

COMUNICATO n. 2061 del 02/08/2017

Immagini multispettrali per l'agricoltura di precisione

Una speciale macchina fotografica progettata per volare sui droni e in grado di ottenere immagini multispettrali da utilizzare in ambito agricolo e per il monitoraggio ambientale. Il dispositivo di nuova generazione, che consente di scattare immagini per specifiche bande dello spettro elettromagnetico, è stato realizzato nell'ambito di una collaborazione dei ricercatori della Fondazione Bruno Kessler di Trento con le aziende EOPTIS e SAL Engineering. Le applicazioni vanno dalla cosiddetta agricoltura di precisione alla mappatura della vegetazione, al rilevamento della fuoriuscita di sostanze inquinanti.

“Alla Fondazione Bruno Kessler”, spiega **Fabio Remondino**, responsabile dell’**Unità di ricerca 3DOM (FBK)**, “abbiamo supportato la definizione dell’architettura della macchina fotografica, con la configurazione dei sensori e delle lunghezze d’onda dei filtri delle lenti, e soprattutto abbiamo sviluppato il software per gestire e processare le immagini ottenute durante i voli. Una fotocamera di questo tipo consente di acquisire immagini in numerose bande dello spettro, ciascuna caratterizzata da una diversa capacità di riflettere la radiazione incidente da parte del terreno. In questo modo si possono distinguere le diverse tipologie di coperture del suolo e, in particolare, valutare lo stato di sviluppo e di salute della vegetazione. Ora la fotocamera è disponibile in due versioni con differenti insiemi di filtri che, con il software, sono già sul mercato. Prima della vendita, ogni macchina fotografica passa nei nostri laboratori dove eseguiamo una calibrazione geometrica dei sensori e delle lenti per consentire elaborazioni più precise delle immagini. EOPTIS e SAL Engineering hanno richiesto di collaborare con noi grazie alla nostra esperienza nei settori di imaging, 3D e rilievi con i droni. Il progetto è un esempio di come una fruttuosa collaborazione interdisciplinare tra ricerca e industria possa trasformare idee e prodotti embrionali in risultati commerciali e competitivi.”.