



life from cosmos
finapp



Rassegna Stampa

Anno 2023

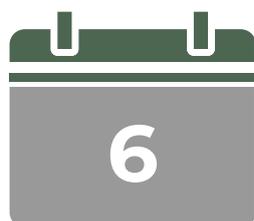
Rassegna Stampa

Anno 2023

- Uscite Redazionali n.256
- Uscite Radio n. 4
- Uscite TV n. 5
- Uscite Video n. 7

News: Articoli Mensili

Gennaio



Febbraio



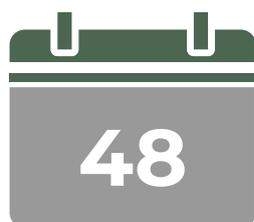
Marzo



Aprile



Maggio

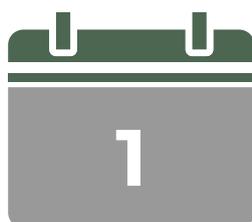


Giugno



EIC 33

Luglio



Agosto

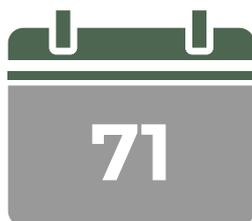


25 FAE

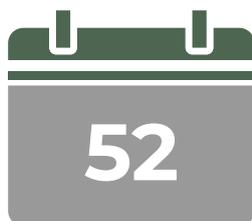
Settembre



Ottobre



Novembre



Dicembre



Indice

Gennaio 2023

<u>01/01/23 Cercare l'acqua con i raggi cosmici</u>	
mensile gennaio, www.lescienze.it	pag.5
<u>01/01/23 Missione Agritech L'innovazione in campo</u>	
www.corriere.it	pag.7
<u>12/01/23 Rischio frane e risorsa idrica: i raggi cosmici aiutano la Protezione Civile</u>	
www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it	pag.8
<u>30/01/23 Venture Capital</u>	
edizione cartacea, MAG	pag.9
<u>31/01/23 Fieragricola Tech</u>	
www.larena.it	pag.10
<u>31/01/23 Speciale Fieragricola Tech</u>	
www.vocedimantova.it	pag.11

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

[Clicca qui](#)

La sonda di Finapp rileva l'idratazione del terreno, la biomassa delle foreste o le perdite degli acquedotti, con precisione e agilità inedite

Cercare l'acqua con i raggi cosmici

C'era una volta un gruppo di ricerca che all'Università di Padova studiava sistemi di rilevazione per la sicurezza nazionale: fisici che sviluppavano detector capaci di scovare, dentro valigie o container, plutonio o altro materiale usato per confezionare bombe atomiche. Un team di successo che grazie a finanziamenti nazionali ed europei contribuiva alla sicurezza internazionale. Oggi quel gruppo non c'è più; al suo posto è nata una start-up che esporta sistemi di rilevazione dell'acqua presente nel terreno in tutto il mondo. Due problemi apparentemente molto diversi fra loro – individuare materiale radioattivo o acqua – che però possono essere affrontati grazie alla stessa tecnologia, quella messa a punto dal team di ricerca di Luca Stevanato, oggi amministratore delegato di Finapp.

Come è avvenuta la conversione? «Per caso, quando un ricercatore che non conoscevo mi ha scritto una e-mail dopo aver letto una nostra pubblicazione. Secondo lui il nostro sistema di rilevazione poteva essere usato per cercare e misurare l'acqua nel terreno», racconta Stevanato. «Un'idea a cui non avevamo mai pensato. Ma cominciando a studiare ci siamo resi subito conto che il sistema poteva funzionare e c'era molta domanda. Così abbiamo cambiato strada, abbandonando il plutonio, e ci siamo messi alla ricerca dell'acqua.» Era il 2017, e da allora la start-up non ha fatto che crescere perché le applicazioni sono molte e tutte cruciali per

la gestione dell'ambiente: misurare l'umidità del terreno è infatti fondamentale per assicurare la corretta irrigazione in agricoltura, ma anche per prevedere le frane o per capire già durante l'inverno quanta acqua sarà disponibile nei mesi estivi.

Neutroni rivelatori

La sonda di Finapp consente di effettuare queste misurazioni a partire dalla rilevazione dei neutroni generati nell'interazione dei raggi cosmici con le molecole d'acqua presenti nel terreno. Le sonde CRNS (cosmic ray neutron sensing), come quella messa a punto dal gruppo di Padova, permettendo di contare quanti neutroni e quindi di determinare il contenuto d'acqua nel terreno, nella biomassa, nella neve. «Rispetto al detector che usavamo per rilevare i neutroni emessi dall'interazione dei raggi cosmici con il plutonio o con altri materiali pericolosi, le modifiche che abbiamo apportato per arrivare al rivelatore attuale sono state minime», sottolinea Stevanato. «Il risultato è che abbiamo realizzato un prodotto che, rispetto ai metodi usati prima, è estremamente più preciso e maneggevole.»

Per valutare l'umidità di un terreno, infatti, la procedura standard prevede l'inserimento di sonde puntuali: punteruoli d'accia-



io che vengono conficcati a terra e riescono a misurare la quantità d'acqua presente in un raggio di qualche decina di centimetri. Una misura precisa ma limitata non adatta a coprire aree vaste: l'eterogeneità del suolo e del manto nevoso determinano infatti una grande variabilità del contenuto d'acqua anche a breve distanza. Andrebbero quindi impiegati moltissimi sensori puntuali, con costi elevati d'installazione e manutenzione, e problemi tecnici ed interferenza con le lavorazioni agricole.

Dall'agricoltura alla protezione civile

«La nostra sonda risolve tutti questi problemi: riusciamo a valutare ampie porzioni di terreno (fino a cinque ettari), a farlo in profondità (50 centimetri nel terreno e 10 metri nella neve), a monitorare i valori senza soluzioni di continuità e a farlo senza toccare terra», spiega Stevanato. «La sonda infatti è installata due metri sopra il suolo, non è invasiva ed è alimentata da pannelli solari. Ciò aumenta la durata dello strumento, riduce i costi di manutenzione e facilita le operazioni sul campo». In più la start-up di Padova ha creato un sistema piuttosto semplice e intuitivo per gli agricoltori, che ottengono non solo i dati di monitoraggio ma anche la quantità d'acqua con cui devono irrigare i campi. Quella del monitoraggio.



Le sonde di Finapp trovano applicazione in vari campi, quali la gestione dell'irrigazione in agricoltura, la valutazione del rischio di frane, o il contrasto alle perdite degli acquedotti, e in prospettiva le certificazioni di stoccaggio dell'anidride carbonica.

Azienda fondata nel 2019

Persone di riferimento: Luca Stevanato (CEO), Angelo Amicarelli (chief marketing officer)

Sito: <https://www.finapptech.com/> - Mail: info@finapptech.com

Numero di brevetti: 3

Dipendenti-collaboratori: 9



per l'agricoltura è la prima applicazione della tecnologia di Finapp e viene ormai acquistata da grandi gruppi agricoli sia in Europa sia in America. Ma che l'acqua sia una risorsa cruciale è ormai chiaro a tutti, non solo agli agricoltori. Sapere con mesi d'anticipo su quanta acqua potremo contare in estate è un'informazione preziosa per chi produce energia idroelettrica, per i gestori della rete elettrica, i consorzi di bonifica, o la Protezione civile. Per conoscere la disponibilità idrica è fondamentale sapere quanta acqua è presente nella neve, ossia la SWE (snow water equivalent) in montagna, dove nascono fiumi e laghi: esattamente quello che la sonda Finapp può misurare, in questo caso in maniera più accurata ed estesa di quanto riescano a fare i metodi usati finora.

Mettendo insieme le informazioni sull'umidità presente nel terreno con quelle che vengono dai centri meteorologici è poi possibile elaborare modelli di rischio per le frane. «Collaboriamo già con ANAS proprio per stimare il rischio di frane in un'area specifica nell'arco di 24-48 ore. Quando la Protezione civile lancia un allarme, lo fa su una porzione ampia di territorio, di solito a livello provinciale, troppo vasta per poter predisporre blocchi alla viabilità, per esempio, o per inviare squadre di soccorso», spiega Steva-

nato. «Grazie al nostro monitoraggio siamo in grado di individuare le zone a maggior rischio e quindi restringere il campo d'azione degli eventuali soccorsi necessari».

Un'altra applicazione della tecnologia Finapp è nel contrasto alle perdite degli acquedotti, che le stime valutano nel 40 per cento delle acque immesse. La ricerca dei punti fragili impiega molte risorse e prevede, anche in questo caso, una ricerca puntuale, metro per metro, con sistemi acustici. Il team di Stevanato, invece, propone un metodo semplice e veloce: percorrere con un veicolo che abbia a bordo la sonda Finapp le strade sopra le condutture per rilevare i punti di maggiore umidità, e solo lì scavare alla ricerca della falla. C'è infine l'applicazione che a Padova considera il maggior impatto per il futuro: la misurazione della biomassa di boschi e foreste, necessaria per le certificazioni di stoccaggio dell'anidride carbonica di cui molte aziende si dotano per dimostrare la loro sostenibilità ambientale. Oggi il sistema prevede la misura dell'accrescimento del diametro degli alberi piantati, ancora una volta svolto a campione, mentre il metodo proposto da Finapp prevede una misura estensiva e continua. «Un primo test in Val di Susa, in Piemonte, ha già permesso di dimostrare una perdita di biomassa dell'1-2 per cento rispetto all'anno scorso a causa della grande siccità di questa estate», conclude Stevanato.

[Clicca qui](#)



La carica delle startup

L'efficacia di una filiera integrata passa dalla sua capacità continua di innovarsi. Per farlo, le risorse interne non sempre sono sufficienti. Ecco allora che si fa strada l'open innovation, l'innovazione aperta a idee e giovani realtà, da supportare (anche ma non solo) nell'ottica di una futura collaborazione con società più solide. Dal 2019 **Philip Morris Italia promuove la call for innovation "Be Leaf. Be The Future"**, che si rivolge a startup, spin-off e piccole-medie imprese del settore agritech.



Nel 2021, all'iniziativa lanciata per la prima volta a livello europeo e in collaborazione con **Almacolab** sono state contattate oltre 280 startup e ricevute 112 applicazioni. Due sono state premiate e avranno la possibilità di sviluppare il proprio progetto nell'ambito della filiera tabacchicola attraverso un percorso dedicato con Philip Morris, Finapp e CH Bioforce.



[Clicca qui](#)

Rischio frane e risorsa idrica: i raggi cosmici aiutano la Protezione civile

La sonda Finapp sfrutta la tecnologia Crns per misurare l'umidità del suolo e il contenuto in acqua del manto nevoso con numerose applicazioni anche per la protezione civile.

Dopo l'estate 2022, la più seccata che l'Europa abbia visto negli ultimi 500 anni secondo i dati di Copernicus, diventa più che mai centrale conoscere con precisione la disponibilità idrica che abbiamo ora e su cui potremo contare la prossima estate. La quantità di acqua presente nel terreno e quella immagazzinata nel manto nevoso, dove nascono fiumi e laghi, sono dati fondamentali non solo per agricoltori, consorzi, produttori di energia idroelettrica e gestori di reti elettriche, ma anche e soprattutto per la protezione civile. Infatti sapere quanta acqua c'è nel suolo e quant'è l'equivalente idrico della neve fornisce informazioni importanti sia per ottimizzare i consumi delle risorse sia per migliorare i modelli di previsione delle frane, valutare il rischio di innesco delle valanghe, l'evoluzione degli eventi alluvionali e la suscettibilità agli incendi boschivi.

La sonda Finapp

La start-up innovativa Finapp, nata nel 2019 da una costola dell'Università di Padova, ha messo a punto una sonda che sfrutta la tecnologia Crns (Cosmic ray neutrons sensing) per misurare su ampia scala, in profondità e in tempo reale l'umidità del suolo e lo Swe (Snow water equivalent), ovvero l'equivalente idrico della neve. La sonda prodotta e brevettata da Finapp viene installata due metri sopra il suolo e alimentata da pannelli solari, aumentando così la durata dello strumento, riducendo i costi di manutenzione e facilitando le operazioni sul campo.

Si tratta quindi di un prodotto maneggevole, non invasivo ed ecologico, adatto a soddisfare le esigenze di mercato apportando un grande livello di innovazione a costi contenuti. Inoltre un unico sensore è in grado di misurare l'umidità del suolo e lo Swe, così può essere utilizzato sia in inverno per la valutazione del rischio valanghivo e la stima della disponibilità idrica dei mesi seguenti, sia in estate per la previsione di incendi, alluvioni e frane.

La tecnologia Crns

Uno degli aspetti più innovativi di questo sensore è che non effettua una misura diretta, ma restituisce un'informazione che deve poi essere rielaborata per ottenere il parametro di interesse tra l'umidità del suolo e l'equivalente idrico della neve. La tecnologia Crns consiste infatti nella rilevazione dei neutroni generati nell'interazione dei raggi cosmici con le molecole d'acqua, perciò funziona su aree vaste e può misurare sia l'umidità del terreno che il corrispettivo liquido della neve ma anche l'acqua presente nella vegetazione. Infatti, i raggi cosmici raggiungono continuamente la superficie terrestre e quando incontrano le molecole dell'acqua che si trovano nel terreno, nelle piante e nel manto nevoso, si forma una sorta di nebbia di neutroni in sospensione. Le sonde Crns permettono di contare questi neutroni e quindi di determinare il contenuto dell'acqua presente nel terreno, nella biomassa, nella neve. Questa tecnica è vantaggiosa sia rispetto alle misure puntuali tradizionali, invasive e inadatte a coprire vaste aree, sia a confronto del telerilevamento satellitare, impreciso e con una risoluzione temporale settimanale poco funzionale per molte applicazioni.

L'uso per la protezione civile

I dati sull'acqua presente nel terreno e nella neve forniscono informazioni importanti che, integrate con quelle dei sensori tradizionali, permettono di migliorare la previsione di numerosi fenomeni di interesse della protezione civile, come incendi boschivi, alluvioni, valanghe e via dicendo. Per esempio, le misurazioni della sonda Finapp possono essere combinate con quelle che vengono dai centri meteorologici per elaborare modelli di rischio per le frane. "Collaboriamo già con ANAS proprio per stimare il rischio di frane in un'area specifica nell'arco di 24-48 ore - spiega Luca Stevanato, Ceo di Finapp, a Le Scienze - Quando la Protezione civile emette un'allerta, lo fa su una porzione ampia di territorio, di solito a livello provinciale, troppo vasta per poter predisporre blocchi alla viabilità per esempio, o inviare squadre di soccorso. Grazie al monitoraggio siamo in grado di individuare le zone a maggior rischio e quindi di restringere il campo dell'azione degli eventuali soccorsi necessari." Anche Cao, azienda che da decenni realizza sistemi di monitoraggio e allertamento multirischio con finalità di protezione civile in Italia e all'estero, ha elaborato una soluzione integrata per proporre la sonda innovativa Finapp all'interno delle reti in telemisura nuove ed esistenti. Dopo le prime sperimentazioni sul campo del prototipo in Piemonte, oggi il sensore è acquisibile e integrabile anche all'interno delle stazioni di monitoraggio delle reti afferenti ai Centri funzionali regionali di protezione civile.

Nel 2022 le startup del settore food & agriculture hanno registrato un grande interesse da parte di fondi di venture capital. I dati aggiornati registrano una raccolta di circa 135 milioni di euro. «Oltre ad avere un'importanza culturale per il nostro Paese, il food gioca anche un ruolo strategico per la nostra economia», dice a MAG **Andrea Casati**, vicepresidente di Growth Capital. Secondo l'advisor, attivo in Italia per aumenti di capitale e operazioni di finanza straordinaria, il food è infatti uno dei pochi settori che non si è mai fermato, nonostante la pandemia e le crisi economiche dell'ultimo anno. E anche per il 2023 le prospettive sono ottimistiche.

Quali sono i settori che hanno registrato il maggiore aumento di capitale?

Considerando tutti i round del settore non esiste un segmento che prevale particolarmente su altri, anche se un unico round (Planet Farms) ha raccolto da solo circa la metà di tutti player del settore del food delivery che ammonta a circa 60 milioni di euro.

In generale, gli investimenti si dividono principalmente in piattaforme di food delivery B2C, come per esempio Cortilia, Everli, Macai o Bevy, e B2B come Deliverista.

Poi ci sono i brand del food retail come Frankly Tea, Lorto di Jack e Ami Pokè che hanno registrato buone performance, e infine altri settori come per esempio quello dei servizi alla ristorazione (Qodeup). Nell'intersezione tra food e agritech, inoltre, si trovano Planet Farms e BEF Biosystems (proteine alternative). Sul fronte agriculture, invece, degno di nota è il settore del precision farming con xFarm (77 milioni di euro), Finapp (850mila euro) e Irreo (800mila euro).

Quale l'investimento più importante del 2022?

Sicuramente quello di Planet Farm da 30 milioni di euro avvenuto a febbraio 2022 e che ha visto come lead investor Red Circle (la holding che fa capo a Renzo Rosso), Nuova Energia Holding e Azimut Investments SA, che ha guidato un club deal formato da circa 70 investitori privati per

un totale di 30 milioni di euro. Recentemente, poi, Planet Farm ha anche ottenuto un finanziamento di 17,5 milioni di euro da Unicredit, assistito dalla Garanzia Green di SACE.

I venture capital optano per macro investimenti o per investimenti più piccoli diversificando su più startup?

Dal 2017 a oggi il round medio per una startup nel settore food & agriculture è certamente aumentato, passando dai circa 400mila del 2017 ai 5,3 milioni del 2022, ma a parte qualche eccezione riteniamo che non sia un settore dove avvengono aumenti di capitale con ammontari investiti significativi, come può succedere invece in settori come il fintech.

Qual è l'identikit dei venture capital che investono nel food?

Esistono 3 profili di VC tipici che si affacciano a questo settore: da una parte i fondi verticali specializzati, dall'altra i fondi generalisti che guardano alla bontà di un investimento e al suo possibile ritorno, più che al settore tout-court. A questi si aggiungono i family office e i business angel.

Il settore agritech, però, è caratterizzato da un maggiore livello di tecnica, che necessita di investitori con conoscenze specifiche e verticali. Il settore food, invece, oltre a fondi di investimento verticali e settoriali, spesso accoglie investitori generalisti (i cosiddetti "agnostic") oppure legati a settori "orizzontali",

L'investimento più importante del 2022? «Sicuramente quello di Planet Farm da 30 milioni di euro, che ha visto come lead investor Red Circle»

VI

Mercoledì 11 Gennaio 2023 L'ARENA

FIERAGRICOLA TECH

APPUNTAMENTI Il programma dei convegni della rassegna realizzato con i partner storici di Fieragricola

Dalle energie rinnovabili alla gestione smart dei campi

Tra gli appuntamenti, la situazione dell'agrovoltaico con la normativa e gli incentivi e le opportunità di applicazione nel settore primario

La rivoluzione digitale è in campo. Fieragricola Tech, prima edizione dell'iniziativa di Veronafiere (in programma dal 26 al 28 gennaio), dedica al rinnovamento tecnologico e digitale in agricoltura, con l'obiettivo di accompagnare la trasformazione verso modelli di business, migliori e sostenibili, nella II edizione, online sul sito www.fieragricola.it.

Due giorni (1 e 2 febbraio 2023) di appuntamenti, lezioni e incontri basati su per gli imprenditori agricoli, i ricercatori, gli studenti e gli operatori di settore, soprattutto basati su tecnologia e approcci innovativi nella ricerca e negli.

Il programma, realizzato in collaborazione con alcuni dei partner storici di Fieragricola, spazia dall'uso del robot nelle grandi colture, all'agrovoltaico, alla conversione per la produzione di proteine. Il settore di ricerca di punta è la zootecnia, le opportunità del decollo innovativo, i bioincentivi fiscali, l'artigianato e la cura, l'innovazione dell'azienda.

Fieragricola Tech è un evento di una serie di iniziative di promozione e di informazione per gli operatori del settore primario. La rassegna è realizzata in collaborazione con i partner storici di Fieragricola Tech: energie rinnovabili, smart irrigation, robotica digitale, bioeconomia, digitalizzazione, sviluppo sostenibile, opportunità di ricerca, legge e titoli degli incentivi che si applicano nella coltura del grano duro. I titoli di ricerca sono: la collaborazione con alcuni dei partner storici di Fieragricola, spazia dall'uso del robot nelle grandi colture, all'agrovoltaico, alla conversione per la produzione di proteine. Il settore di ricerca di punta è la zootecnia, le opportunità del decollo innovativo, i bioincentivi fiscali, l'artigianato e la cura, l'innovazione dell'azienda.

Venerdì 1
Dalle 10 alle 11.30 nella Sala Verde. «Agrovoltaico, opportunità e rischi». Organizzato da Anas, Associazione italiana agricoltori e coltiva. Dalle 11 alle 12.30 nella Sala Verde. «Opportunità e rischi dell'agrovoltaico». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 13 alle 14.30 nella Sala Verde. «Smart irrigation, robotica digitale, bioeconomia». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 15 alle 16.30 nella Sala Verde. «Bioeconomia, opportunità di ricerca, legge e titoli degli incentivi che si applicano nella coltura del grano duro». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas.



Alcune immagini di Fieragricola Tech nel padiglione di Veronafiere

Sabato 2
Dalle 10 alle 11.30 nella Sala Verde. «Bioeconomia, opportunità di ricerca, legge e titoli degli incentivi che si applicano nella coltura del grano duro». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 12 alle 13.30 nella Sala Verde. «Smart irrigation, robotica digitale, bioeconomia». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 14 alle 15.30 nella Sala Verde. «Opportunità e rischi dell'agrovoltaico». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 16 alle 17.30 nella Sala Verde. «Agrovoltaico, opportunità e rischi». Organizzato da Anas, Associazione italiana agricoltori e coltiva. Dalle 18 alle 19.30 nella Sala Verde. «Smart irrigation, robotica digitale, bioeconomia». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 20 alle 21.30 nella Sala Verde. «Bioeconomia, opportunità di ricerca, legge e titoli degli incentivi che si applicano nella coltura del grano duro». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas.

Domenica 3
Dalle 10 alle 11.30 nella Sala Verde. «Smart irrigation, robotica digitale, bioeconomia». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 12 alle 13.30 nella Sala Verde. «Opportunità e rischi dell'agrovoltaico». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 14 alle 15.30 nella Sala Verde. «Agrovoltaico, opportunità e rischi». Organizzato da Anas, Associazione italiana agricoltori e coltiva. Dalle 16 alle 17.30 nella Sala Verde. «Smart irrigation, robotica digitale, bioeconomia». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas. Dalle 18 alle 19.30 nella Sala Verde. «Bioeconomia, opportunità di ricerca, legge e titoli degli incentivi che si applicano nella coltura del grano duro». Organizzato da Fieragricola Tech e Anas.

BERGAS S.R.L.

SOCIETÀ UNIPERSONALE

PRODOTTI E SERVIZI PER L'AGRICOLTURA

COMMERCIALIZZAZIONE ALL'INGROSSO DI PRODOTTI PER L'AGRICOLTURA E DELL'AGRICOLTURA

Via Rinaldo Ossola 4, 37019 Verona (Verona)
Tel. 0475 209988

Magazzini: Via S. Felice 10, 37019 Verona (Verona)

bergas@bergas.it
www.bergas.it

CONFAS VERONA

Confederazione Agricoltori e Agronomi Veronesi

Un'associazione specializzata in tutti i settori dell'attività agricola e agronomica, con competenza e professionalità, a servizio dei produttori agricoli e agronomi veronesi. Il nostro è un servizio di alta qualità, pronto e affidabile, che garantisce ai propri clienti la massima soddisfazione.

Abbiamo deciso di costituire l'Associazione di categoria per favorire la nostra attività, per poter usufruire di tutti quei servizi che la nostra associazione permette e per dare stabilità ai nostri collaboratori e ai agricoltori veronesi, nel settore agricolo e agronomo senza tante intermediazioni, per la nostra Provincia.

Il logo rappresenta tutte le attività di lavoro che si svolgono in un'azienda agricola, simbolo del lavoro della nostra azienda agronomica. Sono tutti attività che, in modo e in tempo, si svolgono nella nostra azienda e che, in modo e in tempo, si svolgono nella nostra azienda e che, in modo e in tempo, si svolgono nella nostra azienda.

Servizio Tecnico Amministrativi

Usabili dalle Aziende Associate

SERVIZIO FISCALE
Cassa Unica Centro - Assistenza Agricola
Fiscali di 1° livello - Circolazione Modulo
Sostegno Modulo, assistenza
Spettacolo di Conoscenza

SERVIZIO FISCALI E TRIBUTIVO
Consulenza Fiscale - Assistenza Agricola
Cassa Unica Centro - Assistenza Agricola
Fiscali di 1° livello - Circolazione Modulo
Sostegno Modulo, assistenza
Spettacolo di Conoscenza

SERVIZIO AMMINISTRATIVI
Non impresa
Assistenza legale e probatoria
Assistenza Contabile di Conoscenza

SERVIZIO AMMINISTRAZIONE DEL PERSONALE
Fornitura del Lavoro - Servizi di 1° livello
Prestazioni di Conoscenza - Assistenza Agricola

VIA DELL'ARTE, 1 - 37019 BULLOGNANO VERONESE - TEL. 0475 209988

MERCOLEDÌ 1 FEBBRAIO

ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

9:30 - 10:45 - Sala Verde
Agrienergy: come sfruttare tecnologie, incentivi e mercati. Quali opportunità per il settore agricolo?
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con Enea/Enel
10:00 - 11:45 - Sala Verde
Agrienergy. I programmi italiani in tempi e obiettivi definiti
Organizzato da ANE - Associazione Italiana Agrienergia Sostenibile
12:00 - 12:45 - Sala Verde
Organizzazione SO: la scelta migliore per l'impresa e l'impresa in crescita
Organizzato da SO Italia Srl
13:00 - 13:45 - Sala Verde
Uppgrading sostenibile, un'evoluzione scalabile per gli imprese agricoli
Organizzato da Fieragricola TECH
14:00 - 15:45 - Sala Verde
Carbon farming e il settore agricolo
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con CISA
14:00 - 15:15 - Sala Verde
L'agricoltura protagonista della transizione energetica. Le opportunità del settore fotovoltaico
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con CISA - Consorzio Interbancario Regionale Agricoltori
15:30 - 16:15 - Sala Verde
DSI oltre la pecora: applicazioni, metodi di coltura, servizi assicurativi e sostenibilit  patrimoniale
Organizzato da Enea
17:00 - 17:45 - Sala Verde
ICT in Farming: quali tecnologie e servizi? Organizzato da M. G. Software

Il programma completo di Fieragricola Tech

15:20 - 16:30 - Sala Verde
Consigli agrari: i servizi e i canali del credito, con focus su tecnologia/CRM
Organizzato da Fieragricola TECH
16:20 - 16:50 - Sala Verde
Come lo sviluppo - Come lavoro Fieragricola Tech
Organizzato da Fieragricola TECH

ROMA E LA DIGITALITÀ

9:30 - 10:45 - Sala Verde
Agrienergy: l'innovazione
Organizzato da Confindustria Nazionale Agricoltori
9:30 - 10:45 - Sala Verde
I colli in mano alle grandi colture: applicazioni, vantaggi, scelte strategiche
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con Fais/Consorzio Agrario
11:00 - 12:15 - Sala Verde
Smart precision e digital services dell'agricoltura: esempi di legge e buone & prassi
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con Fais/Consorzio Agrario
11:00 - 11:45 - Sala Verde
L'innovazione dell'agricoltura. Tra progetti & innovazione industriale e nuovi B2C. I fatti guardati dattorno
Organizzato da Agri Group
12:30 - 13:45 - Sala Verde
Il percorso AGI: certificazione nella seme e nei servizi alle aziende: vantaggi, costi e prospettive future
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con Agri Group

Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con Enea/Enel
15:30 - 16:45 - Sala Verde
Carbon farming: clima, sostenibilità, nuove tendenze di consumo, ruolo del professionista agricolo e la digitalizzazione
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con Enea/Enel/Consorzio Agrario
15:30 - 16:15 - Sala Verde
Tecnologie di biocontrollo con l'uso di dati
Organizzato da Agri Group
16:20 - 17:15 - Sala Verde
Nuove strategie digitali del credito. Bando semestrale per imprese e percorsi assicurativi
Organizzato da Agri Group
16:30 - 17:15 - Sala Verde
Sole e tecnologia: percorsi migliori - oltre il paesaggio
Organizzato da Agri Group - Green Tech
17:00 - 17:45 - Sala Verde
Sostenibilità e digitalizzazione: i servizi per risolvere le criticit  e il consiglio integrato
Organizzato da CISA - Consorzio Interbancario Regionale Agricoltori
17:30 - 18:00 - Sala Verde
BIZ2AGRI - Confindustria Nazionale Agricoltori dell'Anche ITALIA
Organizzato da Agri Group

GIOVEDÌ 2 FEBBRAIO

ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

9:30 - 10:45 - Sala Verde
Tecnologie solari e rinnovabili per affrontare le sfide energetiche delle aziende agricole

10:00 - 11:15 - Sala Verde
L'apicoltura italiana e le politiche per la riduzione delle emissioni di metano. Focus sulla gestione agricola e sull'innovazione agro-energetica
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con CISA
11:30 - 12:15 - Sala Verde
Elettrolisi CH4: business model per il mercato italiano/estero in tempi e costi definiti
Organizzato da Agri Group
12:30 - 13:15 - Sala Verde
Un sistema di irrigazione per il livello del territorio
Organizzato da Fieragricola TECH
13:30 - 14:15 - Sala Verde
Dati e IoT: il futuro di un settore energetico complesso e innovativo
Organizzato da Agri Group
14:30 - 15:15 - Sala Verde
Horticulture 4.0: per la produzione di frutta e verdura di qualit  e con meno sprechi. Le nuove tecnologie e i servizi di supporto alle aziende agricole
Organizzato da Agri Group
15:30 - 16:15 - Sala Verde
Il progetto Farm2City: tra il settore agricolo e urbano. Focus su servizi e tecnologie di carbon farming per ridurre l'impronta di carbonio delle aziende agricole e industriali
Organizzato da Agri Group
16:30 - 17:15 - Sala Verde
Il progetto Farm2City: tra il settore agricolo e urbano. Focus su servizi e tecnologie di carbon farming per ridurre l'impronta di carbonio delle aziende agricole e industriali
Organizzato da Agri Group
17:30 - 18:15 - Sala Verde
Uso di droni e sensori per il monitoraggio e la manutenzione dell'acqua in agricoltura
Organizzato da Agri Group

15:30 - 16:45 - Sala Verde
Tecnologie per l'uso di IoT/5G per l'agricoltura
Organizzato da Fieragricola TECH

ROMA E LA DIGITALITÀ

9:30 - 10:45 - Sala Verde
L'apicoltura italiana e le politiche per la riduzione delle emissioni di metano. Focus sulla gestione agricola e sull'innovazione agro-energetica
Organizzato da Fieragricola TECH in collaborazione con CISA
11:30 - 12:15 - Sala Verde
Elettrolisi CH4: business model per il mercato italiano/estero in tempi e costi definiti
Organizzato da Agri Group
12:30 - 13:15 - Sala Verde
Un sistema di irrigazione per il livello del territorio
Organizzato da Fieragricola TECH
13:30 - 14:15 - Sala Verde
Dati e IoT: il futuro di un settore energetico complesso e innovativo
Organizzato da Agri Group
14:30 - 15:15 - Sala Verde
Horticulture 4.0: per la produzione di frutta e verdura di qualit  e con meno sprechi. Le nuove tecnologie e i servizi di supporto alle aziende agricole
Organizzato da Agri Group
15:30 - 16:15 - Sala Verde
Il progetto Farm2City: tra il settore agricolo e urbano. Focus su servizi e tecnologie di carbon farming per ridurre l'impronta di carbonio delle aziende agricole e industriali
Organizzato da Agri Group
16:30 - 17:15 - Sala Verde
Il progetto Farm2City: tra il settore agricolo e urbano. Focus su servizi e tecnologie di carbon farming per ridurre l'impronta di carbonio delle aziende agricole e industriali
Organizzato da Agri Group
17:30 - 18:15 - Sala Verde
Uso di droni e sensori per il monitoraggio e la manutenzione dell'acqua in agricoltura
Organizzato da Agri Group

Indice

Febbraio 2023

- [03/02/23](#) [Issogne assetata ora chiede aiuto ai paesi vicini](#)
edizione cartacea pag.13
- [11/02/23](#) [Raggi cosmici per individuare le perdite dell'acquedotto](#)
www.lavallenotizie.it..... pag.14
- [17/02/23](#) [Finapp, la start up che misura il terreno con i raggi cosmici](#)
www.corriereortofrutticolo.it, www.freshcutnews.it..... pag.15
- [23/02/23](#) [Raggi cosmici e neutroni contro la siccità: ecco il sensore amico degli agricoltori](#)
www.corriere.it..... pag.17
- [24/02/23](#) [I raggi cosmici al servizio dell'Agricoltura di Precisione](#)
www.agricolturanews.it..... pag.19
- [27/02/23](#) [Sonde modelli matematici e raggi cosmici per acquedotti](#)
edizione cartacea pag.20

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

Issogne assetata ora chiede aiuto ai paesi vicini

Poche piogge e acquedotto vecchio creano problemi I progetti con Champdepraz, Verrès e Montjovet

ELISA NEMAZIO
ROMA

Poche piogge e acquedotto vecchio hanno creato un'emergenza idrica a Issogne, dove la frazione Sarmen-de-Ville è rimasta a secco. Il sindaco Patrick Thuey ha messo in campo otto progetti per rinnovare il sistema idrico comunale. Ha anche incontrato il sindaco di Champdepraz, Monica Cresto, per studiare i progetti, che sembra realizzabili in tempi rapidi, di collegare la parte dell'acquedotto che interessa la frazione di Muir, la più lontana dalle vasche, con l'acquedotto di Champdepraz. E ha tentato di rendere disponibili dei camion di Verrès e Montjovet a fornire acqua per riempire le vasche. «Ci sta verificando una costante diminuzione del livello delle vasche di Sarmen-de-Ville e Bosses, insieme a un inquinamento. Di acqua dalle sorgenti ne sta arrivando, ma è certo che ci siamo perduti sulla rete». Ancora il sindaco: «Stanno cercando di limitare di un pozzo idroelettrico vicino al campo sportivo e puntiamo sul rilancio del progetto di acquedotto internazionale con Champdepraz e Annas, avviato 15 anni fa e mai concluso. Negli ultimi due anni si sono verificati circa 15 perdite, vincibili anche nella strada». L'apertura di un serbatoio di questo genere è ancora in corso.

no non appena le temperature lo permetteranno (si ipotizza dopo la metà di febbraio) i lavori di sostituzione di una porzione di conduttrice in località Les Genes. È previsto entro i prossimi mesi il progetto definitivo della vasca dell'Ar-

Diminuisce il livello nelle vasche. Si pagano anche le perdite sulla rete

quedotto di Bosses, con il raddoppio del volume. A Champdepraz sono previsti anche lavori di potenziamento dell'acquedotto per collegarlo con la rete di Annas, attraverso Issogne, che prevedono il collegamento del rive acquedotti e la posa di una doppia conduttrice, che risolverà le criticità della

zona della filiera fino a Muir. Qui si sta progettando anche il raddoppio di una dorsale lunga circa 400 metri.

Altro obiettivo è ottimizzare l'uso dei fontanili, che sono circa 50 nell'intero territorio. Ventiquattro non possono essere bloccati, ma gli altri saranno chiusi a partire dal 2024. Entro i prossimi mesi saranno montati anche sensori per il monitoraggio delle vasche, delle sorgenti e della rete, per valutare accuratamente i problemi.

In collaborazione con la **Fi Sappi**, spin-off dell'Università di Pavia, partirà una sperimentazione per la ricerca di prodotti che prevengano le infiltrazioni e le perdite di acqua nelle condutture. Scienza sul tema sciolto è in programma un incontro pubblico alle 20,30 nell'aula magna della scuola elementare. —



La vasca principale dell'acquedotto di Issogne

Interventi previsti dal Bim nel biennio

Portate ridotte del 50% lavori in vista a St-Denis Verrayes e Torgnon

ELISA NEMAZIO
IL GABO

Se Issogne ha sete, non se la possono meglio St-Denis, Verrayes e Torgnon. «Sono tre piccoli laghi in loro base acquedotto internazionale - il rive idroelettrico del Bim, il Basso Intero - che manifesta problematiche diverse. Verrayes

e St-Denis sono serbatoi di alta rete e di ghiaccio in estate si tirano nel più disagiato sono presso versante dell'Adret. Torgnon, essendo località turistica, in alcuni periodi ha dei picchi di prelievo di acqua. A questi elementi che si aggiungono perdite rilevanti alla confluenza dell'acquedotto. «A St-Denis, per ora, anche se la capacità è ridotta, la rete ha buona di-



St-Denis, livello portata idrica ridotta del 50 per cento

responsabilità - continua Cresto - ma il problema è nella rete. La tratta dell'acquedotto che serve gli abitanti di St-Denis è stata costruita vent'anni fa con buoni materiali, ma l'età è un problema, con un'antica relazione che serve tre Comuni. È stata progettata in modo

avuto per cui ha problemi tecnici da risolvere, come migliorare gli accenti attraverso nuovi serbatoi. L'intervento prevede un costo di circa 1 milione e mezzo di euro». Le problematiche di Verrayes sono diverse. «Sarà la prima tratta su cui interverremo perché i

fonti sono gli stessi standard - dice ancora Cresto - in questo caso dovremo ridurre subito le perdite. I problemi sono sulla rete di distribuzione dell'acqua nei villaggi i rubi sono venuti e da sostituire. A Verrayes, inoltre, abbiamo un acquedotto nuovo. Dice il sindaco di St-Denis, Gauthier Thodouze: «La portata della sorgente è ridotta del 50% e si dovrà intervenire su 14 chilometri di acquedotto. Siamo monitorando la situazione con un sistema di telesegnale, ma mangio ciò necessario anche ricorrere nuove sorgenti e alle scoperte». Il programma del Bim nel prossimo biennio prevede nel 2023-2024 gli interventi a Verrayes e nel 2024-2025 a St-Denis s.c. —

L'Amministrazione comunale di Issogne ha incontrato la popolazione per discutere dell'emergenza idrica Raggi cosmici per individuare le perdite dell'acquedotto

ISSOGNE (casà) Otto progetti per risolvere il problema della carenza di acqua a Issogne. E tra essi - come anticipato da La Vallée Notizie sul numero di sabato 28 gennaio scorso - anche un test con una tecnologia innovativa per individuare le falle su una rete che perde fino al 60 per cento dell'acqua trasportata. Se ne è parlato approfonditamente durante una serata informativa con la popolazione organizzata nella serata di venerdì scorso, 3 febbraio, dall'Amministrazione comunale guidata dal sindaco Patrick Thuégar.

A partire dalla metà del mese di gennaio, Issogne ha registrato un lento e graduale calo nella portata delle sorgenti legato principalmente alle basse temperature e alle scarse precipitazioni. Da parte dell'Amministrazione comunale sono così arrivati inviti alla popolazione a utilizzare l'acqua in modo razionale e responsabile. Sono inoltre

trata in servizio delle autobotti dei Vigili del Fuoco per riempire le vasche e mantenere i livelli.

Accanto agli interventi a breve termine messi prontamente in atto, vi sono però le iniziative a medio e a lungo termine per risolvere

il problema una volta per tutte. Tra queste, appunto, una innovativa sperimentazione - la prima del suo genere in ambito montano ma già sfruttata in agricoltura e nei centri urbani - che sfrutta tre specifiche sonde create dai ricercatori uni-

versitari della società padovana **EniApp** per mappare le perdite dell'acquedotto attraverso i cosiddetti raggi cosmici. In pratica, le sonde conterranno i neutroni che si liberano dall'acqua una volta colpita dai raggi cosmici: la presenza di tanti neutroni indicherà la presenza di molta acqua, e quindi di una perdita su cui sarà possibile intervenire in modo puntuale. L'avvio della sperimentazione è previsto già tra la fine del mese di febbraio e l'inizio di marzo.

Sono numerosi gli altri interventi previsti per risolvere definitivamente l'emergenza, tra i quali il potenziamento e la sostituzione di alcuni tratti della rete, un collegamento con l'acquedotto di Champdepraz e una linea di captazione dal torrente Beaucquell fino alla revisione dei fontanili per poterli eventualmente chiudere in momenti in cui vi sia particolare necessità di risparmiare acqua.

Potatura di piante da frutto: a Hône quattro lezioni teoriche e una pratica

HÔNE (qdn) Sono aperte le iscrizioni al corso di potatura delle piante da frutto organizzato dalla Biblioteca di Hône con l'insegnante Ivan Borrel. L'iniziativa si articolerà in 4 serate teoriche che si terranno nella sede della Biblioteca - sempre dalle 20.30 alle 22.30 - mercoledì 1, venerdì 3, giovedì 9 e venerdì 10 marzo prossimi, con una lezione pratica in campo un sabato da concordare. Durante il corso si parlerà di scopo della potatura, epoca d'intervento, principi, fattori dell'intensità di potatura, potatura secca e potatura verde e delle varie tipologie di potatura e seconda delle differenti specie fruttifere. Alcuni cenai verranno forniti anche su arbusti ornamentali come rosa, ortensia, forsythia, lavanda e glicine. La quota di partecipazione - per un minimo di 15 iscritti - ammonta a 55 euro, comprensivi di materiale didattico. Per informazioni si può telefonare nelle ore serali al numero 333 2872244 mentre per le iscrizioni è necessario contattare lo 0125 803540 entro sabato 25 febbraio.

[Clicca qui](#)

[Clicca qui](#)

Finapp, la start up che misura il terreno con i raggi cosmici

La start-up **Finapp**, nata nel 2018 da una costola dell'Università di Padova, ha messo a punto una **sonda che sfrutta la tecnologia CRNS** (Cosmic ray neutrons sensing) per misurare su ampia scala, in profondità e in tempo reale **l'umidità del suolo** e lo SWE (Snow water equivalent), ovvero l'equivalente idrico della neve. La sonda prodotta e brevettata da Finapp viene installata due metri sopra il suolo ed è alimentata da **pannelli solari**. Un prodotto che gli ideatori definiscono "maneggevole, non invasivo ed ecologico, adatto a soddisfare le esigenze di mercato a costi contenuti".

L'esatta conoscenza dell'umidità del suolo in agricoltura è alla base di una **corretta pianificazione delle pratiche irrigue** e di conseguenza dell'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica, si sottolinea da Finapp. Fino ad oggi la tecnologia più diffusa per valutare l'umidità di un terreno in agricoltura, prevedeva l'inserimento di sonde "punteruoli" conficcate nel terreno che riescono a stimare la quantità d'acqua presente in un raggio di qualche decina di centimetri.

Una misura abbastanza precisa ma **limitata e non adatta a coprire aree vaste**: l'eterogeneità del suolo determina una grande variabilità del contenuto d'acqua anche a breve distanza per cui idealmente si dovrebbero impiegare moltissimi sensori puntuali, con costi elevati d'installazione e manutenzione. Questa tecnologia presenta dei limiti dovuti allo stesso terreno, dalla sua granulometria, densità, e dalla possibilità di cambiare posizione nel terreno stesso.

La recente introduzione delle sonde CRNS ha permesso di superare i limiti della tecnologia attuale, offrendo la possibilità di monitorare con un solo sensore la quantità di acqua contenuta nel terreno, di **ampie aree agricole**, con una misurazione in continuo, misurando fino a **50 cm di profondità**, esattamente la porzione di terreno che interessa le **radici delle piante**.

Una tecnologia che sfrutta la capacità dei Raggi Cosmici presenti liberi nell'atmosfera di intercettare la molecola dell'idrogeno e quindi dell'acqua. "La sonda CRNS di Finapp offre innumerevoli vantaggi rispetto agli attuali strumenti puntuali come TDR, FDR, capacitivi o resistivi ma anche rispetto alle **valutazioni satellitari**, le quali si limitano ai primi centimetri del terreno o alle prime foglie della pianta, ed offrono dati non quotidianamente aggiornati", sottolineano dalla startup veneta.

"La sonda a Raggi Cosmici viene installata due metri sopra il terreno, misura un'area circolare di circa 120/150 metri, non è invasiva ed è autoalimentata. Ciò aumenta la durata dello strumento, **annulla i costi di manutenzione**, facilita le operazioni sul campo non dovendo installare cavi sotterranei, offre dati utilizzabili da remoto che permettono all'agricoltore di efficientare la gestione della risorsa idrica e di migliorare la produttività".

Le sonde Finapp sono già in uso in varie culture agricole: barbabietole, **noccioline**, soia, **nocci**, vite, **mele**, tabacco. Nel corso dell'estate 2022, una di queste sonde è stata installata nella Pianura Padana a supporto dell'irrigazione della barbabietola da zucchero.

