione batterica, e quindi interessanti per un uso medico.

«In realtà – afferma **Umberto Guidoni**, astronauta, astrofisico, due missioni sullo Space Shuttle e primo europeo a bordo della Stazione Spaziale Internazionale; **venerdì 27 alle 14,30** sarà peraltro protagonista dell'evento di chiusura: "**Spazio ai giovani e non solo!**", **sala 105** – il trasferimento tecnologico riguarda tante altre materie: si pensi alle telecomunicazioni, o all'osservazione della Terra per scopi agricoli, alle pile all'idrogeno, e alla diagnostica del corpo umano effettuata con sensori sviluppati per le missioni spaziali. È così da molti anni: la necessità di creare computer di



ASSOCIAZIONE  
ITALIANA  
PER LA RICERCA  
INDUSTRIALE



dimensioni contenute nacque con il programma Apollo. Sono argomenti di cui è importante parlare, anche per favorire gli investimenti».

D'altra parte, secondo il presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) **Roberto Battiston** «sebbene lo spazio ponga sfide in apparenza irrealizzabili, i progressi di scienza e tecnologia contribuiscono a trovare soluzioni in grado di tradurre in realtà ciò che prima sembrava impossibile. In questo contesto, le tecnologie abilitanti rappresentano la chiave per lo sviluppo industriale europeo di medio termine. Nel settore aerospaziale convergono infatti tutte le sei Key Enabling Technology identificate dalla Commissione Europea, e la stessa Europa è la sede di molte tra le più importanti KET-based industries in alcuni settori strategici tra cui l'aerospazio. Non è un caso che l'ASI abbia recentemente deliberato la creazione di un KET Laboratory nazionale dedicato alle tecnologie spaziali presso la propria sede posta nel campus di Tor Vergata».

Tornando alla sessione “**Aerospace Related Applications**”, sarà curata dalla **Fondazione Bruno Kessler - FBK** con il coordinamento di **Pierluigi Bellutti**, responsabile della Micro Nano Facility di FBK, ed avrà tra i suoi protagonisti anche **Laurent Marchand**, dell'**ESTEC** (European Space Research and Technology Centre; parte dell'ESA, l'Agenzia Spaziale Europea), e **Nicola Pugno**, docente all'**Università di Trento** nella veste di componente del comitato scientifico dell'ASI.

Di per sé, peraltro, lo Spazio è un mercato, con ingenti investimenti pubblici pari, su scala globale, a **73 miliardi di dollari** (dato del 2013). I numeri europei sono un po' più ridotti: 8 miliardi, e la classifica vede l'Italia al terzo posto dopo Francia e Germania, con una spesa di 0,8 miliardi. A ciò si affianca il fatturato industriale, pari a 18 miliardi sempre su scala globale e per il 2013; e quello dei satelliti commerciali, che due anni fa valeva 5 miliardi. Quest'ultimo è un settore destinato, secondo le previsioni, ad una crescita imperiosa: l'anno scorso sono stati lanciati 178 satelliti (di cui 67 micro-satelliti) ma si stima che entro il 2023 verranno lanciati 1.155 satelliti, per un fatturato atteso di 188 miliardi di dollari.

Si ritiene che il trasferimento tecnologico possa essere favorito da una circostanza: le soluzioni studiate per lo Spazio hanno dovuto superare severi test qualitativi. In vista della loro affidabilità, possono entrare nel ciclo produttivo di un'azienda quasi direttamente, con un considerevole risparmio di tempo e di costi.

Marco de' Francesco

NanotechITALY

defrancescomeister@gmail.com