

» FOCUS



PIGNOLETTO – SISTEMI AVANZATI PER MAPPARE IL SUOLO E L'AMBIENTE

Sviluppare sistemi di analisi di precisione del suolo e dell'ambiente da installare su dispositivi a pilotaggio remoto, come droni, satelliti per monitorare e studiare il territorio con l'approccio innovativo dell'agricoltura di precisione: è questa l'idea centrale del progetto Pignoletto che si propone di creare in Lombardia un hub tecnologico in cui integrare le competenze dei settori dell'aerospazio e dell'agroalimentare, stimolando e potenziando le sinergie tra le realtà scientifiche e industriali presenti nella Regione. Il progetto è sostenuto da un consorzio costituito, per il mondo della ricerca, da INAF, INFN e Università Milano Bicocca (dipartimenti di Biotecnologie e bioscienze, Scienze dell'ambiente e della Terra, Informatica sistemistica e comunicazione e Fisica) e per l'ambito industriale da sei aziende lombarde: Antares, Else Nuclear, Fem2 Ambiente, Aermatica 3D Blu Electronic e Redcat Devices.

Il progetto, selezionato tra i 33 vincitori della call "Hub Ricerca e Innovazione" indetta dalla Regione Lombardia, si propone di realizzare un sistema di analisi multiscala delle caratteristiche del suolo e dell'ambiente, basato sulla combinazione delle tradizionali misure geofisiche di campo con misure ottenute da sensori aviotrasportati (i.e. sensori di radiazioni ionizzanti di tipo gamma, iperspettrali ottici, multispettrali termici), informazioni satellitari (PRISMA e Copernicus) e indagini di prossimità. Il progetto è destinato a un territorio specifico e intende rispondere in modo concreto a una serie di bisogni socio-economici e ambientali della pianura padana e, in particolare, alle esigenze dell'agricoltura, un settore costantemente alla ricerca di soluzioni innovative per garantire standard di produzione e qualità ai suoi prodotti.

Pignoletto si inserisce nell'ambito dell'agricoltura di precisione e mira a sviluppare un sistema di gestione del suolo e dell'agro-ecosistema capace di dosare l'intensità dell'azione antropica in funzione di specifiche esigenze. Per raggiungere questo obiettivo è necessaria una profonda e precisa conoscenza del suolo e

» FOCUS

delle sue variabili spaziali e temporali, attraverso metodi di indagine e monitoraggio dettagliati e sistemi efficienti di analisi e interpretazione dei dati.

Pignoletto è un progetto al tempo stesso fortemente multidisciplinare e territoriale. Richiede, infatti, l'integrazione di competenze che spaziano dallo sviluppo di sistemi avionici e satellitari, alla fisica dei rivelatori di particelle e dei nuovi materiali, dallo studio di strategie innovative in campo agricolo e ambientale allo sviluppo di sofisticate tecnologie computazionali per il trattamento, analisi e interpretazione dei Big Data, fino alla gestione delle flotte di veicoli a guida remota. L'HUB proposto permetterà di ottenere queste conoscenze e di fornire risposta anche ad altri bisogni, quali la sostenibilità dei sistemi di forestali, la pianificazione di interventi di compensazione e più in generale supporterà il rinnovamento tecnologico delle aziende lombarde secondo il piano industria 4.0. ■