"Fare affidamento su di un misure non corrette di umidità del terreno, può portare a decisioni sbagliate in ambito irriguo", evidenziano da Finapp. "I sensori puntuali, a prescindere dalla tipologia, non sono in grado di fornire valori rappresentativi dell'intero appezzamento, dal momento che la tessitura del terreno varia in modo significativo anche a brevi distanze. La sonda CRNS di Finapp, invece, fornisce **valori rappresentativi** sulla scala tipica degli appezzamenti, 1-10 ettari, aiutando il coltivatore a prendere le decisioni giuste al momento giusto. La tecnologia a Raggi Cosmici, nota in ambito scientifico da circa 20 anni, è ampiamente validata anche da enti internazionali come la FAO, che la suggerisce proprio in ambito agricolo e dalla WMO, l'ente di riferimento mondiale della Meteorologia".

"Solo recentemente siamo riusciti a rendere questa tecnologia disponibile in modo **sostenibile**, dal punto di vista **omico**, semplificandone e perfezionandone il contenuto tecnologico, e abbiamo creato un sistema semplice ed ivo per gli agricoltori, che ottengono non solo i dati di monitoraggio ma anche le indicazioni di quantità d'acqua e di pianificazione temporale della irrigazione", la conclusione di Finapp.

Raggi cosmici e neutroni contro la siccità: ecco il sensore amico degli agricoltori

Dai controlli di sicurezza per i bagagli negli aeroporti alla lotta contro la siccità. Con la complicità della Germania. Perché, se i fisici tedeschi non avessero consigliato al team dei colleghi italiani di lasciar perdere le valigie, oggi non avremmo quella che è diventata una piccola rivoluzione nella misurazione dell'acqua nei terreni agricoli.

«Tra il 2009 e il 2017, abbiamo condotto uno studio scientifico per la sicurezza dei cittadini: cercando di rintracciare il plutonio nelle valigie, un elemento essenziale per la realizzazione di esplosivi, e mettendo a punto uno strumento in grado di riconoscerlo, contando i neutroni», ricorda Luca Stevanato, 37 anni, professore, fino a pochi mesi fa, di Fisica nucleare applicata all'università di Padova; prima che quel suggerimento dei colleghi tedeschi («Perché non utilizzate la vostra strumentazione per cercare l'acqua nel suolo attraverso i raggi cosmici?») frullasse nella testa del professore e del suo team, inducendoli a modificare, tra il 2018 e il 2020, lo strumento, fino a produrre, nel 2021, la prima commercializzazione di "Finapp", uno strumento il cui nome è una sigla che sta per Fisica nucleare applicata.

Sfruttando i raggi cosmici, un team dell'università di Padova ha realizzato un sistema per misurare l'acqua nel suolo. Grazie a Finapp è possibile tenere d'occhio il livello dei bacini idrici e il rischio inondazioni e valanghe.

Prossimo passo: calcolare la biomassa nelle piante

Se i ponti col passato della ricerca universitaria erano ormai chiusi, tanto valeva conservarne almeno un ricordo nella nuova attività intrapresa. «E magari siamo stati poco originali nella scelta del nome, ma stiamo dimostrando che si può fare ricerca anche facendo impresa», osserva il fondatore della start up, nata come spin off dell'università di Padova, alla cui realizzazione hanno partecipato due ricercatori, Marcello Lunardon e Sandra Moretto, e più recentemente, per la parte imprenditoriale, Angelo Amicarelli. Ma come funziona il sensore made in Padova sviluppato per misurare il contenuto idrico del suolo? «La nostra idea sfrutta i neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono il nostro pianeta continuamente», spiega Stevanato. E aggiunge: «I processi di interazione dei neutroni sono descritti da modelli matematici che permettono di risalire alla quantità media di acqua presente attorno alla sonda, non solo nel suolo ma anche all'esterno, sotto forma di neve o di biomassa».

Fino a dieci ettari sotto controllo

In pratica, grazie alla strumentazione messa a punto da Finapp, si misura il grado di umidità del suolo. «E questa non sarebbe una grande novità: è da più di 60 anni, infatti, che la si misura - ma in modo approssimativo -, utilizzando dei puntali in acciaio da conficcare nel terreno, e ottenendo soltanto l'umidità in solo dieci centimetri quadri intorno; mentre con il nostro strumento, collocato su un palo, all'altezza di due metri dal suolo, si riesce a misurare l'umidità fino a dieci ettari dal punto in cui è stato posizionato», aggiunge il professore. Non solo. E' importante misurare in profondità, fino a 70 centimetri. Per poi fare cosa?

«E' chiaro che il sensore Finapp è una sorta di alleato perfetto per l'agricoltura: gli stessi utilizzatori, irrigando solo quando serve, sono riusciti a migliorare del 50 per cento il loro fatturato, producendo il 30 per cento in più e migliorando, allo stesso tempo, la qualità delle derrate».

Alla ricerca delle falle idriche

Un altro settore di applicazione è quello delle perdite idriche: «Fino ad oggi ci si è mossi con i geofoni, un sensore capace di captare le onde che si propagano nel terreno. Nulla da eccepire: ma volendo fare una ricerca delle perdite molto più estesa, grazie alla nostra invenzione superiamo di gran lunga il limite esplorativo del cinque, sei chilometri: siamo riusciti, infatti, a mappare 250 chilometri di asfalto in un solo giorno», racconta Stevanato, il cui obiettivo - non sprecare acqua - viaggia verso Paesi in cui l'acqua non solo scarseggia ma è quasi introvabile: «Stiamo seguendo alcuni progetti sia in Marocco che in Senegal, e presto ci muoveremo in Malawi: dove l'acqua è un elemento prezioso e del quale non va sprecata neppure una goccia, perché è fondamentale sapere con certezza quando e quanta utilizzarne». Intanto, restando in Italia, anche l'alleanza tra il "classico" e la novità può aiutare ad evitare emergenze idrogeologiche. Accade nella Val Polcevera, nel Genovese, dove grazie ad un sistema integrato (una tecnologia che monitora le precipitazioni attraverso l'analisi del segnale televisivo satellitare e un innovativo sensore in grado, attraverso la rilevazione dei raggi cosmici, di misurare la quantità di acqua del terreno) è possibile tenere sotto controllo le piogge e prevedere a breve termine il rischio di eventi alluvionali.

Sognando la biomassa dei boschi

Ma è possibile prevedere anche il rischio valanghe, o il grado di siccità dei bacini idrici. In Piemonte, per esempio, mediante le sonde Finapp collocate sulla stazione nivometrica a Colle del Sestriere, si tiene sott'occhio il rischio valanghe e, allo stesso tempo, la regolazione dei bacini idrici a valle. Il presente-futuro? «Vorremo riuscire a misurare la biomassa delle piante: in pratica, per capire quanta Co2 viene immagazzinata dal bosco». Un sogno che è già oltre la carta: «Insieme al Politecnico di Torino stiamo analizzando i boschi di Bussoleno, in Val di Susa: dalle prime analisi, abbiamo registrato, a seguito della grande siccità di questi mesi, un calo del 2 per cento della biomassa del bosco». Aspettando che il numero dei sensori cresca: dagli attuali 40 prodotti ogni anno, secondo le previsioni dei soci Finapp, nel 2024 si dovrebbe arrivare quasi a una produzione di 300 sensori. Così facendo, sarà possibile mappare molti ettari di terreni e boschi.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I raggi cosmici al servizio dell'Agricoltura di Precisione

I raggi cosmici al servizio dell'Agricoltura di Precisione Redazione I raggi cosmici sono diventati un alleato nella gestione intelligente dell'Irrigazione grazie a Finapp, un'azienda innovativa nata come spinoff dell'Università di Padova ed ora pronta a servire il mercato dell'agricoltura di precisione. La tecnologia utilizzata da Finapp è la CRNS – Cosmic Ray Neutron Sensing – ossia misura dei neutroni generati dai raggi cosmici. I neutroni "veloci" nascono dall'interazione tra i raggi cosmici e l'atmosfera terrestre ed hanno una peculiarità: interagiscono solamente con le molecole d'acqua. Parte di questi neutroni verrà assorbita dall'acqua presente nel terreno, parte verrà riflessa nuovamente nell'aria, avendo perso parte dell'energia iniziale; nascono così i neutroni "lenti". Dalla differenza tra i neutroni veloci e lenti, si calcola il contenuto d'acqua, ossia l'umidità del terreno. La tecnologia CRNS è nota da oltre 20 anni, ma solo ora è diventata disponibile per uso agricolo, è accettata dalla comunità scientifica, tanto che la FAO la indica come la migliore tecnica per praticare la misura del contenuto d'acqua nel suolo nella Smart Agriculture. Questa tecnologia non è influenzata da tubi, installazioni, edifici, piante, cemento o altro e con un unico strumento, installato 2m sopra il terreno, Finapp restituisce il valore dell'Umidità del suolo su larga scala (5 ha), in profondità (50 cm), in tempo reale. La sonda è leggera e compatta (5 kg, 35 cm), facile da installare, non richiede calibrazione, autoalimentata, senza manutenzione. Finapp utilizza l'umidità del terreno misurata dalle proprie sonde per suggerire un Consiglio Irriguo localizzato e solido.

Sonde, modelli matematici e raggi cosmici per acquedotti

Gazzetta
MATIN

Givedì 27 febbraio 2023

PRIMO PIANO 9

Un acquedotto che non si vede
Il sindaco di Ivrea Patrick Thulgat, a destra, con il direttore marketing della start-up Finapp Angelo Amicarelli



Il sindaco di Ivrea Patrick Thulgat, a destra, con il direttore marketing della start-up Finapp Angelo Amicarelli

Curiosità

Una sonda Finapp presta anche a Plateau Rosa

I sensori di raggi cosmici si rivelano utili anche in altri ambiti: «Questa tecnologia ci consente di misurare la quantità di acqua su vasta scala, in profondità e senza toccare il suolo» spiega Luca Frezzato. «È ideale, per esempio, per

p.c.

■ **ISSOGNE** Il Comune pensa anche alla regolazione automatica dei fontanili

AGOSTA Prima di spingere dai nostri rubinetti, l'acqua potabile compie un lungo percorso dalle vasche di accumulo attraverso le reti di distribuzione agli acquedotti. Non basta, però, giungere a destinazione: secondo l'ultimo rapporto Isai, nel 2020 sono andati dispersi in Italia 0,5 miliardi di litri d'acqua, pari al 14,5 per cento dell'acqua immessa in rete. La Nucleo d'Acqua,

Sonde, modelli matematici e raggi cosmici per **acquedotti**



L'apparecchiatura utilizzata a Ivrea per la misurazione dell'acqua

Il sindaco di Ivrea Patrick Thulgat, a destra, con il direttore marketing della start-up Finapp Angelo Amicarelli. L'apparecchiatura utilizzata a Ivrea per la misurazione dell'acqua. Il sindaco di Ivrea Patrick Thulgat, a destra, con il direttore marketing della start-up Finapp Angelo Amicarelli. L'apparecchiatura utilizzata a Ivrea per la misurazione dell'acqua.

Paolo Ciampi

Indice

Marzo 2023

[01/03/2023 Basta Rimandare](#)

La Stampa di Aosta & Regione, Edizione cartacea pag.22

[08/03/2023 I Raggi cosmici al servizio dell'agricoltura di precisione](#)

www.tecnichenuove.com,
Edizione di marzo e aprile..... pag.23

[20/03/23 Area Science Park: Creare, connettere, opportunità a supporto delle startup d'impresa](#)

www.friuliserait..... pag.24

[21/03/23 Smau: l'innovazione italiana a Parigi](#)

www.millionaire.it pag.25

[21/03/23 Smau porta le startup dell'innovazione italiana sotto la TourEiffel](#)

www.quotidiano.net, www.huffingtonpost.it..... pag.26

[22/03/23 Dai neutroni cosmici alla bioplastica col pesce, la fiera delle startup](#)

Edizione cartacea..... pag.27

[22/03/23 Un nuovo modo per misurare l'acqua](#)

www.calameo.com..... pag.28

[25/03/23 Gola secca](#)

www.radio24.ilsole24ore.com..... pag.32

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

PRIMO PIANO

Basta

rimandare

L'amministratore delegato di Cva Giuseppe Arggrò ha lanciato l'allarme sulla crisi idrica "Il 2022 è stato il peggiore degli ultimi 70 anni e ora la situazione potrebbe addirittura peggiorare. Ci vogliono deroghe alle norme e maxi investimenti"

ALESSANDRO MIANO
CHATELAIN

La crisi idrica? È un problema ormai strutturale anche in Valle d'Aosta. Servono interventi di stoccaggio dell'acqua e per ridurre gli sprechi, in agricoltura e nell'uso umano. Il 2022 è stato tra i peggiori per la quantità d'acqua nelle riserve dei nevai e dei ghiacciai e nella portata d'acqua dei torrenti. La produzione idroelettrica in Valle ha risentito. Per questo, Giuseppe Arggrò, amministratore delegato della Cva spa, la Compagnia Valdostana delle Acque, lancia un allarme. «Il 2022 è stato l'anno peggiore degli ultimi 70 anni sotto il profilo climatico e dell'idricità», scrive sul suo profilo LinkedIn. «I dati dei primi mesi del 2023 indicano di avere scorte equivalenti a un anno di precipitazioni produttive idroelettriche e la complessiva idricità della stagione in valle, ci dicono che il trend negativo esistente e potrebbe essere addirittura peggiore se non si invertisse il quadro climatico in modo rilevante nelle prossime settimane».

Dopo la dichiarazione dello stato di emergenza da parte del Consiglio dei ministri, il governo di Giorgia Meloni nominerà un «super-comandante» all'emergenza acqua, oltre a lanciare una campagna nazionale sulla crisi idrica. La decisione, per Arggrò, «pone l'obbligo per affrontare una parte del problema cui devono aggiungersi, tra gli altri, almeno due elementi essenziali». Il primo? È la derogabilità a molte norme che vincolano sotto il profilo del «permitting», il quadro normativo e autorizzativo per gli impianti industriali, perché servono «urgenti interventi infrastrutturali da poter in essere». Per questo, Arggrò propone di attribuire al commissario «potestà amministrative straordinarie, eventualmente accompagnata da una norma



La Dora, l'arteria idrica di Valle, è in forte crisi. In alto: un impianto idroelettrico. In basso: la fontana di Aosta.

primaria sulla sua personale responsabilità». La seconda necessità è l'attuazione delle condizioni per il rilascio degli investimenti e l'attivazione delle emergenti risorse

“Occorre agire subito con un piano nazionale coordinato”

necessarie. Risorse che nel caso della finanza pubblica sono scarse e in concorrenza con altre dotazioni prioritari oltre ad essere connesse da una rete ed evidente inefficienza, molto spesso, di ca-

pacità di spesa nei tempi prescritti e derogabilmente dalla società idroelettriche sfruttando l'acqua, ma sono concessionarie anche dei bacini che limitano i costi d'acqua e che spesso sono utilizzati per l'irrigazione e il consumo umano. Per questo, secondo l'ad della Cva «abbiamo il dovere, ciascuno per le proprie responsabilità e competenze, di interrogarci su quali siano le azioni in breve e medio-lungo termine da poter in essere per evitare di dilatare solo in fase d'emergenza e poi far passare mesi fondamentali». Da operatore del settore energetico, Ar-

grò aggiunge: «Non possiamo evidenziare che, al di là delle deroghe e degli aiuti connessi al cambiamento climatico che sono a azione temporale lunga, occorre agire immediatamente sul fronte dell'adattamento al cambiamento climatico, possibilmente con un piano nazionale coordinato».

Per la Cva, servono «investimenti in infrastrutture di stoccaggio idrico, infrastrutture di trasporto, distribuzione, interconnessione di reti idriche, di raccolta e riuso delle acque piovane e di scarico, per un civile insieme all'annua necessità di riduzione delle perdite degli acquedotti e un suo respon-

sabile agricolo, industriale e civile dell'acqua». L'idroelettrico può avere un ruolo. In conclusione, il sistema industriale delle utility (le aziende che forniscono servizi di pubblica utilità come energia, acqua potabile e telecomunicazioni) è «credibile in larghissima parte ad azioni pubbliche ed «è un'efficienza e può mettere in campo investimenti, in accordo con la struttura commissariale in via di definizione in tempi certamente più efficaci perché siano garantite le condizioni tecniche ed economico-finanziarie per la attivazione di investimenti straordinari».

A CHÂTILLON

I commercialisti si confrontano sulla sostenibilità

L'Eq. Una sigla misteriosa per i profani, sempre più utilizzata dalle aziende e soprattutto dai grandi gruppi industriali, che è diventata pure quotidiana anche per i professionisti. Sta per «environmental, social and governance» e raggruppa gli obiettivi ambientali, sociali e di buon governo di ogni azienda. Se ne parla oggi alle 14,45 nel salone della Cva, in via della Stazione 31, a Châtillon, all'incontro formato dall'Ordine dei commercialisti dal titolo «Eq, sostenibilità e competitività». Dopo i saluti del presidente nazionale dell'Ordine, Ilvano De Nuccio, e del presidente dell'Ordine regionale, Gianni Prand-Genton, parleranno dell'importanza della sostenibilità Antonella Lorchese dell'Ordine regionale, Alain Devalla, professore di Economia aziendale all'Università di Torino e Fabio Sestini, docente di Economia aziendale nello stesso ateneo. Prima di una tavola rotonda sul tema, saranno ascoltati gli interventi di Giuseppe Arggrò, amministratore delegato della Cva, e di Federico Masquagnon, presidente della Cova spa, su tema «Paradigma di sostenibilità in Valle d'Aosta: gruppo Cva e Cova spa». L'evento è organizzato dall'Ordine dei commercialisti e degli esperti contabili per la formazione continua a di diritto a quattro crediti formativi A.S.A.S. —

Oggi incontro con la popolazione all'Auditorium

Issogne, i raggi cosmici confermano le perdite alla rete dell'acquedotto

IL CASO
ELENA BEMARDI
BIOGNI

Traggi cosmici hanno confermato la presenza di perdite nell'acquedotto

sperimentata per la prima volta in Valle d'Aosta, «ha funzionato molto bene e ha trovato diverse perdite, esattamente dove le ipotizzavamo» ha detto il sindaco Patrick Thuogaz, che oggi alle 20,30 incontrerà la popolazione idrica e le prospettive a breve termine.

Ora andranno monitorati due chilometri e mezzo di tubazioni, dove sono emerse le perdite certificate, 15-20 punti, con scorie dal 20 ai 100 metri. Una di queste è

gli interventi, valutando caso per caso se conviene riparare o rifare integralmente. Il sistema sfrutta l'assorbimento tra i raggi cosmici che raggiungono la terra e le molecole d'acqua presenti nel terreno: il contatto libera

costare questi sensori e quindi di determinare il contenuto d'acqua presente nel terreno. Seguendo il percorso dell'acquedotto si può capire dove ci possono essere perdite. «Stiamo studiando

I tecnici del Comune sono al lavoro per decidere le priorità d'intervento

la situazione anche con i tecnici del Comune per capire quali degli otto progetti relativi all'acquedotto, dieci che

gliare la situazione globale» dice il sindaco.

Verde l'estate
Al momento la situazione idrica è sotto controllo. «Stiamo integrando con l'utilizzo di acque superficiali: abbiamo avuto le autorizzazioni sanitarie per utilizzare, sei mesi, fonti alternative come il torrente Roc Oeri e un pozzo da falda» dice Thuogaz. «Ma resta una situazione d'emergenza, che non possiamo sottovalutare, soprattutto se in estate le fonti superficiali si seccano. L'acquedotto non avere più bisogno di chiedere acqua ai Comuni

TECNOLOGIE

I raggi cosmici al servizio dell'Agricoltura di Precisione



I raggi cosmici sono diventati un alleato nella gestione intelligente dell'irrigazione grazie a Finapp, un'azienda innovativa nata come spinoff dell'Università di Padova ed ora pronta a servire il mercato dell'agricoltura di precisione. La tecnologia utilizzata da Finapp è la CRNS - Cosmic Ray

Neutron Sensing – ossia misura dei neutroni generati dai raggi cosmici. I neutroni "veloci" nascono dall'interazione tra i raggi cosmici e l'atmosfera terrestre ed hanno una peculiarità: interagiscono solamente con le molecole d'acqua. Parte di questi neutroni verrà assorbita dall'acqua presente nel terreno, parte verrà riflessa nuovamente nell'aria, avendo perso parte dell'energia iniziale; nascono così i neutroni "lenti". Dalla differenza tra i neutroni veloci e lenti, si calcola il contenuto d'acqua, ossia l'umidità del terreno. La tecnologia CRNS è nota da oltre 20 anni, ma solo ora è diventata disponibile per uso agricolo; è accettata dalla comunità scientifica, tanto che la FAO la indica come la migliore tecnica per praticare la misura del contenuto d'acqua nel suolo nella Smart Agriculture. Questa tecnologia non è influenzata da tubi, installazioni, edifici, piante, cemento o altro e con un unico strumento, installato 2m sopra il terreno, Finapp restituisce il valore dell'Umidità del suolo su larga scala (5 ha), in profondità (50 cm), in tempo reale. La sonda è leggera e compatta (3 kg, 35 cm), facile da installare, non richiede calibrazione, autosalimentata, senza manutenzione. Finapp utilizza l'umidità del terreno misurata dalle proprie sonde per suggerire un Consiglio Irriguo localizzato e solido.

Area Science Park: Creare, connettere, valorizzare: opportunità a supporto delle startup d'impresa

Area Science Park: Creare, connettere, valorizzare: opportunità a supporto delle startup d'impresa

Come sostenere la crescita e lo sviluppo di startup e PMI innovative attraverso iniziative di sistema? Quali sono le opportunità messe in campo dai principali attori dell'ecosistema dell'innovazione regionale e nazionale? Sono questi i temi al centro dell'evento "Creare, connettere, valorizzare: opportunità a supporto delle startup d'impresa", organizzato da Area Science Park, assieme ai partner Elis Innovation Hub e Unicredit, per condividere i risultati dei percorsi realizzati e le progettualità dedicate a startup, spin-off e PMI innovative.

Incubatori e parchi scientifici regionali si confronteranno, assieme alle startup da essi supportate, su attività, strumenti e best practice adottate per lo sviluppo delle startup d'impresa nel territorio del FVG.

Verranno presentate le nuove edizioni dei programmi promossi da Unicredit e Elis Innovation Hub, in partenza nelle prossime settimane, con le testimonianze delle imprese che hanno partecipato negli scorsi anni. I partecipanti all'evento riceveranno indicazioni e consigli utili per presentare la propria candidatura in modo efficace.

Durante l'evento verranno infine illustrate le attività di internazionalizzazione e supporto allo scale-up d'impresa promosse da

Area Science per sostenere la crescita delle migliori iniziative imprenditoriali a livello nazionale.

La stampa è invitata a partecipare

PROGRAMMA

9.00 - 9.30 Registrazione dei partecipanti

9.30 - 9.40 Saluti di benvenuto e apertura dei lavori

Anna Sirica - Direttore Generale, Area Science Park

9.40 - 10.30 L'ecosistema territoriale a supporto dell'innovazione: la promozione di sinergie tra gli stakeholder regionali

Alberto Steindler - BIC Incubatori FVG

Olga Puccioni - Optimens srl

Filippo Bianco - Friuli Innovazione

Marco Sergio Pittoritto - Metalmed srl

Franco Scolari - Polo Tecnologico Alto Adriatico

Daniele Gulic - Skyproxima srl

Massimiliano Rudella - Area Science Park

Federico Longobardi - Primo Principio scrl

10.30 - 12.45 Innovazione al plurale: programmi di open innovation e percorsi di accelerazione di startup e PMI

Il programma Unicredit Start Lab

Renzo Chervatin - Unicredit

Alessandro Di Pietro - Aindo srl

Il programma di Elis Innovation Hub: Open Italy e Foundation Open Factory, Zero - l'acceleratore Cleantech

Luciano De Propriis - Elis Innovation Hub

Luca Stevanato - Finapp srl

L'importanza della rete, iniziative di Area Science Park a supporto dello scale-up d'impresa

Roberto Pillon - Area Science Park

Angelo Pressacco - Haura srl

12.45 - 13.00 Question time

13.00 - 14.00 Light lunch

Smau: l'innovazione italiana a Parigi

Dal 22 al 24 marzo Smau aggregatore internazionale di opportunità per l'ecosistema dell'innovazione, in collaborazione con ITA - Italian Trade Agency, farà tappa qui insieme a 35 startup passando per StationF a Parigi, il più grande campus per startup nel mondo che, nel 2022, ha raccolto 1 miliardo di euro in circa 150 round e celebrato la nascita del suo primo unicorno: Hugging Face.

Nuovi modelli di Open Innovation favoriranno l'incontro tra le startup e le imprese dell'ecosistema italiano con i maggiori player del mercato internazionale - grandi aziende, incubatori, acceleratori e investitori - con l'obiettivo di valorizzare le migliori idee innovative capaci di rispondere alle più grandi sfide del nostro tempo, idee inerenti intelligenza artificiale, efficientamento energetico, digital health, blockchain, mobilità elettrica, realtà aumentata, cybersecurity, economia circolare, supply chain collaboration e non solo.

Tra gli stand si potranno incontrare, tra le altre, la padovana Finapp, ideatrice di una sonda che sfrutta la tecnologia CRNS per il rilevamento dei neutroni cosmici per misurare l'umidità del suolo con l'obiettivo di ridurre lo spreco di acqua in agricoltura; la sassarese Relicta che prende il nome dalla sua bioplastica naturale fatta di scarti di pesce che si scioglie in acqua e che può essere utilizzata per avvolgere oggetti di elettronica e cosmetici, ma anche alimenti; la ferrarese SMACE che, con la sua piattaforma, mette a disposizione delle aziende una rete di oltre 150 strutture smart working su tutto il territorio nazionale; l'udinese Alfred24 che, con la sua rete di oltre 6.500 punti partner affiliati e smart locker, gestisce ordini, spedizioni e resi per e-commerce; la romana BEAWaRe che aiuta le amministrazioni comunali ad abbattere gli elevati costi della raccolta rifiuti con un software che gestisce il calcolo tributi con uno sconto per i cittadini che producono meno rifiuti e pianifica una raccolta efficiente, con tracciamento IoT della produzione di utenze rurali e di aziende; la napoletana PikLok sviluppatrice di una piattaforma virale che consente a più di 20mila giovani ed organizzatori di progetti Erasmus+ di conoscere l'esistenza di

centinaia di iniziative di scambi culturali accedendo a ApplyandGo.eu o a Apply&Go; la cesenate Develop-Players che ha creato una piattaforma di applied games volti a migliorare l'apprendimento in bambini e ragazzi con difficoltà scolastiche utilizzabili

da insegnanti, psicologi, logopedisti genitori e studenti stessi; la teramana Trace Technologies che ha lanciato Vigneto Sicuro, un sistema che acquisisce dai vigneti dati che combinano coordinate geografiche e monitoraggio meteo in tempo reale con il

fine di calcolare in maniera preventiva l'indice di rischio di malattia delle piante; e ancora la reggiana NCV Powertrain che nel cuore della Motor Valley sviluppa motorizzazioni a carburanti alternativi a base di gas naturale, bio-fuel ed e-fuel (tra cui idrogeno) anche in versione ibrida per decarbonizzare i settori della mobilità e della generazione di energia; e poi la milanese PIKERED che ha ideato un sistema di simulazione di intrusione e cyber attacco a base di algoritmi di intelligenza artificiale.

E sono tante anche le realtà che vogliono innovare il settore dell'health tech: I am Hero, Plus Biomedicals, Neosperience Health, Dico Technologies; quelli di AgroTech e ristorazione: farm4trade, SKYDRONE360, Dishup; dello smart manufacturing: BUILT, PRES-X, Screevo, ARKEAN, STEMM; del fashion: PAC; del broadcast: Nexting; della tecnologia VR: VR Tourism; del LIFI: To Be; della cybersecurity: TrueScreen, Unguess; del lavoro: Cloudvision, nCore; della blockchain: Genuine Way; dell'energy e della sostenibilità: CHEERS, Hydroghen, Is Clean Air.

Tra le corporate francesi coinvolte ci sono L'Oréal, EDF, Air Liquide, Eutelsat, Kering Eyewear, Renault, Total che incontreranno la delegazione di startup italiane e i team innovazione di grandi aziende italiane con l'intento di avviare collaborazioni all'insegna dell'Open Innovation.

Assieme a corporate e startup, partecipano direttamente ai lavori anche quattro Regioni italiane oggi tra le più dinamiche sul fronte dell'innovazione e startup: Regione Abruzzo, Campania, Emilia-Romagna e Lazio, ciascuna di esse presente con una propria delegazione di imprese innovative.

Il programma della manifestazione seguirà il seguente calendario: ricevimento serale presso l'Ambasciata italiana il 22 marzo, presentazione delle startup italiane al pubblico di investitori e imprese internazionali il 23 presso Station F, il più grande campus di startup al mondo, tour nei luoghi dell'innovazione con visita a incubatori e acceleratori delle città il 24 marzo.

Smau porta le startup dell'innovazione italiana sotto la Tour Eiffel

Dalla sonda che previene la siccità del suolo al sistema di simulazione di cyber attacco a base di algoritmi di intelligenza artificiale, dal packaging di bioplastica solubile fatta con scarti di pesce alla piattaforma che connette le aziende con una rete di oltre 150 strutture per smart working: ecco le 35 startup selezionate da Smau e ITA che passeranno per Station F.

21 Marzo 2023

Parigi è il 15esimo distretto dell'innovazione a livello mondiale. Dal 22 al 24 marzo Smau, aggregatore internazionale di opportunità per l'ecosistema dell'innovazione, in collaborazione con ITA - Italian Trade Agency, farà tappa qui insieme a 35 startup passando per Station F, il più grande campus per startup nel mondo che, nel 2022, ha raccolto 1 miliardo di euro in circa 150 round e celebrato la nascita del suo primo unicorn: Hugging Face.

Nuovi modelli di Open Innovation favoriranno l'incontro tra le startup e le imprese dell'ecosistema italiano con i maggiori player del mercato internazionale - grandi aziende, incubatori, acceleratori e investitori - con l'obiettivo di valorizzare le migliori idee innovative capaci di rispondere alle più grandi sfide del nostro tempo, idee inerenti intelligenza artificiale, efficientamento energetico, digital health, blockchain, mobilità elettrica, realtà aumentata, cybersecurity, economia circolare, supply chain collaboration e non solo.

Tra gli stand si potranno incontrare, tra le altre, la padovana Finapp, ideatrice di una sonda che sfrutta la tecnologia CRNS per il rilevamento dei neutroni cosmici per misurare l'umidità del suolo con l'obiettivo di ridurre lo spreco di acqua in agricoltura; la sassarese Relicta che

prende il nome dalla sua bioplastica naturale fatta di scarti di pesce che si scioglie in acqua e che può essere utilizzata per avvolgere oggetti di

elettronica e cosmetici, ma anche alimenti; la ferrarese SMACE che, con la sua piattaforma, mette a disposizione delle aziende una rete di oltre 150 strutture smart working su tutto il territorio nazionale; l'udinese Alfred24 che, con la sua rete di oltre 6.500 punti partner affiliati e smart locker, gestisce ordini, spedizioni e resi per

e-commerce; la romana BEAWAR e che aiuta le amministrazioni comunali ad abbattere gli elevati costi della raccolta rifiuti con un software che gestisce il calcolo tributi con uno sconto per i cittadini che producono meno rifiuti e pianifica una raccolta efficiente, con tracciamento IoT della produzione di utenze rurali e di aziende; la napoletana PikLok sviluppatrice di

una piattaforma virale che consente a più di 20mila giovani ed organizzatori di progetti Erasmus+ di conoscere l'esistenza di centinaia di iniziative di scambi culturali accedendo a Applyandgo.eu o a Apply&Go; la cesenate Develop-Players che ha

creato una piattaforma di applied games volti a migliorare l'apprendimento in bambini e ragazzi con difficoltà scolastiche utilizzabili da insegnanti, psicologi, logopedisti genitori e studenti stessi; la teramana Trace Technologies che ha lanciato

Vigneto Sicuro, un sistema che acquisisce dai vigneti dati che combinano coordinate geografiche e monitoraggio meteo in tempo reale con il fine di calcolare in maniera preventiva l'indice di rischio di malattie delle piante; e ancora la reggiana NGV Powertrain che nel cuore della Motor Valley sviluppa motorizzazioni a carburanti alternativi a base di gas naturale, bio-fuel

ed e-fuel (tra cui idrogeno) anche in versione ibrida per decarbonizzare i settori della mobilità e della generazione di energia; e poi la milanese PIKERED che ha ideato un sistema di simulazione di intrusione e cyber attacco a base di algoritmi di

intelligenza artificiale.

E sono tante anche le realtà che vogliono innovare il settore dell'health tech: I am Hero, Plus Biomedicals, Neosperience Health, Dico Technologies; quelli di AgroTech e ristorazione: farm4trade, SKYDRONE360, Dishup; dello smart manufacturing: BUILT, PRES-X, Screevo, ARKEAN, STEMME; del fashion: PAC; del broadcast: Nexting; della tecnologia VR: VR Tourism; del LIF: To Be; della cybersecurity: TrueScreen, Unguess; del lavoro: Cloudvision, nCore; del legal tech: HEU; della blockchain: Genuine

Way; dell'energy e della sostenibilità: CHEERS, Hydroghen, Is Clean Air. Tra le corporate francesi coinvolte ci sono L'Oreal, EDF, Air Liquide, Eutelsat, Kering Eyewear, Renault, Total che incontreranno la delegazione di startup italiane e i team innovazione di grandi aziende italiane con l'intento di avviare collaborazioni all'insegna dell'Open Innovation. Assieme a

corporate e startup, parteciperanno direttamente ai lavori anche quattro Regioni italiane oggi tra le più dinamiche sul fronte dell'innovazione e startup: Regione Abruzzo, Campania, Emilia-Romagna e Lazio, ciascuna di esse presente con una propria delegazione di imprese innovative. Il programma della manifestazione seguirà il seguente calendario: ricevimento serale

presso l'Ambasciata italiana il 22 marzo, presentazione delle startup italiane al pubblico di investitori e imprese internazionali il 23 presso Station F, il più grande campus di startup al mondo, tour nei luoghi dell'innovazione con visita a incubatori e acceleratori delle città il 24 marzo.

Dai neutroni cosmici alla bioplastica col pesce, la fiera delle startup

LAVORO Parigi è il 15esimo distretto dell'innovazione a livello mondiale. Fino al 24 marzo Smau, aggregatore internazionale di opportunità per l'ecosistema dell'innovazione, in collaborazione con Ita-Italian trade agency, fa tappa qui insieme a 35 startup passando per StationF, il più grande campus per startup nel mondo che, nel 2022, ha raccolto 1 miliardo di euro. Nuovi

modelli di open innovation favoriranno l'incontro tra le startup e le imprese dell'ecosistema italiano con i maggiori player del mercato internazionale - grandi aziende, incubatori, acceleratori e investitori - con l'obiettivo di valorizzare le migliori idee innovative capaci di rispondere alle più grandi sfide del nostro tempo, idee inerenti intelligenza artificiale, efficien-

tamento energetico, digital health, blockchain, mobilità elettrica, realtà aumentata, cybbersecurity. Tra gli stand si potranno incontrare, tra le altre, la padovana **Finapp**, ideatrice di una sonda che sfrutta la tecnologia Crms per il rilevamento dei neutroni cosmici per misurare l'umidità del suolo con l'obiettivo di ridurre lo spreco di acqua in agricoltura; la sassarese Relic-

ta che prende il nome dalla sua bioplastica naturale fatta di scarti di pesce che si scioglie in acqua e che può essere utilizzata per avvolgere oggetti di elettronica e cosmetici, ma anche alimenti; la ferrarese Smace che, con la sua piattaforma, mette a disposizione delle aziende una rete di oltre 150 strutture smart working su tutto il territorio nazionale.

[Clicca qui](#)



TECNOLOGIA #CRNS #Acque #sonde



UN NUOVO MODO PER MISURARE L'ACQUA

di Vittorio Accari

Grazie ai raggi cosmici e più precisamente alla tecnologia CRNS, acronimo di "Cosmic Ray Neutron Sensing", Finapp ha brevettato delle sonde di nuova generazione: possono misurare il contenuto d'acqua su larga scala, in profondità e in real time.

10 | Marzo-Aprile 2023

Controllo
e misura

Nata come spinoff dell'Università di Padova, Finapp è un'azienda che ha messo a frutto le conoscenze di fisica nucleare applicata (da cui il nome) nell'ambito del monitoraggio ambientale. Finapp utilizza la tecnologia CRNS ("Cosmic Ray Neutron Sensing") per misurare, con un unico strumento, l'umidità del suolo e la SWE ("Snow Water Equivalent") su larga scala, ossia una decina d'ettari, e in profondità cioè circa 50 cm nel terreno e diversi metri nella neve.

COME FUNZIONA LA TECNOLOGIA CRNS

I raggi cosmici nascono nello spazio profondo, e a contatto con l'atmosfera terrestre generano una cascata di particelle, tra cui i neutroni veloci. La particolarità di questi neutroni è quella d'interagire solo con le molecole d'acqua, e più precisamente con l'idrogeno in esse contenuto. I neutroni veloci a contatto con l'acqua presente nel terreno o nella neve vengono in parte assorbiti e in parte riflessi nuovamente in atmosfera, perdendo parte della loro energia e diventando così neutroni lenti. A un elevato conteggio di neutroni lenti corrisponde un basso contenuto d'acqua e viceversa. Poiché i neutroni veloci penetrano all'interno del terreno per molti centimetri (per metri in caso di neve), il dato fornito è rappresentativo in profondità e non solo superficialmente. Allo stesso modo, dal momento che i neutroni lenti

sono distribuiti spazialmente e si disperdono su grandi distanze nell'aria, è possibile monitorare il contenuto d'acqua su vaste aree, circa 5 ettari al livello del mare e in condizioni standard, superando i 20 ettari in alta quota (l'aria più rarefatta permette ai neutroni lenti di viaggiare più a lungo). Il dato così ricevuto va inteso come il dato medio, valido su tutta l'area sopra descritta.

UNA SONDA LEGGERA E COMPATTA

Per quanto poco nota fuori dall'ambito accademico, la tecnologia CRNS è ampiamente validata dalla comunità scientifica, con le prime pubblicazioni risalenti a una quindicina di anni fa. L'affidabilità di questa metodologia per la misura dell'umidità del suolo è riconosciuta dal WMO (World Meteorological Organization) che la elenca tra i metodi ufficialmente accettati, mentre la FAO la definisce la migliore attualmente disponibile per praticare la smart agriculture resiliente al cambiamento climatico.

Finapp ha quindi utilizzato una tecnologia innovativa ma già solida e validata, apportando migliorie, coperte da brevetto, affinché sia in grado di leggere i neutroni cosmici. Il risultato è una sonda leggera di 4 kg, compatta, capace di fornire valori di umidità del suolo e SWE validati in tempo reale, poiché può misurare sia i neutroni veloci sia quelli lenti con un uni-



La sonda Finapp usa la tecnologia CRNS per misurare l'umidità del suolo e la SWE.

Finapp's probe uses CRNS technology to measure soil moisture and SWE.

A New Way to Measure Water

Thanks to cosmic rays, and more precisely to CRNS technology - Cosmic Ray Neutron Sensing - Finapp has patented next-generation probes: they are capable of measuring water content on a large scale, in depth and in real time.

Finapp is an innovative company, set up as a spinoff of the University of Padua, which has applied the knowledge of Applied Nuclear Physics - hence its name - in the field of Environmental Monitoring. Finapp uses CRNS technology - Cosmic Ray Neutron Sensing - to measure, with a single instrument, soil moisture and SWE - Snow Water Equivalent - on a large scale, i.e. about 10 hectares, about 50 cm deep in the soil and several meters into the snow.

How the CRNS technology works

Cosmic rays are born in deep space and on contact with the Earth's atmosphere generate a cascade of particles, including fast neutrons. The peculiarity of these

neutrons is that they only interact with water molecules, and more precisely with the hydrogen they contain. Fast neutrons in contact with water in soil or snow are partly absorbed, and partly reflected into the atmosphere, losing part of their energy, thus becoming slow neutrons. A high slow neutron count corresponds to a low water content and vice versa. Since fast neutrons penetrate many centimeters into the ground (meters into the snow), the figure given is representative in depth and not just superficially. Similarly, since slow neutrons are spatially distributed and disperse over large distances in the air, it is possible to monitor the water content over large

areas, about 5 hectares at sea level and under standard conditions, up to more than 20 hectares at high altitude, since the thinner air allows slow neutrons to travel longer. The figure thus obtained should be understood as the average figure, valid over the entire area described above.

A lightweight and compact probe

Although little known outside academia, CRNS technology is widely validated by the scientific community, with the first publication fifteen years ago. The reliability of this methodology for measuring soil moisture is recognized by the WMO - World Meteorological Organization - which lists it as one of the officially accepted methods, while the FAO goes further, calling it the best currently available for practicing climate change resilient Smart Agriculture. Finapp has therefore used an innovative but already robust and validated technology, making improvements.

TECNOLOGIA



In caso di neve, si può misurare a una profondità di diversi metri.
In case of snow, it is possible to measure about several meters deep.

covered by patent, to the hardware capable of reading cosmic neutrons. The result is a 4 kg lightweight, compact probe capable of providing validated DNE and soil moisture values in real time, as it is able of measuring both fast and slow neutrons with a single instrument. In addition, the probe is totally autonomous from an energy point of view, thanks to its ultra-low power electronic board, powered by a 20 W solar panel and a 7 Ah buffer battery, it is not in contact with the ground. Being installed typically 2 m above the ground, it does not require initial calibrations and does not require maintenance, as it has no consumable or moving parts.

Measuring soil moisture

The water content in the soil is fundamental for the elaboration of irrigation strategies in agriculture, it is also an indicator of fire risk and provides information for landslide warnings and

pre-loading links in water distribution. Soil moisture is closely dependent on soil texture. In most cases, the heterogeneity of the texture is such that the soil moisture value can vary significantly even over very short distances. For this reason, it is fundamental to have a moisture data averaged over a sufficiently large area to consider the entire spectrum of soil heterogeneity.

Other technologies available

To date, the technologies available for measuring soil moisture have been oriented towards invasive point-scale approaches, in many cases TDR probes - Time Domain Reflectometry - to satellite remote sensing approaches.

These probes can obtain accurate measurements at high temporal resolution. However, the data they provide is representative for a soil sample with a radius of a few centimeters. Dozens and dozens of point probes would be needed

to obtain truly representative data on a larger scale, but this would have several disadvantages: high purchase costs; inability to operate in the field where the probes are installed; high maintenance costs; 100 point probes to cover the area covered by a CBNS probe; difficulty in identifying statistically significant areas for installation. Satellite remote sensing technology is non-invasive and covers large areas, but has another set of limitations: it cannot penetrate the ground, except for a couple of cm; update frequency is of the order of one week; soil moisture measurement is only available on ground free of any kind of vegetation, as this completely blocks the microwaves coming from the satellite; cloudy skies or the presence of greenhouses prevent the estimation of soil moisture. CBNS technology combined with Finapp's innovative hardware provides new soil moisture data, which bridges the gap between point measurement and satellite with great benefits. One probe

MISURARE L'UMIDITÀ DEL TERRENO

Il contenuto d'acqua del terreno è fondamentale per elaborare le strategie irrigue in campo agricolo, è anche un indicatore di rischio incendi e offre informazioni di pre allertamento frane, e di pre localizzazione perdite nelle distribuzioni idriche. L'umidità del terreno dipende strettamente dalla sua tessitura. Nella maggior parte dei casi, l'eterogeneità della tessitura è tale per cui il valore dell'umidità del suolo può variare anche a brevissima distanza. Per questo motivo è essenziale avere un dato di umidità mediato su un'area sufficientemente ampia da considerare l'intero spettro dell'eterogeneità del terreno.

ALTRE TECNOLOGIE DISPONIBILI

A oggi, le tecnologie disponibili per misurare l'umidità del suolo si orientano verso approcci invasivi su scala puntuale. In molti casi sono TDR ("Time Domain Reflectometry") ad approcci di rilevamento satellitare. Queste sonde possono ottenere misurazioni

to obtain truly representative data on a larger scale, but this would have several disadvantages: high purchase costs; inability to operate in the field where the probes are installed; high maintenance costs; 100 point probes to cover the area covered by a CBNS probe; difficulty in identifying statistically significant areas for installation. Satellite remote sensing technology is non-invasive and covers large areas, but has another set of limitations: it cannot penetrate the ground, except for a couple of cm; update frequency is of the order of one week; soil moisture measurement is only available on ground free of any kind of vegetation, as this completely blocks the microwaves coming from the satellite; cloudy skies or the presence of greenhouses prevent the estimation of soil moisture. CBNS technology combined with Finapp's innovative hardware provides new soil moisture data, which bridges the gap between point measurement and satellite with great benefits. One probe

accurate ad alta risoluzione temporale. Tuttavia i dati che forniscono sono rappresentativi per un campione di terreno con un raggio di pochi centimetri. Servirebbero decine e decine di sonde puntuali per ottenere un dato veramente rappresentativo su scale più ampie, ma comporterebbe alcuni svantaggi: costi di acquisto e manutenzione elevati; impossibilità di operare in campo dove sono installate le sonde; necessità di cento sonde puntuali per coprire l'area coperta da una sonda a CRNS; difficoltà nell'individuare aree statisticamente significative per l'installazione. La tecnologia di telelevamento satellitare non è invasiva, copre vaste aree, ma presenta altre limitazioni: non può penetrare nel terreno, se non per un paio di cm; la frequenza di aggiornamento è dell'ordine di una settimana; la misurazione dell'umidità del suolo è disponibile solo su un terreno privo di alcun tipo di vegetazione, in quanto questa è in grado di bloccare comple-

tamente le microonde provenienti dal satellite; il cielo nuvoloso o la presenza di serre impediscono la stima dell'umidità del suolo. La tecnologia CRNS unita all'hardware di Finapp fornisce dati di umidità del suolo nuovi, colmando il divario fra la misura puntuale e il satellite. Con una sola sonda vengono forniti dati su larga scala (ettari), dati in profondità (mediamente 50 cm) e dati in tempo reale e continuo.

