

La geomatica dallo spazio sempre più accessibile

Il futuro della geomatica con la *new space economy* è impresso nel recente successo di Vega, il razzo che ha portato in orbita, con un rivoluzionario *dispenser*, più di 50 satelliti in un solo lancio, in orbite fra loro differenti, soddisfacendo così 21 clienti diversi di 13 Paesi. Un record che mantiene l'Europa, e l'italiana Avio che costruisce gran parte del vettore europeo

Vega, ai vertici della tecnologia spaziale.

Si apre così la via, oltre che ad una nuova economia, ad uno spazio aperto e non più solo relegato ai grandi investimenti. Piccoli laboratori scientifici, ma anche paesi del terzo mondo, potranno avere così il loro nano-satellite in orbita per gli scopi specifici delle loro ricerche e necessità.

Non è da molto tempo che il nano-satellite, una unità satellitare di piccola dimensione (cubo di 10cm = 1U), è stato coniato e sul quale sono nate le prime componenti standard, serializzate ed adattabili anche a gruppi di cubi (2U, 3U, etc), potendo avere un singolo sensore su una unità od anche ospitare più componenti su più CubeSat affiancati.

Ad esempio un cubesat geomatico che venne lanciato lo scorso anno per il monitoraggio InSAR di vulcani e terremoti, il CIRES (CubeSat Imaging Radar for Earth Sciences) della NASA, è dotato di un radar ad apertura sintetica interferometrica in banda S (InSAR), che può penetrare la vegetazione e misurare interferenze al di sopra del suolo.

Il vantaggio dei piccoli satelliti CubeSats, che possono pesare circa 1 kg, è quello di poter trasportare tecnologie in grado di gestire grandi volumi di dati, come ad esempio quelli derivanti da letture radar ad apertura sintetica (SAR), che in precedenza erano trasmesse solo da sistemi satellitari molto più grandi o persino da sistemi come lo Space Shuttle.

In generale i satelliti più piccoli, più economici e in grado di lavorare meglio con altri satelliti e sistemi terrestri, rappresentano un futuro in grande crescita per l'Osservazione della Terra.

Non tralasciate di seguire e aggiornarsi sulle possibilità offerte dai piccoli satelliti che da soli o in tandem con grandi sistemi satellitari offriranno soluzioni sempre più importanti per il monitoraggio della vegetazione, delle condizioni meteorologiche, dell'uso del suolo, degli incendi o dei cambiamenti geologici in rapido movimento. Per ora i geologi, i meteorologi, gli ingegneri del territorio, gli agronomi, i forestali, etc. stanno iniziando ad abituarsi ai nuovi dati disponibili, ma dovremo aspettare e vedere come i nuovi sistemi CubeSat potrebbero migliorare la nostra comprensione degli eventi legati alla Scienza della Terra.

Con la possibilità di lancio offerte del vettore Vega, dettagliate nella rubrica Terra e Spazio da Marco Lisi, il futuro sembra promettente.

*Buona lettura,
Renzo Carlucci*