

# Raggi cosmici e sonde hi tech per gli sprechi dell'acqua

**I dati rilevati servono per razionalizzare le irrigazioni, e anche mitigare il rischio idrogeologico**

## Agricoltura

**Intesa tra Fae Technology e Finapp, spin off dell'Università di Padova**

**Barbara Ganz**

Una start up innovativa, spin-off dell'università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata, e una Pmi Innovativa bergamasca che è anche società benefit e opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata: nasce una partnership per la realizzazione di una sonda che utilizza l'innovativa tecnologia CNRS basata sul calcolo dei neutroni. Un dispositivo finalizzato ad abbattere gli sprechi idrici in agricoltura, ma anche mitigare il rischio idrogeologico e monitorare lo stato di salute delle infrastrutture pubbliche.

In particolare, FAE Technology ha sviluppato, ingegnerizzato, prototipato e prodotto le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di monitoraggio ambientale Finapp: si tratta di dispositivi capaci di rilevare dati per razionalizzare l'irrigazione in agricoltura abbattendo gli sprechi idrici, per mitigare il rischio idrogeologico con innovativi sistemi di allarme antifrane, e per mappare le perdite della rete di distribuzione dell'acqua al fine di ottimizzare la gestione della risorsa idrica. CNRS significa Cosmic Ray Neutron Sensing: è la tecnologia usata dall'innovativa sonda, che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua

contenuta nella superficie in analisi. Le rilevazioni del dispositivo, post-elaborate su cloud e processate attraverso algoritmi proprietari basati su intelligenza artificiale e machine learning, monitorano l'umidità dei suoli e la quantità di acqua intrappolata nella neve in tempo reale, su larga scala e in profondità. FAE Technology si sta occupando anche dell'elaborazione di nuovi modelli tecnologici dalle incrementate prestazioni sulla base di protocolli di comunicazione evoluta in ottica 5G, per supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili.

FAE Technology, quotata dallo scorso novembre, ha due sedi produttive oltre a un hub all'interno del KM Rosso. Gianmarco Lanza, ad e presidente, spiega che «questa partnership consolida il nostro ruolo nel contesto della digital innovation, spinti dalla certezza che fare network all'interno del mondo della ricerca contribuisca a generare grande valore aggiunto, al fine di impattare positivamente sulla qualità della vita delle persone». In campo agricolo, la sonda è in grado di individuare il contenuto d'acqua nel suolo su un'area circolare di 5 ettari a una profondità tra i 30 e i 50 cm, fornendo dati utili per razionalizzare l'irrigazione rendendola più sostenibile, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture. La sonda, se installata in prossimità di nevali o ghiacciai, permette di misurare il contenuto d'acqua nella neve, generando dati fondamentali per stimare la quantità di risorsa disponibile per il consumo, l'irrigazione o lo stoccaggio. «Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice - sottolinea Luca Stevanato, ceo di Finapp - Creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