IL CONTENUTO D'ACQUA NELLA NEVE

Il contenuto d'acqua intrappolato nella neve viene rilasciato nella stagione estiva, ed è determinante per la gestione dei bacini idrici e per la produzione idroelettrica. In modo simile a quanto detto per l'umidità del suolo, anche i valori di SWE (il contenuto d'acqua nella neve) cambiano significativamente anche a brevi distanze, a causa dell'eterogeneità del manto nevoso soggetto al trasporto eolico, alla pendenza e alla diversa esposizione dei pendii e altro

ancora. Attualmente, il metodo più diffuso per la misura della SWE consiste nell'installazione di uno "snow pillow", una "bilancia" posizionata sul terreno privo di neve che peserà il manto nevoso sopra di essa. Questo approccio ha varie limitazioni: la misura è rappresentativa di un'area molto piccola; l'installazione richiede un terreno pianeggiante, cosa non scontata in montagna; la misura è affetta da errori significativi dovuti a fenomeni di ponte del manto nevoso; l'interfaccia tra strumento e neve richiede spesso l'uso di antigelo, non consentito nelle aree protette; lo strumento è pesante e ingombrante. Anche in questo caso, con una sola sonda Finapp invece si ottengono: dati su larga scala (20 ettari circa); dati in profondità (limite di saturazione a 600 mm o oltre 2.000 mm equivalenti); dati in tempo reale e continuo. Avendo sia una misura areale che locale, il metodo CRNS di Finapp può fornire una stima affidabile della SWE in qualsiasi condizione. ▶



La sonda Finapp è normalmente installata a 2 metri sopra il suolo.
The Finapp probe is typically installed 2m above the ground.

provides large-scale data (hectares), depth data (average 50 cm) and real-time and continuous data.

The water content in snow

The water content trapped in snow is released in the summer season and is crucial for reservoir management and hydropower production. Like soil moisture, SWE (water content in snow) values also change significantly over short distances,

due to the heterogeneity of the snowpack, which is subject to wind transport, slope gradients and different exposures etc. To date, the most popular method for measuring SWE is to install a "snow pillow", i.e. a "scale" placed on the snow-free ground, which then weighs the snow-pack above it. This approach has several limitations: the measurement is representative of a very small area; installation requires a flat terrain, which is not taken for granted in the

mountains; the measurement is affected by significant errors due to snow-pack bridging phenomena; the interface between instrument and snow often requires the use of antifreeze, not permitted in protected areas; the instrument is heavy and bulky. Also in this case, with just one Finapp probe you get: large-scale data (approx. 20 hectares); depth data (saturation limit at 600 mm or over 2,000 mm equivalent); real-time and continuous data. ▶

Dr. Ingrid

March-April 2023 | 63

Gola secca

Il 22 Marzo, in occasione della giornata mondiale dell'acqua, in tutto il mondo si è parlato di emergenza idrica. Che anche nel nostro paese la siccità sia un problema reale è ormai un dato di fatto. Quelli che prima era letti dei fiumi, oggi sono diventati aridi percorsi da trekking: paesaggi che concettualmente non fanno parte del nostro patrimonio paesaggistico e che invece sono diventati ormai una realtà sotto gli occhi di tutti. Ne parliamo con Gabriele Galimberti, fotografo documentarista autore della "Guida Turistica ai Deserti d'Italia".

Per contrastare la desertificazione dell'Italia il Governo propone di ricorrere a impianti di desalinizzazione dell'acqua marina. Alessandro Reginato, direttore Servizio Idrico di Gruppo CAP, ci racconta la sua esperienza con i dissalatori in Spagna e Sudamerica.

Ma anche noi possiamo dare il nostro piccolo contributo al risparmio idrico, non solo con le nostre abitudini, ma anche con quello che mettiamo a tavola: ne parliamo con il professor Riccardo Valentini, premio Nobel per la pace nel 2007, membro dell'intergovernmental panel on Climate Change e Advisor della Fondazione Barilla.

I cambiamenti climatici mettono a rischio in primis la nostra agricoltura. Per andare incontro alle reali esigenze di agricoltori e favorire un uso razionale dell'acqua, il gruppo di idrogeologia dell'Università di Trieste nel 2020 ha dato il via al progetto interregionale Italia-Slovenia "Acquavitis", finalizzato alla comprensione delle dinamiche di accumulo ed utilizzo di acqua nel vigneto per delineare nuove strategie di utilizzo razionale dell'acqua. Ne parliamo con Luca Zini, docente del dipartimento di matematica e geoscienze dell'Università di Trento.

Dai controlli di sicurezza per i bagagli negli aeroporti alla lotta contro la siccità, si potrebbe riassumere così la storia di Luca Stevanato, ex fisico nucleare oggi CEO di Finapp, startup padovana che ha sviluppato un sensore innovativo per misurare l'acqua nel suolo utilizzando i raggi cosmici.

Indice

Aprile 2023

[01/04/2023 Finapp a supporto degli agricoltori: i raggi cosmici che combattono l'emergenza idrica](#)

mensile aprile - maggio, edizione cartaceapag.34

[13/04/2023 Finapp: così una startup veneta sta rivoluzionando il modo di rilevare le perdite idriche](#)

www.economyup.itpag.36

[15/04/2023 A Issogne si lavora per riparare le perdite dell'acquedotto scovate con i raggi cosmici](#)

La Vallée, Edizione Cartaceapag.38

[16/04/2023 La storia di chi l'ha lanciata](#)

www.alessiacamera.com pag.39

[20/04/2023 Misuriamo l'umidità del suolo utilizzando i raggi cosmici](#)

www.terraevita.edagricole.itpag.41

[26/04/2023 Una sonda contro la siccità sfruttando i raggi cosmici](#)

www.meteoweb.eupag.43

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

Finapp a supporto degli agricoltori: i raggi cosmici cflc combattono l'emergenza idrica



In alto, foto Pixabay .
Qui sopra: una sonda della Finapp.
Foto: Finapp

Secondo l'OMS, l'Italia è un paese a stress idrico medio-alto poiché utilizza il 30-35% delle sue risorse idriche rinnovabili, con un incremento del 6% ogni 10 anni. Una tendenza che mette a dura prova l'approvvigionamento idrico della Penisola. Il lago di Garda quasi ai minimi storici, la mancanza di neve, i principali bacini fluviali italiani a livelli preoccupanti, con in particolare il bacino del Po, in deficit del 61% (Fonte, CIMA Research Foundation), questo è quello che evidenziano gli ultimi report, incluso quello di Legambiente, i cambiamenti climatici a livello globale, così come la siccità e la conseguente crisi idrica unita agli eventi estremi che stiamo vivendo sempre più frequentemente, ci impongono sfide importanti per il futuro, nei confronti delle quali dobbiamo agire il prima possibile per arginarne le conseguenze. Ma quali sono gli utilizzi principali della risorsa "acqua"? Ci aiuta la FAO, che evidenzia come il 70% dell'acqua usata dall'uomo è impiegata in campo agricolo. La siccità del 2022 ha avuto un impatto su diversi settori della filiera agroalimentare italiana, con una riduzione del 10% della produzione nazionale. In una panoramica generale di emergenza idrica, diventa fondamentale

conoscere lo stato di salute delle proprie coltivazioni, ottimizzando ed efficientando l'utilizzo idrico con l'introduzione di corrette pratiche irrigue. Per affrontare adeguatamente questa emergenza, al centro di questa strategia idrica nazionale, si sta ripensando anche il modo di fare agricoltura, e alla buona tradizione agricola si affiancano le più avanzate tecnologie. Tra queste troviamo quella offerta da Finapp, start up italiana spin-off dell'Università di Padova, che si inserisce offrendo una soluzione innovativa: un sensore intelligente, capace di misurare l'umidità del suolo, in profondità, in tempo reale e su ampie superfici, attraverso l'utilizzo dei Raggi Cosmici. I raggi cosmici, naturalmente intorno a noi, penetrano quasi tutti i materiali a esclusione dell'atomo dell'idrogeno, proprio la base della molecola dell'acqua. Industrializzando della strumentazione, prima applicata esclusivamente in ambito di ricerca e universitario, è ora disponibile una tecnologia di facile accesso e utilizzo che presto diventerà uno standard per la smart agricoltura. Come rispondere oggi a domande ricorrenti quali: come posso sapere quando irrigare? Sto sprecando acqua? Come conosco lo stato di salute delle radici delle mie piante? Quanta acqua arriva veramente

alle radici delle piante rispetto a quanta evapora o drena? Sembrano domande semplici ma le variabili che deve affrontare l'agricoltore professionista sono moltissime; la evaporazione, il drenaggio, il tipo di suolo, il tipo di pianta, la fase di crescita della coltura, e la strategia basata su irrigazione e pioggia deve essere bilanciata nelle quantità e nel tempo. La tecnologia Finapp è in grado di offrire una risposta a questi quesiti fornendo all'utente un dato, attraverso il quale, può comprendere in tempo reale il livello di umidità del terreno, al fine di irrigare l'area considerata nei tempi e nei modi necessari, evitando di stressare la pianta. Ciò permette di incrementare la produttività, di migliorare la qualità del prodotto, in una nuova ottica di smart agricolture focalizzata sull'ottimizzazione della risorsa idrica e sulla riduzione dello spreco. I vantaggi diventano molteplici: il risparmio idrico, un minor consumo elettrico richiesto dai sistemi di pompaggio, una maggior produttività della coltura, una riduzione delle malattie derivanti da sovra irrigazione con con-

sequente crescita fungine. Questa tecnologia è stata provata su diverse colture quali mele, nocciole, noci, mais, soia, tabacco, barbabietole e vigneti.

L'azienda Cavit, in Trentino, ha sposato il progetto. Un sensore installato al

centro del vigneto ha controllato il contenuto d'acqua nel suolo di un campo, per una stagione, mantenendo il livello adeguato di irrigazione, evitando problemi fitosanitari al grappolo che avrebbero compromesso la produzione. L'irrigazione di soccorso, tipica dei vigneti, ha efficacia diversa su un terreno già saturo d'acqua rispetto a un terreno secco dove l'acqua, anche se dosata in grande quantità, potrebbe non penetrare adeguatamente.

Con la tendenza al rialzo delle temperature degli ultimi anni e la scarsità sempre più evidente della risorsa idrica, conoscere l'umidità del suolo alle radici, diventa strumento di fondamentale importanza per la corretta irrigazione e la prevenzione di

I cambiamenti climatici a livello globale, la siccità e la conseguente crisi idrica unita agli eventi estremi che stiamo vivendo ci impongono sfide importanti per il futuro.

momenti di emergenza dettati dall'insufficienza di acqua. "La sonda Finapp ha innumerevoli vantaggi e supera svariati limiti sia delle tecniche di misurazione puntuale, sia degli strumenti satellitari. Installata a due metri di altezza e autoalimentata da un piccolo pannello solare, è capace di fornire un valore medio dell'umidità del terreno di un'area di circa 5 ettari con una profondità di circa 50 cm, valore ottimale per capire lo stato di salute delle radici di molte piante. Tale tecnologia non è influenzata dalla presenza di pali, tubi, serre, rocce e supera le difficoltà derivanti da una diversa tessitura, fornendo un valore rappresentativo dell'appezzamento" afferma il CEO di Finapp, Prof. Luca Stevanato. La tecnologia, quando ben sviluppata e applicata, ci viene in aiuto sia in termini di risparmio idrico sia nel monitoraggio climatico e/o ambientale. Lo stesso strumento viene impiegato anche nell'ambito della produzione di energia idroelettrica, dove viene utilizzato per stimare la disponibilità idrica contenuta nella

neve che si trasformerà in acqua nella stagione estiva e che andrà ad alimentare i bacini idroelettrici.

Trova anche applicazione nel ridurre il rischio idrogeologico, in quanto indicatore fondamentale di pre-allertamento fra-

ne, fornendo, insieme ad altri strumenti, informazioni rilevanti con 35-24 ore di anticipo su tratti di strada ben precisi frequentati anche dalle persone. Dal precedente rapporto del 2018, l'ISPRA riporta che la superficie a pericolosità idraulica media è aumentata del +18,9%! Non ultimo, il sensore a neutroni trova applicazione nella pre-localizzazione delle perdite d'acqua nelle reti di distribuzione idrica dove, ricordiamo, in Italia si perdono in media 41,4 litri ogni 100 immessi nelle reti di distribuzione! Le sonde Finapp hanno già diverse applicazioni che concorrono tutte a un unico grande obiettivo: aiutare nell'uso consapevole dell'acqua per una migliore conservazione e tutela dell'ambiente e la conseguente protezione della comunità.



Dall'alto: un sensore della Finapp installato in una vigna. Un meleto. Foto: Finapp

Finapp: così una startup veneta sta rivoluzionando il modo di rilevare le perdite idriche

Finapp, spinoff dell'università di Padova fondato nel 2019 da Luca Stevanato, propone una sonda innovativa che risolve le inefficienze legate alla rilevazione delle perdite idriche. Primo progetto nel Comune di Issogne (Valle d'Aosta). Nel suo capitale sociale anche Crédit Agricole Italia e Tech4Planet.

Abilitare una gestione delle risorse idriche più efficiente e sostenibile, individuare le inefficienze dell'infrastruttura e utilizzare il monitoraggio del suolo per prevenire rischi idrogeologici e incendi, tutto grazie a una tecnologia non invasiva per il suolo. Questa la ricetta di Finapp, startup innovativa e spinoff dell'università di Padova, fondata nel 2019 da Luca Stevanato con altri due ricercatori, Marcello Lunardon, Sandra Moretto e l'imprenditore Angelo Amicarelli.

Un team che è riuscito a rivoluzionare il monitoraggio delle risorse idriche con la sua sonda CRNS (cosmic ray neutrons sensing), che sfrutta i raggi cosmici per misurare il contenuto di acqua nel terreno, nella biomassa e nella neve.

Dalla ricerca al mercato: perché la sonda di Finapp rivoluziona il rilevamento delle perdite idriche

Quando si parla di innovazione, spesso si sottolinea la difficoltà di fare trasferimento tecnologico, ovvero di trasformare i risultati raggiunti all'interno dei centri di ricerca o dei laboratori universitari in applicazioni concrete e apprezzate dal mercato. Una sfida che Finapp ha affrontato grazie a una sonda che risolve le inefficienze legate alla rilevazione delle perdite idriche.

Tra gli strumenti più utilizzati per questo monitoraggio ci sono i geofoni, che consentono di individuare il punto di perdita grazie all'attività acustica, seguendo quindi il rumore della tubazione in perdita.

"Questo metodo può andare bene quando si tratta di tubature vecchie, quindi in metallo, ma non è efficiente nel caso delle tubature nuove, in plastica", spiega Luca Stevanato, Ceo dell'azienda.

La sonda ideata dai ricercatori di Finapp, invece, si basa su una logica completamente diversa, che sfrutta i raggi cosmici. Quando questi raggi interagiscono con le molecole d'acqua presenti nel terreno, nelle piante, nella neve, si forma una "nebbia" di neutroni in sospensione. Le sonde CRNS permettono di contare questi neutroni e quindi di determinare il contenuto d'acqua presente nel terreno, nella biomassa e nella neve.

Non si tratta di una tecnologia nuova: il ruolo dei raggi cosmici in questo tipo di applicazioni era infatti noto da tempo. Tuttavia, a mancare era uno strumento che rendesse questa tecnologia accessibile a tutti.

"Parliamo di strumenti alti solitamente due metri, il cui peso si aggira intorno ai 60kg e il cui prezzo è piuttosto alto. La nostra sonda, invece, ha un'altezza di 20 cm e pesa solo due chili. Quello che abbiamo fatto, quindi, è stato lavorare sull'hardware per renderlo maneggevole e più facile da utilizzare. Questo ha fatto sì che anche in termini di prezzo il prodotto è molto competitivo sul mercato", aggiunge Stevanato.

Nuovi finanziamenti

E il mercato, anche per il particolare momento storico in cui ci troviamo, ha reagito con interesse. A luglio 2022 l'azienda ha infatti concluso un round di finanziamenti da 1,2 milioni di euro che ha visto anche l'ingresso nel capitale sociale di Crédit Agricole Italia e Tech4Planet, il Polo di Trasferimento Tecnologico promosso da CDP Venture Capital. Realtà che si sono aggiunte alla partecipazione di Progress Tech Transfer, il fondo lanciato da MITO Technology e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità.

"Questo round di finanziamenti ci aiuterà a uscire dalla fase iniziale e continuare nel nostro percorso di crescita. Le opportunità ora sono tante, sia grazie ai fondi del PNRR che a causa degli effetti dei cambiamenti climatici sulla disponibilità delle risorse idriche, che ci impongono di agire prontamente", spiega Stevanato.

I progetti sul territorio

Nel corso del 2022 l'azienda ha già lavorato a progetti concreti sul territorio nazionale, come quello portato avanti con il Comune di Issogne (in Valle d'Aosta) per rilevare le perdite nel sistema idrico del paese. Un progetto realizzabile proprio grazie alle ridotte dimensioni della sonda, oltre che a un approccio efficiente nella mappatura: la sonda è infatti solitamente equipaggiata sopra ad un veicolo – e ciò consente di velocizzare l'operazione perché la mappatura avviene anche viaggiando a una velocità di 50km/h (ed è così possibile mappare fino a 200km di rete al giorno) – ma, nel caso di strade dove la circolazione su veicolo è difficoltosa, la sonda può essere trasportata tramite uno zaino o un carrellino mobile.

I dati ricavati sono stati poi organizzati in una mappa digitale che ha permesso al comune di andare a indagare la presenza di falle nell'acquedotto nei punti dove la sonda ha rilevato un'alta probabilità di perdita. Dai primi test è emersa un'accuratezza che supera il 75%, rendendo la sonda di Finapp la soluzione più precisa presente sul mercato.

Altro progetto avviato dall'azienda riguarda invece la Regione Veneto, dove la sonda dovrebbe essere utilizzata per il rilevamento del "snow water equivalent", vale a dire dell'acqua presente nella neve. Un dato importante in quanto aiuterà le amministrazioni comunali a prevedere la quantità di acqua a disposizione in primavera e quindi a regolare l'erogazione del servizio di conseguenza.

Nuove applicazioni e internazionalizzazione: gli obiettivi per il 2023

Oltre a queste applicazioni, il team di Finapp sta già sviluppando progetti nell'ambito della valutazione e della prevenzione del rischio idrogeologico e nella prevenzione degli incendi.

"La quantità di acqua presente in un terreno ci aiuta a capire se quel terreno è troppo secco – e quindi esposto al rischio di incendi - oltre che a valutare la probabilità di frana e smottamenti, poiché si tratta di un fattore d'innescio", spiega Stevanato. Diverse applicazioni che possono aiutare le amministrazioni (ma anche realtà del privato) a gestire i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, da infrastrutture inadeguate e una scorretta gestione del suolo.

"Il potenziale è tanto, la tecnologia c'è, ora la vera sfida è farla conoscere, portarla nel mondo", aggiunge.

Ed è questo uno degli obiettivi che l'azienda si è posta per l'anno in corso – e che l'ha portata già ad avere contatti in Francia e in Australia - oltre a quello di consolidare la crescita degli ultimi anni.

Dall'inizio del progetto, infatti, l'organico dell'azienda è cresciuto dai componenti iniziali fino a raggiungere un organico di dieci persone, con sei ulteriori risorse che si aggiungeranno entro fine anno. In termini di fatturato l'azienda invece è cresciuta dai 70.000 euro registrati nel 2021 ai 350.000 dello scorso anno e per il 2023 conta di raggiungere il traguardo del suo primo milione di euro di fatturato.

34 Bassa Valle

Si terrà al salone Bocconi sabato prossimo, 22 aprile. Elio Riccardi: "Tema di rilevanza nazionale" Cime Bianche, a Verrès un incontro pubblico con il deputato di Europa Verde Angelo Bonelli

VERRÈS Ispirò Cortina a far diventare il progetto di collegamento con impianti di risalita nel vallone di Cime Bianche, ad Ayns per creare un collegamento unico tra Montanaccia (in questi la valle di Soglio, Grossano e Ajola), Valcarnarossa, Nevai, Crestone e Zermatt. Se ne parlò durante un incontro pubblico organizzato da Beat Cricca ed Europa Verde sabato prossimo 22 aprile, alle 18, al salone Bocconi di Verrès. Tra i partecipanti ci sarà anche il leader e ex portavoce di Europa Verde Angelo Bonelli, deputato della Repubblica che interverrà con un contributo di qualità. "La tutela dell'ambiente quale materia del

presente e del futuro". Gli altri relatori saranno Gianpaolo Fedè (che porterà da "Il Sito Natura 2000 ZPS-CSC, Antenna giacchi del Monte Rosa"), Chiara Minelli ("La media professionale di territorio del collegamento turistico") ed Elio Riccardi ("La normativa statale e regionale sulle zone di Protezione Speciale"). «L'obiettivo di costruire una serie di impianti a fune nel vallone delle Cime Bianche è di preoccupare e sorvegliare - il luogo nella promozione dell'accordo - lo sviluppo degli impianti a fune. È importante un servizio di assistenza online, attraverso il sito

na di Protezione Speciale, in cui l'attuale normativa nazionale e regionale resta sempre in vigore». «Saranno invitati a partecipare il deputato Angelo Bonelli della commissione nazionale della giunta Cime Bianche, sindaco di Nevai-Grossano, il sindaco di Montanaccia, il sindaco di Grossano e il sindaco di Ajola. Il tema della prima occasione di un pubblico confronto sul progetto di collegamento ferroviario di Cime Bianche da ottobre è stato organizzato in Regione in studio professionale di fattibilità condotto dalla Società Idroelettrica e Cortina».

Domenica scorsa la finale del concorso su Rai Tre "Il Borgo dei Borghi": Issogne si piazza in 19esima posizione "Una grande vetrina turistica"



Un momento del video dedicato al tempo caldo in sala su Rai Tre, con Sara Colle, nei festeggiamenti del paese della Bassa Valle

ISSOGNE (su Rai) L'ultima puntata della decima edizione del "Borgo dei Borghi" - andata in onda su Rai Tre nella prima serata di domenica scorsa, 9 aprile, giorno di Pasqua - ha decretato la classifica finale dei paesi italiani partecipanti al concorso. Il Comune di Issogne, che rappresenta la valle d'Aosta, si è piazzato al trentesimo posto sulle 78 seguiti in gara. Ha visto Riccardi, in provincia di Vercelli. «Siamo commoventi del perché il paese ha partecipato che ha potuto far parte di una manifestazione - commenta il sindaco Patrick Thuytgen - e con tutti i luoghi visitati che negli anni hanno partecipato. Il paese è stato il primo a essere giudicato dal pubblico. Certo, un paio di posti più in alto avrebbe significato un premio maggiore. Ad essere certo è, però, il risultato ottenuto su più fronti grazie alla visibilità che il nostro territorio offre: al meglio il paese è stato presentato con la produzione Rai e la partecipazione del sindaco di Issogne e del sindaco di Vercelli».

produttore di "la pizza" e il suggerimento di raggiungere quello di Issogne che è tenuto a quello di Issogne. «Sono orgoglioso per questa partecipazione - prosegue il sindaco Patrick Thuytgen - il nostro paese è stato presentato in una manifestazione televisiva e, da una classifica, si è piazzato al trentesimo posto. È un buon tempo soprattutto come risultato del processo partecipativo della Via Francigena. «Non da ultimo - conclude il sindaco Patrick Thuytgen - la manifestazione si è svolta in un periodo di tempo molto importante per il paese di Issogne».

Derise Allod dell'Isleip ha studiato per un periodo Oltreoce: ora i professori hanno ricambiato la visita Erasmus+, scambio culturale tra Verrès e la Francia

VERRÈS Il suo nell'area di ricerca (sostenuta economicamente dalle aziende vallesane, l'Isleip di Verrès ha aderito al progetto Erasmus+ finanziato così a Derise Allod, studiosa del quinto anno dell'indirizzo di Amministrazione, Finanza e Marketing, di essere selezionata per insegnare un corso in Francia. Così, da sabato 20 gennaio è salita in febbraio scorso, la giovane studiosa ha vissuto la realtà di Soglio, poco distante da Parigi. «Sono stata assistente della professoressa Marie-Anne Assolant che insegna Economia e Management al Lycée Henri Spontini - racconta Derise Allod - Sono stata prima assistente in cui ho potuto conoscere un bel pezzo di vita cittadina che pensavo che mi avrebbe offerto l'occasione per un soggiorno con una realtà straniera. Concludendo il 2 aprile scorso, i professori del Liceo francese Marie-Anne Assolant, Roddy Louchard, Laurence Desprez e Agathe Bonier hanno organizzato in Valle d'Aosta e di sono tornati con i professori italiani nella manifestazione di inaugurazione di Issogne. La visita a Verrès è stata anche occasione per conoscere la Collegia di Saint Gilles e la cappella di Sisto di Chablais grazie alla collaborazione del vicario don Giuseppe Baccarone alla partecipazione delle professoressa Talisa Balza ed Elio Riccardi che agisce di interpretazione in materia. La visita a Verrès è stata anche occasione per conoscere una realtà diversa dall'esperienza ma una offerta soprattutto di assistenza importante - dalle parole di Derise Allod emerge il momento di incontro - momento di incontro in Francia. Nel condurre la visita professori italiani, francesi e francesi professoressa e Genesio - conclude Derise Allod».



Da sinistra Derise Allod, la professoressa Talisa Balza ed Elio Riccardi, Talisa Balza, Laurence Desprez, Roddy Louchard ed Elio Riccardi (foto di Andrea Gennetti)

ALL'ISLEIP IL LIBRO "ANCHE I PARTIGIANI PERÒ..." E UNA CONFERENZA SULL'INVIO D'ITALIA

VERRÈS Ispirò Cortina a far diventare il progetto di collegamento con impianti di risalita nel vallone di Cime Bianche, ad Ayns per creare un collegamento unico tra Montanaccia (in questi la valle di Soglio, Grossano e Ajola), Valcarnarossa, Nevai, Crestone e Zermatt. Se ne parlò durante un incontro pubblico organizzato da Beat Cricca ed Europa Verde sabato prossimo 22 aprile, alle 18, al salone Bocconi di Verrès. Tra i partecipanti ci sarà anche il leader e ex portavoce di Europa Verde Angelo Bonelli, deputato della Repubblica che interverrà con un contributo di qualità. "La tutela dell'ambiente quale materia del

presente e del futuro". Gli altri relatori saranno Gianpaolo Fedè (che porterà da "Il Sito Natura 2000 ZPS-CSC, Antenna giacchi del Monte Rosa"), Chiara Minelli ("La media professionale di territorio del collegamento turistico") ed Elio Riccardi ("La normativa statale e regionale sulle zone di Protezione Speciale"). «L'obiettivo di costruire una serie di impianti a fune nel vallone delle Cime Bianche è di preoccupare e sorvegliare - il luogo nella promozione dell'accordo - lo sviluppo degli impianti a fune. È importante un servizio di assistenza online, attraverso il sito

le, il ministro Paolo Costa tornerà a parlare - con il suo solito stile scatenato - di un'occasione di incontro - della storia dell'invio di Italia in una conferenza in programma alle 17 alla Gallia dell'Isleip. Sarà accompagnato dalla Paola Riccardi, formatrice per l'occasione e diretta da Sara Margherita».

A Issogne si lavora per riparare le perdite all'acquedotto scovate con i raggi cosmici

ISSOGNE (su Rai) È in calendario per domenica 30 aprile un'occasione alla scoperta della storia scardinata, una tradizione, in loco alle 1.30 metri, conosciuta soltanto dagli amici Lino Bergamini e Giancarlo Riccardi di Issogne e collocata in uno dei punti più panoramici del territorio, la località Lillaz, a poco meno di 1.500 metri di altitudine. La manifestazione sarà condotta da una guida escursionistica. Vi potranno partecipare coloro che hanno una buona preparazione fisica nel camminare in montagna, poiché il dislivello è di circa 500 metri. Il itinerario è previsto alle 8.30 nel giardino del Castello di Issogne. L'occasione è riservata ai turisti e ai praticanti con prodotti ripari realizzati dall'Albergo Riccardi, al costo di 10 euro, bevande escluse. Per partecipare, sia all'escursione che al pranzo, è sufficiente la prenotazione entro lunedì 24 aprile al numero 045 3450276.

del terreno con i raggi cosmici e con la data della visita. «L'Isleip di Verrès è a una attività analoga - spiega il sindaco - anche l'occasione è prevista per il prossimo anno. Il prossimo anno sarà organizzato il lavoro di costruzione del servizio Isleip con una nuova, attraverso questo servizio Isleip, si potrà organizzare un servizio di assistenza online, attraverso il sito

perdite, che, a voler le date di costruzione delle tubazioni, probabilmente si preveda da diversi anni. Nel prossimo anno sarà organizzato il lavoro di costruzione del servizio Isleip con una nuova, attraverso questo servizio Isleip, si potrà organizzare un servizio di assistenza online, attraverso il sito

La storia di chi l'ha lanciata

Nuovi finanziamenti

E il mercato, anche per il particolare momento storico in cui ci troviamo, ha reagito con interesse. A luglio 2022 l'azienda ha infatti concluso un round di finanziamenti da 1,2 milioni di euro che ha visto anche l'ingresso nel capitale sociale di Crédit Agricole Italia e Tech4Planet, il Polo di Trasferimento Tecnologico promosso da CDP Venture Capital. Realtà che si sono aggiunte alla partecipazione di Progress Tech Transfer, il fondo lanciato da MITO Technology e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità.

"Questo round di finanziamenti ci aiuterà a uscire dalla fase iniziale e continuare nel nostro percorso di crescita. Le opportunità ora sono tante, sia grazie ai fondi del PNRR che a causa degli effetti dei cambiamenti climatici sulla disponibilità delle risorse idriche, che ci impongono di agire prontamente", spiega Stevanato.

I progetti sul territorio

Nel corso del 2022 l'azienda ha già lavorato a progetti concreti sul territorio nazionale, come quello portato avanti con il Comune di Issogne (in Valle d'Aosta) per rilevare le perdite nel sistema idrico del paese. Un progetto realizzabile proprio grazie alle ridotte dimensioni della sonda, oltre che a un approccio efficiente nella mappatura: la sonda è infatti solitamente equipaggiata sopra ad un veicolo – e ciò consente di velocizzare l'operazione perché la mappatura avviene anche viaggiando a una velocità di 50km/h (ed è così possibile mappare fino a 200km di rete al giorno) – ma, nel caso di strade dove la circolazione su veicolo è difficoltosa, la sonda può essere trasportata tramite uno zaino o un carrello mobile.

I dati ricavati sono stati poi organizzati in una mappa digitale che ha permesso al comune di andare a indagare la presenza di falle nell'acquedotto nei punti dove la sonda ha rilevato un'alta probabilità di perdita. Dai primi test è emersa un'accuratezza che supera il 75%, rendendo la sonda di Finapp la soluzione più precisa presente sul mercato.

Altro progetto avviato dall'azienda riguarda invece la Regione Veneto, dove la sonda dovrebbe essere utilizzata per il rilevamento del "snow water equivalent", vale a dire dell'acqua presente nella neve. Un dato importante in quanto aiuterà le amministrazioni comunali a prevedere la quantità di acqua a disposizione in primavera e quindi a regolare l'erogazione del servizio di conseguenza.

Nuove applicazioni e internazionalizzazione: gli obiettivi per il 2023

Oltre a queste applicazioni, il team di Finapp sta già sviluppando progetti nell'ambito della valutazione e della prevenzione del rischio idrogeologico e nella prevenzione degli incendi.

"La quantità di acqua presente in un terreno ci aiuta a capire se quel terreno è troppo secco – e quindi esposto al rischio di incendi - oltre che a valutare la probabilità di frana e smottamenti, poiché si tratta di un fattore d'innescio", spiega Stevanato. Diverse applicazioni che possono aiutare le amministrazioni (ma anche realtà del privato) a gestire i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, da infrastrutture inadeguate e una scorretta gestione del suolo.

"Il potenziale è tanto, la tecnologia c'è, ora la vera sfida è farla conoscere, portarla nel mondo", aggiunge.

Ed è questo uno degli obiettivi che l'azienda si è posta per l'anno in corso – e che l'ha portata già ad avere contatti in Francia e in Australia - oltre a quello di consolidare la crescita degli ultimi anni.

Dall'inizio del progetto, infatti, l'organico dell'azienda è cresciuto dai componenti iniziali fino a raggiungere un organico di dieci persone, con sei ulteriori risorse che si aggiungeranno entro fine anno. In termini di fatturato l'azienda invece è cresciuta dai 70.000 euro registrati nel 2021 ai 350.000 dello scorso anno e per il 2023 conta di raggiungere il traguardo del suo primo milione di euro di fatturato.

- Come avete fatto a chiudere i primi contratti con i clienti? Immagino quella sia stata la vostra validazione

I primi clienti sono stati i più complessi: convincere qualcuno ad acquistare un prodotto che era poco più di un prototipo, è stata dura.

Se non ci si vergogna a vendere il primo prodotto, significa che è troppo tardi.

Se riguardo il primo prodotto venduto, mi viene male. Eppure, il primo cliente, è stato il nostro migliore sponsor. Ha comprato altre 3 volte e ci ha fatto un sacco di pubblicità, nonostante il primo prodotto fosse praticamente un "bidone". L'empatia, il rapporto con lui, la collaborazione sono state fondamentali per sopperire alle mancanze di un prodotto, quando in realtà è ancora un prototipo. Dopo i primi clienti la strada è stata ancora in salita, finché non abbiamo ingegnerizzato il prodotto. Ed è arrivata velocemente la discesa.

- Cosa state facendo per scalare il mercato?

Fiere, eventi, conferenze, pubblicazioni scientifiche. Per adesso sono questi i nostri focus. Abbiamo il grande problema che siamo gli unici al mondo a fare questa cosa e l'onere di promuovere e far conoscere questa tecnologia è tutto su di noi.

Stiamo creando relazioni con associazioni di categoria e istituzioni. Cerchiamo di partecipare a tutti gli eventi di open innovation per portare a casa contatti con grandi corporate. Prossimamente apriremo alcuni uffici esteri per velocizzare l'internazionalizzazione.

- Qual è la vostra North Star Metric e com'è strutturato il team per la crescita?

La soddisfazione del cliente e l'affidabilità del prodotto. Non possiamo essere perfetti e quindi cerchiamo di far funzionare tutto al meglio possibile, risolvendo i problemi prima che accadano. Abbiamo un team commerciale molto forte, ci abbiamo investito molto. C'è poi un team di data scientist per gestire i dati che arrivano dai terreni. Infine, abbiamo un team entusiasta in produzione, che assembla questa rivoluzionaria tecnologia che cattura i neutroni ed i raggi cosmici per misurare l'acqua. Siamo ottimisti verso gli obiettivi ambiziosi che si siamo posti: così ci basterà assumere altre persone per far funzionare più velocemente una macchina strutturata.

- Qualcos'altro che vuoi raccontarmi e non ti ho chiesto?

Volevo dare un consiglio a chi vuole fare startup: non abbiate paura di fare fundraising. Permette di avere un piede eccezionale sull'acceleratore. Ho incontrato tanti founder dubbiosi sul fatto di cedere parte della società in cambio di fondi per la crescita. Va trovato il partner giusto, ma è una cosa assolutamente positiva. Se non avessimo trovato fondi per ingegnerizzare, probabilmente sarei tornato a bussare la porta all'università e Finapp sarebbe morta. Non bisogna pensare alle quote che si cedono, ma al valore che si crea. Dopo un round seed da €12M nel 2022, ora stiamo iniziando a pensare ad un Series A per il 2024. Cresciamo ed il cashflow è regolare, ma perché crescere lentamente al +40% ogni anno quando si può crescere del 300% con nuovi capitali? Abbiamo la fortuna di essere stati i primi a scoprire questa cosa, dobbiamo essere i primi a mettere un piede in tutto il mondo.

Misuriamo l'umidità del suolo utilizzando i raggi cosmici

Uno spin off dell'Università di Padova ha messo a punto un dispositivo affidabile e preciso che opera in piena autonomia per misurare il contenuto d'acqua nel suolo sfruttando la tecnologia Crns

Gli ultimi anni hanno rappresentato una sfida per il settore agricolo. Il cambiamento climatico ha visto il verificarsi di eventi estremi con gravi danneggiamenti alle colture. A contribuire al deterioramento di una situazione già complessa, si è aggiunto l'incremento dei costi dell'energia elettrica, risorsa necessaria per il pompaggio irriguo.

Il modificarsi delle condizioni climatiche in tempi estremamente veloci spinge all'implementazione di tecnologie innovative, in grado di fornire informazioni più accurate e in tempo reale dello stato della produzione agricola in relazione con l'ambiente esterno.

L'irrigazione digitale e l'uso integrato delle ultime tecnologie per il controllo intelligente dell'acqua concorrono a ridurre lo spreco di acqua ottimizzandone l'utilizzo. Il mercato offre svariate proposte di dispositivi hardware e software e di algoritmi in grado di portare risparmi idrici mantenendo e aumentando la produttività agricola.

L'elaborazione di questi consigli irrigui nasce da informazioni misurate, quali sensori installati nel suolo o dati satellitari, oltre a software e algoritmi per l'interpretazione dei dati e l'elaborazione di consigli irrigui, fino all'hardware che controlla i sistemi di irrigazione. Non ultime vengono integrate le informazioni delle previsioni meteorologiche. Con queste informazioni tecnici e agronomi offrono agli operatori agricoli, strategie di gestione e consigli irrigui.

Misurazioni attendibili

Misurare l'umidità del suolo in maniera corretta è sempre stato un aspetto complesso anche perché strettamente correlato alla natura eterogenea del terreno nonché ai limiti delle tecnologie disponibili e agli svariati metodi utilizzabili. Tuttavia

un'adeguata conoscenza di tale parametro è di fondamentale importanza per poter monitorare e mantenere il terreno e le coltivazioni in uno stato di salute ottimale.

In questo contesto FinApp, che è nata come spinoff del Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova nel 2019, ha messo a frutto le conoscenze scientifiche applicandole all'ambito agricolo, con l'obiettivo di aiutare gli agricoltori nell'uso consapevole dell'acqua. È stata infatti ideata una sonda che utilizza i raggi cosmici naturalmente presenti nell'aria e più precisamente la tecnologia Crns (Cosmic Ray Neutron Sensing) per misurare l'umidità del suolo, con un unico strumento leggero e compatto, senza fili, e autoalimentato.

Tecnologia Crns

Per quanto poco nota fuori dall'ambito accademico la tecnologia Crns è ampiamente validata dalla comunità scientifica con le prime pubblicazioni risalenti a oltre 15 anni fa circa. L'affidabilità di questa metodologia per la misura dell'umidità del suolo è riconosciuta dal Wmo (World Meteorological Organization) che la elenca tra i metodi ufficialmente accettati, mentre la Fao si spinge oltre, definendola la migliore attualmente disponibile per praticare la smart agriculture, resiliente al cambiamento climatico.

Finapp ha utilizzato una tecnologia innovativa ma già solida e validata, introducendo radicali migliorie all'hardware in grado di leggere i neutroni cosmici. Il risultato è una sonda leggera di 4 kg, compatta, 35x25x15 cm, in grado di fornire valori di umidità del suolo validati in tempo reale, (unico dispositivo sul mercato capace di misurare sia i neutroni veloci che quelli lenti con un unico strumento).

Inoltre, la sonda è totalmente autonoma dal punto di vista energetico, non è in contatto col terreno, essendo installata tipicamente 2 m sopra il suolo, non richiede calibrazioni iniziali e non richiede manutenzione, non avendo parti consumabili o in movimento. L'insieme di queste innovazioni hanno permesso a Finapp di operare un reale trasferimento tecnologico dal mondo della ricerca a quello dell'agricoltura.

Parametri irrigui

Finapp ha sviluppato una soluzione pensata per gli agricoltori. Grafici e tabelle dell'umidità del suolo misurata dalle sonde sono d'immediata lettura, facili da consultare da qualunque dispositivo con una connessione a internet. A questi si possono aggiungere i valori di precipitazione e irrigazione, per avere sempre sott'occhio tutti i parametri più importanti.

Grazie alle ridotte dimensioni e al bassissimo consumo elettrico che le permette di operare autonomamente, la sonda Finapp può essere installata o semplicemente trasportata su un mezzo agricolo o rover per l'agricoltura o un ranger per l'irrigazione. Integrando i dati gps con quelli di umidità del suolo, è possibile ottenere una mappa in tempo reale dell'umidità del suolo, con una risoluzione spaziale di 20 m circa.

Ottimizzazione della risorsa

Infine, Finapp offre un consiglio irriguo solido basato su informazioni reale misurate e consistenti, in grado di fornire agli agricoltori un'indicazione semplice ma rigorosa su quantità e tempistiche degli apporti irrigui.

Partendo dal dato di umidità del terreno, integrandolo con la conoscenza del suolo, della coltivazione e delle previsioni meteorologiche, è possibile ottimizzare l'uso della risorsa idrica, salvaguardando allo stesso tempo la redditività dell'azienda.

La tecnologia Crns a raggi cosmici

I raggi cosmici sono invisibili ma li riconosciamo quando guardiamo un'aurora boreale. Nascono nello spazio profondo e a contatto con l'atmosfera terrestre generano una cascata di particelle, tra cui i neutroni veloci. La particolarità di questi neutroni è quella d'interagire solamente con le molecole d'acqua e più precisamente con l'idrogeno in esse contenuto e non vengono fermati da metallo, terreno, legno o altri materiali.

I neutroni veloci a contatto con l'acqua presente nel terreno vengono in parte assorbiti e in parte riflessi nuovamente in atmosfera, perdendo parte della loro energia, diventando così neutroni lenti. Dalla differenza nel conteggio dei neutroni veloci rispetto a quelli lenti, è possibile misurare il contenuto d'acqua: una elevata differenza implica un elevato contenuto d'acqua e viceversa.

Poiché i neutroni veloci penetrano all'interno del terreno per molti centimetri, il dato fornito è rappresentativo in profondità e non solo superficialmente. Allo stesso modo, dal momento che i neutroni lenti sono distribuiti spazialmente e si disperdono su grandi distanze nell'aria, è possibile monitorare il contenuto d'acqua su aree vaste, circa 5 ettari al livello del mare e in condizioni standard, fino ad oltre i 20 ettari. Il dato di contenuto di acqua nel suolo così ricavato sarà il dato medio, valido su tutta l'area sopra descritta.

Misurazione dell'umidità del terreno

L'umidità del suolo dipende strettamente dalla tessitura del terreno. L'eterogeneità della tessitura del terreno è tale per cui il valore dell'umidità del suolo può variare sensibilmente anche a brevissima distanza.

Per questo motivo è di fondamentale importanza avere un dato mediato su un'area sufficientemente ampia da considerare l'intero spettro dell'eterogeneità del terreno. Inoltre, è altrettanto importante conoscere l'umidità del suolo non solo a livello superficiale, ma anche in profondità, fino a dove tipicamente si trovano le radici delle colture.

Le sonde puntuali Tdr - Time Domain Reflectometry - forniscono dati precisi in molte situazioni operative, ma rappresentativi di un raggio di pochi cm. Servirebbero decine di sonde puntuali per poter ottenere un dato veramente rappresentativo su scala più ampia, ma questo si scontra con i costi di acquisto e gestione delle sonde. Il dato satellitare copre aree troppo vaste ed è disponibile con qualche giorno di ritardo. Tuttavia, il limite maggiore è rappresentato dall'incapacità di penetrare all'interno del terreno. Gli indici di vegetazioni forniti dal satellite restituiscono lo stato di salute della pianta e non l'umidità del suolo.

tab. 1 Rilevazione dei dati

	Raggi cosmici	Sonde puntuali	Satellite
In tempo reale	√	√	x
In profondità	√	√	x
Su larga scala	√	x	√

Una sonda contro la siccità sfruttando i raggi cosmici

Una sonda contro la siccità sfruttando i raggi cosmici

Ideata contro la siccità una piccola sonda senza fili sul terreno che misura l'acqua nel suolo fino a 50 centimetri di profondità.

Dalla startup Finapp, spinoff del Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova, arriva un'arma in più³ per combattere la siccità. Utilizzando la tecnologia CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing), una piccola sonda senza fili sul terreno misura l'acqua nel suolo fino a 50 centimetri di profondità, sfruttando i raggi cosmici. Finapp ha messo a frutto le conoscenze scientifiche applicandole all'ambito agricolo, con l'obiettivo di aiutare gli agricoltori nell'uso consapevole dell'acqua.

Il sistema impiega i raggi cosmici che raggiungono continuamente la superficie terrestre: dalla loro interazione con le molecole d'acqua presenti nel suolo, nelle piante, nella neve si forma una "nebbia" di neutroni sospesi che vengono contati con un'innovativa tecnologia in grado di superare i limiti dei metodi attuali, così come le valutazioni satellitari o tramite droni e termocamere. La sonda, 4kg per 35x25x15cm, è in grado di fornire valori di umidità del suolo validati in tempo reale ed è totalmente autonoma dal punto di vista energetico grazie al suo mini-pannello solare; installata a 2 metri sopra il suolo, non richiede alcuna manutenzione.

Si tratta di un alleato perfetto in agricoltura perché permette di irrigare solo quando serve. I dati misurati vengono trasmessi al cloud Finapp, dove sono sempre disponibili e accessibili anche in remoto, oppure trasmessi ad altri cloud scaricabili con interfaccia digitale.

L'idea originale di utilizzare un rivelatore nucleare per stimare il contenuto d'acqua risale all'autunno 2016, diventando da allora prima un progetto, poi un prototipo e infine un'azienda che rappresenta il concetto di trasferimento tecnologico dall'Università all'industria.

Indice

Maggio 2023

[17/05/23 Otto cose da non perdere](#)

Edizione cartacea.....pag.45

[19/05/23 Philip Morris Italia, da Digital farmer a Finapp progetti innovativi per filiera tabacco](#)

www.adnkronos.com.....pag.46

[23/05/23 Il programma del Festival di Green&Blue: Roma 5 giugno / Milano 6-8 giugno](#)

www.larepubblica.itpag.47

[24/05/23 I raggi cosmici al fianco dell'agricoltura](#)

www.bioagricoop.it.....pag.48

[25/05/23 Emergenze tra mitigazione del rischio da dissesto idrogeologico, incendi e siccità: esperti a confronto a Bologna](#)

www.parmatoday.itpag.49

[26/05/23 Emergenze tra mitigazione del rischio da dissesto idrogeologico, incendi e siccità](#)

www.agronotizie.itpag.50

[31/05/23 Rischi da cambiamento climatico: oltre alle infrastrutture serve la tecnologia più avanzata per prevenirli](#)

www.parmatoday.itpag.51

Legenda Categorie



Pre allertamento frane



Perdite d'acqua



Agricoltura



Risorsa idrica



Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

IV SPECIALE

galileo

festival
della scienza
e innovazione



Venerdì 19, ore 11
**L'apertura
con le strategie
per la crescita**

Il Galileo Festival si aprirà venerdì mattina alle 11 in Aula Magna dell'Università con l'evento "Imprese e innovazione: Strategie per crescere", per riflettere sulle sinergie tra ricerca e impresa per il progresso della nostra economia. Tra gli interlocutori sul palco, anche Cristina Balbo (nella foto), direttore regionale Veneto Dvst e Trentino Alto Adige (entrami Saspaolo). Potrà delineare il ruolo delle banche nel promuovere la costante innovazione delle imprese.



Venerdì 19, ore 15
**La tecnologia
al servizio
delle reti idriche**

Venerdì 19 alle ore 15, in Sala Rosini del Caffè Pedrocchi, si parlerà di tecnologie e infrastrutture idriche, in un evento organizzato dalla municipalità Acogas/ApsAonga. Al centro dunque l'acqua, in un periodo in cui preservarla è un'assoluta priorità. A spiegare come farlo saranno Stefano Alvisi (nella foto), docente di Idrologia Università di Ferrara, Emilio Caporossi, responsabile funzione acqua Acogas/ApsAonga e Luca Stevanato, amministratore unico Finapp.

Otto cose da non perdere

Una selezione dei principali appuntamenti che caratterizzeranno la tre giorni



19/05/23

[Clicca qui](#)

Philip Morris Italia, da Digital farmer a Finapp progetti innovativi per filiera tabacco

I coltivatori di Veneto, Umbria e Campania hanno aderito al 'Digital farmer', un'iniziativa di Philip Morris Italia realizzata in collaborazione con il Cesar, Centro per lo sviluppo agricolo e rurale, e con l'Università di Perugia, per rendere la filiera tabacchicola sempre più sostenibile e innovativa, e per supportare i coltivatori nel percorso di transizione eco-energetica.

I coltivatori di Veneto, Umbria e Campania hanno aderito al 'Digital farmer', un'iniziativa di Philip Morris Italia realizzata in collaborazione con il Cesar, Centro per lo sviluppo agricolo e rurale, e con l'Università di Perugia, per rendere la filiera tabacchicola sempre più sostenibile e innovativa, e per supportare i coltivatori nel percorso di transizione eco-energetica e digitale. Il percorso di formazione, rivolto in particolare ai giovani coltivatori, intende favorire il miglioramento delle loro competenze tecniche e imprenditoriali, unitamente all'adozione di tecnologie all'avanguardia nel campo dell'agricoltura di precisione.

La call for innovation 'BeLeaf: Be The Future' rivolta a start-up, spin-off e piccole-medie imprese nazionali e internazionali che abbiano sviluppato tecnologie e soluzioni applicabili al settore agritech e in particolare a tutto ciò che riguarda la coltivazione, la raccolta e la lavorazione del tabacco. L'edizione 2022 è stata realizzata da Philip Morris Italia in collaborazione con Almacube – l'Innovation hub e incubatore certificato dal Ministero dello Sviluppo Economico – e con Skipsolabs. A maggio 2022 sono state premiate due start-up: Finapp, spin-off dell'Università degli Studi di Padova, e CH-Bioforce.

Il progetto di Finapp è finalizzato a una più corretta gestione della risorsa idrica da parte dei coltivatori tramite l'installazione di una coppia di sonde Crns – Cosmic ray neutron sensing – di nuova generazione che consentono di misurare in tempo reale l'umidità del suolo e il volume di acqua presente nella biomassa. Quello di CH-Bioforce è finalizzato a favorire lo sviluppo di una economia circolare sostenibile. In termini di innovazione tech, i farmer facenti parte dell'accordo di filiera tra Philip Morris Italia e Coldiretti hanno potuto beneficiare di programmi innovativi per la gestione responsabile e l'ottimizzazione della risorsa idrica, anche attraverso l'utilizzo di tecniche avanzate di irrigazione per ridurre i consumi idrici.

23/05/23

[Clicca qui](#)

Il programma del Festival di Green&Blue: Roma 5 giugno / Milano 6-8 giugno

Milano 6 giugno 2023.

POMERIGGIO Ore 15-18	Le startup ClimateTech Conduce Barbara Gasperini	
		Elena Grandi Assessora Ambiente e Verde, Comune di Milano
		Elena Vasco Segretario Generale, Camera di Commercio di Milano, Monza, Brianza, Lodi
		Donatella Sciuto Rettrice del Politecnico di Milano
	PoliHub	Enrico Deluchi CEO di PoliHub
	Tech4Planet	Claudia Pingue Senior Partner e Responsabile del Fondo di Technology Transfer, CDP Venture Capital SGR
		Eric Ezechieli Co-founder di Nativa
Dalle 18.00	AGRICOLTURA E FORESTE	
		Giorgio Vacchiano Docente di Gestione e Pianificazione Forestale, Università degli Studi di Milano
		RiceHouse, FinApp, SinergyFlow, Rise Technology, Circular Materials

I RAGGI COSMICI AL FIANCO DELL'AGRICOLTURA

Un nuovo modo di misurare l'acqua nel suolo, come ottenere grandi benefici con la corretta strategia irrigua, ricerche innovative, portano la fisica nucleare e più in particolare i raggi cosmici nel mondo dell'Agricoltura.

I raggi cosmici arrivano dallo spazio profondo e colpiscono l'atmosfera terrestre generando una cascata di particelle, tra cui i neutroni. I neutroni "cosmici" hanno questa caratteristica: interagiscono solamente con le molecole d'acqua. Nel loro viaggio verso la superficie del nostro pianeta resteranno per lo più invariati, finché non entreranno in contatto con le molecole d'acqua presenti all'interno del terreno. Una parte dei neutroni verrà assorbita, una parte verrà riflessa nuovamente nell'aria perdendo parte dell'energia iniziale. Contando i neutroni "veloci" in arrivo dallo spazio ed i neutroni "lenti" che fuoriescono dal terreno dopo essere entrati in contatto con le molecole di acqua, è possibile quantificare il volume d'acqua presente nel suolo. Questa tecnologia prende il nome di CRNS – Cosmic Ray Neutron Sensing.

La tecnologia CRNS ha due tratti distintivi: una sola sonda è in grado di misurare la quantità d'acqua nel terreno, facendolo in profondità, 50cm circa, perché i neutroni "veloci" hanno abbastanza energia per penetrare nel suolo, e su larga scala – anche svariati ettari – perché i neutroni "lenti" vagano nell'aria per decine e decine di metri prima di decadere.

Questa tecnologia è nota da molti anni in ambito universitario, e recentemente la FAO la identifica come la migliore tecnica di misura possibile per praticare l'agricoltura 4.0, cioè per la miglior gestione della risorsa idrica con la massima resilienza al cambiamento climatico.

Si tratta, quindi, di una vera rivoluzione rispetto alle tecniche tradizionali per misurare l'umidità del suolo. Un solo sensore per una misura di una superficie ampia vari ettari, in profondità ed in continuo, non era accessibile sul mercato; pertanto, l'utilizzatore era obbligato ad affidarsi a misurazioni molto poco ripetibili ed efficienti così come ad algoritmi non basati su misurazioni effettive e quindi molto, forse troppo, generici.

Uno spinoff Universitario ha realizzato una sonda che offre misure in tempo reale, leggera e compatta ed installabile ovunque, in quanto non richiede l'allaccio alla rete elettrica, facile da gestire non richiedendo una calibrazione iniziale, di lunghissima durata non avendo parti consumabili o in movimento e senza obblighi di manutenzione, facile da usare con le informazioni disponibili su qualunque pc, telefono, tablet, senza dover installare software o altro.

La sonda viene installata a 2m d'altezza circa, non ha nessuna parte in contatto con il terreno, non interferisce con le attività in campo e non è influenzata dal tipo di terreno o dal tipo di cultura.

Chi fosse interessato a maggiori informazioni può contattare Bioagricoop.

PARMATODAY

REGGIO2000



SASSUOLO2000

CARPI2000

BOLOGNA.2000

parmadaily.it

MODENA2000

GAZZETTA
DI PARMA

25/05/23

[Clicca qui](#)

Emergenze tra mitigazione del rischio da dissesto idrogeologico, incendi e siccità: esperti a confronto a Bologna

L'incontro, organizzato a Bologna il 31 Maggio dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna con il patrocinio del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, della Struttura Tecnica Nazionale e di FedIngER, vedrà gli interventi di alcuni tra i massimi esperti a confronto sugli effetti più gravi, ma sempre più frequenti, generati dal mutamento del clima.

I tragici eventi che hanno colpito nei giorni scorsi l'Emilia-Romagna sono solo gli ultimi gravi episodi legati agli effetti più nefasti del cambiamento climatico in atto che, quotidianamente, il nostro Paese si trova ad affrontare non senza evidenti criticità, talvolta drammatiche. Il dissesto idrogeologico in particolare, come ogni anno ci confermano ISPRA e tutti gli Enti coinvolti nel periodico monitoraggio, interessa direttamente, in modalità progressiva, la gran parte dei Comuni italiani che, molto spesso, si trovano a dover arginare le locali criticità senza i più adeguati strumenti tecnici di prevenzione. Ma oltre al dissesto idrogeologico sono molteplici i fenomeni idro-meteo-climatici legati al climate change; tra siccità prolungate, alluvioni improvvise e incendi il dibattito istituzionale e tecnico è alla ricerca costante degli antidoti più produttivi e prontamente impiegabili per difendere comunità e ambiente, ora al centro delle rispettive priorità.

È anche per questo che mercoledì 31 Maggio a Bologna l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna - con il patrocinio di Consiglio Nazionale degli Ingegneri, Struttura Tecnica Nazionale, che coopera a supporto della Protezione Civile e Federazione Regionale Ordine degli Ingegneri Emilia-Romagna - propone l'approfondimento con i massimi esperti sul tema "Mitigazione del Rischio da Dissesto Idrogeologico, Incendi e Siccità". L'evento avrà inizio alle ore 9:00 presso il Savoia Regency Hotel in Via del Pilastro, 2.

L'apertura dei lavori sarà affidata ad Andrea Crudi, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna; Stefano Bonaccini, Presidente della Regione Emilia-Romagna; Domenico Condelli, Consigliere del Consiglio Nazionale degli Ingegneri; Felice Antonio Monaco, Presidente Coordinatore della Struttura Tecnica Nazionale; e Guido Bernardi, Vicepresidente di CAE S.p.A., azienda leader nelle forniture a Enti pubblici e privati di tecnologie evolute per il monitoraggio del rischio ambientale dovuto ai fenomeni naturali.

Numerosi e qualificati i relatori che interverranno (in ordine alfabetico): il direttore Marketing Finapp Angelo Amicarelli; il direttore generale di ARPA Piemonte Secondo Barbero; il dirigente del Centro Funzionale Multirischi di Protezione Civile della Regione Campania Mauro Biafore; i segretari generali Alessandro Bratti, Marco Casini e Marina Colazzi, rispettivamente alla guida dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, dell'Appennino Centrale e delle Alpi Orientali; il Direttore di Italameteo Carlo Cacciapani; il direttore dell'Agenzia di Protezione Civile Regione Abruzzo Mauro Casinighini; il dirigente generale del Dipartimento regionale della Protezione Civile della Regione Siciliana Salvo Cocina; la sindaca di San Lazzaro di Savena Isabella Conti; il direttore del Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente del CREA Giuseppe Corti; il dirigente dell'Area "Prevenzione, Pianificazione e Previsione - Centro Funzionale Regionale" dell'Agenzia regionale di protezione civile Regione Lazio Giulio Fancelli; Michele Ferri, dirigente Coordinamento e sviluppo progetti speciali Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali; l'assessore alle Politiche agricole e sviluppo agroalimentare Regione Calabria Gianluca Gallo; l'assessore all'Ambiente e Energia Regione Basilicata Cosimo Latronico; l'assessore al Territorio e Ambiente Regione Siciliana Elena Pagana; la Direttrice dell'Ufficio attività tecnico-scientifiche per la previsione e prevenzione dei rischi, Dipartimento Protezione Civile, Paola Pagliara; il responsabile PO delle Sub-Azioni 5.1.d, 5.2.a e 5.2.c del POR FESR 2014-2020 Regione Puglia

Sezione Protezione Civile Francesco Vito Ronco; il funzionario dell'Osservatorio Clima - ARPAE Emilia-Romagna Fausto Tomei; il Responsabile ISPRA della Sezione «Sviluppo e coordinamento dell'inventario dei Fenomeni Francosi in Italia e monitoraggio in situ delle Frane» Alessandro Trigila; il presidente di ANBI-Associazione Nazionale Bonifiche d'Italia

Francesco Vincenzi

Un nutrito parterre di ospiti che, grazie a focus mirati sulle tematiche in questione, porrà a sistema Pubbliche Amministrazioni, imprese e professionisti per facilitare lo scambio di buone pratiche sulla mitigazione degli scenari di rischio acuti dal cambiamento climatico

© Riproduzione riservata

Emergenze tra mitigazione del rischio da dissesto idrogeologico, incendi e siccità

L'incontro di approfondimento con esperti di settore a confronto si terrà mercoledì 31 maggio 2023 a Bologna. Mercoledì 31 maggio 2023 a Bologna si terrà l'incontro "Mitigazione del rischio da dissesto idrogeologico, incendi e siccità" con alcuni dei massimi esperti che si confronteranno sugli effetti più gravi, ma sempre più frequenti, generati dal cambiamento climatico, con episodi come i [tragici eventi che hanno colpito nei giorni scorsi l'Emilia Romagna](#).

Il dissesto idrogeologico in particolare, come ogni anno ci confermano Ispra e tutti gli enti coinvolti nel periodico monitoraggio, interessa direttamente, in modalità progressiva, la gran parte dei comuni italiani che, molto spesso, si trovano a dover arginare le locali criticità senza i più adeguati strumenti tecnici di prevenzione. Ma oltre al dissesto idrogeologico sono molteplici i fenomeni idrometeorologici legati al climate change; tra siccità prolungate, alluvioni improvvise e incendi il dibattito istituzionale e tecnico è alla ricerca costante degli antidoti più produttivi e prontamente impiegabili per difendere comunità e ambiente, ora al centro delle rispettive priorità.

L'evento avrà inizio alle 9:00 al [Savoia Regency Hotel](#) in Via del Pilastro n 2 a Bologna ed è organizzato dall'[Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna](#) - con il patrocinio di Consiglio Nazionale degli Ingegneri, Struttura Tecnica Nazionale, che coopera a supporto della Protezione Civile e Federazione Regionale Ordine degli Ingegneri Emilia Romagna.

Il programma

L'apertura dei lavori sarà affidata ad Andrea Gnudi, presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna, Stefano Bonaccini, presidente della Regione Emilia Romagna; Domenico Condelli, consigliere del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, Felice Antonio Monaco, presidente coordinatore della Struttura Tecnica Nazionale, e Guido Bernardi, vicepresidente di Cae Spa, azienda attiva nel settore delle forniture a enti pubblici e privati di tecnologie evolute per il monitoraggio del rischio ambientale dovuto ai fenomeni naturali.

Interverranno il direttore Marketing Finapp Angelo Amicarelli, il direttore generale di Arpa Piemonte Secondo Barbero, il dirigente del Centro Funzionale Multirischi di Protezione Civile della Regione Campania Mauro Biafiore, i segretari generali Alessandro Bratti, Marco Casini e Marina Colaizzi, rispettivamente alla guida dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, dell'Appennino Centrale e delle Alpi Orientali, il direttore di Italiometeo Carlo Cacciamani, il direttore dell'Agenzia di Protezione Civile Regione Abruzzo Mauro Casinghini, il dirigente generale del Dipartimento Regionale della Protezione Civile della Regione Siciliana Salvo Cocina, la sindaca di San Lazzaro di Savena Isabella Conti, il direttore del Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente del Crea Giuseppe Corti, il dirigente dell'Area Prevenzione, Pianificazione e Previsione - Centro Funzionale Regionale dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile Regione Lazio Giulio Fancello, Michele Ferri, dirigente Coordinamento e Sviluppo Progetti Speciali Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali, l'assessore alle Politiche agricole e sviluppo agroalimentare Regione Calabria Gianluca Gallo, l'assessore all'Ambiente e Energia Regione Basilicata Cosimo Latronico, l'assessora al Territorio e Ambiente Regione Siciliana Elena Pagana, la direttrice dell'Ufficio Attività Tecnico Scientifiche per la Previsione e Prevenzione dei Rischi, Dipartimento Protezione Civile, Paola Pagliara, il responsabile Po delle Sub Azioni 5.1.d, 5.2.a e 5.2.c del Por Fesr 2014-2020 Regione Puglia Sezione Protezione Civile Francesco Vito Ronco, il funzionario dell'Osservatorio Clima - Arpa Emilia Romagna Fausto Tomei, il responsabile Ispra della Sezione Sviluppo e Coordinamento dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia e monitoraggio in situ delle Frane Alessandro Trigila, il presidente di Anbi, Associazione Nazionale Bonifiche d'Italia, Francesco Vincenzi.

Un nutrito parterre di ospiti che, grazie a focus mirati sulle tematiche in questione, porrà a sistema pubbliche amministrazioni, imprese e professionisti per facilitare lo scambio di buone pratiche sulla mitigazione degli scenari di rischio acuiti dal cambiamento climatico.

[Clicca qui](#)
[Clicca qui](#)

Rischi da cambiamento climatico: oltre alle infrastrutture serve la tecnologia più avanzata per prevenirli

Full immersion a Bologna con i maggiori esperti del settore sui sistemi di allerta e sull'impiego delle nuove tecnologie a servizio della prevenzione dei territori: Ordine Ingegneri, Regioni Emilia-Romagna, Siciliana, Basilicata e Calabria, Protezione Civile, le Autorità di Bacino Distrettuali del Fiume Po e delle Alpi Orientali, Italmeteo, ISPRA, CREA, ANBI, ARPAE, ARPA Piemonte, CAE, Finapp.

Gli effetti del cambiamento climatico in corso si traducono, il più delle volte e sempre con maggiore frequenza e gravità - talvolta tragica, come in Romagna, Marche ed Ischia - in eventi a carattere emergenziale in cui il territorio mostra, inevitabilmente, le sue caratteristiche di maggiore fragilità e uno scarso livello di capacità di adattamento delle diverse aree in cui insistono i fenomeni. Questo scenario, che provoca danni ingenti sia sotto il profilo sociale, sia ai beni materiali, generando insicurezza diffusa nella popolazione, ha prepotentemente ricollocato al centro del dibattito politico-istituzionale e del mondo tecnico-scientifico la necessità di individuare risposte più concrete che, in tempi più adeguati alle cause, possano indicare quelle azioni utili in grado di mitigare l'estremizzazione delle condizioni meteorologiche anche più avverse e pericolose.

E così all'hotel Regency di Bologna l'Ordine degli Ingegneri di Bologna ha ideato, con il patrocinio di Struttura tecnica nazionale della Protezione Civile, Consiglio nazionale degli Ingegneri e FedingER e in collaborazione con CAE, l'incontro di approfondimento sul sistema di allertamento nazionale dal titolo "Mitigazione del Rischio da dissesto idrogeologico, incendi e siccità", seminario in cui sono intervenuti, nel merito, alcuni dei maggiori esperti su queste tematiche del nostro Paese.

TEMI E SCENARI DEL CONVEGNO

L'attendibilità dei dati ambientali, la rapidità con cui vengono misurati e analizzati, le sempre più sofisticate ed innovative tecnologie assumono così un ruolo sempre più centrale nella prevenzione e nella mitigazione di fenomeni critici di natura climatica legati a frane da dissesto idrogeologico, incendi improvvisi, siccità prolungata, alluvioni devastanti. Da qui l'idea di mettere in stretto contatto gli enti di pianificazione e le pubbliche amministrazioni con coloro che, grazie alla ricerca tecnologica più avanzata che conducono, sono in grado di elaborare soluzioni innovative che possono ridurre gli incombenti scenari di rischio.

Un folto parterre di ospiti e focus mirati sull'argomento, ponendo a sistema Pubbliche Amministrazioni, imprese e professionisti, per facilitare lo scambio di buone pratiche sulla mitigazione degli scenari di rischio acuti dal cambiamento climatico, focalizzandosi sugli interventi non strutturali: dall'utilizzo di innovativi sensori fino alla corretta elaborazione e all'ottimizzazione dell'informazione in tempo reale per il supporto alle decisioni. Le stesse informazioni sono poi cruciali per una corretta pianificazione, quando è possibile lavorare sulla prevenzione.

LE TECNOLOGIE UTILI

Ma quali sono oggi le soluzioni tecnologiche per l'allertamento più avanzate offerte dal mercato? Quali sensori per misurare ogni genere di grandezza, parametro e fenomeno e quali sistemi trasmissivi alternativi e cumulabili utilizzabili per accentrare le informazioni nelle sale operative? Il focus bolognese ha avuto proprio questa utilità esemplificativa illustrando rilevanti case history virtuose e proficui modelli tecnologici impiegati di ultimissima generazione: dalle tecnologie per la valorizzazione algoritmica, grazie a sensori che misurano l'umidità del terreno in tempo reale (utile per i bacini di piccola portata nei quali intervenire rapidamente può scongiurare pericolose criticità); agli innovativi ritrovati della modellistica per il sistema di prevenzione dagli incendi (termocamere in grado di localizzare i focolai non appena partono e che, grazie all'ausilio di ulteriori camere HD, rendono più immediata anche l'individuazione dei piromani nei casi di incendio doloso).

Anche i software di raccolta e validazione dei dati, di rielaborazione, modellazione e di allerta sono in continua evoluzione. Per questo Finapp, Leica Geosystems e Iside, oltre a sponsorizzare l'evento, hanno contribuito alla buona riuscita del dibattito nel contesto dinamico che concerne tecnologie, competenze e responsabilità delle diverse istituzioni coinvolte a vario titolo nella mitigazione dei rischi naturali e nel quale si inserisce l'opportunità epocale offerta dagli investimenti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - PNRR.

Rischi da cambiamento climatico: oltre alle infrastrutture serve la tecnologia più avanzata per prevenirli

In apertura dei lavori è stato osservato un minuto di silenzio in memoria delle vittime della recente alluvione che ha colpito la Romagna su proposta di Urania Giulia Rosina Papatheu, inviata del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in qualità di esperta per le Politiche Gestionali e che ha portato il saluto del ministro Gilberto Pichetto Fratin. Saluto inviato a tutta la platea anche da parte del presidente della Regione Emilia-Romagna Stefano Bonaccini.

A seguire l'apertura dei lavori con Andrea Gnudi, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna; Domenico Condelli, Consigliere del Consiglio Nazionale degli Ingegneri; Ezio Piantedosi, Coordinatore del Comitato della Struttura Tecnica Nazionale; e Guido Bernardi, Vicepresidente di CAE S.p.A., azienda leader nelle forniture a Enti pubblici e privati di tecnologie evolute per il monitoraggio del rischio ambientale dovuto ai fenomeni naturali.

Sono successivamente intervenuti (in ordine alfabetico): il direttore Marketing Finapp Angelo Amicarelli; il direttore generale di ARPA Piemonte Secondo Barbero; il dirigente del Centro Funzionale Multirischi di Protezione Civile della Regione Campania Mauro Bialore; il segretario generale Alessandro Bratti, alla guida dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po; il Direttore di Italmeteo Carlo Cacciamani; il direttore dell'Agenzia di Protezione Civile Regione Abruzzo Mauro Casinghini; il dirigente generale del Dipartimento regionale della Protezione Civile della Regione Siciliana Salvo Cocina; la sindaca di San Lazzaro di Savena Isabella Conti; il direttore del Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente del CREA Giuseppe Corti; il dirigente dell'Area "Prevenzione, Pianificazione e Previsione - Centro Funzionale Regionale" dell'Agenzia regionale di protezione civile Regione Lazio Giulio Fancello; Michele Ferri, dirigente Coordinamento e sviluppo progetti speciali Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali; l'assessore alle Politiche agricole e sviluppo agroalimentare Regione Calabria Gianluca Gallo; l'assessore al Territorio e Ambiente Regione Siciliana Elena Pagana; la Direttrice dell'Ufficio attività tecnico-scientifiche per la previsione e prevenzione dei rischi, Dipartimento Protezione Civile Paola Pagliara; il responsabile PO delle Sub-Azioni S.I.d. S.2.a e S.2.c del POR FESR 2014-2020 Regione Puglia Sezione Protezione Civile Francesco Francesco Vito Ronco; il funzionario dell'Osservatorio Clima - ARPAE Emilia-Romagna Fausto Tomei; il Responsabile ISPRA della Sezione «Sviluppo e coordinamento dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia e monitoraggio in situ delle Frane» Alessandro Trigilia; il presidente di ANBI-Associazione Nazionale Bonifiche d'Italia Francesco Vincenzi.

Indice

Giugno 2023

[01/06/23 Basta una sonda](#)

Edizione di Giugno, www.confagricoltura.it pag.53

[06/06/23 Siccità e frane? Ora per combatterle si possono usare i raggi cosmici](#)

www.adnkronos.com..... pag.55

[06/06/23 Raggi cosmici: un nuovo strumento per combattere la siccità e monitorare le frane](#)

www.leganerd.com..... pag.56

[06/06/23 Comunicato Stampa: Presentata a palazzo Ferro Fini una nuova modalità di misurazione della quantità d'acqua nel terreno](#)

www.gazzettadiparma.it..... pag.57

[05/06/23 Green & Blue Festival](#)

La Repubblica, Edizione Cartacea pag.58

[07/06/23 Il piano sul clima ambizioso](#)

La Repubblica, Edizione Cartacea pag.59

[20/06/23 SPECIALE EIC](#)

..... pag.60-69

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

EMERGENZA CLIMA **AGRICOLTURA 4.0**

In Val di Non un consorzio si affida alle sonde CRNS per monitorare l'umidità di due meleli con un risparmio d'acqua del 20%. È la tecnologia che sfrutta i raggi cosmici dell'azienda di Luca Stevanato

di Francesco Bellizzi



Di Finapp - azienda nata come spin-off dell'Università di Padova e recentemente vincitrice di un finanziamento da 2,08 milioni di euro del bando EIC Accelerator promosso nell'ambito di Horizon Europe - *Mondo Agricolo* aveva scritto a novembre per raccontare il suo nuovo sistema di gestione delle risorse idriche basato sulle sonde CRNS (*cosmic ray neutron sensing*), applicabili al monitoraggio dell'umidità del terreno, della biomassa e alla prevenzione dei fenomeni franosi. Oggi



Luca Stevanato
Ceo di Finapp

torriamo a parlare perché questa tecnologia sta dimostrando la propria efficacia su una delle produzioni più importanti del settore primario italiano e tra quelle più in difficoltà. Parliamo del comparto melicolo che vanta annualmente oltre 2 milioni

di tonnellate di raccolta e che ha il Trentino-Alto Adige come regione capofila con circa il 70% della produzione nazionale.

Il cambiamento climatico, con la triste cronaca degli ultimi mesi, aumenta la consapevolezza della necessità di un cambio di paradigma per coniugare un maggiore rispetto per l'ambiente, in particolare della risorsa idrica, con la garanzia della qualità e delle denominazioni che caratterizzano le produzioni d'eccellenza italiane. Tra cui quella delle mele, appunto, la cui coltivazione è affidata a consorzi di piccoli agricoltori. Tra questi c'è il Consorzio di Miglioramento Fondiario di Tres, nella provincia autonoma di Bolzano in piena Val di Non, che si avvale delle sonde prodotte da Finapp da ormai due stagioni. Nel corso del 2022, caratterizzato da uno stress idrico eccezionale, i sensori Finapp hanno monitorato due meleli, distanti qualche chilometro l'uno dall'altro e i risultati sono stati ottimi: le precipitazioni tra fine maggio ed inizio giugno, supportate da una irrigazione a goccia, hanno permesso di mantenere l'umidità del suolo entro il range ottimale.

Nel mese di luglio scorso, le scar-

se precipitazioni unite al forte soleggiamento, hanno portato l'umidità su valori prossimi al punto di appassimento. L'irrigazione non è stata sufficiente a compensare l'evapotraspirazione e solamente il ritorno delle piogge nel mese di agosto ha permesso il ripristino di condizioni ottimali, con un raccolto più che soddisfacente. "A parità di resa e qualità, basandosi sui dati forniti da Finapp, - spiega il ceo della società, Luca Stevanato - i lavori di irrigazione delle zone analizzate ha richiesto un consumo irriguo del 20% inferiore rispetto ai terreni limitrofi irrigati con tecnica tradizionale. A dimostrazione che la conoscenza dell'umidità del terreno su larga scala e in profondità permetta una gestione dell'irrigazione fino a ieri impossibile".

Il principio del funzionamento delle sonde basate sui raggi cosmici è semplice e si basa sulla funzione svolta dai neutroni generati dai raggi cosmici veri e propri messaggeri che trasportano l'informazione sul contenuto d'acqua presente nel suolo con cui vengono in contatto. Questa tecnologia è nota col nome di CRNS e permette di monitorare, con un'unica sonda installata so-



pra il terreno come una stazione meteorologica, l'umidità del suolo su diversi ettari, dal momento che i neutroni percorrono lunghe distanze e in profondità, perché hanno abbastanza energia per penetrare nel terreno per una cinquantina di centimetri.

L'analisi svolta con la tecnologia di Finapp ha rivelato un andamento dell'umidità del suolo molto simile pur monitorando aree diverse. Questo risultato non sorprende, poiché la misura della sonda CRNS, rappresentativa su 5/20 ettari circa, è in grado di su-

↓ Nel corso della stagione 2022, caratterizzata da uno stress idrico eccezionale, i sensori Finapp hanno monitorato due meleli del Consorzio di Miglioramento Fondiario di Tres, nella provincia autonoma di Bolzano

perare le disomogeneità puntuali del terreno, interessando un'area sufficientemente ampia per essere rappresentativa dell'intera zona. Ciò dimostra che, con le giuste condizioni, è possibile monitorare l'umidità del suolo su aree di vari chilometri quadrati con un numero esiguo di sonde. In questo caso un solo sensore avrebbe potuto monitorare tutto il versante preso in esame. "Gli effetti benefici sulla produzione sono diversi - commenta Stevanato -. C'è un evidente ottimizzazione dell'attività di irrigazione. I dati derivanti dalla nostra tecnologia permettono di calibrare con estrema precisione sia la quantità di acqua da utilizzare, sia i punti in cui la risorsa è necessaria. A ciò si aggiunge il risparmio dovuto dalla capacità di una sola sonda di monitorare importanti estensioni di terreno". Senza dimenticare la versatilità di questa pratica di agricoltura di precisione. "Le sonde CRNS - conclude il ceo - si adattano ad ogni tipo di suolo, compresi i terreni caratterizzati dalla presenza di molti sassi che rendono difficile la misurazione dell'umidità con sonde tradizionali". ■■■



Siccità e frane? Ora per combatterle si possono usare i raggi cosmici

I raggi cosmici, colpendo il terreno, consentono di misurare la quantità d'acqua fino a circa 60 centimetri di profondità

La siccità? Si combatte anche con i raggi cosmici. È stata presentata questa mattina a Venezia, nella sala stampa Oriana Fallaci di palazzo Ferro Fini, sede del Consiglio regionale del Veneto, un'innovativa modalità di misurazione della quantità d'acqua presente nel terreno per fronteggiare i periodi di siccità, e non solo: prevede l'utilizzo dei raggi cosmici. "Il progetto nasce nel 2011- racconta Luca Stevanato, fisico nucleare dell'Università di Padova- a ridosso dell'incidente nucleare di Fukushima, che spinse l'Unione Europea ad ampliare il campo della ricerca al monitoraggio in tempo reale della radioattività nell'acqua; nello stesso periodo, abbiamo lavorato sotto un altro aspetto, quello della 'caccia al plutonio', oggetto di traffici illegali, nei bagagli degli aeroporti. E proprio partendo dal rilevatore di plutonio arrivò l'idea di lavorare su un rilevatore analogo, destinato a trovare l'acqua".

ECCO COME MISURARE QUANTA ACQUA C'È NEL TERRENO

E così ecco l'idea di un sensore che misura continuamente la quantità d'acqua presente in un'ampia porzione di terreno sfruttando i raggi cosmici, presenti in natura sotto forma di neutroni ambientali che, colpendo il terreno, consentono di misurare la quantità d'acqua fino a circa 60 centimetri di profondità: il sensore non dev'essere fissato al terreno, ma su un palo a un paio di metri da terra: da lì misura quanta acqua c'è su decine di ettari fino a circa 300 metri di distanza.

PUÒ SERVIRE ANCHE PER MONITORARE LE FRANE

L'applicazione immediata è legata all'agricoltura, che consuma il 70% dell'acqua presente sulla terra, ma consente anche monitoraggi ambientali: l'acqua è infatti il driver principale delle frane e delle valanghe, misurarne la presenza al suolo consente di prevenirle. La stessa misurazione può consentire il rilevamento delle perdite idriche sotto il manto stradale: un simile monitoraggio, per una città come Roma, durerebbe dai quattro ai cinque anni; il sensore mobile permette la stessa misurazione nell'arco di due o tre settimane.

"Siamo davanti a un classico esempio di innovazione di grande rilevanza, applicata all'agricoltura in maniera concreta- afferma il presidente dell'Assemblea legislativa regionale Roberto Ciambetti- e che stabilisce una sinergia tra i laboratori di ricerca più avanzati e l'antica arte contadina in funzione di un'agricoltura di qualità che evita sprechi, aumenta la qualità dei prodotti e dei cicli produttivi, e limita al massimo le forme di inquinamento in armonia con i dettami del Green Deal europeo". La strategia 'dai campi alla tavola' presentata dalla Commissione Europea a maggio 2020 vuole un sistema alimentare equo, salutare ed ecosostenibile, ispirato all'economia circolare: riguarda l'intera catena alimentare, dalla riduzione dell'uso di pesticidi e fertilizzanti delle vendite di antibiotici fino all'aumento dell'agricoltura bio.

Ma "questa catena non può essere eco-sostenibile senza politiche idriche adatte alle esigenze di una realtà che vive i cambiamenti climatici. Ecco allora la scienza al servizio di una società che vuole essere protagonista della difesa dell'ambiente e della lotta agli sprechi", afferma Ciambetti. Per il Consiglio veneto, aggiunge il presidente della Prima commissione Luciano Sandonà (Lega-Liga venetas), promotore dell'iniziativa, "è motivo di orgoglio e soddisfazione ospitare Stevanato e i suoi colleghi dell'Università di Padova". Stevanato guida una start-up, Finapp, che nasce come spin-off del Bo e ha il brevetto di un'idea innovativa, ed è stata la stessa Fao a sottolineare l'utilità di questo monitoraggio anche in altre aree del mondo.



Raggi cosmici: un nuovo strumento per combattere la siccità e monitorare le frane

Raggi cosmici: un nuovo strumento per combattere la siccità e monitorare le frane

Questa tecnologia innovativa dimostra come la scienza possa contribuire alla difesa dell'ambiente e alla lotta agli sprechi idrici.

Nuovo metodo per misurare la quantità d'acqua nel terreno e combattere la siccità e le frane: i raggi cosmici. È stato presentato un innovativo sistema presso il Consiglio regionale del Veneto, a Venezia, che utilizza i raggi cosmici per monitorare in tempo reale la presenza di acqua nel terreno e affrontare i periodi di siccità. Questo progetto, nato nel 2011, ha avuto origine a seguito dell'incidente nucleare di Fukushima, che ha spinto l'Unione Europea ad ampliare la ricerca per il monitoraggio della radioattività nell'acqua. Da allora, è stato sviluppato un sensore che sfrutta i raggi cosmici, presenti sotto forma di neutroni ambientali, per misurare la quantità d'acqua fino a circa 60 centimetri di profondità.

Il sensore, che non è necessario fissare al terreno ma può essere posizionato su un palo a qualche metro da terra, è in grado di misurare l'acqua su un'ampia porzione di terreno, estendendosi per decine di ettari fino a circa 300 metri di distanza. Questa innovativa tecnologia trova applicazione non solo nell'agricoltura, che è il settore che consuma la maggior parte dell'acqua disponibile sulla Terra, ma anche nel monitoraggio ambientale. Infatti, la presenza di acqua è un fattore determinante per prevenire frane e valanghe. Inoltre, il sensore può essere utilizzato per rilevare perdite idriche sotto il manto stradale, offrendo un monitoraggio rapido ed efficiente.

Il presidente dell'Assemblea legislativa regionale del Veneto, Roberto Ciambetti, ha sottolineato l'importanza di questa innovazione nel settore agricolo, che favorisce una gestione più efficiente delle risorse idriche, riducendo gli sprechi e migliorando la qualità dei prodotti agricoli. Ciò contribuisce a promuovere un'agricoltura di qualità in armonia con gli obiettivi del Green Deal europeo e con la strategia "dai campi alla tavola" della Commissione Europea, che mira a un sistema alimentare equo, salutare ed ecosostenibile.

Questa tecnologia innovativa dimostra come la scienza possa contribuire alla difesa dell'ambiente e alla lotta agli sprechi idrici.

Il Consiglio veneto ha ospitato Luca Stevanato e il suo team dell'Università di Padova, che hanno sviluppato questa soluzione attraverso la loro start-up, Finapp. L'utilità di questo sistema di monitoraggio è stata riconosciuta anche dalla FAO, che ha evidenziato la sua applicabilità anche in altre regioni del mondo.

06/06/23

[Clicca qui](#)

Comunicato Stampa: Presentata a palazzo Ferro Fini una nuova modalità di misurazione della quantità d'acqua nel terreno

Comunicato Stampa: Presentata a palazzo Ferro Fini una nuova modalità di misurazione della quantità d'acqua nel terreno

(Arv) Venezia 6 giu. 2023 - Presentata questa mattina a Venezia, nella sala stampa Oriana Fallaci di palazzo Ferro Fini, sede del Consiglio regionale del Veneto, una innovativa modalità di misurazione della quantità d'acqua presente nel terreno per fronteggiare i periodi di siccità, e non solo, e che prevede l'utilizzo dei raggi cosmici, illustrata dal professor Luca Stevanato, fisico nucleare dell'Università di Padova.

"Siamo davanti a un classico esempio di innovazione di grande rilevanza, applicata all'agricoltura in maniera concreta - ha sottolineato il Presidente dell'Assemblea legislativa regionale Roberto Ciambetti nel corso del proprio intervento introduttivo - che stabilisce una sinergia tra i laboratori di ricerca più avanzati e l'antica arte contadina in funzione di un'agricoltura di qualità che evita gli sprechi, aumenta la qualità dei prodotti e dei cicli produttivi, e limita al massimo le forme di inquinamento in armonia con i dettami del Green Deal europeo. La strategia 'dal campo alla tavola' presentata dalla Commissione Europea a maggio del 2020 punta a garantire un sistema alimentare equo, salutare ed ecosostenibile, sempre più ispirato all'economia circolare. La strategia riguarda l'intera catena alimentare, dalla riduzione dell'uso di pesticidi e fertilizzanti e delle vendite di antibiotici fino all'aumento dell'agricoltura biologica: ma questa catena non può essere eco-sostenibile se non attiviamo anche politiche idriche adatte alle esigenze di una realtà che vive i cambiamenti climatici con tutte le conseguenze che questi portano. Ecco allora la scienza al servizio di una società che vuole essere protagonista della difesa dell'ambiente e della lotta agli sprechi".

"Per il Consiglio - ha sottolineato il Presidente della Prima commissione consiliare Luciano Sandonà (Lega-LV), promotore dell'iniziativa - è motivo di orgoglio e soddisfazione ospitare il professor Stevanato e i suoi colleghi dell'università di Padova per presentare una tecnologia innovativa che presenta molteplici campi applicativi, particolarmente delicati e attuali, ovvero quelli legati ai fenomeni siccitosi, ma non solo: questa applicazione consente di intervenire anche nella prevenzione degli eventi franosi, delle dispersioni idriche, degli incendi, tutti casi estremi che a volte, purtroppo, toccano non solo la nostra regione, e che negli ultimi periodi, a causa dei cambiamenti climatici, sono diventati più frequenti rispetto al passato. Luca Stevanato, ricercatore dell'Università di Padova, è a capo di una start-up, Finapp, che nasce come spin-off del Bo e che ha il brevetto di un'idea fortemente innovativa, ed è stata la stessa Fao, l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura, a sottolineare l'utilità di questo monitoraggio anche in altre aree del mondo: un'idea di vasta portata, dalle ampie applicazioni commerciali".

"Il progetto nasce nel 2011 - ha ricordato il professor Luca Stevanato, accompagnato dal gruppo di lavoro formato anche Angelo Amicarelli, Marcello Lunardon e Sandra Moretto - a ridosso dell'incidente nucleare di Fukushima, che spinse l'Unione Europea ad ampliare il campo della ricerca al monitoraggio in tempo reale della radioattività nell'acqua; nello stesso periodo, abbiamo lavorato sotto un altro aspetto, quello della 'caccia al plutonio', oggetto di traffici illegali, nei bagagli degli aeroporti. E proprio partendo dal rilevatore di plutonio arrivò l'idea di lavorare su un rilevatore analogo, destinato a trovare l'acqua. Nel 2016 siamo passati, in sostanza, dal contrabbando di plutonio alla ricerca applicata alla sostenibilità, ovvero allo sviluppo di un sensore che misura continuamente la quantità d'acqua presente in un'ampia porzione di terreno sfruttando i raggi cosmici, quelli che danno origine al fenomeno delle aurore boreali, presenti in natura sotto forma di neutroni ambientali che, colpendo il terreno, consentono la misurazione della quantità d'acqua in esso presente fino a circa 60 centimetri di profondità: il sensore non dev'essere fissato al terreno, ma è posizionato su un palo a un paio di metri da terra e misura la quantità d'acqua presente su decine di ettari fino a circa 300 metri di distanza. L'applicazione immediata è legata all'agricoltura, che consuma il 70% dell'acqua presente sulla terra, ma consente anche monitoraggi ambientali: l'acqua è infatti il driver principale delle frane e delle valanghe, misurarne la presenza al suolo consente di prevenirle. Ma la stessa misurazione può consentire il rilevamento delle perdite idriche sotto il manto stradale: un simile monitoraggio, per una città come Roma, durerebbe dai 4 ai 5 anni; il sensore mobile permette la stessa misurazione nell'arco di 2 o 3 settimane. Una soluzione innovativa che quindi si presta a una grande campo di applicazione".

50 Green&Blue Festival 5-8 giugno 2023 Lunedì 5 giugno 2023 | la Repubblica

VENERDÌ 5 GIUGNO 2023		MARTEDÌ 6 GIUGNO 2023	
ORA	TEMA	ORA	TEMA
10:00	ROMA	10:00	MILANO
11:00	ROMA	11:00	MILANO
12:00	ROMA	12:00	MILANO
13:00	ROMA	13:00	MILANO
14:00	ROMA	14:00	MILANO
15:00	ROMA	15:00	MILANO
16:00	ROMA	16:00	MILANO
17:00	ROMA	17:00	MILANO
18:00	ROMA	18:00	MILANO
19:00	ROMA	19:00	MILANO
20:00	ROMA	20:00	MILANO
21:00	ROMA	21:00	MILANO
22:00	ROMA	22:00	MILANO
23:00	ROMA	23:00	MILANO
24:00	ROMA	24:00	MILANO
25:00	ROMA	25:00	MILANO
26:00	ROMA	26:00	MILANO
27:00	ROMA	27:00	MILANO
28:00	ROMA	28:00	MILANO
29:00	ROMA	29:00	MILANO
30:00	ROMA	30:00	MILANO
31:00	ROMA	31:00	MILANO
32:00	ROMA	32:00	MILANO
33:00	ROMA	33:00	MILANO
34:00	ROMA	34:00	MILANO
35:00	ROMA	35:00	MILANO
36:00	ROMA	36:00	MILANO
37:00	ROMA	37:00	MILANO
38:00	ROMA	38:00	MILANO
39:00	ROMA	39:00	MILANO
40:00	ROMA	40:00	MILANO
41:00	ROMA	41:00	MILANO
42:00	ROMA	42:00	MILANO
43:00	ROMA	43:00	MILANO
44:00	ROMA	44:00	MILANO
45:00	ROMA	45:00	MILANO
46:00	ROMA	46:00	MILANO
47:00	ROMA	47:00	MILANO
48:00	ROMA	48:00	MILANO
49:00	ROMA	49:00	MILANO
50:00	ROMA	50:00	MILANO
51:00	ROMA	51:00	MILANO
52:00	ROMA	52:00	MILANO
53:00	ROMA	53:00	MILANO
54:00	ROMA	54:00	MILANO
55:00	ROMA	55:00	MILANO
56:00	ROMA	56:00	MILANO
57:00	ROMA	57:00	MILANO
58:00	ROMA	58:00	MILANO
59:00	ROMA	59:00	MILANO
60:00	ROMA	60:00	MILANO
61:00	ROMA	61:00	MILANO
62:00	ROMA	62:00	MILANO
63:00	ROMA	63:00	MILANO
64:00	ROMA	64:00	MILANO
65:00	ROMA	65:00	MILANO
66:00	ROMA	66:00	MILANO
67:00	ROMA	67:00	MILANO
68:00	ROMA	68:00	MILANO
69:00	ROMA	69:00	MILANO
70:00	ROMA	70:00	MILANO
71:00	ROMA	71:00	MILANO
72:00	ROMA	72:00	MILANO
73:00	ROMA	73:00	MILANO
74:00	ROMA	74:00	MILANO
75:00	ROMA	75:00	MILANO
76:00	ROMA	76:00	MILANO
77:00	ROMA	77:00	MILANO
78:00	ROMA	78:00	MILANO
79:00	ROMA	79:00	MILANO
80:00	ROMA	80:00	MILANO
81:00	ROMA	81:00	MILANO
82:00	ROMA	82:00	MILANO
83:00	ROMA	83:00	MILANO
84:00	ROMA	84:00	MILANO
85:00	ROMA	85:00	MILANO
86:00	ROMA	86:00	MILANO
87:00	ROMA	87:00	MILANO
88:00	ROMA	88:00	MILANO
89:00	ROMA	89:00	MILANO
90:00	ROMA	90:00	MILANO
91:00	ROMA	91:00	MILANO
92:00	ROMA	92:00	MILANO
93:00	ROMA	93:00	MILANO
94:00	ROMA	94:00	MILANO
95:00	ROMA	95:00	MILANO
96:00	ROMA	96:00	MILANO
97:00	ROMA	97:00	MILANO
98:00	ROMA	98:00	MILANO
99:00	ROMA	99:00	MILANO
100:00	ROMA	100:00	MILANO

GB
FESTIVAL
ROMA
5 GIUGNO
MILANO
6-8 GIUGNO

IL DIBATTITO

“Il Piano sul clima sia ambizioso”

Al Festival di Green&Blue l'appello del presidente di Legambiente Stefano Ciafani ma fra i partiti le differenze di strategia sulla transizione ecologica sono evidenti

di Flaminia Capellaro

Oltre a presentarci, mettiamoci a lavorare. Approviamo e inviamo a Bruxelles un Piano nazionale energia e clima il più ambizioso possibile. Perché, quando parliamo di clima, stiamo parlando del destino del Paese: andiamo oltre gli schieramenti politici. Porta la firma di tre diversi governi il Piano di cui ha parlato ieri Stefano Ciafani, presidente di Legambiente, ospite al Festival Green&Blue a Milano con Paola Mercolino presidente della Società Italiana di climatologia, Matteo Leonardi direttore nazionale di EcoClima e il ministro dell'Ambiente Pichetto Fratin. Al centro del dibattito, proprio il Piano che non è solo una semplice firma, ma lo strumento che ci permetterà di passare da un mondo in cui sviluppare benessere sono legati ai combustibili fossili al suo a "zero emissioni" nel 2050. Con una tappa intermedia nel 2030. Se su un punto sembrano tutti d'accordo, co-

si è che la transizione ecologica è necessaria ma la spinta si è un po' frenata. Al punto che il clima e gli obiettivi sulla transizione ecologica posti da Bruxelles su energia, clima, autostrade e tecnologia decise sono tornati a dividere gli schieramenti politici. Il centrodestra dice che si va troppo in fretta, il centro sinistra troppo lento. E ieri nel talk con tre esponenti di Maria Angela D'Amico del Movimento 5 Stelle, Carlo Fidanza di Fratelli d'Italia e Silvia Berlusconi della Lega, le distinzioni sono state evidenti. «Non sono un negazionista climatico, ma non può essere solo l'Europa, le sue famiglie e le aziende a farsi carico del problema. Le nostre emissioni rappresentano l'80% dell' totale, mentre il resto del mondo si arricchisce sulle risorse che noi imponiamo a noi stessi. Possibile chiedere che non lascino spazio a dubbi e sulla stessa lunghezza d'onda è la collega leghista Saldano. Completamente schierate dalla parte della transizione ecologica della Ue D'Amico e Alessandra Moretti del Pd che si è collegata al Festival proprio dal Parlamento Europeo «Dire che da soli non ce-

la fiamo, significa non capire quanto sia importante per l'economia in Europa cambiare rotta». Intanto il Piano tra quindici giorni dovrà arrivare a Bruxelles. Tra spinte e frenate. A difendere il lavoro del ministro Pichetto Fratin, il suo capo della segreteria tecnica Sabronski: «Il nostro è un approccio più realistico rispetto al 2018. La pandemia e la guerra ci hanno insegnato che lo scenario può cambiare in fretta, quindi bisogna puntare su un ventaglio di misure». Al momento, le misure di adattamento climatico contenute nel Piano sono 305, tante, ma poche di quelle che provano anche nella legge di bilancio. Quindi non sono state finanziate, «sia il 2023 è l'ultima frontiera per inventare la rotta. Poi la situazione sarà irrimediabile. Quale sarà l'area più colpita dall'Europa? L'area del Mediterraneo», la scienziata Paola Mercolino. Mancano sette anni. Per Matteo Leonardi di EcoClima «Il Piano deve intercettare le voci dell'azienda. Dare le priorità e capire dove bisogna intervenire in maniera incisiva e innovativa».

Aranche che salvano il mondo. Case di riso. Società intelligenti per far accoppiare animali solitari. Microbolle che scaltano la cura. Batteri innovativi che curano e stoccano la CO2. Batterie a velle completamente riciclabili. Potrebbe sembrare fantascienza, invece è già realtà: sono le innovazioni pensate dai giovani talenti italiani per aiutare il Paese a salire, vicini a realtà già concrete e sperimentate, altre che invece hanno bisogno di fondi per prendere forma. Ieri, agli Ica Studios di Milano durante il Festival di Green&Blue, oltre venti start-up italiane hanno presentato i loro progetti per il futuro sostenibile della Terra. Come ha detto Enrico DeLuca, Ceo di Pehlab, sono tante idee «che non nascono in camera, ma hanno bisogno di essere finanziati e supportati», solo così possono passare da una «idea» ad alto impatto ambientale a una vera impresa. Ma sono anche un'occasione di investimento, di lavoro, un'opportunità preziosa per cui servono sempre più competenze che si ottengono solo grazie alla formazione universitaria e alla connessione con le imprese, che sono quelle che fanno fare il salto dal laboratorio al mercato». La notizia è che oggi, per tornare a i sogni la ricerca, finalmente «oltre alla spinta degli aiuti», stiamo arrivando anche i fondi: vista l'emergenza dettata dalla crisi climatica, il Fitch Ratings, finanziamenti per la sostenibilità ambientale lanciati da Casa Deputati e

Innovazione

Le idee delle startup per combattere la crisi ambientale

di Giacomo Tallonaci



Inquadrando il QR Code si accede al programma del festival. Oggi la parte di energia e trasporti

Prestiti, sito a programmi visionari come il calcolo, sistema nazionale per supportare le start up di CleanTech, crescono i sostegni alle giovani realtà che hanno messo nel mirino la crisi del clima. Come DeLuca Al che, pensatore quant'energia consumi Internet (e il suo sito) è stato il primo a essere al mondo, ha sviluppato con l'intelligenza artificiale algoritmi che permettono di scovare e correggere il dispendio eccessivo di energia. Oppure Ili-lit, l'idea di due giovani chimici che hanno inventato un solvente "green" in grado, mescolandolo con i rifiuti di biomassa, di ottenere cellulosa capace di assorbire la carta usata che ogni 4 minuti vengono abbottati 5 mila a Berlino. «Da una semplice bella azienda può dipendere il destino del mondo» è invece il motto di

Amber, start-up che in Puglia ha perfezionato un metodo, attraverso l'uso di curcio, per riciclare le batterie agli ioni di litio grazie a una speciale "biomassa di legno verde". E che fare di tutto il terzo che impugna e viene scartato perché non riciclabile? Da Amber intenzione trasferirlo in una pasta modellabile che possa passare anche per la stampa 3D. Di come evitare alla vetroresina, materiale non riciclabile, di occupare invece Northern Light Composites ha sviluppato un materiale, fatto di fibre naturali e altre componenti, che oggi può essere usato per parti di turbine eoliche e persino imbarcazioni, tanto che hanno realizzato la prima barca a velle "riciclabile" al mondo. In Emilia invece Kinect pensa a un altro polibio, quello di sola e forte di pesce (e non più sostenibile), così ha ideato sistemi ad alta tecnologia. Cercando scoprirsi in città come le mode solidato - per ottenere materiali in maniera sostenibile. E poi BioCry, progetto che ricicla l'umidità dei suoi granici ai raggi cosmi, oppure BioFlow, che sfrutta gli enormi scarti della filiera del vino per realizzare carboni, o ancora CarpeCarbon, che trasforma l'acido carbonico in fibre sostenibili in natura. «Per l'ambiente servono idee» dice Donatella Scito, direttrice del Politecnico di Milano, vogliamo incoraggiare questa mentalità, nei giovani, di mettersi in gioco e anche rischiare il fallimento è un modo per crescere. Abbiamo il dovere di esistere e credere nel loro sogno. Per noi, per il Paese».



SPECIALE EIC

**Finapp vincitrice dell'EIC:
33 articoli**

20 giugno 2023

STARTUP: FINAPP VINCITRICE DELL'EUROPEAN INNOVATION COUNCIL

Roma, 20 giu. (Adnkronos/Labitalia)

Finapp, la start-up deep tech finanziata da Progress tech transfer - il fondo di investimento lanciato da Mito Technology e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità - e partecipata da Tech4Planet e Crédit Agricole Italia, è risultata tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'Eic Accelerator.

[Clicca qui](#)

Startup: Finapp premiata a European Innovation Council

Startup: Finapp premiata a European Innovation Council MILANO

Finapp, la start-up deep tech partecipata da Tech4Planet e Credit Agricole Italia, e' risultata tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'Eic (European Innovation Council) Accelerator. La societa' spin-off dell'Universita' di Padova, si legge in una nota, si e' cosi' aggiudicata un finanziamento complessivo per circa 3 milioni di euro, che serviranno per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron Sensing e supportare la crescita anche sui mercati internazionali. L'European Innovation Council (Eic) rappresenta il principale strumento a sostegno dell'innovazione promosso dalla Commissione Europea nell'ambito di Horizon Europe e, attraverso il programma di finanziamento Eic Accelerator, offre sostegno a start-up e Pmi con un prodotto, un servizio o un modello di business innovativo in grado di creare nuovi mercati o rivoluzionare quelli esistenti.

FINAPP VINCITRICE DELL'EUROPEAN INNOVATION COUNCIL (EIC)

Milano, 20 giugno 2023 – **Finapp**, la start-up deep tech finanziata da **Progress Tech Transfer** – il fondo di investimento lanciato da **MITO Technology** e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità – e partecipata da **Tech4Planet** e **Crédit Agricole Italia**, è risultata tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'**EIC Accelerator**.

La società spin-off dell'Università di Padova, che sviluppa e commercializza un rivoluzionario sensore a neutroni per la rilevazione dell'umidità del terreno, si aggiudica un finanziamento complessivo per circa 3 milioni di euro, che serviranno per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron Sensing e supportare la crescita anche sui mercati internazionali.

Nata da un finanziamento di proof-of-concept al team di Luca Stevanato, Finapp si conferma best in class, con una soluzione tecnologia destinata ad avere un impatto profondo sulla gestione delle risorse idriche.

Finapp utilizza, infatti, i raggi cosmici per misurare l'umidità del suolo. In particolare, l'idea sfrutta i neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono il nostro pianeta. I processi di interazione dei neutroni sono descritti da modelli matematici che permettono di risalire alla quantità media di acqua presente attorno alla sonda, non solo nel suolo ma anche fuori suolo sottoforma di neve o di biomassa.

L'**European Innovation Council (EIC)** rappresenta il principale strumento a sostegno dell'innovazione promosso dalla Commissione Europea nell'ambito di Horizon Europe e, attraverso il programma di finanziamento **EIC Accelerator**, offre sostegno a start-up e PMI con un prodotto, un servizio o un modello di business innovativo in grado di creare nuovi mercati o rivoluzionare quelli esistenti. Finapp risulta una delle due società italiane vincitrici di questa edizione.

Progress Tech Transfer

Progress Tech Transfer è un fondo di venture capital specializzato in tecnologie sostenibili nate dalla ricerca di università ed enti pubblici di ricerca italiani, start-up, spin-off e imprenditori visionari.

MITO Technology è l'Advisor strategico del fondo e assicura il collegamento con il mondo della ricerca in Italia per lo scouting di tecnologie e start-up.

Per maggiori informazioni, visitate il sito www.progressttfund.it

FINAPP TRA I VINCITORI DELL'EIC ACCELERATOR CON SENSORE SU UMIDITA'

(Il Sole 24 Ore Radiocor Plus) - Roma, 20 giu - Finapp, la start-up deep tech finanziata da Progress Tech Transfer, fondo di investimento lanciato da MITO Technology e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilita' e partecipata da Tech4Planet e Credit Agricole Italia, e' risultata tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'Eic Accelerator.

La societa' spin-off dell'Universita' di Padova, che sviluppa e commercializza un rivoluzionario sensore a neutroni per la rilevazione dell'umidita' del terreno, si aggiudica un finanziamento complessivo per circa 3 milioni di euro, che serviranno per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron Sensing e supportare la crescita anche sui mercati internazionali. Nata da un finanziamento di proof-of-concept al team di Luca Stevanato, Finapp si conferma best in class, con una soluzione tecnologia destinata ad avere un impatto profondo sulla gestione delle risorse idriche.

(PMI) AGRITECH: FINAPP TRA I VINCITORI DELL'EIC ACCELERATOR CON SENSORE SU UMIDITA'

Finapp utilizza i raggi cosmici per misurare l'umidita' del suolo. In particolare, l'idea sfrutta i neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono il nostro pianeta. I processi di interazione dei neutroni sono descritti da modelli matematici che permettono di risalire alla quantita' media di acqua presente attorno alla sonda, non solo nel suolo ma anche fuori suolo sottoforma di neve o di biomassa.



21/06/23

[Clicca qui](#)

START-UP: FINAPP SI AGGIUDICA 3 MILIONI DALL'EUROPEAN INNOVATION COUNCIL

Start-up: Finapp La società spin-off dell'Università di Padova sviluppa e commercializza un sensore a neutroni per la rilevazione dell'umidità del terreno.

Finapp, la start-up deep tech finanziata da Progress Tech Transfer, il fondo di investimento lanciato da MITO Technology e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità e partecipata da Tech4Planet e Crédit Agricole Italia, è risultata tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'EIC Accelerator.

La società spin-off dell'Università di Padova, che sviluppa e commercializza un rivoluzionario sensore a neutroni per la rilevazione dell'umidità del terreno, si aggiudica un finanziamento complessivo per circa 3 milioni di euro, che serviranno per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron Sensing e supportare la crescita anche sui mercati internazionali.

Nata da un finanziamento di proof-of-concept al team di Luca Stevanato, Finapp si conferma best in class, con una soluzione tecnologia destinata ad avere un impatto profondo sulla gestione delle risorse idriche. Finapp utilizza, infatti, i raggi cosmici per misurare l'umidità del suolo. In particolare, l'idea sfrutta i neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono il nostro pianeta. I processi di interazione dei neutroni sono descritti da modelli matematici che permettono di risalire alla quantità media di acqua presente attorno alla sonda, non solo nel suolo ma anche fuori suolo sottoforma di neve o di biomassa.

L'European Innovation Council (EIC) rappresenta il principale strumento a sostegno dell'innovazione promosso dalla Commissione Europea nell'ambito di Horizon Europe e, attraverso il programma di finanziamento EIC Accelerator, offre sostegno a start-up e PMI con un prodotto, un servizio o un modello di business innovativo in grado di creare nuovi

21/06/23

Edizione Cartacea

SPIN OFF DELL'UNIVERSITÀ DI PADOVA

La start up veneta Finapp premiata a Bruxelles e finanziata con 3 milioni

PADOVA

Finapp, la start up padovana finanziata da Progress Tech Transfer, fondo di investimento lanciato da Mito Technology e dedicato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità e partecipata da Tech4Planet e Credit Agricole Italia, è risultata tra le due vincitrici italiane della

cut-off di marzo 2023 dell'Eic Accelerator.

La società spin off dell'Università di Padova, che sviluppa e commercializza un sensore a neutroni per la rilevazione dell'umidità del terreno, si aggiudica un finanziamento complessivo per circa 3 milioni di euro, che serviranno per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron

Sensing e supportare la crescita anche sui mercati internazionali.

Nata da un finanziamento di proof-of-concept al team di Luca Stevanato, Finapp si conferma best in class, come afferma un comunicato dell'azienda padovana ora premiata a livello comunitario, con una soluzione tecnologica destinata ad avere un impatto profondo sulla gestione delle risorse idriche.

Finapp utilizza i raggi cosmici per misurare l'umidità del suolo. In particolare, l'idea sviluppata da Stevanato sfrutta i neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono il nostro pianeta. I processi di interazione dei neu-

troni sono descritti da modelli matematici che permettono di risalire alla quantità media di acqua presente attorno alla sonda, non solo nel suolo ma anche fuori suolo sotto forma di neve o di biomassa.

L'European Innovation Council (Eic) rappresenta il principale strumento a sostegno dell'innovazione promosso dalla Commissione Europea nell'ambito di Horizon Europe e, attraverso il programma di finanziamento Eic Accelerator, offre sostegno a start-up e Pmi con un prodotto, un servizio o un modello di business innovativo in grado di creare nuovi mercati o rivoluzionare quelli esistenti.—

Innovazione

Finapp ottiene 2 milioni di euro

L'European Innovation Council and SMEs Executive Agency (Eisma) ha pubblicato i risultati della valutazione dei progetti legati al bando Eic Accelerator.

Finapp rientra tra i progetti vincitori aggiudicandosi 2,06 milioni di euro. «Finapp è nata 4 anni fa con l'ambizioso progetto di rivoluzionare il modo in cui viene misurata l'acqua - spiega Stevanato fondatore e amministratore -. La rivoluzione passa attraverso l'utilizzo dei raggi

cosmici e della tecnologia Crns-Cosmic Ray Neutron Sensing che trova molteplici applicazioni in agricoltura, gestione della risorsa idrica e prevenzione di eventi estremi. Utilizzeremo il contributo per sviluppare ulteriori applicazioni. Saremo in grado di fornire mappe di umidità del suolo per un'irrigazione realmente di precisione e di pre-localizzare le perdite idriche lungo gli acquedotti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Finapp e la sua sonda Cosmic Ray Neutron Sensing vincitrici dell'Europa Innovation Council

Finapp e la sua sonda Cosmic Ray Neutron Sensing vincitrici dell'Europa Innovation Council

Finapp, startup spin-off dell'Università di Padova, è tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'EIC Accelerator e si aggiudica un finanziamento per circa 3 milioni di euro. La società è finanziata da Progress Tech Transfer, il fondo di investimento lanciato da MITO Technology, e partecipata da Tech4Planet e Crédit Agricole Italia. La sonda Cosmic Ray Neutron Sensing La società sviluppa e commercializza un sensore a neutroni per la rilevazione dell'umidità del terreno, ossia la sonda Cosmic Ray Neutron Sensing. Finapp utilizza i raggi cosmici per misurare l'umidità del suolo. L'idea sfrutta i neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono il nostro pianeta. I processi di interazione dei neutroni sono descritti da modelli matematici che permettono di risalire alla quantità media di acqua presente attorno alla sonda, non solo nel suolo ma anche fuori suolo sotto forma di neve o di biomassa. Finanziamento di circa 3 milioni Il finanziamento di quasi 3 milioni di euro che l'EIC ha riconosciuto a Finapp verrà usato per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron Sensing e supportare la crescita dell'azienda sui mercati internazionali.

Finapp tra le vincitrici dell'EIC Accelerator

La startup è finanziata da Progress Tech Transfer Finapp, la startup deep tech finanziata da Progress Tech Transfer, partecipata anche da Tech4Planet e Credite Agricole, è risultata tra le due vincitrici italiane della cut-off di marzo 2023 dell'EIC Accelerator. La società spin-off dell'Università di Padova, che sviluppa e commercializza un rivoluzionario sensore a neutroni per la rilevazione dell'acqua, si aggiudica un finanziamento complessivo per circa 3 milioni di euro che serviranno per fare scale up commerciale della sonda Cosmic Ray Neutron Sensing e supportare la crescita anche sui mercati internazionali. Nata da un finanziamento di proof-of- concept al team di Luca Stevanato, Finapp si conferma best in class, con una soluzione tecnologia destinata ad avere un impatto profondo sulla gestione delle risorse idriche.

Indice

Luglio 2023

[01/07/23 Acquabona: un aiuto di tecnologia](#)

Edizione cartacea.....pag.71

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

ACQUABONA: UN AIUTO DALLA TECNOLOGIA

DI REDAR

Il 21 giugno all'Hotel Boite, nell'ex villaggio ENI di Borca di Cadore, si è svolto l'incontro "Cortina Smart Road - La strada dell'innovazione verso (Milano) Cortina 2026". Cortina Smart Road è il primo Living Lab dolomitico a cielo aperto lanciato lo scorso anno in collaborazione con Anas, Confindustria Belluno Dolomiti e la Provincia di Belluno, dedicato alla mobilità montana nel tratto da Longarone a Cimabanche dove vi è la prima smart road a livello europeo. All'interno di questo information meeting era presente Andrea Sala, senior sales account della Finapp, che nel 2022 è stata una delle tre start up vincitrici della Call4Solutions Smart Road Anas, promossa nell'ambito delle attività della Foundation Open Factory. «L'anno scorso con Anas abbiamo vinto il



| Andrea Sala. Foto Fabrizio Marotti

premio come start up che ha creato una sonda utile alla misurazione dell'umidità del terreno», racconta Andrea Sala di Finapp, start up innovativa nata nel 2019 spin-off dell'Università di Padova, il cui titolare Luca Stevanato è laureato in fisica nucleare.

«La sonda sfrutta la tecnologia CRNS (Cosmic ray neutrons sensing) scoperta vent'anni fa, usata solo a livello di ricerca universitaria perché lo strumento era ingombrante e pesante e non poteva essere portato sul campo. Utilizza i raggi cosmici che, ad esempio, creano l'aurora boreale. Siamo attaccati ogni secondo da questi raggi che sono innocui alla persona, ma interagiscono con l'idrogeno, atomo che fa parte della molecola dell'acqua. Questi raggi colpiscono il terreno e se questo è pieno d'acqua vengono assorbiti, altrimenti rimbalzano e ritornano nell'atmosfera. La sonda cattura raggi cosmici, neutroni, che per noi diventano messaggeri e con il nostro algoritmo vengono trasformati in numeri che ci permettono di svelare il livello di umidità del terreno» spiega Andrea Sala.

«Siamo innovativi perché in questo momento esistono due metodi per conoscere

l'umidità del terreno: i sensori TDR, inseriti nel terreno, che danno umidità del terreno in area limitata o i sistemi satellitari che con la fotografia danno un'immagine della zona estesa, ma non monitorano i dati in tempo reale (solo settimanalmente) e non vanno in profondità. Noi riusciamo a rilevare l'umidità in profondità (30/50 cm) e, con un'unica sonda, a coprire un'area molto vasta (area di 5/10 ettari) e i dati vengono rilevati in tempo reale. Le nostre sonde possono essere utilizzate anche per il dissesto idrogeologico. Una di queste è stata installata da Anas ad Acquabona, area nota e interessata da colate detritiche. Grazie a questa sonda si riesce a dare tre livelli di pre-allerta alle Autorità, alla Protezione civile, ad Anas, ai Vigili del Fuoco che possono intervenire e monitorare l'area interessata. Viene fatta un'analisi preliminare che riguarda gli eventi storici (frane, eventi pluviometrici e condizioni meteorologiche), avvenuti nella zona. I dati con i modelli sviluppati con l'algoritmo vengono inseriti in un software con tre livelli di preallerta in base all'umidità del terreno. Non si parla di frane ma di colate. Una volta che viene superata la terza soglia vuol dire che l'evento sta per accadere. Quindi i responsabili sono invitati a controllare la zona. Quella di Acquabona non è l'unica sonda installata in sito, un'altra è a Perarolo» conclude Sala. Le calamità che colpiscono il territorio insegnano che, per proteggere in modo efficiente la vita delle persone e l'integrità delle infrastrutture, occorre prevedere gli eventi possibili in una determinata area, soprattutto nelle nostre zone, dove la montagna è viva perché sempre in movimento.



| Foto Angelo Anicicelli

Indice

Agosto 2023

<u>07/08/23 SPECIALE FAE</u>	pag.73-103
<u>30/08/23 Finapp: Misurare l'acqua con i raggi cosmici</u>	
Informatore agrario	pag.104

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura

-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

Fae Technology: partnership con Finapp per soluzioni contro sprechi

07/08/2023 12:12

MILANO (MF-NW)--**Fae Technology** - Società Benefit, pmi attiva nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, ha sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company Finapp per sviluppare soluzioni contro gli sprechi idrici e il dissesto idrogeologico. Finapp, informa una nota, è uno spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata. Nel dettaglio, **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 antifranchi, e per mappare le perdite della rete di distribuzione dell'acqua al fine di ottimizzare la gestione della risorsa idrica. Inoltre, **Fae Technology** si sta occupando 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e idrica. Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'Eic Accelerator dell'European Innovation Council. com/bem (fine) MF NEWSWIRES (redazione@mfnewsires.it)

Un occhio (elettronico) alla Terra

Sonde contro sprechi e frane

Bergamo, Finapp e Fae Technology hanno sviluppato prototipi per il monitoraggio ambientale

di **Barbara Calderola**
GAZZANIGA (Bergamo)

L'irrigazione senza sprechi in agricoltura e la lotta al rischio idrogeologico utilizzando degli innovativi sistemi di allarme anti-frane. Sono gli obiettivi delle sonde di monitoraggio ambientale Finapp, società nata come spin-off dell'Università di Padova e specializzata in fisica nucleare applicata. A sviluppare, ingegnerizzare, creare il prototipo e produrre le schede elettroniche dei sensori è la Pmi bergamasca Fae Technology.

Le due realtà hanno sottoscritto una partnership, al centro del progetto «Made in Italy, 5G e Gps». «La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment. Due ambiti in cui FAE Technology ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp - sottolinea Gianmarco Lanza, Presidente e Amministratore Delegato di FAE Technology -. Una realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. 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



Gianmarco Lanza, presidente e amministratore delegato di Fae Technology

COLLABORAZIONE

Lanza: «Fare network all'interno della ricerca contribuisce a generare grande valore e impatta positivamente sulla vita delle persone»

impattare positivamente sulla qualità della vita delle persone».

Felice dell'avvenuta collaborazione anche Luca Stevanato, CEO di Finapp. «FAE Technology rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale - afferma nel salutare la nascita del progetto -. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso

consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. FAE ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace».

Al momento esistono due unità produttive di Finapp in Italia e ne saranno aperte, secondo gli obiettivi previsti, altre due all'estero entro i prossimi dodici mesi. L'azienda ha previsto un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

START UP

Finapp alleata con Fae nelle sonde hitech che "sentono" l'acqua

PADOVA

Una nuova partnership tecnologica per Finapp, lo spin-off dell'Università di Padova che con le sue sonde per l'individuazione dell'umidità nel suolo sta conquistando i mercati internazionali. La bergamasca Fae Technology, che già ha sviluppato le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di Finapp, sta lavorando all'elaborazione di nuovi modelli tecnologici in ottica 5G, per supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili integrando componenti Gps e di Intelligenza artificiale che agevolano il disegno di mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e idrica.

Questa ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la call-off dell'ERC Accelerator dell'European Innovation Council. «Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice» spiega Luca Stevanato, ceo di Finapp «e creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida

tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato e si conferma partner fondamentale per i next step del progetto».

Una spinta innovativa ulteriore per un progetto che vede il favore del mercato fuori e dentro i confini nazionali. «Puntiamo a chiedere il 2023 a oltre 1 milione di euro» conclude il fondatore di Finapp. «Nel frattempo lavoriamo sull'evoluzione delle nostre sonde che, entro il 2024, più che dimezzeranno il loro costo apriranno ad un nuovo consolidamento nel settore agricolo. Abbiamo vinto un bando importante per la rilevazione delle perdite idriche negli acquedotti di tutto il Friuli Venezia Giulia, lavoriamo con l'Argov ad un programma di monitoraggio dei depositi di neve e molto altro ancora. Abbiamo un progetto in Germania, un altro in Vietnam e nel 2024 contiamo di aprire un nuovo round di finanziamento per coinvolgere partner cinesi e statunitensi così da avere un supporto in loco per l'apertura di filiali commerciali dirette in due aree del mondo ad altissimo potenziale».

RICCARDO BANDIERE

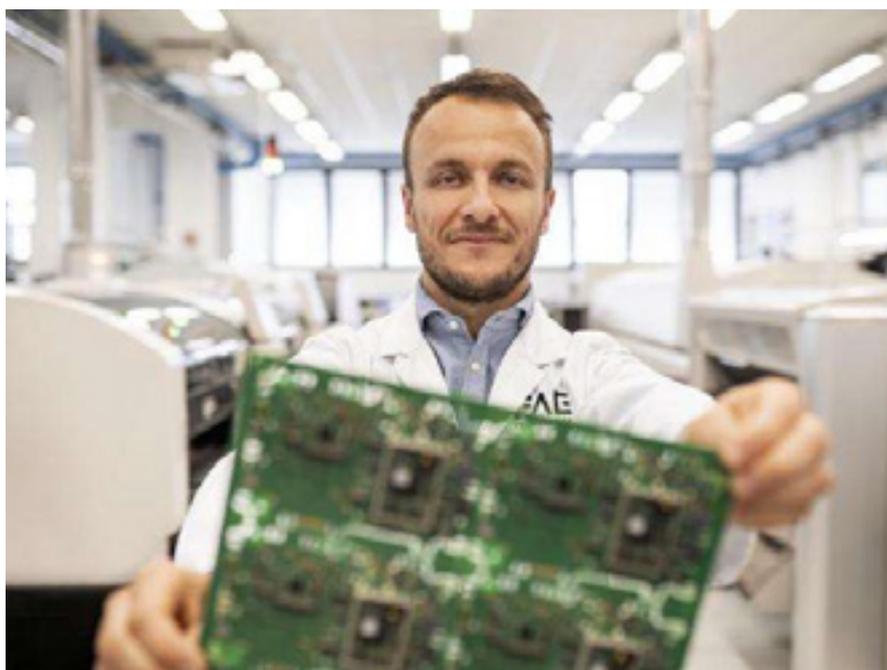
www.ilmattino.it

[Clicca qui](#)

Ha un cuore bergamasco la sonda che sfrutta i raggi cosmici per prevenire i disastri idrici

di Federico Rota

La Fae Technology di Gazzaniga ha realizzato le schede elettroniche essenziali per il monitoraggio ambientale



Una delle schede prodotte a Gazzaniga

Monitorare il suolo per prevedere le frane o allagamenti, abbassando quindi i rischi di fenomeni connessi al dissesto idrogeologico. Ma anche per individuare perdite nella rete di distribuzione dell'acqua e ottimizzare la gestione delle risorse idriche, o abbattere sprechi in agricoltura. Tutto questo grazie a una sonda che sfrutta la tecnologia **Cnrs** (acronimo di **Cosmic ray neutron sensing**) in grado di calcolare i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie.

Il sensore, capace di monitorare in tempo reale (oltre che su larga scala e in profondità) l'umidità



del suolo, è stato sviluppato da **Finapp**, spinoff dell'**Università di Padova** specializzata in fisica nucleare applicata. Ma ha un «cuore» bergamasco: **Fae Technology**, azienda di **Gazzaniga**, ha infatti sviluppato, ingegnerizzato, prototipato e prodotto le schede elettroniche presenti nelle sonde di monitoraggio ambientale.

«La tecnologia elettronica si conferma un elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il “predictive smart environment”, due ambiti in cui abbiamo messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp», commenta **Gianmarco Lanza**, presidente e amministratore delegato di Fae Technology. L'azienda bergamasca, inoltre, sta elaborando nuovi modelli in grado di funzionare anche a bordo di veicoli in movimento. L'integrazione di moduli Gps consente di geo-referenziare le rilevazioni, disegnando mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo e ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria o idrica. Un'applicazione che è a sua volta contenuta tra gli obiettivi del finanziamento, pari a circa 3 milioni di euro, che Finapp si è aggiudicata a marzo vincendo la cut-off dell'**Eic Accelerator dell'European Innovation Council**.

Le applicazioni

In campo agricolo, la sonda è in grado d'individuare l'acqua contenuta nel terreno su un'area circolare di 5 ettari, a una profondità tra i 30 e i 50 centimetri, fornendo dati utili per razionalizzare l'irrigazione, risparmiare e ridurre lo stress delle colture. La sonda poi, se installata in prossimità di nevai o ghiacciai, permette di stimare la quantità di acqua disponibile per il consumo, l'irrigazione o lo stoccaggio nei bacini idrici. I dispositivi sono pure in grado di offrire dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-allarme inondazioni o frane. «Fae Technology rappresenta un partner strategico nell'intero percorso di sviluppo della tecnologia – conclude **Luca Stevanato**, Ceo di **Finapp** -, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile».

Finapp alleata con Fae nelle sonde hitech che "sentono" l'acqua

Nuova partnership tecnologica per lo spinoff dell'Università di Padova che con le sue sonde per l'individuazione dell'umidità nel suolo sta conquistando i mercati internazionali

Riccardo Sandre

09 Agosto 2023 alle 12:20 1 minuto di lettura



Una nuova partnership tecnologica per Finapp, lo spinoff dell'Università di Padova che con le sue sonde per l'individuazione dell'umidità nel suolo sta conquistando i mercati internazionali. La bergamasca Fae Technology, che già ha sviluppato le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di Finapp, sta lavorando all'elaborazione di nuovi modelli tecnologici in ottica 5G, per supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili integrando componenti Gps e di Intelligenza artificiale che agevoleranno il disegno di mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. «Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice» spiega Luca Stevanato, ceo di Finapp «e creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto».

Una spinta innovativa ulteriore per un progetto che vede il favore del mercato fuori e dentro i confini nazionali. «Puntiamo a chiudere il 2023 a oltre 1 milione di euro» conclude il fondatore di Finapp. «Nel frattempo lavoriamo sull'evoluzione delle nostre sonde che, entro il 2024, più che dimezzeranno il loro costo aprendo ad un nuovo consolidamento nel settore agricolo. Abbiamo vinto un bando importante per la rilevazione delle perdite idriche negli acquedotti di tutto il Friuli Venezia Giulia, lavoriamo con l'Arpav ad un programma di monitoraggio dei depositi di neve e molto altro ancora. Abbiamo un progetto in Germania, un altro in Vietnam e nel 2024 contiamo di aprire un nuovo round di finanziamento per coinvolgere partner cinesi e statunitensi così da avere un supporto in loco per l'apertura di filiali commerciali dirette in due aree del mondo ad altissimo potenziale».

Fae Technology, schede elettroniche per le sonde contro gli sprechi idrici

Con l'Ateneo di Padova

Fae Technology scende in campo per sviluppare soluzioni contro gli sprechi idrici e il dissesto idrogeologico. L'azienda di Gazzaniga specializzata in soluzioni di elettronica integrata ha appena sottoscritto una partnership con Finapp, spin-off dell'Università di Padova che opera nel campo della fisica nucleare applicata.

Fae Technology ha sviluppato, ingegnerizzato, prototipato e prodotto le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde Crns (Cosmic Ray Neutron Sensing) di Finapp, le uniche al mondo capaci di misurare in tempo reale l'umidità presente nel terreno e nella neve attraverso il calcolo dei neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nelle superfici analizzate.

I dati rilevati vengono poi elaborati su cloud e processati attraverso algoritmi proprietari basati su intelligenza artificiale e machine learning con l'obiettivo di razionalizzare l'irrigazione in agricoltura, mitigare il rischio idrogeologico attraverso innovativi sistemi di allarme antifranchi e mappare le perdite della rete idrica.

Al momento i sistemi di Finapp sono stati installati in 11 Paesi per un piano di monitoraggio di circa 25 mila chilometri



Una delle sonde anti-spreco dotata delle schede Fae Technology

tri di rete idrica che verrà realizzato nei prossimi dodici mesi.

«La tecnologia elettronica - sottolinea Gianmarco Lanza, presidente e a. d. di Fae Technology - si conferma elemento abilitante dei principali macro-

■ Gli apparecchi misurano in tempo reale l'umidità del terreno per dosare l'irrigazione

trend globali come sostenibilità ambientale e predictive smart environment, due ambiti in cui la nostra società ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando crescita e industrializzazione di Finapp, realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile».

Fae Technology si sta anche occupando dell'elaborazione di nuove soluzioni tecnologiche in

chiave 5G per il funzionamento delle sonde Crns a bordo di veicoli, in modo da ottenere dati sull'umidità del suolo utili alla manutenzione di infrastrutture stradali, ferroviarie e idriche. Proprio per quest'ultima applicazione lo scorso marzo Finapp ha ottenuto un finanziamento di circa 3 milioni di euro, di cui 2,08 milioni a fondo perduto, dallo Eic Accelerator dello European Innovation Council.

Contare neutroni e raggi cosmici

«Fae Technology rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale - rimarca Luca Stevanato, che ha fondato Finapp a Montegrotto Terme (Padova) nel 2018 insieme ad Angelo Anniccarelli e al ricercatore Marcello Lumarcon e Sandra Moretto -. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale».

Lucia Ferrajoli

CONFESSIONE RISERVATA

[Clicca qui](#)

Sprechi idrici e dissesto idrogeologico: Gps e 5G in progetto made in Italy

Condividi questo articolo

Via alla partnership fra la deeptech **Fae Technology** e Finapp, spinoff dell'Università di Padova: sviluppati dispositivi capaci di rilevare dati per razionalizzare l'irrigazione in agricoltura, mappando le perdite dell'acqua, integrati con innovativi sistemi di allarme antifrane

Publicato il 07 Ago 2023

A. S.



Razionalizzare l'irrigazione in agricoltura abbattendo gli sprechi idrici, mitigare il rischio idrogeologico con innovativi sistemi di allarme antifrane e mappare le perdite della rete di distribuzione dell'acqua, per ottimizzare la gestione della risorsa idrica. Sono gli obiettivi delle sonde di monitoraggio ambientale **Finapp**, società deep tech nata come spin-off dell'Università di Padova e specializzata in fisica nucleare applicata. A sviluppare, ingegnerizzare, prototipare e produrre le schede elettroniche di queste sonde è la **Pmi innovativa Fae Technology**, che con Finapp ha sottoscritto una technological partnership.

Indice degli argomenti



[Le caratteristiche della sonda](#)

[Le evoluzioni abilitate dal 5G](#)

[Il finanziamento dell'European Innovation Council](#)

[L'elettronica per la sostenibilità ambientale](#)

Le caratteristiche della sonda

La sonda nata dalla collaborazione tra Finapp e Fae è in grado di monitorare l'umidità dei suoli e la quantità di acqua intrappolata nella neve in tempo reale, su larga scala e in profondità. Questo grazie al fatto che le rilevazioni del dispositivo vengono post-elaborate su [cloud](#) e processate attraverso algoritmi proprietari basati su [intelligenza artificiale](#) e [machine learning](#).

WHITEPAPER

Digital twin, AI, edge computing: ecco quale sarà il loro ruolo nel ruolo nel lungo periodo

Intelligenza Artificiale

IoT

Scarica il Whitepaper

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 le pratiche di irrigazione, abbattere gli sprechi idrici**, permettere un **risparmio economico** e **ridurre lo stress delle colture**. Inoltre, se installata in prossimità di nevai 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 nei bacini idrici. In generale, si tratta di dispositivi sono in grado di **rilevare la percentuale di acqua presente nel terreno**, offrendo dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-



allertamento per inondazioni o frane.

Le evoluzioni abilitate dal 5G

La principale caratteristica innovativa della sonda è l'utilizzo della tecnologia Crns (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi. **Fae Technology** – si legge in una nota – si sta occupando 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. L'integrazione del modulo Gps consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e idrica.

Il finanziamento dell'European Innovation Council

Proprio per le applicazioni della tecnologia nel campo del monitoraggio idrico Finapp ha ottenuto un finanziamento di 3 milioni di euro aggiudicandosi la cut-off dell'Eic Accelerator dell'European Innovation Council. Grazie a questi fondi sarà possibile promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali.

L'elettronica per la sostenibilità ambientale

“La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment – sottolinea **Gianmarco Lanza**, presidente e Amministratore delegato di **Fae Technology** – Siamo orgogliosi di collaborare con Finapp per mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. Fare network all'interno del mondo della ricerca contribuisce a generare grande valore aggiunto per impattare positivamente sulla qualità della vita delle persone”.

“**Fae Technology** rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale – conclude **Luca Stevanato**, Ceo di **Finapp** – Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale”.

@RIPRODUZIONE RISERVATA

[Clicca qui](#)

La tecnologia di Fae per sonde di monitoraggio ambientale che riducono gli sprechi d'acqua



L'azienda di Gazzaniga ha sviluppato, ingegnerizzato, prototipato e prodotto le schede elettroniche presenti all'interno dei dispositivi di Finapp, spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata

Gazzaniga, **FAE Technology** S.p.A., PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, ha sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company **Finapp S.r.l.**, spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata.

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.

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. La singolarità delle sonde di monitoraggio ambientale si basa sull'utilizzo della tecnologia CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi.

Inoltre, FAE Technology si sta occupando 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.



Una fase dello sviluppo della sonda di monitoraggio ambientale

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa **3 milioni di euro complessivi**, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda di monitoraggio ambientale e la crescita sui mercati internazionali. Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, FAE Technology prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

Gianmarco Lanza, Presidente e Amministratore Delegato di FAE Technology, commenta: “La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment. Due ambiti in cui **FAE Technology** ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp. Una realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. 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, le sonde di monitoraggio ambientale sono 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 le pratiche di irrigazione, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture. La sonda, se installata in prossimità di nevai 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 nei bacini idrici. I dispositivi sono in grado di rilevare la percentuale di acqua presente nel terreno, offrendo dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-allertamento per inondazioni o frane.

Luca Stevanato, CEO di Finapp, aggiunge: “**FAE Technology** rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. FAE ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace”.

Abbatere gli sprechi idrici in agricoltura

Gazzaniga (BG) **FAE Technology** S.p.A. – Società Benefit (**FAE Technology** o la “Società”), PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, comunica di aver sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company Finapp S.r.l. (“Finapp”), spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata. 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. 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. La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia CNRS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi. Inoltre, **FAE Technology** si sta occupando 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica. Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali. Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, **FAE Technology** prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

Fae Technology, partnership con Finapp

07/08/2023 14:12

FAE Technology - Società Benefit, PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, comunica di aver sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company **Finapp**, spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata.

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.

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.

La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia CNRS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi.

Inoltre, **FAE Technology** si sta occupando 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.

L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali.

Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, **FAE Technology** prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

Gianmarco Lanza, Presidente e Amministratore Delegato di **FAE Technology**, commenta: «La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment. Due ambiti in cui **FAE Technology** ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp.

Una realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. 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 le pratiche di irrigazione, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture.

La sonda, se installata in prossimità di nevai 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 nei bacini idrici. I dispositivi sono in grado di rilevare la percentuale di acqua presente nel terreno, offrendo dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-allertamento per inondazioni o frane.

Luca Stevanato, CEO di Finapp, commenta: «**FAE Technology** rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile.

FAE ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace».

Finapp

Finapp è una startup innovativa, spin-off dell'università di Padova, fondata nel 2018 dall'imprenditore padovano Luca Stevanato con Angelo Amicarelli e i ricercatori Marcello Lunardon e Sandra Moretto, con sede a Montegrotto Terme (PD). Finapp ha introdotto un nuovo modo di misurare l'acqua attraverso i raggi cosmici.

Le sonde CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing) sono le uniche al mondo a fornire dati di umidità del terreno, contenuto d'acqua nella biomassa e nella neve su larga scala, in profondità e in real time, grazie ad uno strumento leggero, compatto, installabile ovunque senza bisogno di calibrazione.

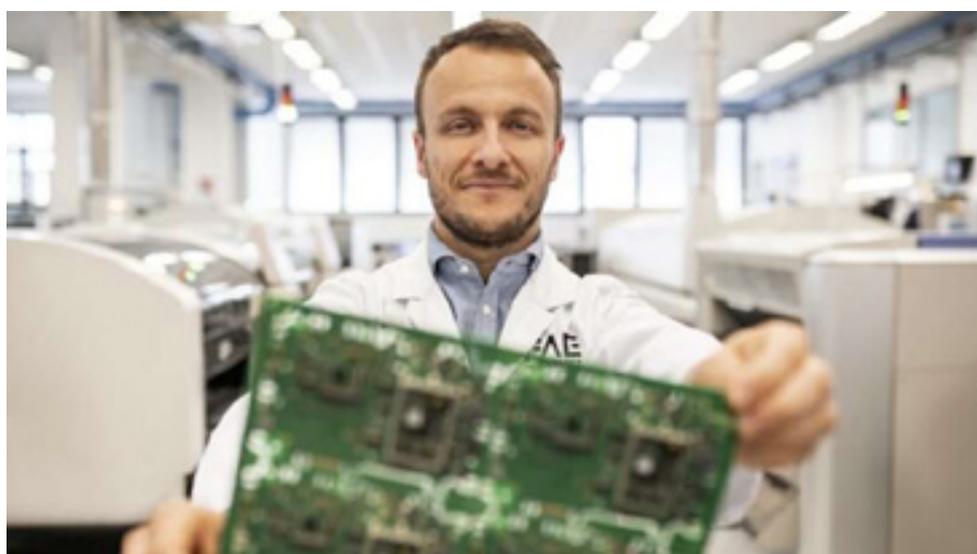
Finapp ha installato i suoi sistemi fissi in 11 Paesi ed ha un piano di monitoraggio di circa 25'000 chilometri di rete idrica da effettuare nei prossimi 12 mesi.

Oltre al finanziamento da circa 3 milioni di euro (di cui 2,08 milioni di euro a fondo perduto) assegnato da EIC Accelerator, Finapp ha ricevuto nel 2020 un investimento di 0,2 milioni di euro da parte Progress Tech Transfer, e ha recentemente ricevuto ulteriori 1,2 milioni di euro in equity da Crédit Agricole Italia, da Tech4Planet (il Polo nazionale di trasferimento tecnologico sulla sostenibilità ambientale promosso da CDP Venture Capital) e da Progress Tech Transfer Fund (fondo promosso da MITO Technology e finalizzato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità).

GD - www.ftaonline.com

Nella sonda di monitoraggio ambientale che riduce gli sprechi d'acqua le schede di FAE Technology

FAE Technology annuncia la partnership con la società deep-tech Finapp S.r.l. per la realizzazione di una sonda che utilizza l'innovativa tecnologia CRNS basata sul calcolo dei neutroni. Il dispositivo è finalizzato ad abbattere gli sprechi idrici in agricoltura, mitigare il rischio idrogeologico e monitorare lo stato di salute delle infrastrutture pubbliche



Società Benefit “FAE Technology”, PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell’elettronica integrata, comunica di aver sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company Finapp S.r.l., spinoff dell’Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata. 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.

FAE Technology e la partnership con la deep-tech company Finapp

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. La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi.

Inoltre, FAE Technology si sta occupando 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali. Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla



Luca Stevanato, CEO di Finapp, commenta: «FAE Technology rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. FAE ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra



mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace».

Finapp

Finapp è una startup innovativa, spin-off dell'università di Padova, fondata nel 2018 dall'imprenditore padovano Luca Stevanato con Angelo Amicarelli e i ricercatori Marcello Lunardon e Sandra Moretto, con sede a Montegrotto Terme (PD). Finapp ha introdotto un nuovo modo di misurare l'acqua attraverso i raggi cosmici. Le sonde CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing) sono le uniche al mondo a fornire dati di umidità del terreno, contenuto d'acqua nella biomassa e nella neve su larga scala, in profondità e in real time, grazie ad uno strumento leggero, compatto, installabile ovunque senza bisogno di calibrazione. Finapp ha installato i suoi sistemi fissi in 11 Paesi ed ha un piano di monitoraggio di circa 25'000 chilometri di rete idrica da effettuare nei prossimi 12 mesi.

Oltre al finanziamento da circa 3 milioni di euro (di cui 2,08 milioni di euro a fondo perduto) assegnato da EIC Accelerator, Finapp ha ricevuto nel 2020 un investimento di 0,2 milioni di euro da parte Progress Tech Transfer, e ha recentemente ricevuto ulteriori 1,2 milioni di euro in equity da Crédit Agricole Italia, da Tech4Planet (il Polo nazionale di trasferimento tecnologico sulla sostenibilità ambientale promosso da CDP Venture Capital) e da Progress Tech Transfer Fund (fondo promosso da MITO Technology e finalizzato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità).



COMUNICATO STAMPA

**FAE TECHNOLOGY ANNUNCIA LA PARTNERSHIP CON FINAPP
PER SVILUPPARE SOLUZIONI CONTRO GLI SPRECHI IDRICI E IL
DISSESTO IDROGEOLOGICO**

FAE Technology ha ingegnerizzato e prodotto le schede elettroniche fondamentali per il funzionamento di una sonda che rileva l'umidità dei terreni e della neve tramite la tecnologia CNRS, in grado di calcolare l'interazione tra raggi cosmici e acqua.

Tra le applicazioni, l'abbattimento degli sprechi d'acqua nell'irrigazione in agricoltura e la prevenzione del rischio idrogeologico con sistemi di pre-allertamento frane e inondazioni

In fase di elaborazione nuovi modelli tecnologici finanziati dall'European Innovation Council

Gazzaniga (BG), 7 agosto 2023 – FAE Technology S.p.A. - Società Benefit ("**FAE Technology**" o la "**Società**"), PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, comunica di aver sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company Finapp S.r.l. ("**Finapp**"), spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata. 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.

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. La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia **CNRS** (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi.

Inoltre, FAE Technology si sta occupando dell'elaborazione di nuovi modelli tecnologici dalle incrementate prestazioni sulla base di protocolli di comunicazione



evoluto in ottica 5G, per supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la *cut-off* dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali. Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, FAE Technology prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

Gianmarco Lanza, Presidente e Amministratore Delegato di FAE Technology, commenta: *«La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment. Due ambiti in cui FAE Technology ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp. Una realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. 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 le pratiche di irrigazione, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture. La sonda, se installata in prossimità di nevai 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 nei bacini idrici. I dispositivi sono in grado di rilevare la percentuale di acqua presente nel terreno, offrendo dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-allertamento per inondazioni o frane.

Luca Stevanato, CEO di Finapp, commenta: *«FAE Technology rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. FAE ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra*



mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace».

Finapp

Finapp è una startup innovativa, spin-off dell'università di Padova, fondata nel 2018 dall'imprenditore padovano Luca Stevanato con Angelo Amicarelli e i ricercatori Marcello Lunardon e Sandra Moretto, con sede a Montegrotto Terme (PD). Finapp ha introdotto un nuovo modo di misurare l'acqua attraverso i raggi cosmici. Le sonde CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing) sono le uniche al mondo a fornire dati di umidità del terreno, contenuto d'acqua nella biomassa e nella neve su larga scala, in profondità e in real time, grazie ad uno strumento leggero, compatto, installabile ovunque senza bisogno di calibrazione. Finapp ha installato i suoi sistemi fissi in 11 Paesi ed ha un piano di monitoraggio di circa 25'000 chilometri di rete idrica da effettuare nei prossimi 12 mesi.

Oltre al finanziamento da circa 3 milioni di euro (di cui 2,08 milioni di euro a fondo perduto) assegnato da EIC Accelerator, Finapp ha ricevuto nel 2020 un investimento di 0,2 milioni di euro da parte Progress Tech Transfer, e ha recentemente ricevuto ulteriori 1,2 milioni di euro in equity da Crédit Agricole Italia, da Tech4Planet (il Polo nazionale di trasferimento tecnologico sulla sostenibilità ambientale promosso da CDP Venture Capital) e da Progress Tech Transfer Fund (fondo promosso da MITO Technology e finalizzato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità).

Il presente comunicato è disponibile nella sezione Press del sito <https://fae.technology/>

FAE Technology S.p.A. - Società Benefit. PMI innovativa, è specializzata in design, sviluppo, progettazione industriale, prototipazione e fornitura di soluzioni nel settore dell'elettronica integrata. Costituita nel 1990 a Gazzaniga (BG) ad opera di Francesco Lanza che inizia la produzione di piccole serie di schede elettroniche, la Società è guidata dal 2008 dal figlio Gianmarco Lanza, Presidente e Amministratore Delegato. FAE Technology, attraverso diversi asset dedicati e integrati tra loro, è in grado di abilitare in modo estremamente rapido l'innovazione elettronica nei diversi settori che sono interessati dalla pervasività della stessa tra i quali mobilità elettrica, Internet of things (IoT), automazione industriale 4.0 e aerospaziale. FAE Technology si caratterizza per focus sull'innovazione, promuovendo attività di open innovation e ricerca condivisa nell'Hub di Kilometro Rosso, sulla sostenibilità e responsabilità sociale d'impresa, diventando Società Benefit il 13 maggio 2022. La società beneficia di partnership e membership strategiche con importanti player del settore nonché con prestigiosi enti del mondo universitario e della ricerca, tra cui il "Senseable City Lab" del MIT (Massachusetts Institute of Technology) di Boston. FAE Technology è una realtà in forte crescita: nel 2022 ha realizzato ricavi per 39,4 milioni di euro, in crescita del +64,4% rispetto al 2021.

ISIN Azioni ordinarie FAE IT0005500688 – ISIN Warrant WFAE25 IT0005500639

Market Insight

07 Agosto 2023

FAE Technology - Partnership con Finapp per soluzioni contro gli sprechi idrici e il dissesto idrogeologico

FAE Technology ha sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company Finapp, spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata. 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.

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. La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia CNRS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi. Inoltre, FAE Technology si sta occupando 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali.

Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, FAE Technology prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

###

Resta sempre aggiornato sul tuo titolo preferito, apri l'Insight dedicato a FAE Technology



Fae Technology, partnership con Finapp

di FTA Online News pubblicato:

07 ago. 2023 14:12

5 min

Fae Technology - Società Benefit, PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, comunica di aver sottoscritto una Technological partnership con la deep-tech company Finapp, spinoff dell'Università di Padova specializzata in fisica nucleare applicata.

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.

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.

La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia CNRS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi.

Inoltre, Fae Technology si sta occupando 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.

L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali.

Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, Fae Technology prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

Gianmarco Lanza, Presidente e Amministratore Delegato di Fae Technology, commenta: «La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment. Due ambiti in cui Fae Technology ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp. Una realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. 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 le pratiche di irrigazione, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture.

La sonda, se installata in prossimità di nevai 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 nei bacini idrici. I dispositivi sono in grado di rilevare la percentuale di acqua presente nel terreno, offrendo dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-allertamento per inondazioni o frane.

Luca Stevanato, CEO di Finapp, commenta: «Fae Technology rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace».

Finapp è una startup innovativa, spin-off dell'università di Padova, fondata nel 2018 dall'imprenditore padovano Luca Stevanato con Angelo Amicarelli e i ricercatori Marcello Lunardon e Sandra Moretto, con sede a Montegrotto Terme (PD). Finapp ha introdotto un nuovo modo di misurare l'acqua attraverso i raggi cosmici. Le sonde CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing) sono le uniche al mondo a fornire dati di umidità del terreno, contenuto d'acqua nella biomassa e nella neve su larga scala, in profondità e in real time, grazie ad uno strumento leggero, compatto, installabile ovunque senza bisogno di calibrazione.

Finapp ha installato i suoi sistemi fissi in 11 Paesi ed ha un piano di monitoraggio di circa 25'000 chilometri di rete idrica da effettuare nei prossimi 12 mesi. Oltre al finanziamento da circa 3 milioni di euro (di cui 2,08 milioni di euro a fondo perduto) assegnato da EIC Accelerator, Finapp ha ricevuto nel 2020 un investimento di 0,2 milioni di euro da parte Progress Tech Transfer, e ha recentemente ricevuto ulteriori 1,2 milioni di euro in equity da Cré@dit Agricole Italia, da Tech4Planet (il Polo nazionale di trasferimento tecnologico sulla sostenibilità ambientale promosso da CDP Venture Capital) e da Progress Tech Transfer Fund (fondo promosso da MITO Technology e finalizzato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità).

GD - www.ftaonline.com

Finapp: partnership tech con Fae Technology per evoluzione software 5G

(Il Sole 24 Ore Radiocor Plus) - Padova, 08 ago - FAE Technology e lo spin-off dell'Universita' di Padova Finapp annunciano la sottoscrizione di un nuovo accordo di Technological partnership.

In particolare, FAE Technology ha sviluppato e prodotto le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di monitoraggio ambientale Finapp: si tratta di sonde capaci di rilevare dati per razionalizzare l'irrigazione in agricoltura abbattendo gli sprechi idrici, per mitigare il rischio idrogeologico con innovativi sistemi di allarme antifranchi, e per mappare le perdite della rete di distribuzione dell'acqua al fine di ottimizzare la gestione della risorsa idrica.

La singolarita' dello strumento si basa sull'utilizzo della tecnologia CNRS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi.

FAE Technology si sta occupando inoltre 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidita' del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come gia' citato) idrica.

Quest'ultima applicazione e' tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si e' aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali.

Com-col-ric

(RADIOCOR) 08-08-23 11:28:10 (0280) 5 NNNN

Tag

Europa Italia Veneto Provincia Di Padova Comune Di Padova Padova Ita

Tecnologia innovativa contro spreco idrico e dissesto idrogeologico

FAE Technology ha ingegnerizzato e prodotto le schede elettroniche fondamentali per il funzionamento di una sonda che rileva l'umidità dei terreni e della neve tramite la tecnologia CNRS, in grado di calcolare l'interazione tra raggi cosmici e acqua. Tra le applicazioni, l'abbattimento degli sprechi d'acqua nell'irrigazione in agricoltura e la prevenzione del rischio idrogeologico con sistemi di pre-allertamento frane e inondazioni. In fase di elaborazione nuovi modelli tecnologici finanziati dall'European Innovation Council.

Pubblicato il 8 agosto 2023

FAE Technology, PMI Innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata, ha sottoscritto una 'Technological partnership' con la deep-tech company Finapp, spin-off dell'Università di Padova, specializzata in fisica nucleare applicata.

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.

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. La singolarità della sonda si basa sull'utilizzo della tecnologia CNRS (Cosmic Ray Neutron Sensing), che calcola i neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e l'acqua contenuta nella superficie in analisi. Inoltre, FAE Technology si sta occupando 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. L'integrazione del modulo GPS consente di geo-referenziare le rilevazioni e disegnare mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e (come già citato) idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. I fondi serviranno a promuovere lo scale-up commerciale della sonda e la crescita sui mercati internazionali. Ad oggi Finapp opera su due unità produttive in Italia e prevede due aperture all'estero nei prossimi 12 mesi. Con riferimento alla partnership e sulla scorta dello scale-up commerciale e applicativo, FAE Technology prevede un forte incremento della produzione di schede elettroniche a servizio di questa specifica gamma di applicazioni.

Gianmarco Lanza (in foto), presidente e AD di FAE Technology, commenta: "La tecnologia elettronica si conferma elemento abilitante dei principali macro-trend globali, quali la sostenibilità ambientale e il predictive smart environment. Due ambiti in cui FAE Technology ha messo in campo competenze e asset tecnologici per sviluppare soluzioni all'avanguardia, supportando la crescita e l'industrializzazione di Finapp. Una realtà con cui siamo orgogliosi di collaborare, data la capacità di mettere a punto innovazione concreta in grado di generare benefici tangibili per un futuro più sostenibile. 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 le pratiche di irrigazione, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture. La sonda, se installata in prossimità di nevai 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 nei bacini idrici.

I dispositivi sono in grado di rilevare la percentuale di acqua presente nel terreno, offrendo dati utili per la mitigazione del rischio idrogeologico attraverso nuovi sistemi di pre-allertamento per inondazioni o frane.

Luca Stevanato, CEO di Finapp, commenta: "FAE Technology rappresenta per Finapp un partner strategico nell'arco dell'intero percorso di sviluppo della tecnologia, dalla prototipazione alla sua crescita industriale. Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice, creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. FAE ha reso possibile questo importante risultato tecnologico e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto che ci porteranno a nuove applicazioni nei settori più strategici legati alla sostenibilità ambientale. La salvaguardia degli ecosistemi e delle sue risorse rientra nella nostra mission, e la conoscenza è la chiave di tutto: sapere quanta acqua si ha a disposizione è il primo passo per poter gestirla in modo consapevole, mirato ed efficace".



14 VENETO ECONOMIA

Anche nel polo di Mogliano (1.700 dipendenti) si sperimenta la "workation", che coniuga "working" e "vacation"

Generali in agosto chiude le sedi direzionali «Tanti lavorano dai luoghi di villeggiatura»

IL CASO

Piercarlo Fumani

Il lavoro? Da qualsiasi luogo o, meglio, in vacanza. Questa tendenza si afferma anche alle Generali che, per la prima volta, chiudono nel mese di agosto tutte le sedi direzionali in Italia (oltre a Mogliano, dove in Generali Italia lavorano 1.700 persone, Treviso, Verona, Milano, fino a Roma), dando la possibilità ai dipendenti di lavorare da remoto anche dai luoghi di villeggiatura.

Si tratta dell'evoluzione dell'accordo sul Next Normal legato all'emergenza energetica e alla guerra in Ucraina. L'accordo, che risale al 2022, è stato il primo soluzione a implementare lo smart working anche nella fase post-pandemica con un modello ibrido in presenza e da remoto (per un massimo di tre giorni a settimana) ormai adottato in tutto il gruppo nella storica direzione centrale di Torino e nella storica Generali Trieste di Milano. Generali Manager di

Generali Italia, spiega che in questi ultimi anni si sta affermando una nuova tendenza che coniuga "working" e "vacation": «È la cosiddetta workation, uno stile di vita lavorativo che vede le persone svolgere la propria attività da remoto, in località che tradizionalmente sarebbero considerate vacanze. Chiudere le sedi direzionali è innanzitutto una scelta di sostenibilità ambientale, in sintonia con l'energia di cui disponiamo (che già avviene ogni venerdì e in occasione delle festività natalizie) e alla riduzione di emissioni di CO2 prodotte da un numero minore di spostamenti».

Le Generali sottolineano la transizione digitale: «Massima come una digital company significa anche essere parte di questo cambiamento, rientrando in tecnologia al servizio delle nostre risorse per lavorare efficacemente da remoto durante queste settimane. È un percorso che parte da lontano, da prima della pandemia, quando siamo stati tra i primi a sperimentare forme di lavoro ibride. Già allora pensavamo che far leva sulla tecnologia per creare nuovi pro-



La sede di Generali Italia a Mogliano Veneto

getti aziendali ci avrebbe permesso di evolvere e di rimanere competitivi. Oggi, grazie ai nostri investimenti nel digitale e in formazione, i nostri team hanno i mezzi e le competenze per lavorare da remoto quando necessario, garantendo al contempo la produttività», spiega Perin in un post su LinkedIn.

I vantaggi? «Nella migliore delle ipotesi un posto di lavoro di questo tipo può aumentare la produttività offrendo più tempo sia per il relax che per la vacanza», sottolinea una scrittrice londinese citata in un approfondimento sul tema del Financial Times. Lavorare in mezzo alla natura - foto: iStock/Getty Images -

molare la creatività. Molte aziende hanno risposto ai desideri dei dipendenti offrendo le cosiddette settimane di "lavoro da qualsiasi luogo". In un approfondimento del Financial Times si parlano i vantaggi della workation, che significa essenzialmente lavorare da remoto collegati da un luogo di vacanza, un elemento

relativamente nuovo fra le opzioni di lavoro nell'era post-Covid. E la domanda, sarebbe forte, il quadruplo della City e in montagna. In ogni caso, il potenziale piano di azioni nelle corporation americane dove il 53% sarebbe interessato a sfruttare questa possibilità soprattutto nella fascia fra i 18 e i 34 anni. Ma gli americani che i britannici hanno intralciato l'Italia come la loro destinazione preferita per il lavoro in vacanza. Opzione che vale soprattutto per i membri della new economy digitale. Sempre Pi cita l'esempio di Richard Branson, co-fondatore di Facebook, marito di un consumatore di birra forte e whisky e soccer di Londra. Circa un anno fa, si è rifugiato in una casa vicino alla spiaggia in Costa Rica per lasciare il sito web dell'azienda.

E così le Generali sembrano avere adottato un modello già in uso fra le corporation di alto livello. Ancora Pi cita l'amministratore delegato di Alphabet e Google, Sundar Pichai, che ha annunciato già nel 2021 ai dipendenti che potranno lavorare nella loro sede principale per un massimo di quattro settimane all'anno (con l'approvazione del manager) durante vacanze e stagioni ricche. La banca statunitense Citigroup lo scorso anno ha consentito ai dipendenti di lavorare remotamente per le ultime due settimane di agosto e dicembre. American Express ha introdotto quattro settimane all'anno di "lavoro da qualsiasi luogo".

PARCHI DIVERTIMENTI

Gardaland fa il pieno Il 30% delle presenze arriva dall'estero

VENETO

Continua la crescita degli ingressi al parco divertimenti Gardaland Resort. La scorsa stagione sono stati oltre 3 milioni i biglietti scattati a Castiglione del Garda, sopra quota pre-pandemica, e quest'anno si segna un ulteriore aumento. Nel parco si registra un'affluenza internazionale in crescita rispetto allo scorso anno, pari al 30% dei visitatori (tra il 25% lo scorso anno). La Germania resta

il primo paese straniero a GardalandResort per l'affluenza, secondo posto per la Francia, terzo per la Spagna. In questa stagione sono stati oltre 3 milioni i biglietti scattati a Castiglione del Garda, sopra quota pre-pandemica, e quest'anno si segna un ulteriore aumento. Nel parco si registra un'affluenza internazionale in crescita rispetto allo scorso anno, pari al 30% dei visitatori (tra il 25% lo scorso anno). La Germania resta

ta al Parco - spiega l'ad Roberto de Carvallo -, ma anche un maggior numero di giovani famiglie con figli dai 6 ai 12 anni, che vogliono trascorrere una giornata di relax a Gardaland. Ogni anno investimenti importanti cifre nelle infrastrutture, nella gestione e manutenzione delle attrazioni e nei servizi, oltre a creare nuove esperienze ed attrazioni. Nel 2023 Gardaland Resort ha presentato ben cinque novità con esperienze dedicate alle diverse fasce d'età, dagli adulti ai più piccoli.

Nelle diverse attività del parco sono presenti 230 lavoratori dipendenti, cui si sommano mille stagionali. Sono oltre 90 le attrazioni suddivise per macro-aree Fantasy, Adventure e Adrenaline. A Gardaland Resort si somma il parco acquatico Legoland Water Park su un'area di 15 mila metri quadrati, e Gardaland Sea Life Aquarium, l'acquario che ospita oltre 5.000 creature marine. I tre hotel (Gardaland Hotel, Gardaland Adventure Hotel e Gardaland Magic Hotel), con le loro 475 stanze permettono di prolungare anche di notte la magia del parco. «I tre nuovi hotel in presenza del nostro ammantamento è pari al 48% degli ospiti, in aumento di circa il 10% rispetto al 2022», aggiunge de Carvallo. Gardaland Resort è parte di Merlin Entertainment, leader nell'entertainment per famiglie in Europa e secondo operatore al mondo per numero di visitatori. Opera con oltre 140 strutture in 25 nazioni distribuite su 6 continenti. — NICOLA BILLO

STARTUP

Finapp alleata con Fae nelle sonde hitech che "sentono" l'acqua

VENETO

Una nuova partnership tecnologica per Finapp, la spin-off dell'Università di Padova che con le sue sonde per l'individuazione delle falde sotterranee sta conquistando i mercati internazionali. La bergamasca Fae Technology, che già ha sviluppato le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di Finapp, sta tornando all'elaborazione di nuovi modelli tecnologici in ottica 5G, per supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili integrando componenti Gps e di Intelligenza artificiale che agevolano il disegno di nuove applicazioni. Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la call-off dell'UIC Accelerator dell'Ente Parco Innoventi. «Costano 1.450 milioni per Venezia e 221 milioni per Bergamo, con un peso specifico nell'economia provinciale, rispettivamente, del 5,8% (Venezia) e del 3,8% (Bergamo).

da tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato e ci conferma partner fondamentale per i nostri step del progetto».

Una spinta innovativa all'antenna per un progetto che vede il lavoro del mercato fuori e dentro i confini nazionali. «Puntiamo a chiudere il 2023 a oltre 1 milione di euro», conclude il fondatore di Finapp. «Nel frattempo lavoriamo sull'evoluzione delle nostre sonde che, entro il 2024, già che dimezzano il loro costo agendo ad un nuovo consolidamento nel settore agricolo. Abbiamo vinto un bando importante per la rilevazione delle perdite idriche negli occupatori di tutto il Friuli Venezia Giulia, lavoriamo con l'Agave ad un programma di monitoraggio dei depositi di neone molto dove sono presenti in loco per l'apertura di filiali commerciali diventate in due anni del mondo ad altissimo potenziale». — RICCARDO SANBENE

IN BREVE

Industria

Iper Banca decarbonizza i propri portafogli

Iper Banca ha definito i primi target di decarbonizzazione dei propri portafogli, nel quadro dell'Accordo di Parigi del 2015 in favore della sostenibilità e della mitigazione dei cambiamenti climatici. In particolare, i primi target individuali della banca si riferiscono a due settori ad elevata intensità di carbonio presenti all'interno dei portafogli creditizi: produzione di energia elettrica, estrazione, lavorazione e distribuzione di petrolio e gas.

Risparmio

Credit Factorings a 1,1 milioni di utile

Credit Factorings ha approvato i risultati del primo semestre 2023, che si è chiuso con un utile netto di 1,1 milioni di euro. Forte crescita del volume, con un turnover di 286,0 milioni di euro, un monte crediti di 154,8 milioni e un impiego fondo di 135,6 milioni. Il margine di intermediazione è attestato a 5,3 milioni di euro. Si conferma inoltre ottima, dice una nota, la qualità del portafoglio crediti. Il Total Capital Ratio si è attestato a quota 14,2%.

Conti semestrali

Cultura, peso a Venezia pari a oltre 1,4 miliardi

Cultura e creatività si affermano anche a Venezia Rovigo come cruciali per l'economia del territorio. A maggio sono i dati 2023 messi a disposizione da Fondazione Symbola ed Unioncamere nell'ambito del Rapporto Annuale del SoleoCultura2023. Un valore aggiunto, quello generato dal settore, che ammonta a 1.450 milioni per Venezia e 221 milioni per Rovigo, con un peso specifico nell'economia provinciale, rispettivamente, del 5,8% (Venezia) e del 3,8% (Rovigo).

Territori

Cultura, peso a Venezia pari a oltre 1,4 miliardi

Cultura e creatività si affermano anche a Venezia Rovigo come cruciali per l'economia del territorio. A maggio sono i dati 2023 messi a disposizione da Fondazione Symbola ed Unioncamere nell'ambito del Rapporto Annuale del SoleoCultura2023. Un valore aggiunto, quello generato dal settore, che ammonta a 1.450 milioni per Venezia e 221 milioni per Rovigo, con un peso specifico nell'economia provinciale, rispettivamente, del 5,8% (Venezia) e del 3,8% (Rovigo).



Finapp alleata con Fae nelle sonde hitech che 'sentono' l'acqua

Finapp alleata con Fae nelle sonde hitech che "sentono" l'acqua

Nuova partnership tecnologica per lo spinoff dell'Università di Padova che con le sue sonde per l'individuazione dell'umidità nel suolo sta conquistando i mercati internazionali

Riccardo Sandre

09 Agosto 2023 alle 12:20

1 minuto di lettura

Una nuova partnership tecnologica per Finapp, lo spinoff dell'Università di Padova che con le sue sonde per l'individuazione dell'umidità nel suolo sta conquistando i mercati internazionali. La bergamasca Fae Technology, che già ha sviluppato le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di Finapp, sta lavorando all'elaborazione di nuovi modelli tecnologici in ottica 5G, per supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili integrando componenti Gps e di Intelligenza artificiale che agevoleranno il disegno di mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo, ottenendo dati utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale, ferroviaria e idrica.

Quest'ultima applicazione è tra gli obiettivi del finanziamento, per circa 3 milioni di euro complessivi, che Finapp si è aggiudicata a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'EIC Accelerator dell'European Innovation Council. «Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice» spiega Luca Stevanato, ceo di Finapp «e creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto».

Una spinta innovativa ulteriore per un progetto che vede il favore del mercato fuori e dentro i confini nazionali. «Puntiamo a chiudere il 2023 a oltre 1 milione di euro» conclude il fondatore di Finapp. «Nel frattempo lavoriamo sull'evoluzione delle nostre sonde che, entro il 2024, più che dimezzeranno il loro costo aprono ad un nuovo consolidamento nel settore agricolo. Abbiamo vinto un bando importante per la rilevazione delle perdite idriche negli acquedotti di tutto il Friuli Venezia Giulia, lavoriamo con l'Arpav ad un programma di monitoraggio dei depositi di neve e molto altro ancora. Abbiamo un progetto in Germania, un altro in Vietnam e nel 2024 contiamo di aprire un nuovo round di finanziamento per coinvolgere partner cinesi e statunitensi così da avere un supporto in loco per l'apertura di filiali commerciali dirette in due aree del mondo ad altissimo potenziale».



Partnership tra Finapp e Fae per le sonde che individuano l'umidità nel suolo

Partnership tra Finapp e Fae per le sonde che individuano l'umidità nel suolo

Entro il 2024 nuovi round di finanziamenti per lo spin off di UniPadova

Nuova partnership tecnologica per Finapp, lo spinoff dell'Università di Padova che si occupa di sonde per l'individuazione dell'umidità nel suolo. L'accordo è con la bergamasca Fae Technology, che già ha sviluppato le schede elettroniche presenti all'interno delle sonde di Finapp e sta lavorando all'elaborazione di nuovi modelli tecnologici in ottica 5G. Il finanziamento è di circa 3 milioni di Euro: la società di San Pietro in Cariano (Verona) se lo è aggiudicato a marzo 2023 vincendo la cut-off dell'Eic Accelerator dell'European innovation council.

L'obiettivo dell'accordo è supportare il funzionamento delle sonde a bordo di veicoli mobili integrando componenti gps e di intelligenza artificiale che agevoleranno il disegno di mappe in tempo quasi reale dell'umidità del suolo.

"Contare neutroni e raggi cosmici non è semplice -spiega Luca Stevanato, ceo di Finapp-. Creare una scheda elettronica robusta e a basso consumo è stata una sfida tecnologica ai limiti dell'impossibile. Fae ha reso possibile questo importante risultato e si conferma partner fondamentale per i nuovi step del progetto".

"Puntiamo a chiudere il 2023 a oltre 1 milione di Euro -aggiunge il fondatore di Finapp-. Nel frattempo lavoriamo sull'evoluzione delle nostre sonde che, entro il 2024, dimezzeranno il loro costo aprendo ad un nuovo consolidamento nel settore agricolo. Abbiamo vinto un bando importante per la rilevazione delle perdite idriche negli acquedotti di tutto il Friuli Venezia Giulia, lavoriamo con l'Arpav a un programma di monitoraggio dei depositi di neve e altro ancora.

"Abbiamo un progetto in Germania, un altro in Vietnam -conclude Stevanato-. Nel 2024 contiamo di aprire un nuovo round di finanziamento per coinvolgere partner cinesi e statunitensi così da avere un supporto in loco per l'apertura di filiali commerciali dirette in due aree del mondo ad altissimo potenziale".

fc - 33631

San Pietro In Cariano, VR, Italia, 10/08/2023 18:02

EFA News - European Food Agency



La startup padovana che usa i raggi cosmici contro lo spreco di acqua

Una startup 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 antifranchi, 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, abbattere gli sprechi idrici, permettere un risparmio economico e ridurre lo stress delle colture. La sonda, se installata in prossimità di nevi 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».

La startup

Finapp è una startup innovativa, spin-off dell'università di Padova, fondata nel 2018 dall'imprenditore padovano Luca Stevanato con Angelo Amicarelli e i ricercatori Marcello Lunardon e Sandra Moretto, con sede a Montegrotto Terme (PD).

Finapp ha introdotto un nuovo modo di misurare l'acqua attraverso i raggi cosmici. Le sonde CRNS (Cosmic Ray Neutron Sensing) sono le uniche al mondo a fornire dati di umidità del terreno, contenuto d'acqua nella biomassa e nella neve su larga scala, in profondità e in real time, grazie ad uno strumento leggero, compatto, installabile ovunque senza bisogno di calibrazione.

Finapp ha installato i suoi sistemi fissi in 11 Paesi e ha un piano di monitoraggio di circa 25mila chilometri di rete idrica da effettuare nei prossimi 12 mesi.

Oltre al finanziamento da circa 3 milioni di euro (di cui 2,08 milioni di euro a fondo perduto) assegnato da EIC Accelerator, Finapp ha ricevuto nel 2020 un investimento di 0,2 milioni di euro da parte Progress Tech Transfer, e ha recentemente ricevuto ulteriori 1,2 milioni di euro in equity da Crédit Agricole Italia, da Tech4Planet (il Polo nazionale di trasferimento tecnologico sulla sostenibilità ambientale promosso da CDP Venture Capital) e da Progress Tech Transfer Fund (fondo promosso da MITO Technology e finalizzato alla valorizzazione delle tecnologie nel campo della sostenibilità).

AGRO | INDUSTRIA

● UTILIZZO CONSAPEVOLE E OTTIMALE DELLA RISORSA IDRICA

Finapp: misurare l'acqua con i raggi cosmici

L'irrigazione gioca un ruolo cruciale in agricoltura, dal momento che il corretto apporto idrico garantisce alle piante una corretta nutrizione, un buon stato di salute e, di conseguenza, una maggior resa agricola.

Per attuare una strategia irrigua ottimale e offrire informazioni relative al fabbisogno idrico del suolo il punto di partenza è conoscere il contenuto d'acqua nel suolo lì dove è utile, cioè alle radici delle piante. Nella maggior parte dei casi, l'eterogeneità del terreno è tale per cui il valore dell'umidità del suolo può variare sensibilmente anche a brevi distanze. Per questo motivo, è di fondamentale importanza disporre di un dato di umidità del suolo su larga scala, rappresentativo di un'area sufficientemente ampia da considerare l'intero spettro dell'eterogeneità.

È proprio qui che **Finapp**, azienda nata come spin-off dell'Università di Padova, mette a disposizione dei professionisti agricoli il suo contributo con le innovative sonde che sfruttano la tecnologia CRNS, al fine di aiutarli nell'utilizzare l'acqua in modo consapevole e ottimale.

Cos'è la tecnologia CRNS

La tecnologia CRNS utilizza i neutroni presenti nei raggi cosmici. I raggi cosmici nascono nello spazio profondo e a contatto con l'atmosfera terrestre generano una cascata di particelle, tra cui i neutroni «veloci». La particolarità di questi neutroni è quella di interagire solamente con le molecole d'acqua e, più precisamente, con l'atomo di idrogeno in esse contenuto.

I neutroni veloci a contatto con l'acqua presente nel terreno vengono in parte assorbiti e in parte riflessi nuovamente nell'aria, perdendo parte della loro energia e diventando così neutroni «lenti». Dalla differenza di conteggio tra neutroni veloci e neutroni lenti è possibile misurare il contenuto d'acqua presente nel suolo: più questa differenza è ampia,



maggior sarà l'umidità del terreno e viceversa. Poiché i neutroni veloci hanno abbastanza energia per penetrare a fondo nel suolo, il dato è rappresentativo fino a circa 50 cm di profondità. Allo stesso modo, dal momento che i neutroni lenti percorrono grandi distanze nell'aria prima di decadere e si distribuiscono in maniera omogenea, è possibile monitorare l'umidità del terreno su aree vaste, da circa 5 a 20 ha.

Come è fatto il sensore

Finapp ha utilizzato una tecnologia innovativa, ma già ampiamente validata, apportando radicali migliorie, coperte da brevetto, a partire dagli algoritmi proprietari, basati su intelligenza artificiale e machine learning che

Finapp, spin-off dell'Università di Padova, ha sviluppato una sonda che sfrutta la tecnologia CRNS per misurare l'acqua del suolo su larga scala (5-20 ha) in profondità (50 cm) e in tempo reale

offrono un dato immediatamente disponibile, fino all'hardware, rendendo il sensore finalmente disponibile alla più ampia platea di operatori agricoli. Il risultato ottenuto è una sonda che risulta: leggera e compatta, solo 4 kg in una scatola 30 x 40 x 20 cm; non invasiva, non a contatto con il terreno e non necessita di cablaggi; di facile installazione, posizionata a 2 m da terra, non interferisce con le attività agricole; autonoma dal punto di vista energetico, in quanto alimentata da un piccolo pannello solare; autocalibrante, il risultato è disponibile dopo poche ore dalla installazione; non richiede manutenzione; non è influenzata dalla presenza di pali, tubi, serre, rocce, in quanto i neutroni sono sensibili solo all'idrogeno e, dunque, all'acqua.

Il sensore di **Finapp** è già utilizzato su mais, soia, nocciolo, melo, vite, barbabietola da zucchero, tabacco. ●

● Per ulteriori informazioni: finapptech.com

MECCANICA

Merlo: confermata la presidenza

Paolo Merlo è stato riconfermato alla presidenza del Gruppo nel segno della continuità

Il consiglio di amministrazione del gruppo Merlo ha riconfermato Paolo Merlo come presidente dando un segno di continuità al percorso iniziato a inizio anno.

Il Gruppo ha, inoltre, confermato il suo piano industriale che parte da una visione chiara e da



Paolo Merlo

una solidità finanziaria unica. Merlo punta a rafforzare la leadership tecnologica nel mercato dell'industria metalmeccanica, in particolare nel segmento dei sollevatori telescopici, e a proseguire la sua crescita a livello nazionale e internazionale.

L'obiettivo del prossimo triennio, confermato dalla rinnovata presidenza, è quello di raggiungere i 10.000 sollevatori telescopici all'anno, oltre a circa 25.000 attrezzature, per concretizzare i quali sono previsti investimenti importanti per l'apertura sia di nuove linee di produzione sia di nuove infrastrutture, puntando ad un sistema gestionale e produttivo sempre più efficiente, tecnologico e soprattutto sostenibile. ●●●

Indice

Settembre 2023

[12/09/2023 Il Rilevatore di Neutroni che scova le Perdite d'acqua](#)

Edizione cartacea.....pag.106

[15/09/2023 Acqua, la gestione efficiente è una priorità](#)

terraevita.edagricole.it.....pag.108

[27/09/2023 9 startups that could change how we look at water](#)

globalventuring.com.....pag.110

[27/09/2023 Migliorare la rete idrica con i raggi cosmici](#)

Edizione cartacea..... pag.111

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

Aziende & storie



Il rilevatore di neutroni che scova le perdite d'acqua

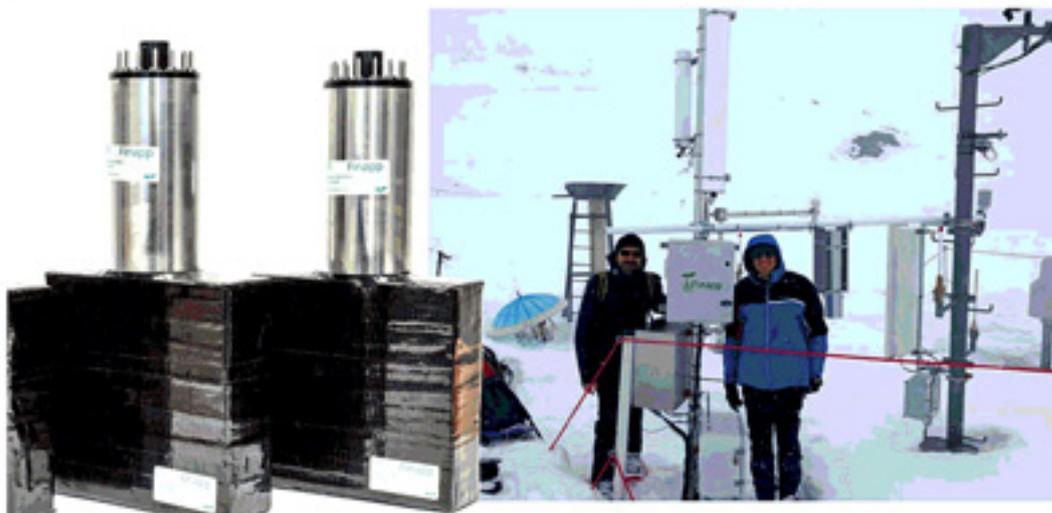
Tre soci, un brevetto rivoluzionario per l'agricoltura di precisione e il monitoraggio dello spreco idrico: la padovana Finapp è già un successo

di Riccardo Sandre

Dalla ricerca sui neutroni cosmici ai mercati internazionali dell'agricoltura di precisione, del controllo delle risorse idriche depositate sul terreno come ghiaccio o come umidità sotterranea, della ricerca delle perdite negli acquedotti. È questa la storia di Luca Stevanato, ricercatore del dipartimento di Fisica dell'Università di Padova poco più che trentacinquenne e di alcuni suoi colleghi ed amici. Un piccolo gruppo di scienziati che ha messo a punto, a fini sperimenta-

li, un nuovissimo rilevatore di neutroni che si affida a materiali molto meno pericolosi dei gas di scarto della fissione nucleare presenti a tutt'oggi nei rilevatori usati per garantire la sicurezza nucleare nelle infrastrutture sensibili in tutto il mondo. Luca Stevanato propone al gruppo di usare questo nuovissimo strumento, oltre tutto molto più economico di quelli fino ad allora in commercio, per individuare l'interazione dei neutroni cosmici con le mole-

cole d'acqua presenti nel suolo. Un uso civile per un filone di ricerca fino a quel momento ritenuto sensibile per la sicurezza delle nazioni. Il piccolo gruppo di amici approfondisce l'idea e ne comprende le potenzialità economiche. Nasce così nel 2018, Finapp (acronimo di Fisica nucleare applicata), spin off dell'Università di Padova. L'idea d'impresa vince alcuni premi prestigiosi mentre il rilevatore viene perfezionato. A circa due anni dalla sua costituzione, nel febbraio 2020, pochi giorni prima dell'inizio della Pandemia, Finapp ottiene la sua prima commessa sperimentale per la mappatura delle perdite dell'acquedotto di Bologna. È un successo.



Quattro mesi dopo, a giugno 2020, l'azienda incassa un round di finanziamento da 200 mila euro dal fondo lussemburghese Progress Tech Transfer e vince svariati bandi di gara internazionali per il monitoraggio della risorsa idrica. Nel 2021 Finapp fattura poco meno di 90 mila euro e, negli spazi dell'incubatore Star Cube, costola del Parco scientifico padovano "Galileo Visionary District" che ha accompagnato il progetto fin dal principio, Luca Stevanato, Marcello Lunardon e Sandra Moretto, soci di Finapp assieme all'imprenditore Angelo Amicarelli, costruiscono artigianalmente le sonde vendute sui mercati internazionali. Un laboratorio di poche decine di metri quadri, che attira però l'attenzione di investitori importanti: proprio alla fine del 2021 Finapp passa all'acceleratore di Friuladria Crédit Agricole Le Village by Ca Triveneto e nel giugno 2022 incassa un nuovo round di investimento, questa volta da 1,2 milioni di euro. La società nel frattempo si prepara a portare a casa, a fine anno, un fatturato intorno ai 400 mila euro. «Stiamo chiudendo contratti impor-

tanti con alcune realtà internazionali di primo piano sia nei settori dell'agricoltura di precisione che nella gestione della risorsa idrica nei ghiacciai montani e nel monitoraggio del rischio idrogeologico» spiega Stevanato. «Ma sta crescendo esponenzial-

mente l'attenzione attorno all'uso dei nostri rilevatori per l'individuazione delle perdite negli acquedotti. Abbiamo ordini per poter chiudere il 2023 ad oltre un milione di euro e siamo pronti a crescere ancora negli anni successivi». ●

Un progetto figlio di innovazione e passione accademica

Luca Stevanato, classe 1985, si laurea con lode in Fisica Nucleare all'Università di Padova, nel settembre del 2009 a soli 24 anni. Un risultato che gli apre fin da subito la carriera accademica e già un mese dopo la laurea, nell'ottobre dello stesso anno, Luca inizia a lavorare presso il Dipartimento di Fisica "Galileo Galilei" di Padova, prima come borsista e poi come dottorando di ricerca. Conseguì il dottorato in Fisica nell'aprile 2013 e dal 2016 è ricercatore presso la stessa università nel campo della fisica nucleare applicata. Ma in lui la passione accademica va a braccetto con quella legata all'innovazione tecnologica, una passione che cambierà la sua vita. Titolare di due brevetti europei nel campo della fisica nucleare, ha depositato un terzo brevetto per la misura

di biomassa, neve e umidità del suolo tramite l'utilizzo di neutroni cosmici. Proprio da questo progetto nasce l'avventura di Finapp, società che ha fondato nel 2018 assieme ad altri 3 ricercatori padovani e di cui è attualmente amministratore. ●



Luca Stevanato

Acqua, la gestione efficiente è una priorità

Di Guido Trebbia 15 Settembre 2023 Un convegno con annessa area dimostrativa organizzato dalla regione Friuli-Venezia Giulia, Ersu, Fiera di Udine, Fiera di Pordenone Anbi e Cer ha cercato di dare pronte risposte alle emergenze del momento Per l'agricoltura l'acqua rappresenta una risorsa vitale essenziale, e fondamentale per garantire rese elevate e produzioni di alta qualità. L'acqua, però, è una risorsa limitata e preziosa, e deve essere gestita con parsimonia. Nel contesto attuale, ci troviamo sempre più spesso ad affrontare situazioni estreme, come le alluvioni causate da intense piogge concentrate, che possono provocare danni catastrofici come recentemente accaduto in Romagna e in altre regioni. Allo stesso tempo, dobbiamo far fronte a periodi di siccità, e queste sfide sono entrambe legate a un unico problema che comunemente chiamiamo cambiamento, anche troppo familiarmente, climatico. La gestione dell'acqua richiede sempre più professionalità sia da parte dei consorzi irrigui che degli utilizzatori Per affrontare questa sfida, è necessario implementare specifiche infrastrutture e adottare pratiche agronomiche e colturali adeguate. L'efficienza nell'uso dell'acqua richiede una considerazione attenta delle condizioni climatiche, dei tipi di coltivazioni e delle tecnologie disponibili. Le soluzioni sul campo L'adozione di colture che richiedono meno acqua o una distribuzione stagionale diversa, è una soluzione importante da perseguire in condizioni di penuria di risorsa idrica. Sempre che per queste diverse colture o varietà si possa trovare un'adeguata collocazione sul mercato, una questione da non sottovalutare. Il ripetersi di eventi siccitosi ha evidenziato la necessità di andare a sviluppare strategie di gestione del terreno che permettano di trattenere acqua e sostanza organica perché, non dobbiamo dimenticarcelo, la desertificazione è un altro problema che sta interessando sempre più anche le regioni del Nord Italia (non sono rari terreni con un contenuto di sostanza organica inferiore all'1%). L'utilizzo di colture di copertura, la riduzione delle lavorazioni del terreno e l'impiego di compost e concimi a base organica permettono altresì di riportare un equilibrio vitale nei suoli agrari. Tecnologie e interventi Tecnologie avanzate (sia hardware che software) e sistemi di monitoraggio (sensori di umidità del suolo, stazione meteorologiche locali, immagini satellitari, droni ecc.) permettono di avere dati precisi e aggiornati, conoscendo i quali è possibile intervenire con un'irrigazione puntuale ed efficace. Dunque per una gestione ottimale delle risorse idriche servono tecniche d'irrigazione efficienti, serve una scelta oculata delle colture, applicazione di metodi che incrementino la ritenzione idrica del terreno e adeguati sistemi di monitoraggio. Altra questione importante su cui lavorare è la realizzazione su tutto il territorio di efficaci serbatoi di accumulo delle precipitazioni. Stiamo parlando di dighe ma soprattutto di laghetti, per i quali è già pronto un progetto a livello nazionale. Oggi, infatti, in Italia solo poco più del 10% della pioggia caduta viene intercettata e conservata per poi essere utilizzata per l'irrigazione. L'uso di acque reflue depurate, di varia provenienza, è un altro aspetto da non trascurare per aumentare la risorsa idrica disponibile per l'irrigazione. Il convegno Per affrontare questi problemi e individuare le soluzioni più appropriate, da gestire anche con specifici finanziamenti, la Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia ha organizzato il convegno 'L'uso efficiente dell'acqua in agricoltura' che si è tenuto il 6 settembre scorso presso la fiera di Udine. Riproduzione di un sistema irriguo Il convegno ha visto una sessione sull'uso sostenibile dell'acqua in agricoltura, nella quale sono stati esaminati scenari, proposte e soluzioni per la gestione irrigua, e una successiva nel corso della quale verranno proposte tecnologie irrigue 4.0 attraverso esperienze e soluzioni già oggi disponibili. L'incontro è stato organizzato nell'ambito di una convenzione avviata con successo da Ersu (Agenzia regionale per lo sviluppo rurale del FVG), Anbi (Associazione nazionale bonifiche e irrigazione) e Cer (Consorzio di secondo grado per il Canale Emiliano-Romagnolo) e si inserisce in una serie di attività di trasferimento delle conoscenze a favore del comparto agricolo che sono state promosse e attivate dalla Regione negli ultimi due anni, unitamente al finanziamento di iniziative per ridurre il consumo della risorsa idrica a fini agricoli tramite l'impiego di tecniche colturali efficaci. Partner organizzativi dell'evento sono stati Pordenone Fiere e Udine Gorizia Fiere. L'assessore Stefano Zannier in visita all'Acqua Campus «Quando parliamo di acqua - ha specificato Stefano Zannier, assessore regionale alle risorse agroalimentari e forestali della Regione Friuli-Venezia Giulia - è facile assumere posizioni senza una conoscenza precisa della realtà dei fatti. Non si può pensare che la piovosità di quest'anno, verificatasi peraltro prevalentemente in pianura, abbia portato a 'risolvere' la siccità del 2022 e ad aumentare il livello delle falde. Questa e altre iniziative promosse dalla Regione rispondono alla necessità di cambiare la percezione pubblica sul tema, nonché di offrire l'opportunità di verificare dal punto di vista pratico le attività tecniche e tecnologiche con cui oggi è possibile modulare l'utilizzo dell'acqua in base alle condizioni atmosferiche e alle diverse tipologie di territorio». Area dimostrativa Acqua Campus Durante tutta la durata del convegno alla Fiera di Udine il padiglione 3 adiacente al centro congressi, ha ospitato Acquacampus, un'area di approfondimento concreto dove si è svolto anche un incontro con i tecnici del settore. L'inaugurazione dell'area dimostrativa In collaborazione con il Cer (Canale Emiliano-Romagnolo), due aree speciali hanno ospitato installazioni dimostrative che permettevano di vedere da vicino il funzionamento delle tecnologie. Nell'area

Acqua, la gestione efficiente è una priorità

dimostrative erano presenti, con Ersu e Anbi Friuli-Venezia Giulia, gli stand di: Finapp Haifa Idrofoglia Ocmis Rivulis Toro Valley Winet In quest'area erano stati allestiti stand dove erano esposte le più recenti tecnologie irrigue che danno risposte concrete alla gestione e all'automazione degli impianti. Acqua, la gestione efficiente è una priorità - Ultima modifica:



27 settembre 2023

9 startups that could change how we look at water

Sep 27, 2023 • Robert Lavine

From technology that studies cosmic rays to measure soil moisture to a system that can turn air into water, we look at the most promising new startups in the water tech sector.

We may use water every day, but water technology has attracted relatively small amounts of venture funding, despite droughts and flooding becoming ever more widespread.

Nor are disasters the be all and end all of the sector. As the world's population increases and growing numbers of people migrate to cities, water scarcity is projected to become a greater issue worldwide. The World Bank estimates there will be a 40% shortfall between water demand and supply by 2030, while unstable weather conditions and rising sea levels make flooding more likely.

In short, this is an industry with a lot of potential for innovation and growth. But which startups are doing something interesting in this area? Here is a guide to some of the most promising early-stage companies and the technology they are bringing forth.

Finapp

- Founded: 2018
- Headquartered: Italy
- Funding raised so far: \$2.5m

While drinking water is obviously crucial for basic survival, we also need water for the soil that grows much of our food. Agriculture is responsible for some 70% of the world's water consumption, and Italy's Finapp has created a probe that can analyse water content in soil by counting cosmic ray neutrons.

The technology can provide the in-depth analysis required for agriculture while avoiding the use of large numbers of sensors that could disrupt farming activities. The company, a Padua University spinout, won \$2.2m in funding from the European Innovation Council in June, following a \$1.2m seed round last year.

RICERCA PERDITE

Migliorare la rete idrica con i raggi cosmici



La startup, spinoff dell'Università di Padova, porta la fisica al servizio degli acquedotti

Il problema delle perdite idriche lungo gli acquedotti torna ciclicamente alla ribalta, specialmente nei periodi di siccità come quello appena trascorso. Si stima che tra perdite propriamente dette, allacci abusivi, errori nella contabilizzazione, il 41% dell'acqua immessa venga persa.

Ma per quale motivo le perdite sono di tali dimensioni? Purtroppo, la rete di acque-

dotti italiani, che si estende per 425.000 km (500.000 km con gli allacciamenti), è di costruzione antiquata. Il FAI riporta che il 60% della rete ha oltre trent'anni di vita, ed almeno il 25% supera i 50 anni: con l'attuale tasso di rinnovo si stima che servirebbero 250 anni per sostituire l'intera rete!

Uno spreco certamente non tollerabile, specie ora che la crisi climatica diventa

ogni giorno più tangibile e preoccupante. Finapp, azienda innovativa nata nel 2019 come costola dell'Università di Padova, rivoluziona la pre-localizzazione delle perdite idriche grazie all'utilizzo dei raggi cosmici e ad una tecnologia completamente nuova, la CRNS – Cosmic Ray Neutron Sensing.

Ma come funziona questa tecnologia?

I raggi cosmici provengono dallo spazio e quando interagiscono con l'atmosfera terrestre generano una cascata di particelle, tra cui i neutroni "veloci". La loro peculiarità è di interagire solamente con le molecole d'acqua presenti nel terreno. Quando i neutroni entrano in contatto con l'acqua vengono in parte assorbiti ed in parte riflessi nuovamente nell'aria, diventando "lenti". Una grande differenza nel conteggio dei neutroni "veloci vs lenti" implica la presenza di molta acqua e viceversa. Dal momento che i neutroni veloci hanno una notevole energia, sono in grado di penetrare nel terreno fino a 50 cm di profondità circa e, poiché, interagiscono solo con le molecole d'acqua, non vengono disturbati da nessun tipo di materiale, pianta o costruzione presente.

Finapp ha brevettato una sonda leggera e compatta, facilmente commercializzabile, in grado di leggere e contare questi neutroni in tempo reale, in profondità e anche su larga scala trovando applicazione nel mondo agricolo (irrigazione intelligente), nel monitoraggio ambientale per quanto riguarda i rischi idrogeologici (frane, incendi, siccità, esondazioni) e nel conteggio dell'acqua contenuta nella neve, al fine di



Fig.1: Sonde Finapp posizionate su un van dedicato pronte per le rilevazioni

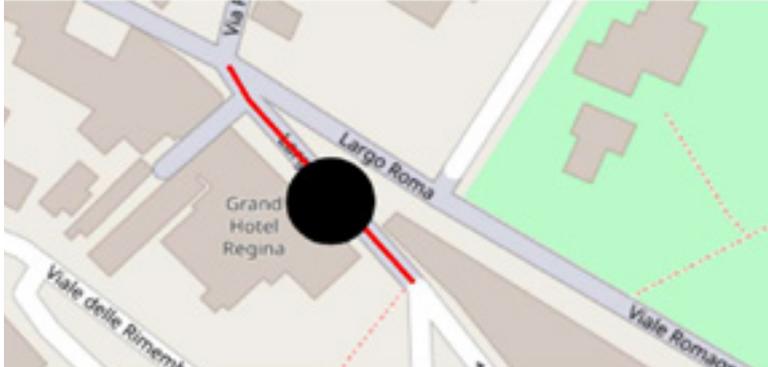


Fig.2: Esempio di pre-localizzazione. Il tratto rosso rappresenta un tratto con probabilità di perdita superiore al 68%

fornire stime di bacini idroelettrici. La continua innovazione ha portato allo sviluppo dell'applicazione rover: le sonde CRNS Finapp vengono posizionate in un mezzo attrezzato dedicato o in un mezzo pubblico e, percorrendo le strade sovrastanti le tubature, rilevano l'aumento di umidità nel suolo, che è sintomo di una potenziale perdita, fornendo alle utilities una mappa 2D di pre-localizzazione delle perdite idriche lungo le linee di distribuzione. Attualmente la pre-localizzazione si basa su varie tecniche, tra cui termografiche,

ispezioni video, gas traccianti, satellitari, distrettualizzazione (tecnologie smart meters), per poi procedere con la ricerca sistematica tramite geofono vibrazionale e correlatore. Tali strumentazioni non sono esenti da limiti. Il satellite, ad esempio, non penetra in profondità, è influenzato dalle nuvole o da condizioni meteorologiche avverse e fornisce un'immagine chiara solo a terreno sgombro. Viceversa, il geofono ha maggior accuratezza ma tempistiche di esecuzione molto lunghe: si controllano in media 5 /10 km al giorno.

L'approccio CRNS permette di avere evidenti vantaggi rispetto alle tecnologie tradizionali citate:

- **La facilità di utilizzo:** mettere in movimento la sonda è estremamente semplice, non richiede installazioni fisse, ha dimensioni ridotte e non necessita di alimentazione esterna. Non è quindi operatore dipendente, come nel caso della strumentazione elettro acustica (geofono).
- **La velocità:** in base al numero di sonde utilizzate, è possibile viaggiare fino a 50 km/h, percorrendo, quindi, 120-150 km al giorno nei centri urbani più trafficati e fino a 300 km nei tratti extra urbani. La differenza con la ricerca sistematica, in grado di indagare 5-10 km di rete al giorno, è quindi notevole.
- **La rapidità nell'analisi dei dati:** 100 km di rete vengono misurati ed elaborati in un paio di ore circa. Inoltre, è possibile rimuovere le interferenze eliminando i dati provenienti da fonti di umidità esterne che potrebbero incidere nei risultati quali ad esempio fiumi, torrenti, canali d'irrigazione e corsi d'acqua tombinati.
- **Le performance:** i risultati preliminari dimostrano che la pre-localizzazione effettuata con la tecnologia Finapp, con-

	 Finapp	 Sistematica	 Satellite
 Velocità di mappatura	120 km / die	5-10 km / die	500 km
 Tempo di analisi	2 giorni	1 giorno	2-3 mesi
 Performance	50% - 75%	50 - 60 %	30-45%
 Costi	~50 €/km	150-170 €/km	20k€/400km

Fig.3: Confronto tra sensore Finapp e le tecniche tradizionali

RICERCA PERDITE



Fig.4: Mappa 2D fornita all'utilities. I pixel evidenziano i livelli di probabilità di trovare una perdita idrica nel tratto considerato.

frontata con lo scavo effettivo, ha una efficienza di circa il 70%. Valore che si pone su livelli addirittura superiori a quelli della ricerca standard attualmente in uso.

- **La tecnica:** la misura senza contatto, non distruttiva ed automatica, permette di non dover effettuare nessun intervento, di non aprire tombini, di non installare dispositivi, non necessita di manutenzione degli stessi, è installabile su mezzi pubblici, non necessita di un operatore qualificato.
- **Quando:** La tecnologia a raggi cosmici è effettuabile nelle 24 ore del giorno, senza limitarsi al solo orario notturno. Unico limite sono le poche ore successive ad un evento piovoso intenso quando non ha significato.

Finapp si pone come tecnologia innovativa rispetto alle tecniche tradizionali, delle quali rimane il giusto complemento per la corretta gestione delle perdite idriche.

Focus tecnico: come nasce la pre-localizzazione

Alla base di tutto vi sono le sonde Finapp, che forniscono un conteggio georeferenziato di neutroni lenti, e muoni, un'altra particella nata dai raggi cosmici legata in modo univoco ai neutroni veloci. Questa dipendenza che correla muoni e neutroni veloci è parte del brevetto di Finapp ed è un unicum mondiale. I dati così misurati

dalle sonde vengono aggregati spazialmente su una griglia con celle di 10 m di lato, che rappresenta la risoluzione massima delle mappe di pre-localizzazione. L'aggregazione permette di avere conteggi statisticamente più robusti e quindi di ridurre il rumore nel segnale.

A questo punto si calcolano dei features matematico/statistiche che descrivono la distribuzione spaziale dei neutroni e dei muoni. In altre parole, si analizza la distribuzione di queste due particelle prendendo riferimenti diversi, ad esempio la media e la varianza sui metri precedenti, successivi o cambiando la lunghezza delle tratte analizzate.

Questo passaggio serve a filtrare i dati che vengono dati in input agli algoritmi di AI sviluppati in house da Finapp. Questi algoritmi hanno l'obiettivo di discriminare la probabilità che un determinato segnale sia o meno una perdita idrica e sono stati addestrati su migliaia di chilometri, grazie alla collaborazione di vari enti di distribuzione italiani, che hanno fornito dati precisi sulle reali condizioni delle reti acquedottistiche. Conoscere in anticipo la mappatura della rete acquedottistica, tramite shape file ad esempio, è di fondamentale importanza per ridurre il numero di falsi positivi restituito dal sistema di pre-localizzazione. Il sistema Finapp non indaga le tubature, ma la presenza di acqua nel terreno.

Più precisamente, le sonde CRNS sono sensibili alle molecole d'idrogeno. Per questo motivo aree umide non in prossimità delle tubature verranno eliminate dal sistema di pre-localizzazione perché non attinenti. Ancora più importante è la conoscenza di eventuali fonti di idrogeno in corrispondenza o in vicinanza della rete acquedottistica.

La presenza, ad esempio, di distributori di benzina, canali d'irrigazione, canali tombinati, serbatoi sospesi per lo stoccaggio d'acqua determinano un'elevata presenza d'idrogeno che il sistema riconoscerà come possibile perdita. Conoscere in anticipo la localizzazione di questi manufatti permette di rimuoverli dal sistema di pre-localizzazione.

Elaborando i dati ottenuti e tutte le informazioni accessorie, vengono create le mappe di pre-localizzazione, dove per ogni pixel viene mostrata la probabilità che vi sia una perdita idrica come calcolata dall'algoritmo di intelligenza artificiale. I risultati sono fruibili come pagina html o come ESRI Shapefile e Geopackage.

Conclusioni

L'attività di monitoraggio delle perdite interagisce in maniera articolata con le varie strutture operative di un gestore: gli addetti specializzati sono interessati all'ottimizzazione della metodologia; i gestori della rete ai benefici indotti dal controllo della pressione, dalla distrettualizzazione e dalle misurazioni che si rendono disponibili; gli addetti alla gestione delle fonti di approvvigionamento sono interessati alle implicazioni sul bilancio idrico per pianificare le azioni finalizzate a soddisfare la domanda idrica.

In alternativa ad importanti e costosi adeguamenti delle infrastrutture, la gestione delle perdite idriche rappresenta una metodologia per ridurre il divario potenziale tra i futuri fabbisogni idrici in un'area e la disponibilità di risorsa idrica al fine di diminuire il rischio di disservizi e periodi di carenza idrica.

L'innovazione tecnologica di Finapp aiuta il gestore nelle sue scelte strategiche attraverso la mappatura continuamente aggiornata della quantità e rilevanza delle perdite della intera rete. È ora disponibile una innovazione efficiente al problema delle perdite idriche, rendendo velocissima la prelocalizzazione per arrivare ad un continuo, economico, efficiente monitoraggio, ripetibile anche nel breve periodo.

Finapp
via del commercio 27
(35035) Montegrotto Terme PD
+39 0490991301
info@finapptech.com
www.finapptech.com

Indice

Ottobre 2023

[01/10/23 Finapp Life from Cosmos Misuriamo l'acqua con i Raggi Cosmici](#)
www.smau.it..... pag.115

[03/10/23 Which Italian AgriTech Startups Are Pioneering Sustainable Farming Innovations?](#)
eustartup.news..... pag.116

[17/10/23 Imprese, a Milano utilities e startup a confronto per migliorare servizi a cittadini](#)
www.adnkronos.com e altri pag.117

[18/10/23 Crédit Agricole Italia lancia con Le Village il progetto agribusiness](#)
nordesteconomia.gelocal.it..... pag.118

[18/10/23 Utilitalia a confronto con startup per migliorare i servizi ai cittadini](#)
www.ticinonotizie.it e altri..... pag.119

[18/10/23 Agribusiness, le startup per la transizione ecologica](#)
Il Mattino di Padova e altri, Edizione Cartacea..... pag.120

[21/10/23 Fae Technology pronta per l'M&A. Un aumento di capitale per crescere](#)
www.veritaeaffari.it..... pag.121

[31/10/23 Innovazione le imprese agricole così decollano](#)
Il Gazzettino di Padova e altri, Edizione Cartacea..... pag.122

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d'acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching



Start-up



 finapptech.com

 del Commercio, 27
Montegrotto Terme (PD) — 35036 — Italia
Tel +39 0490991301

STAND D20

Finapp

Life from Cosmos_Misuriamo l'acqua con i Raggi Cosmici

Start-up di ITA - Italian Trade Agency



 **RICIEDI UN INCONTRO**

Descrizione

Finapp è la startup innovativa che ha sviluppato e industrializzato le sonde CRNS (cosmic ray neutrons sensing). Il metodo utilizza i raggi cosmici che raggiungono continuamente la superficie terrestre: dalla loro interazione con le molecole d'acqua presenti nel suolo, nelle piante, nella neve si forma una "nebbia" di neutroni sospesi che quando misurata, permette di determinare: La Umidità del suolo (Soil Moisture), La risorsa idrica (Contenuto d'acqua nella neve SWE), La pre-localizzazione delle Perdite Idriche, Il Rischio Idrogeologico e Climatico (Frane, Smottamenti, Siccità, Incendi)

INNOVATE: Consorzi di bacino ed aziende di produzione idroelettrica, nella valutazione della Risorsa idrica disponibile attraverso la misura della SWE; Agricoltura di Precisione, offrendo informazioni per lo sviluppo delle strategie irrigue; Enti ed Istituzioni che utilizzano informazioni di Allerta Precoce per la mitigazione del rischio valanghe, smottamenti, frane, incendi; Multiutilities, Comuni, Municipalizzate che potranno disporre di un monitoraggio e della qualificazione della rete idrica attraverso la rapida attività di pre-localizzazione delle perdite;

Which Italian AgriTech Startups Are Pioneering Sustainable Farming Innovations?

EU

by EU Startup News

October 3, 2023

Italy's rich agricultural tradition dates back thousands of years, and today the country stands as a testament to its deep-seated respect for farming. Contemporary Italian companies are transforming farming by fusing traditional methods with cutting-edge technologies and innovative business models. This article covers some of the most exciting farming startups in Italy today, which might surprise you with their inventive approach to the age-old industry.

The farming industry in Italy is a vital part of the country's economy and culture. Today, many innovative tech startups are reshaping this sector, introducing groundbreaking technologies, and disrupting traditional farming practices. From vertical farming to farm management systems, these startups are revolutionizing the way we produce and consume food.

In this article, we will introduce you to 15 farming startups in Italy that stand out for their innovative solutions, products, and approaches. These enterprises tackle various areas of the farming industry, ranging from water management and vertical farming to agri-food logistics and alternative protein sources. By bringing new ideas and perspectives to traditional farming, these startups are contributing to a sustainable future for our planet.

Finapp

Founded by Luca Stevanato, Finapp is forging the path in the water management sector. The startup produces next-generation CRNS probes to accurately measure water content, a critical resource in various farming practices. Operating within the farming and water industry, Finapp is dedicated to driving precision farming forward through water conservation strategies and smart irrigation systems.



Imprese, a Milano utilities e startup a confronto per migliorare servizi a cittadini

17 ottobre 2023 | 15.06 Redazione Adnkronos LETTURA: 2 minuti All'evento 'Utilitalia Innovation' 28 startup hanno incontrato le aziende di acqua, rifiuti ed energia associate a Utilitalia Ventotto startup innovative a confronto con le aziende associate a Utilitalia, la federazione delle imprese idriche, ambientali ed energetiche, per verificare come le migliori soluzioni tecnologiche presenti sul mercato possano rispondere alle esigenze delle utilities sui territori e contribuire ad elevare la qualità dei servizi offerti ai cittadini. L'appuntamento con l'Innovation Day di Utilitalia, andato in scena oggi nella cornice del Palazzo dei Giureconsulti, a Milano, ha rappresentato l'ultimo e principale atto del progetto Utilitalia Innovation, che nei mesi scorsi ha fatto tappa a Firenze, Verona e Bari con tre eventi incentrati sulle migliori pratiche già messe in campo dalle utilities. In questi mesi la federazione ha lavorato per selezionare le migliori startup innovative già validate dal mercato, in grado di offrire alle imprese associate le soluzioni tecnologiche più avanzate per migliorare i servizi offerti; nel processo di selezione Utilitalia è stata affiancata da Gellify, innovation factory internazionale che supporta le aziende nei processi di innovazione. Nell'evento odierno Utilitalia ha favorito il confronto tra le proprie aziende associate e 28 startup che operano nei settori dell'acqua, dei rifiuti, dell'energia, dei big data e dell'intelligenza artificiale, attraverso degli incontri one-to-one preceduti da un convegno che ha coinvolto le istituzioni, il mondo accademico e alcuni grandi player dell'innovazione: Almaviva, Engineering, Schneider Electric e Terranova. Nel 2021 le utilities (dati Fondazione Utilitatis) hanno investito 296 milioni di euro in digitalizzazione per tecnologie quali gli smart meter, l'informatizzazione dei processi aziendali, il telecontrollo e lo sviluppo hardware e software per la gestione delle reti: oggi il 49% delle reti idriche risultano distrettualizzate, mentre i contatori intelligenti del gas sono circa il 79% dei contatori installati. "Dalla tutela della risorsa idrica di fronte agli effetti dei cambiamenti climatici all'economia circolare, fino alla sicurezza energetica e alla transizione ecologica -spiega il presidente di Utilitalia, Filippo Brandolini- le utilities sono al centro di molte sfide cruciali che attendono il Paese nel prossimo futuro. In quest'ottica l'innovazione gioca un ruolo sempre più importante per le imprese dei servizi pubblici che, attraverso un impegno e una mole di investimenti in continua crescita, sono protagoniste attive della trasformazione sostenibile e digitale che sta coinvolgendo i comparti dell'idrico, dell'ambiente e dell'energia". Le 28 startup selezionate da Utilitalia con il supporto di Gellify sono: Sensorworks, Moiwus, Microx, bNovate, Iride Acque, Genius Watter, Quick algorithm, Nabu, Finapp e 2f Water Venture per il settore acqua; ReLearn, Zero3, Sfridoo e Re-cig per il settore rifiuti; Enerbrain, Midori, Zaphiro e Iooota per il settore energia; Pigro, Vedrai, Yaroze, Screevo, Flowtech, Dscovr, Hpa, Kpi 6, AlgoAI e Athics sono, infine, le startup che operano nel campo dei big data e dell'intelligenza artificiale. Riproduzione riservata



Crédit Agricole Italia lancia con Le Village il progetto agribusiness

L'obiettivo è stabilire un link tra le startup del sistema Le Village che operano nel settore agroalimentare e una platea di aziende del territorio e rappresentanti delle associazioni di categoria 18 Ottobre 2023 Aggiornato alle 18:24 1 minuto di lettura

L'innovazione tecnologica può davvero fare la differenza per le imprese agricole e agroalimentari che devono affrontare le sfide della transizione ecologica e della sostenibilità. È questo il messaggio dell'incontro 'Agri Innovation Matching' promosso a Padova, da Le Village by CA Triveneto e Crédit Agricole Italia con l'obiettivo di stabilire un link tra le startup del sistema Le Village che operano nel settore agroalimentare e una platea di aziende del territorio e rappresentanti delle associazioni di categoria. Le startup hanno presentato soluzioni innovative e digitali negli ambiti dell'agricoltura di precisione (Finapp), del tracciamento di filiera (EZ Lab), della sostenibilità (Inside Climate Service), dell'economia circolare (Heallo) e del winetech (UnicoSi). Le presentazioni -informa una nota di Le Village- hanno messo in evidenza come anche gli imprenditori del settore primario e della trasformazione alimentare stiano investendo verso la completa digitalizzazione, attraverso l'adozione di strumentazione, soluzioni e processi innovativi a supporto della sostenibilità e della transizione energetica. Il tutto all'insegna della concretezza che caratterizza il settore agriagro. «Crédit Agricole Italia - precisa Michele Bocelli, responsabile della Business Unit AgriAgro di Crédit Agricole Italia - vuole sostenere l'innovazione delle aziende dell'Agribusiness, non solo finanziariamente con prodotti dedicati, ma anche come partner abilitatore per supportare il loro percorso di innovazione verso una agricoltura 4.0 e sostenibile. Questi incontri che organizziamo tra le aziende e le start up ospitate presso i nostri Village by CA, sono utili occasioni per conoscere e confrontarsi su soluzioni concrete e innovative». «L'iniziativa è stata molto apprezzata dalle aziende del territorio che hanno potuto confrontarsi con idee innovative mirate alla crescita sostenibile del business - ha aggiunto Matteo Di Biagi, direttore del Village by CA Triveneto - Anche in questa occasione abbiamo avuto modo di raccontare ciò che realizziamo quotidianamente al Village: un ecosistema di innovazione al servizio delle startup e delle imprese».





Utilitalia a confronto con startup per migliorare i servizi ai cittadini

Salva + Segui Ticino Notizie Ricevi le notizie prima di tutti e rimani aggiornato su quello che offre il territorio in cui vivi. FACEBOOK INSTAGRAM Tempo di lettura: 2 min. Ultim'ora su ticinonotizie.it MILANO (ITALPRESS) - Ventotto startup innovative a confronto con le aziende associate a Utilitalia (la Federazione delle imprese idriche, ambientali ed energetiche), per verificare come le migliori soluzioni tecnologiche presenti sul mercato possano rispondere alle esigenze delle utilities sui territori e contribuire ad elevare la qualità dei servizi offerti ai cittadini. L'appuntamento con l'Innovation Day di Utilitalia, andato in scena oggi nella cornice del Palazzo dei Giureconsulti, ha rappresentato l'ultimo e principale atto del progetto Utilitalia Innovation, che nei mesi scorsi ha fatto tappa a Firenze, Verona e Bari con tre eventi incentrati sulle migliori pratiche già messe in campo dalle utilities. In questi mesi la Federazione ha lavorato per selezionare le migliori startup innovative già validate dal mercato, in grado di offrire alle imprese associate le soluzioni tecnologiche più avanzate per migliorare i servizi offerti; nel processo di selezione Utilitalia è stata affiancata da GELLIFY, Innovation Factory internazionale che supporta le aziende nei processi di innovazione. Nell'evento odierno Utilitalia ha favorito il confronto tra le proprie aziende associate e 28 startup che operano nei settori dell'acqua, dei rifiuti, dell'energia, dei big data e dell'intelligenza artificiale, attraverso degli incontri one-to-one preceduti da un convegno che ha coinvolto le istituzioni, il mondo accademico e alcuni grandi player dell'innovazione: Almaviva, Engineering, Schneider Electric e Terranova. Nel 2021 le utilities (dati Fondazione Utilitalis) hanno investito 296 milioni di euro in digitalizzazione per tecnologie quali gli smart meter, l'informatizzazione dei processi aziendali, il telecontrollo e lo sviluppo hardware e software per la gestione delle reti: oggi il 49% delle reti idriche risultano distrettualizzate, mentre i contatori intelligenti del gas sono circa il 79% dei contatori installati. 'Dalla tutela della risorsa idrica di fronte agli effetti dei cambiamenti climatici all'economia circolare, fino alla sicurezza energetica e alla transizione ecologica - spiega il Presidente di Utilitalia, Filippo Brandolini - le utilities sono al centro di molte sfide cruciali che attendono il Paese nel prossimo futuro. In quest'ottica l'innovazione gioca un ruolo sempre più importante per le imprese dei servizi pubblici che, attraverso un impegno e una mole di investimenti in continua crescita, sono protagoniste attive della trasformazione sostenibile e digitale che sta coinvolgendo i comparti dell'idrico, dell'ambiente e dell'energia'. Le 28 startup selezionate da Utilitalia con il supporto di GELLIFY sono: Sensorworks, Moiwus, Microx, bNovate, Iride Acque, Genius Watter, Quick algorithm, Nabu, Finapp e 2f Water Venture per il settore acqua; ReLearn, Zero3, Sfridoo e Re-cig per il settore rifiuti; Enerbrain, Midori, Zaphiro e Iooota per il settore energia; Pigro, Vedrai, Yaroze, Screevo, Flowtech, Dscovr, Hpa, Kpi 6, AlgoAI e Athics sono, infine, le startup che operano nel campo dei big data e dell'intelligenza artificiale. - Foto f02/Italpress - (ITALPRESS). da ItalPress </div



Il futuro del Veneto

«Energia pulita, sfida per il Nordest così sarà hub europeo dell'idrogeno»

L'analisi di Marco Averà, ex amministratore delegato di Snam e oggi alla guida di Tree Energy Solutions
«Tassi alti e crisi geopolitiche ci portano verso una transizione non più basata sull'utopia ma sulla realtà»

L'INTERVISTA

Giorgio Barbieri

«L'Italia e il Nord-Est giocano un ruolo fondamentale nella transizione energetica. Tanto che alla prossima conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, che si terrà a Dubai dal 30 novembre, proponiamo di ospitare proprio a Venezia un congresso annuale sull'energia pulita del Mediterraneo. Secondo noi il ruolo dell'Italia come hub europeo per fornire energia pulita dal Nord Africa e Medio Oriente a prezzi accessibili».

Marco Averà, nato 48 anni fa a New York ma con profonde radici venete, è uno dei massimi esperti del settore energetico. Tra i numerosi incarichi è stato ai vertici di Enel e Eni per poi guidare Snam fino al 2022. Oggi è co-fondatore di Tree e amministratore delegato di Tree Energy Solutions, società globale che opera nel campo dell'idrogeno verde su scala mondiale e produce e-NG, il metano sintetico prodotto dall'idrogeno verde che, combinato all'anidride carbonica catturata, consente un approvvigionamento illimitato di energia pulita attraverso l'utilizzo delle infrastrutture esistenti.

Viviamo in una fase di forte instabilità geopolitica prima la guerra in Ucraina, ora la crisi in Israele. Ritenete che la transizione energetica ne sia un'alternativa?

«Sono convinto che stiamo andando verso una transizione più pragmatica, forse più



Porto Marghera punta a diventare un hub europeo dell'idrogeno

«Da grandi importatori possiamo diventare esportatori di gas rinnovabile»

mondo sia passato da sentirsi infelicitamente ricco a sentirsi molto povero».

Cosa vuol dire?
«Il denaro si stampa a tasso zero. I governi non pagano interessi e quindi erano spendendo un milione di dollari. Paradossalmente il contesto macroeconomico favorisce il ruolo dell'Italia nella transizione e il Governo ne è consapevole».

«L'Europa però si è data dei programmi ambiziosi da raggiungere in breve tempo».

«Gli obiettivi di green deal dell'Europa prevedono ulteriori 500 giga watt di rinnovabili al 2030 di cui la metà in Germania che, per raggiungere il target, dovrebbe installare in sei anni 100 mila solar per l'equivalente di 43 campi da calcio al giorno spendendo un milione di dollari. Paradossalmente il contesto macroeconomico favorisce il ruolo dell'Italia nella transizione e il Governo ne è consapevole».

Dunque l'auto elettrica



Marco Averà

«L'auto elettrica è fantastica, ma il tema è quello delle reti che sono insufficienti»

può aspettare.
«L'auto elettrica è fantastica, ma il vero tema è quello dell'elctricità. Elon Musk dice chiaramente che non potrà più vendere fuochine se non si raddoppiano o triplicano le reti elettriche. Ma per fare una cosa del genere ci vogliono 15 anni. Probabilmente si arriverà a soluzioni ibride».

Lei ha quindi deciso di investire nell'idrogeno. Perché?
«Il prezzo del gas continuerà ad essere volatile, come abbiamo visto con la guerra in Ucraina e durante l'emergenza Covid, con la Cina che ha cominciato a comprare gas facendone schizzare le quotazioni. Il prezzo dell'idrogeno è decisamente inferiore ad essere stabile e a scendere. Ma guardiamo i numeri ipotizzando per il metano fossile un prezzo medio di 40-50 euro MWh, se a questo si somma il costo degli Etx ci si avvicina a 70 euro. L'e-NG, il gas

LA SCHEDA

Manager globale da Goldman Sachs alla Fondazione Cini

Marco Averà ha più di 20 anni di esperienza nelle aziende e nei mercati. Ha iniziato la sua carriera in Goldman Sachs. Successivamente è entrato prima in Enel e poi in Eni dove ha lavorato per dieci anni. Dal 2016 al 2022 è stato amministratore delegato di Snam, dove ha posizionato l'azienda come leader internazionale nelle infrastrutture del green gas. È membro del CdA di Standard & Poor Global e del Consiglio generale della Fondazione Cini.

naturale a zero emissioni prodotto combinando l'idrogeno verde con l'anidride carbonica "catturata", costa attorno a 150 euro a MWh. Ma se si considerano gli incentivi americani previsti dal piano IRA, il costo si dimezza».

L'Italia e il Nordest che ruolo possono giocare nella partita della transizione green?

«Da grande importatore di gas l'Italia e il Nord-Est, con Mondoleno, Venezia e Trieste, possono diventare esportatori di gas rinnovabile. Sia per questioni logistiche che produttive e di competenza. Il nostro Paese è nelle condizioni ideali per diventare un hub europeo del metano rinnovabile. Gli impianti, per poter produrre la molecola, devono essere edificati in aree particolarmente idonee a ospitare il vento: il Nord Africa e il Medio Oriente risultano essere tra le zone

più adatte ad ospitare questo genere di produzioni che possono essere poi stoccate e trasportate nello stesso modo in cui viene scambiato il metano fossile. Per questa ragione possono essere utilizzate le infrastrutture che già collegano l'Italia al continente africano e a sua volta quelle che dal nostro Paese raggiungono il Nord Europa».

In passato lei aveva parlato di "diplomazia del clima". È una formula ancora valida?

«Il Medio Oriente, che ospiterà la prossima Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, avrà un ruolo fondamentale nella transizione green. Tra cinque o dieci anni la maggioranza della loro popolazione sarà composta da chi oggi ha meno di 30 anni. Una generazione ipotesotermica che tiene tantissimo al clima. Direi che tiene più al clima che il presidente o il premier. Si preparano quindi a un mondo in cui sarà il vento dei fossili, e quindi guardano al business, ma lo vedono anche come leva per politiche di appetibilità. Oggi la liquidità del mondo è soprattutto in Medio Oriente e investire elettricità rinnovabile da solare in Nord Africa costa meno che produrla in Nord Europa. Si tenterà quindi a parlare di clima e diplomazia per diversi progetti come per esempio gli interconnettori elettrici nel Mediterraneo verso l'Italia. Nascerà così una nuova diplomazia dei cavi e dei tubi».

Per giocare questa partita serve credibilità. Come valutano dall'estero il governo Meloni?

«L'Italia è considerato un Paese affidabile perché ha dimostrato efficacia in politica estera. Anche per come ha gestito la Cina la questione dell'uscita dalla Via della Seta. Al G20 in India il presidente Meloni ha firmato anche l'accordo per il corridoio economico India-Medio Oriente-Europa per rafforzare l'integrazione tra Asia, regione del Golfo ed Europa. La premier è quindi apprezzata, poi c'è la complessità di un Paese che ha guidato per 15 anni di crisi simili a noi e che, a causa di covid e guerra, ora si trova con un debito pubblico più costoso».

LE VILLAGGE

Agribusiness, le startup per la transizione ecologica

L'innovazione tecnologica può davvero fare la differenza per le imprese agricole e rappresentarne le associazioni di categoria. Le startup hanno presentato soluzioni innovative e digitali agli ambiti dell'agricoltura di precisione (Tragetti), del tracciamento di filiera (E2 Lab), della sostenibilità (Insta de Climate Service), dell'economia circolare (Italici) e del

wiretech (Unico50). Le presentazioni hanno messo in evidenza come anche gli imprenditori del settore primario e della trasformazione alimentare stanno investendo verso la digitalizzazione, attraverso l'adozione di strumentazione, soluzioni e processi innovativi a supporto della sostenibilità e della transizione energetica. Il tutto all'insegna della concretezza che caratterizza il settore agricolo».



DIGITALE

Generali Tech Conference in 250 al campus di Mogliano

Generali apre le porte del suo Campus di Mogliano per un viaggio all'insegna dell'innovazione. In questi giorni 250 persone hanno partecipato alla Generali Tech Conference 2023, evento di un'intera giornata, organizzato dalla Compagnia in collaborazione con il Google Developer Group di Venezia, per presentare le sfide della transizione

digitale. L'ambizione è quella di raggiungere gli standard di servizio di una digital company attraverso il miglioramento continuo e una serie di iniziative collaborative. Le Generali che non si ferma. L'evento si è aperto con gli interventi del keynote speaker Fabio Ogioni, Group Head of IT e CEO di Generali Operations Service Platform, e Gian Luca Veneta, Head of IT di Generali.

La sfida è quella di raggiungere gli standard di servizio di una digital company attraverso il miglioramento continuo e una serie di iniziative collaborative. Le Generali che non si ferma. L'evento si è aperto con gli interventi del keynote speaker Fabio Ogioni, Group Head of IT e CEO di Generali Operations Service Platform, e Gian Luca Veneta, Head of IT di Generali.

Fae Technology pronta per l'M&A. Un aumento di capitale per crescere

Fae Technology, pmi innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica. Tra neanche un mese festeggerà il suo primo compleanno in Borsa. Una presenza che si è fatta notare sul listino dell'Egm, quella di Fae Technology, pmi innovativa che opera nel design, prototipazione, progettazione e produzione di soluzioni per il settore dell'elettronica integrata. Segnata dalla crescita a doppia cifra dei fatturati. Dagli investimenti nella sede. Dalle collaborazioni internazionali. E che ora vede arrivare al fotofinish anche l'operazione di M&A, annunciata alla quotazione. "Stiamo lavorando in maniera intensa sull'operazione - conferma Gianmarco Lanza, amministratore delegato della società -. L'obiettivo primario per noi non sarà solo crescere nel fatturato, ma soprattutto incrementare ulteriormente il nostro know how con soluzione proprietarie". Anche perché il fatturato dell'azienda, con sede in provincia di Bergamo (a Vertova ha completato di recente un investimento di 2 milioni) e hub di ricerca nell'iconico Kilometro Rosso, continua a navigare con le vele spiegate. Il 2022 si è chiuso con un +64,4% e ricavi a 39,4 milioni (ebitda di 3,9). Il primo semestre ha segnato un altro +57% a 27,3 milioni e anche per l'ultimo parte dell'anno le previsioni si mantengono ottime. "Manterremo il nostro percorso di crescita a doppia cifra - assicura l'ad -. Di fatto abbiamo anticipato il nostro piano industriale di 2 anni. Immaginavamo una crescita, ma non in questi termini". Il mercato dell'elettronica Merito delle soluzioni innovative proposte e della ricerca portata avanti. Come con Finapp, la sonda nata insieme all'omonimo spinoff dell'Università di Padova, che sfruttando l'interazione tra raggi cosmici e acqua, sviluppa soluzioni contro gli sprechi idrici e il dissesto idrogeologico. O con Flatburn, frutto della partnership con il Senseable City Lab del Mit di Boston per punta a monitorare la qualità ambientale delle città. "L'elettronica è un mercato con delle potenzialità enormi - prosegue Lanza -. Il nostro punto di forza è quello di riuscire a coprire l'intero ciclo, per supportare il cliente nei diversi livelli, dalla progettazione alla gestione". Le prospettive dell'azienda passano anche dal mercato internazionale. In questo senso sarà deliberato un aumento di capitale da 8 milioni, da realizzarsi all'occorrenza e con l'obiettivo di sostenere la crescita. Crescita che passerà dall'incremento del fatturato, ma soprattutto dal miglioramento dell'ebitda. "L'orizzonte temporale in cui ci muoviamo è di medio periodo. Dopo un anno, posso dire che la quotazione ha reso la nostra azienda più attrattiva, sia in termini di visibilità, che di autorevolezza, ma anche consentendo l'ingresso di nuovi talenti. Ed era uno degli obiettivi che ci eravamo posti decidendo di andare in Borsa", conclude il ceo.

Padova

Mercoledì 11 Ottobre 2023
www.gazzettino.it

Arcella, sfrattata famiglia di 5 persone tra cui un minore

► **Bronbin del Saniac: «Non condividiamo il metodo del Comune»**

L'OPERAZIONE

FIGURA È stato eseguito in via Moroni all'Arcella lo sfratto di una famiglia di 5 persone, tra i quali un figlio minore dell'ingegner Aior, che era stato assegnato da alcuni anni ma che doveva essere sfrattato in quanto la padronanza è destinata ad essere ristrutturata. Iniziativa si trattava del terzo tentativo di far lasciare

l'abitazione alla famiglia il cui contratto era scaduto e non più rinnovato. Nonostante i tentativi di mediazione con Comune e Aior di Michele Bronbin del Saniac, la presenza di Unione Inquilini e Sportello Sociale, a metà mattina il nucleo familiare ha dovuto fare le valigie. La Polizia ha quindi appeso catena e lucchetto al cancello d'entrata dello stabile già lasciato da altri inquilini. «Lo sfratto purtroppo è stato eseguito con il solito metodo adottato dal Comune che applica quello che definiamo spaccatutto», ha spiegato Bronbin - la madre con il figlio minore e il

fratello maggiore, per ora a Casa a Colori, il padre ed i due figli maggiori sono stati già indirizzati ad una struttura di Sola, nel veneto, simile a Casa a Colori ma a loro spese. Da tempo il Saniac e le altre organizzazioni presenti agli sfratti contestano il metodo utilizzato dall'amministrazione che si occupa solo di sfattare madri e figli minori lasciando in strada padre e figli maggiorenni. «La famiglia ha cercato da tempo un appartamento sul mercato, ma le abitazioni sono scarse e gli affitti insostenibili», continua Bronbin - fino a poco tempo fa lavorava solo la madre in un'imp-

presa di pulizie con uno stipendio di circa un migliaio di euro, il marito, disoccupato da molto tempo ora ha trovato un lavoro come ingegnere per 2 mesi mentre uno dei figli è stato assunto da Amazon a Vigonovo. La situazione lavorativa parzialmente migliorata con lo sfratto e le dimissioni provate dai componenti la famiglia è diventato un ulteriore problema per il lavoro, come ha sottolineato Bronbin. «Nonno della famiglia ha un mezzo proprio per spostarsi, l'unico monopattino che avevano è stato rubato - ha continuato - diventa molto problematico conservare un lavoro



Il Saniac Michele Bronbin

nelle condizioni in cui versava ora padre e figlio. Abbiamo chiesto al Comune di reperire una sistemazione adeguata alla famiglia in emergenza abitativa - ha chiuso Bronbin - è necessario un alloggio con almeno tre stanze. Abbiamo provato in tutti i modi a opporci allo sfratto, anche legalmente, ma abbiamo perso. Aior deve ristrutturare l'edificio come ha già fatto per gli altri della stessa via ma serve una soluzione non è possibile continuare a smentire le famiglie trovando loro una sistemazione provvisoria.

L.M.

Tram, scatta il cantiere in via Gozzi

► I lavori sulle vie Pace e Trieste inizieranno a fine novembre: il pericolo è di nuovi importanti rallentamenti del traffico

► L'intervento dovrebbe durare circa tre mesi, intanto proseguono le opere in via Forcellini e a Terranegra

VIABILITÀ

FIGURA Entra in fase di novembre il primo "vero" cantiere del tram riguarderà una strada aperta al traffico via Gozzi. Dopo gli interventi lungo la passeggiata Bianchini e di fronte al Saniac, i primi "lavori in corso" su strada legati alla realizzazione vera e propria del Sir 3, ovvero la nuova linea ferroviaria che andrà ad unire la Stazione con Villabonasa, sono previsti su via Gozzi, nel tratto compreso tra via della Pace e via Trieste.

IL PROGETTO

Le piattaforme del tram in questo tratto converranno centrali, con la fermata in corrispondenza del palazzo Gozzi, sede di molti uffici comunali e della Polizia locale. Un intervento che, vista la strettezza viaria della strada, rischia di determinare nuovi rallentamenti del traffico in città. Rallentamenti che, da quasi una settimana, sono una costante in via Guastallina dove un cantiere per lo spostamento dei servizi (sempre legato al Sir 3), è stato allungato a ridosso dell'entrata dell'azienda ospedaliera.

In questi giorni le imprese che dovranno realizzare i lavori con i tecnici di Agi e degli uffici comunali stanno delineando tutte le questioni legate alla viabilità, che verranno prontamente comunicate alla cittadinanza. Il cantiere di via Gozzi durerà circa tre mesi e procederà in contemporanea i lavori già in corso tra via Forcellini e il lungospazio Terranegra (passeggiata Bianchini) a questi per la realizzazione del nuovo ponte sullo Scaricatore e a quelli del capofila. A Fabrizio Moroni si fa sapere che, l'alternativa (quasi) è rimasta a via Gozzi come primo cantiere potrebbe essere via Segnati, che in ogni caso è possibile veder l' inizio del cantiere entro la fine dell'anno.

Via Gozzi e via Segnati sono infatti due dei tratti in cui sono stati completati i lavori propedeutici ai sotto servizi e

L'ASSESSORE RAGONA: «STIAMO ENTRANDO NEL VIVO DELLE OPERAZIONI DEI 1 A DELLA CITTA'»



Il cantiere sta creando problemi alla viabilità. Il prossimo sarà aperto a fine novembre in via Gozzi e dovrebbe durare tre mesi

presentando, per quel che riguarda la viabilità, un impatto minore rispetto a via Murgagni e via Falleggio, che infatti verranno realizzati - con il nuovo ponte Costante - la prossima estate.

L'ASSESSORE

«Con il cantiere posto su strada, entrano nel vivo delle operazioni del Sir 3. Nei prossimi mesi le imprese lavoreranno in 4 cantieri diversi: pontali, come annunciato fin dal principio, proseguiranno organizzando il lavoro in più sotto cantieri contemporaneamente con l'obiettivo di procedere a ritmo serrato limitando al massimo l'impatto sulla viabilità - ha spiegato ieri l'assessore alla Mobilità Andrea Ragona - La grande trasformazione che Padova si appresta ad affrontare è intesa proprio con il tram. Il tema di coordinamento con le imprese è costante e quotidiano, colgo anche questa occasione per ringraziare tutte le persone che ogni giorno collaborano per rendere sempre più concreta questa grande e importante opera».

Alberto Radighiero

“Comprendere per cambiare”, chiuso il ciclo di Confindustria

IL CONVEGNO

FIGURA Cambiamenti climatici, demografia, pandemie, immigrazione, innovazione tecnologica, geopolitica. Oggi il mondo evolve a una velocità sconosciuta alle generazioni precedenti che impone nuove lenti per comprendere i fenomeni. Stefano Biscini nel suo Galileo, racconta una rivoluzione culturale che fatica ad essere compresa, e ricorda che ogni innovazione è tale quando incide positivamente sulla vita delle persone. Così come Galileo, attraverso la sua esperienza di Padova e Venezia, dimostra che tecnica e cultura sono fattori indispensabili per realizzare i grandi cambiamenti della società.

Al Saniac, imprese, sapere e quindi persone come motore per cambiare modelli di sviluppo (sostenibili), ora dedicata l'evento finale di “Comprendi per Cambiare”, il ciclo di alta formazione per imprenditori, i loro familiari e collabora-

tori promosso da Confindustria Veneto Bnl che ha coinvolto a Padova, l'edizione 2023, con un dialogo a più voci tra imprese, cultura, economia e invenzione incontrati con modalità emozionali e coinvolgenti.



CONFINDIRIA Il presidente Leopoldo Destro

Innovazione, le imprese agricole così decollano

CREDIT AGRICOLE

FIGURA L'innovazione tecnologica può davvero fare la differenza per le imprese agricole e agroalimentari che devono affrontare le sfide della transizione ecologica e della sostenibilità. È questo il messaggio dell'incontro “Agri Innovation Challenge” promosso a Padova, da Le Village by CA, Trivento e Credit Agricole Italia con l'obiettivo di stabilire un link tra le startup del sistema Le Village che operano nel settore agroalimentare e una platea di aziende del territorio e rappresentanti delle associazioni di categoria. Le startup hanno presentato soluzioni innovative e digitali negli ambiti dell'agricoltura di precisione (Irrigazione, tracciamento di filiera, IoT Lab), della sostenibilità (Smart Climate Service), dell'economia circolare (Risparmio) e del benessere (Unico). Le presentazioni hanno messo in evidenza come anche gli imprenditori del settore primario e della trasformazione alimentare stiano investendo verso la completa digitalizzazione, attraverso l'adozione di strumentazioni, soluzioni e processi innovativi a supporto della sostenibilità e della transizione energetica. Il tutto all'interno della concretezza che caratterizza il settore agricolo.

“Credit Agricole Italia - ha dichiarato Michele Bocchi, Responsabile della Business Unit Agri/Agro di Credit Agricole Italia - vuole sostenere l'innovazione delle aziende dell'Agribusiness, non solo finanziariamente con prodotti dedicati, ma anche come partner abilitatore per supportare il loro percorso di innovazione verso una agricoltura 4.0 e sostenibile. Questi incontri che organizziamo tra le aziende e le startup ad ospitate presso i nostri Village by CA, sono un'occasione per conoscere e confrontarsi su soluzioni concrete e innovative».

Indice

Novembre 2023

[02/11/2023 Ecomondo, le start-up: intelligenza artificiale per la circolarità](#)

42 USCITE - varie edizioni cartacee e online pag.124

[03/11/2023 StartUp, due stelle lucane a Rimini](#)

Il quotidiano del Sud Edizione cartacea..... pag.125

[03/11/2023 Con un'app a caccia dell'acqua perduta](#)

Il Corriere della Sera Edizione cartacea..... pag.126

[03/11/2023 Ecomondo, 20 start-up porteranno l'AI al servizio della circolarità](#)

trasportale.it..... pag.127

[04/11/2023 "Eta Beta", come curare il clima? Raggi cosmici, algoritmi e batterie scambiabili](#)

www.rai.it pag.130

[29/11/2023 Dalle sonde a raggi cosmici all'AI contro la mafia: si chiude il percorso che connette imprese e spin-off](#)

www.venetoeconomia.it pag.131

[30/11/2023 Spin2Business l'unione tra impresa e spinoff](#)

Il Gazzettino di Padova Edizione cartacea..... pag.132

[30/11/2023 L'obiettivo di Finapp: il miglioramento della rete idrica da Padova ad Aosta](#)

Servizi a Rete Ricerca Perdite pag.133

[30/11/2023 La prelocalizzazione delle perdite idriche più rapida grazie ai raggi cosmici](#)

Staffetta Quotidiana..... pag.134

[30/11/2023 Scienza e creatività per salvare l'acqua](#)

www.stradenuove.net..... pag.135

Legenda Categorie



Pre allertamento frane



Perdite d'acqua



Agricoltura



Risorsa idrica



Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

Ecomondo, le start-up: intelligenza artificiale per la circolarità

Publicato il 02/11/2023 Ultima modifica il 02/11/2023 alle ore 15:44 Teleborsa Sonde che sfruttano i raggi cosmici per localizzare le perdite idriche, cestini che fanno la raccolta differenziata con l'AI, tecnologie per la combustione dei rifiuti senza fiamma: sono solo alcune delle idee innovative delle 20 start-up e scale-up che Ecomondo presenta al mercato, dal 7 al 10 novembre, nel quartiere fieristico di Rimini. La manifestazione di Italian Exhibition Group leader nel bacino del Mediterraneo per le tecnologie dell'economia circolare potenzia l'area Start Up & Scale Up Innovation, in quest'edizione posizionata nell'ingresso Est della fiera, alla scoperta delle realtà circolari più innovative d'Italia, dalla Lombardia alla Puglia, dal Veneto alla Toscana, passando per Emilia-Romagna, Lazio, Basilicata, Campania e Abruzzo. Ricerca e innovazione per migliorare l'efficienza delle tecnologie esistenti, ridurre l'impatto sull'ambiente e trasformare gli scarti in valore. È l'obiettivo comune delle start-up che IEG assieme a ICE Agenzia, l'agenzia regionale dell'Emilia-Romagna ART-ER (Attrattività Ricerca Territorio) e Fondazione MAI di Confindustria in collaborazione con ANGI (Associazione Nazionale Giovani Innovatori) hanno voluto all'interno di Ecomondo 2023: gli innovatori di oggi come figure chiave nello sviluppo delle tecnologie green di domani. Diverse sono le soluzioni rivolte al tema del riciclo e alla gestione degli scarti di lavorazione industriale. Tra queste 9-Tech, di Eraclea (Venezia), studia e realizza prototipi per recuperare materiali strategici dai rifiuti elettronici e per riciclare i pannelli fotovoltaici; Mixcycling, di Breganze (Vicenza), la cui tecnologia nobilita gli scarti industriali e li rende nuovamente utilizzabili, realizzando nuovi polimeri bioplastici con una percentuale dal 10 al 70% di fibra naturale; Neuravision, di Matera, il cui sistema, brevettato, consente la selezione dei rifiuti elettronici in automatico in base al contenuto di metalli preziosi (oro, argento, platino, palladio, rame) presente al loro interno; Re Open, di Milano, piattaforma di servizi dedicata alla gestione dei rifiuti nel settore dell'energia che porta avanti progetti di ricerca e sviluppo per il recupero di vetro, acetato di cellulosa, materiali derivanti dal settore della moda e batterie al litio. Sempre legate al settore dei rifiuti altre cinque start-up: Egreenbox, di Rotonda (Potenza), che realizza macchine smart per la raccolta, il riciclo e il riuso delle materie prime seconde, tra cui un eco-compattatore "mangiaplastica" utilizzabile tramite QR-Code e web app; Flugantia, di Napoli, che realizza soluzioni IoT per prevedere il livello di riempimento dei contenitori dei rifiuti e pianificarne il ritiro; Komposta, di Bellante (Teramo), che produce compostiere elettromeccaniche dalla gestione digitalizzata e personalizzabile; Ganiga Innovation, di Bientina (Pisa), che realizza un cestino che differenzia in automatico i rifiuti grazie all'Intelligenza Artificiale e li sposta tramite aria compressa; OXOCO, di Bari, la cui tecnologia permette la combustione dei rifiuti senza fiamma, prima alternativa agli inceneritori tradizionali e allo smaltimento in discarica. Nell'ambito della riduzione delle emissioni e dell'efficienza energetica, ci sono Hyba, di Lecce, che sviluppa un sistema di batterie scambiabili, utilizzabile anche come unità di accumulo di energia, destinato all'alimentazione di biciclette, scooter, microcar, piccoli autobus, motori marini, macchine, attrezzature e altre applicazioni industriali. La Ecosostenibile.eu di Roma opera nell'ambito della transizione verso una low-carbon economy, proponendo alle aziende una 'piattaforma ESG' che misura la sostenibilità e la Carbon Footprint, automatizzando la raccolta delle informazioni tramite API ed elaborando ogni reporting certificabile da ente terzo. Infine, la Preinvel, di Grottaglie (Taranto) sviluppa un sistema di filtraggio industriale estremamente efficiente e a basso consumo elettrico che consente di separare le polveri filtrate in base alle loro caratteristiche fisiche, indirizzandole in percorsi di smaltimento differenti e riutilizzando quelle composte da materiali ancora utili. Legate al tema 'acqua' le start-up Sea The Change, di Venezia, che sviluppa strategie di sostenibilità per le aziende basate sulla tutela degli ecosistemi marini; Finapp, di Montegrotto Terme (Padova), che grazie all'utilizzo di sonde brevettate che sfruttano i raggi cosmici riesce a localizzare le perdite della rete idrica, percorrendo fino a 150 km di tubature al giorno nei centri urbani, e SaferPlaces, di Rimini, la cui tecnologia è in grado di fornire informazioni cruciali sul rischio di allagamento in breve tempo e a basso costo attraverso la creazione di un 'gemello digitale' dell'ambiente urbano. Altre ancora le start-up che operano nel campo della consulenza alle aziende per individuare soluzioni indirizzate verso la sostenibilità: Laprima Green Solutions, di Isola Vicentina (Vicenza), che offre alle realtà che operano nel settore delle materie plastiche soluzioni innovative, strategie e consulenze per la gestione, il recupero, il riciclo e la nobilitazione di polimeri complessi, garantendo la supervisione sul ciclo di vita di ogni materiale; K-INN TECH, spin off dell'Università di Padova, che propone e sviluppa studi sperimentali e modellistici di consulenza tecnica per la sostenibilità delle aziende del settore chimico, energetico ed ambientale; Acquaponic Design, spin off dell'Università di Bologna, che progetta e costruisce impianti di coltivazione fuori suolo, offrendo corsi di formazione in acquaponica, idroponica, vertical farming e coltivazione in container. Lavorano su flora, fauna e biodiversità le soluzioni delle startup Abit, di Milano, con il software che rileva i dati per conoscere le caratteristiche del suolo e migliorare la sostenibilità della attività agricola, e 3Bee, di Milano, che sviluppa alveari 4.0 per monitorare il benessere delle api, sistemi di conteggio della fauna automatici che grazie all'intelligenza artificiale riconoscono la tipologia di animale, insetti impollinatori), e sistemi di reti neurali per l'analisi delle biodiversità vegetali. Anche quest'anno vengono premiate le tre start-up italiane presenti a Ecomondo impegnate a contrastare il cambiamento climatico, le tre startup a più alto potenziale innovativo saranno scelte da un comitato di valutazione appositamente costituito. Inoltre, per la prima volta, Ecomondo organizza un premio per gli innovatori green, dedicato alla memoria del presidente di IEG Lorenzo Cagnoni, che nel 1997 ebbe l'idea lungimirante di una manifestazione dedicata all'economia circolare. Il premio verrà assegnato ai progetti più innovativi tra gli espositori, giovedì 9 novembre, alle ore 10 nell'Innovation Arena (Hall Sud). (Foto: Italian Exhibition Group) Titoli Trattati: Italian Exhibition Group

Matera, congratulazioni dalla presidente di Confartigianato Gentile Sartorialità, un premio per Angela

Riconoscimento per Ramundo al concorso internazionale di Craftbub.

Angela Ramundo, storica rappresentante della sartorialità artigiana materana di qualità, con bottega nel Sassi, ha vinto il secondo premio del prestigioso concorso internazionale di Craftbub. Ramundo dal 1973 si occupa di creazioni all'uncinetto e in pizzo. Oltre alla vendita organizzata anche eventi come Fiorificio Festa del Cappello, il primo appuntamento pomeridiano con donne che preparano tè e caffè all'uncinetto. Quest'ultimo è un evento annuale che regala cappelli fatti a mano di tutti

i tipi. Congratulazioni e soddisfazione sono state espresse da Rosa Gentile, presidente Confartigianato Matera. «Il sistema moda - sartorialità non è solo grandi firme, ma è anche una vasta rete di piccoli artigiani che dal disegno al taglio realizza capi unici come quelli creati da Ramundo a Matera. La sartoria artigianale nonostante, o forse grazie alla crisi, è un settore ancora vivace, e la sarta è una professionista tutta round» racconta da giovani e meno giovani che voglio di-

stinguersi. La sartoria artigiana - aggiunge - è culla dell'alta moda italiana e il segreto del suo successo. Ma negli ultimi vent'anni è stata abbandonata a se stessa, sacrificata sull'altare della moda di massa e delle griffe. Per fortuna la globalizzazione, la massificazione e l'omologazione hanno scatenato un fenomeno di pari forza, ma opposto: la voglia di personalizzazione, originalità, qualità e buon gusto. Il tutto questo è successo appena in tempo prima che "massetti e maestri" italiani sparissero per

raggiunti limiti di età e, con loro, il patrimonio di competenze, conoscenza e cultura unici al mondo». Angela Ramundo è donna di 74 anni e dal suo marito - confartigianato - ha sviluppato la sartorialità artigianale in qualità. Lo spazio c'è. Oggi sappiamo che tra le professioni più richieste sono quelle di sarta modista, professionalità importanti in cui la disponibilità è ancora superiore all'offerta. Nelle regioni del Sud sono com-



giornalmente 7.468 le ditte artigiane di abbigliamento: tessile e in pelle. Secondo la "mappa" di Confartigianato al primo posto c'è la Puglia (1.751 abbigliamento e 290 pelle), seguita da Campania (1.711, 563), Sicilia (798, 134), Abruzzo (707, 224), Calabria (495, 54), Basilicata (287, 79), Basilicata (183, 10) e Molise (90, 11).

L'intelligenza artificiale per la sostenibilità a Ecomondo dal 7 al 10 novembre Start-up, due stelle lucane a Rimini La Egreenbox di Rotonda e la Neuravision di Matera protagoniste della fiera

Stelle che sfruttano i raggi cosmici per localizzare le perdite idriche, sistemi che fanno la raccolta differenziata con l'AI, tecnologie per la combustione dei rifiuti senza fiamma, sono solo alcune delle idee innovative delle 30 start-up e scale-up che Ecomondo presenta al mercato, dal 7 al 10 novembre, nel quartiere Certosa di Rimini. La manifestazione di Datan Exhibition Group leader nel business del MedEast per la tecnologia dell'economia circolare, premia l'area di Bari (Upstart Inside by Innovation, in quest'edizione è posizionata nell'ingresso Est della fiera, alla scoperta delle realtà circolari più innovative d'Italia, dalla Lombardia alla Puglia, dal Veneto alla Toscana, passando per Emilia Romagna, Lazio, Basilicata, Campania e Abruzzo).



ricerca e innovazione per migliorare l'efficienza delle tecnologie esistenti, ridurre l'impatto sull'ambiente e trasformare gli scarti in valore. Ilobiettivo comune delle start-up che leg assieme è la AgriTech, l'agro-tech regionale del Centro-Sud. Agri-Er (Agricoltura Ricerca Territoriale e Fondazione Mai di Confindustria in collaborazione con Agri Associazione Nazionale Giovani Innovatori) hanno voluto all'interno di Ecomondo 2023 gli innovatori di oggi come figure chiave nello sviluppo delle tecnologie green di domani.

ECICLO. Diverse sono le soluzioni rivolte al tema del riciclo e alla gestione degli scarti. Tra queste il Tech, di Eridia (Venezia), studia e realizza prototipi per recuperare materiali strategici dai rifiuti elettronici e per riciclarli in pannelli fotovoltaici, Microsping, di Breganze (Vicenza), la cui tecnologia ridotta gli scarti industriali e li rende nuovamente utilizzabili, realizzando nuovi polimeri bioplastici con una percentuale dal 10 al 70% di fibra naturale, Neuravision, di Matera, il cui sistema, brevettato, consente la selezione dei rifiuti elettronici in automatico in base al contenuto di metalli preziosi (oro, argento, platino, palladio, rame) presente al loro interno, Be Open, di Milano, piattaforma di servizi dedicata alla gestione dei rifiuti nel settore dell'energia che porta avanti progetti di ricerca e sviluppo per il recupero di vetro, acciaio di cellulosa, materiali derivanti dal settore della moda e lacerati al litio. Altre ancora le start-up che operano nel campo della consulenza alle aziende per individuare soluzioni inedite verso la sostenibilità. La prima Green Solution, di Isola Vicentina (Vicenza), che offre alle realtà che operano nel settore delle ma-

che realizza un centinaio che differenzia in automatico i rifiuti grazie all'intelligenza artificiale e il sistema tramite aria compressa, Choco, di Bari, la cui tecnologia permette la combustione dei rifiuti senza fiamma, prima alternativa agli inceneritori tradizionali e allo smaltimento in discarica.

DECARBONIZZAZIONE

Nell'ambito della riduzione delle emissioni e dell'efficienza energetica, ci sono Hyla, di Lecce, che sviluppa un sistema di batterie scalabili, utilizzabile anche come unità di accumulo di energia, destinato all'alimentazione di biciclette, scooter, microcar, piccoli autobus, motori marini, macchine, attrezzature e altre applicazioni industriali. La Ecocarbonidea di Frosina opera nell'ambito della transizione verso una low-carbon economy, proponendo alle aziende una piattaforma Eas che misura la sostenibilità e la Carbon Footprint, automatizzando la raccolta delle informazioni tramite Agi ed elaborando ogni reporting verificabile da esterne. Infine, la Preveer, di Ortograte (Taranto) sviluppa un sistema di filtraggio industriale estremamente efficiente e a basso consumo energetico che consente di separare le polveri filtrate in base alle loro caratteristiche fisiche, indirizzandole in percorsi di smaltimento differenti e riciclando quelle composte da materiali ancora utili.

AGRI. Anche quest'anno vengono premiate le tre start-up italiane presenti a Ecomondo impegnate a contribuire al cambiamento climatico, le tre start-up a più alto potenziale innovativo saranno scelte da un comitato di valutazione appositamente costituito. Inoltre, per la prima volta, Ecomondo organizza un premio per gli innovatori agricoli, dedicato alla memoria del presidente di Agri Lorenzo Gagnoni, che nel 1997 ebbe l'idea lungimirante di una manifestazione dedicata all'economia circolare.

«Occorre una politica ambiziosa che rilanci il Mezzogiorno» Cavallo (Cisl): passo avanti ma la Zes va gestita

POTENZA - Dopo il via libera della Camera nei giorni scorsi al Decreto Sud e in attesa del passaggio definitivo la prossima settimana al Senato, il segretario generale della Cisl Basilicata Vincenzo Cavallo parla di passo «in avanti» e la pre-

visione di un maggiore coordinamento delle politiche di sostegno per evitare duplicazioni e dispersioni di risorse. Ci sono altri aspetti, come la Zes unica per il Mezzogiorno, che è senza dubbio una opportunità, ma va governata per tutelare i territori più deboli. Nel complesso il decreto è un buon punto di partenza per aprire una grande

stagione di partecipazione e di protagonismo sociale e per inserire il ricambio delle regioni meridionali al centro dell'agenda europea. «Come Cisl sosteniamo da tempo la necessità di una politica ambiziosa che rilanci il Mezzogiorno con una no-tax area di almeno dieci anni e robusti agrari contributivi per sostenere un

grande ciclo di investimenti e per creare buoni posti di lavoro per i nostri giovani, nella consapevolezza che per crescere il Sud ha bisogno di una quadro normativo solido. Insieme alla facilità di vantaggio - prosegue Cavallo - vanno accelerati gli investimenti infrastrutturali per facilitare la mobilità delle persone, delle merci e della conoscenza

con un grande piano di reti fisiche e digitali per recuperare il gap accumulato nei confronti delle aree più dinamiche del continente europeo. Il più serio vincolo per le competenze e per il trasferimento tecnologico facendo dialogare in modo più organico scuola, università, ricerca e impresa. «La soluzione della Zes unica è potenzialmente una misura in grado di assicurare quel coordinamento e quella semplificazione burocratica che spesso sono mancati nelle politiche di incentivazione degli investimenti nel Mezzogiorno, a patto di incre-



L'obiettivo

Una nuova piattaforma di dialogo per far crescere le start-up

Polemato/L'area Start-Up e Scale-Up Innovation nel nuovo ingresso (5). Ingresso e immissioni saranno una nuova piattaforma di dialogo per far crescere la nuova generazione di imprese innovative. È l'obiettivo comune che IEG assieme a ICE Agency, l'agenzia regionale del Friuli-Venezia Giulia (8) Università Bicocca (Terminio) e Fondazione IRI di Confindustria in collaborazione

con ANGI (Associazione Nazionale Giovani Innovatori) fanno valere all'interno di Económico 2023: 20 le start-up selezionate. Debutteranno il primo per le start-up a più alta potenziale innovativa scelta da un giurì scientifico, e il premio per gli innovatori green intitolato alla memoria del presidente di ICE Lorenzo Cagnoni, che verrà assegnato al più innovativo tra gli espositori.

I nuovi distretti espositivi

Tessile, carta, innovazione e blue economy, focus al salone

Sono sei le macroaree tematiche di Económico: Waste & Resource, Sites & Soil Restoration, Circular & Regenerative Bio-economy, Bio-Energy & Agroecology, Water Cycle & Blue Economy, Environmental Monitoring & Control. Quattro invece i nuovi distretti espositivi, dedicati al tessile, alla carta, all'innovazione, con l'area per le start-up, lo sportello green jobs & skills, e il grande spazio

dedicato alla blue economy: dai desalinizzatori alle tecnologie per la filiera alimentare, alla gestione delle risorse idriche, dalla capzione alla reutilizzazione e nuovi in collaborazione con Utilitalia, Económico 2023, inoltre, ospita il salone biennale SMI 2023, in partnership con INPIA, con i principali marchi costruttori di servizi per i servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti.



L'appuntamento

di **Luca Nicolao**

«La sostenibilità? Tema del decennio»

Peraboni (Italian Exhibition Group): «Necessario un confronto generale, ora è vietato nascondersi»

Il verde tingerà anche quest'anno il quartiere fieristico di Rimini. Quattro giorni, dal 7 al 10 novembre, per fare il punto sulla sostenibilità in oltre 20 mila metri quadrati di esposizione, riunendo i protagonisti nazionali e internazionali che hanno abbracciato la rivoluzione green già in atto. Económico, evento organizzato dall'Italian Exhibition Group, torna sulla scena romagnola per la sua ottantesima edizione. Quasi 30 anni fa si era fatta conoscere come «Riciclo», prima di crescere nel tempo e stabilirsi in più appuntamenti tematici nel corso dell'anno, toccando mete stra-

legazioni internazionali, più di 1.500 brand espositori (con un aumento del 20 per cento rispetto al 2022), oltre 250 appuntamenti, vedranno quest'anno una significativa partecipazione della Commissione europea, anche grazie al supporto e all'organizzazione dell'Agenzia Ier, che guarda sempre alla promozione all'estero delle imprese italiane.

Grande attenzione sarà rivolta alle istituzioni e ai partner di aree geografiche come quella africana e asiatica, anche sul fronte della transizione ecologica. La manifestazione vuole così proporre opportunità di incontro per realtà private, e pubbliche, come le istituzioni nazionali e, soprattutto, internazionali. «Questo appuntamento è stato per anni l'occasione di ritrovarci per pochi contraddittori illuminati», ha spiegato l'amministratore delegato dell'Italian Exhibition Group Corrado Peraboni.

«Ora da questi temi nessuno può più nascondersi, perché la sostenibilità rappresenta una delle sfide più importanti del decennio. Posso dire con orgoglio che solo sul tema dei rifiuti l'Italia è ricca di best practice, al di là di quanto solitamente venga raccontato. Solo sul riciclo degli imballaggi siamo già oltre le migliori pratiche dell'Unione europea, 75,10 contro il 70,10 percento al Paese meridionale entro il 2025. I 500 dei materiali recuperati viene immesso nel mercato, perciò come manifestazione dobbiamo valorizzare quanto di buono viene già fatto e coinvolgere l'attenzione di una piccola startup del Sud Italia in una soluzione replicabile con successo in un contesto internazionale. Vogliamo incoraggiare la ricerca di quelle realtà con stabilità e investimenti».

Mestieri e competenze di domani saranno quindi poste sotto i riflettori nell'area del



Oggi dobbiamo trattare questi argomenti in un contesto stretto, che non coinvolga gli attori industriali in gioco, le istituzioni politiche e i decisori legislativi», ha discusso Peraboni.

Presenze in aumento

Almeno 300 buyer esteri, 30 delegazioni internazionali e più di 1.500 brand espositori

niere come Chempl (Cina), il prossimo marzo, e Guadalajara (Messico), in aprile. In sei macro aree si va dalla gestione e dallo smaltimento dei rifiuti alla prevenzione dei disastri ambientali, fino alla biodiversità, alla blue economy, agli strumenti digitali più utili alla causa (con applicazioni dell'intelligenza artificiale) e alle proposte di almeno venti startup appartenenti a tutto il territorio italiano. Contati e premi che faranno da vetrina per il



Energia solare (in arrivo) all'abbinamento del salone

solidata presenza dello spirito di Económico anche nelle "periferie" italiane, attraverso il ruolo giocato dalle piccole imprese». Renato Capuano, presidente di Conai afferma: «Económico è l'occasione per ribadire la posizione di leadership dell'Italia nel settore del riciclo degli imballaggi. Pochi mesi fa la Commissione Europea, nella relazione di segnalazione preventiva sull'attuazione delle Direttive sui rifiuti, ha inserito il nostro Paese fra i 3 non a rischio per il raggiungimento degli obiettivi di riciclo». di LUCA NICOLAO

Riciclo

Largo alle ecoisole (e incentivi agli utenti)

Tema di **Luca Nicolao**



Egreenbox è dal 2021 una soluzione virtuosa e tecnologica per il riciclo, tra eco-compatibili «mangiaplastici» e pattumiere a.c. che possono essere utilizzate tramite QR-Code e web app. Se sono già state installate 47, con l'obiettivo di dare vita a delle vere e proprie ecoisole. Servizio già diffuso in Basilicata, Calabria e Puglia, ne ha spiegato l'Eni Alessandro Gioia, che proficuo software del sistema: «Vogliamo incentivare l'economia circolare tramite l'incremento della differenziazione dei rifiuti. Per farlo, grazie a una tecnologia sempre più collaudata, permettiamo che la corretta suddivisione possa convertirsi in buoni vantaggi e agevolazioni per i cittadini, che saranno di conseguenza spinti a migliorare le proprie abitudini. I nostri sistemi monitorano, dandoci modo di collaborare con molte realtà del territorio, grazie ai casonetti smart. All'utente, per usufruire di tutti i vantaggi, presto basterà una smartphone».

Strategie

Con un'app a caccia dell'acqua perduta



Nata nel 2019 all'Università di Padova, **Flowapp** è oggi una soluzione per la localizzazione efficace delle perdite nella rete idrica, percorrendo fino a 120 km di tubature al giorno nei centri urbani. Queste prestazioni, capaci di abbattere i costi di manutenzione, sono state rese possibili dai raggi cosmi, come spiega la market specialist Carlotta Borvickini: «Attraverso qualsiasi materiale, ma sono sensibili all'atomo di Idrogeno, contenuto nelle molecole di acqua. Le nostre sonde di alcune centimetri in tempo reale quantificano se ne sia in una piccola area. Questa tecnica è utile anche in campo agricolo, dove possiamo monitorare il terreno per individuare la strategia irrigua da seguire. Agreda per la prevenzione dei disastri ambientali in base allo stato del sottosuolo. Stimola inoltre la quantità di acqua nella neve, agevolando il lavoro delle utility che si occupano della distribuzione dell'energia elettrica».

ECOMONDO, 20 START UP PORTERANNO L'AI A SERVIZIO DELLA CIROCLARITA'

Selezionate da Italian Exhibition Group, ART-ER, ICE Agenzia, Confindustria e ANGI, saranno 20 le start-up presenti a Ecomondo nell'area Start Up & Scale Up Innovation. In fiera saranno premiate le tre start-up più innovative. Debutto anche per il premio dedicato agli innovatori green, dedicato alla memoria del presidente di IEG Lorenzo Cagnoni

[Ecomondo](#), la manifestazione di [Italian Exhibition Group](#) leader nel bacino del Mediterraneo per le tecnologie dell'economia circolare potenzia l'area Start Up & Scale Up Innovation, in quest'edizione posizionata nell'ingresso Est della fiera, alla scoperta delle realtà circolari più innovative d'Italia, dalla Lombardia alla Puglia, dal Veneto alla Toscana, passando per Emilia-Romagna, Lazio, Basilicata, Campania e Abruzzo.

20 le start-up presenti a Ecomondo

Sonde che sfruttano i raggi cosmici per localizzare le perdite idriche, cestini che fanno la raccolta differenziata con l'AI, tecnologie per la combustione dei rifiuti senza fiamma: sono solo alcune delle idee innovative delle 20 start-up e scale-up che Ecomondo presenta al mercato, dal 7 al 10 novembre, nel quartiere fieristico di Rimini.

L'innovazione per ridurre l'impatto sull'ambiente

Ricerca e innovazione per migliorare l'efficienza delle tecnologie esistenti, ridurre l'impatto sull'ambiente e trasformare gli scarti in valore. È l'obiettivo comune delle start-up che IEG assieme a ICE Agenzia, l'agenzia regionale dell'Emilia-Romagna ART-ER (Attrattività Ricerca Territorio) e Fondazione MAI di Confindustria in collaborazione con ANGI (Associazione Nazionale Giovani Innovatori) hanno voluto all'interno di Ecomondo 2023: gli innovatori di oggi come figure chiave nello sviluppo delle tecnologie green di domani.

Riciclo

Diverse sono le soluzioni rivolte al tema del riciclo e alla gestione degli scarti di lavorazione industriale. Tra queste 9-Tech, di Eraclea (Venezia), studia e realizza prototipi per recuperare materiali strategici dai rifiuti elettronici e per riciclare i pannelli fotovoltaici; Mixcycling, di Breganze (Vicenza), la cui tecnologia nobilita gli scarti industriali e li rende nuovamente utilizzabili, realizzando nuovi polimeri bioplastici con una percentuale dal 10 al 70% di fibra naturale; Neuravision, di Matera, il cui sistema, brevettato, consente la selezione dei rifiuti elettronici in

automatico in base al contenuto di metalli preziosi (oro, argento, platino, palladio, rame) presente al loro interno; Re Open, di Milano, piattaforma di servizi dedicata alla gestione dei rifiuti nel settore dell'energia che porta avanti progetti di ricerca e sviluppo per il recupero di vetro, acetato di cellulosa, materiali derivanti dal settore della moda e batterie al litio.

Rifiuti

Sempre legate al settore dei rifiuti altre cinque start-up: Egreenbox, di Rotonda (Potenza), che realizza macchine smart per la raccolta, il riciclo e il riuso delle materie prime seconde, tra cui un eco-compattatore "mangiaplastica" utilizzabile tramite QR-Code e web app; Flugantia, di Napoli, che realizza soluzioni IoT per prevedere il livello di riempimento dei contenitori dei rifiuti e pianificarne il ritiro; Komposta, di Bellante (Teramo), che produce compostiere elettromeccaniche dalla gestione digitalizzata e personalizzabile; Ganiga Innovation, di Bientina (Pisa), che realizza un cestino che differenzia in automatico i rifiuti grazie all'Intelligenza Artificiale e li sposta tramite aria compressa; OXOCO, di Bari, la cui tecnologia permette la combustione dei rifiuti senza fiamma, prima alternativa agli inceneritori tradizionali e allo smaltimento in discarica.

Decarbonizzazione

Nell'ambito della riduzione delle emissioni e dell'efficienza energetica, ci sono Hyba, di Lecce, che sviluppa un sistema di batterie scambiabili, utilizzabile anche come unità di accumulo di energia, destinato all'alimentazione di biciclette, scooter, microcar, piccoli autobus, motori marini, macchine, attrezzature e altre applicazioni industriali. La Ecosostenibile.eu di Roma opera nell'ambito della transizione verso una low-carbon economy, proponendo alle aziende una "piattaforma ESG" che misura la sostenibilità e la Carbon Footprint, automatizzando la raccolta delle informazioni tramite API ed elaborando ogni reporting certificabile da ente terzo. Infine, la Preinvel, di Grottaglie (Taranto) sviluppa un sistema di filtraggio industriale estremamente efficiente e a basso consumo elettrico che consente di separare le polveri filtrate in base alle loro caratteristiche fisiche, indirizzandole in percorsi di smaltimento differenti e riutilizzando quelle composte da materiali ancora utili.

Acqua

Legate al tema "acqua" le start-up Sea The Change, di Venezia, che sviluppa strategie di sostenibilità per le aziende basate sulla tutela degli ecosistemi marini; Finapp, di Montegrotto Terme (Padova), che grazie all'utilizzo di sonde brevettate che sfruttano i raggi cosmici riesce a localizzare le perdite della rete idrica, percorrendo fino a 150 km di tubature al giorno nei centri urbani, e SaferPlaces, di Rimini, la cui tecnologia è in grado di fornire informazioni cruciali sul rischio di allagamento in breve tempo e a basso costo attraverso la creazione di un "gemello digitale" dell'ambiente urbano.

Farming, polimeri, efficienza energetica, biodiversità



Altre ancora le start-up che operano nel campo della consulenza alle aziende per individuare soluzioni indirizzate verso la sostenibilità: Laprima Green Solutions, di Isola Vicentina (Vicenza), che offre alle realtà che operano nel settore delle materie plastiche soluzioni innovative, strategie e consulenze per la gestione, il recupero, il riciclo e la nobilitazione di polimeri complessi, garantendo la supervisione sul ciclo di vita di ogni materiale; K-INN TECH, spin off dell'Università di Padova, che propone e sviluppa studi sperimentali e modellistici di consulenza tecnica per la sostenibilità delle aziende del settore chimico, energetico ed ambientale; Acquaponic Design, spin off dell'Università di Bologna, che progetta e costruisce impianti di coltivazione fuori suolo, offrendo corsi di formazione in acquaponica, idroponica, vertical farming e coltivazione in container. Lavorano su flora, fauna e biodiversità le soluzioni delle startup Abit, di Milano, con il software che rileva i dati per conoscere le caratteristiche del suolo e migliorare la sostenibilità della attività agricola, e 3Bee, di Milano, che sviluppa alveari 4.0 per monitorare il benessere delle api, sistemi di conteggio della fauna automatici che grazie l'intelligenza artificiale riconoscono la tipologia di animale, insetti impollinatori), e sistemi di reti neurali per l'analisi delle biodiversità vegetali.

Premio per le start-up più innovative e prima edizione del premio “Innovatori green”

Anche quest'anno vengono premiate le tre start-up italiane presenti a Ecomondo impegnate a contrastare il cambiamento climatico, le tre startup a più alto potenziale innovativo saranno scelte da un comitato di valutazione appositamente costituito. Inoltre, per la prima volta, Ecomondo organizza un premio per gli innovatori green, dedicato alla memoria del presidente di IEG Lorenzo Cagnoni, che nel 1997 ebbe l'idea lungimirante di una manifestazione dedicata all'economia circolare. Il premio verrà assegnato ai progetti più innovativi tra gli espositori, giovedì 9 novembre, alle ore 10 nell'Innovation Arena (Hall Sud).

"Eta Beta", come curare il clima?

Raggi cosmici, algoritmi e batterie scambiabili



Condividi

I raggi cosmici e l'intelligenza artificiale per localizzare le perdite idriche. Gli algoritmi per riconoscere nel cestino i rifiuti da differenziare. La batteria elettrica per il motorino da scambiare con una carica quando ha esaurito l'energia. Con l'aumento dei rischi climatici sale anche il contributo di tanti innovatori per fare fronte alle grandi sfide del momento. In occasione della fiera Ecomondo, "Eta Beta" – in onda sabato alle 11.30 su Radio 1 Rai, poi in podcast su RaiPlaySound - racconta le tecnologie più promettenti e originali con cui nel mondo si affronta l'emergenza ambientale e climatica. Appuntamento.

Ospiti al microfono di Massimo Cerofolini: Mauro Spagnolo, direttore di Rinnovabili.it; Carlotta Bonvicini, portavoce di FinApp, startup dell'Università di Padova che identifica le perdite negli acquedotti grazie a una sonda che intercetta di raggi cosmici; Francesco Bortone, cofondatore di Hyba, startup che ha ideato un sistema di batterie scambiabili per motorini. Con un passaggio dell'intervista a Paolo Benanti, membro italiano alla Commissione Onu sull'intelligenza artificiale tratta dall'ultimo episodio del podcast "Codice Beta". In redazione Paola De Gaudio.

Dalle sonde a raggi cosmici all'AI contro la mafia: si chiude il percorso che connette imprese e spin-off

29.11.2023 | Industria | Innovazione | Padova | Università e ricerca

Far conoscere al mondo imprenditoriale padovano le innovazioni proposte da alcuni fra gli spin-off dell'Università di Padova: questa la sfida da cui è partito il ciclo di incontri Spin2Business. Promosso da Camera di Commercio di Padova e Fondazione UniSMART, il percorso per il 2023 si è chiuso ieri pomeriggio, martedì 28 novembre, nella sede dell'ente camerale in piazza Insurrezione. Protagonista dell'appuntamento, che ha visto la partecipazione di 55 rappresentanti del mondo imprenditoriale, lo spin-off Finapp che ha ideato e progettato un sistema di sonde basate sui raggi cosmici per misurare l'acqua su larga scala, in profondità, con applicazioni molto interessanti in diversi ambiti, dall'agricoltura di precisione, all'ingegneria urbana fino alla prevenzione del rischio idrogeologico. La presentazione, promossa in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri di Padova e aperta dai saluti di Monica Fedeli, prorettrice dell'Università di Padova con delega alla Terza missione e rapporti con il territorio e Antonio Santocono, presidente della Camera di Commercio, è stata affiancata da una tavola rotonda dedicata all'analisi delle possibilità aperte dalle tecnologie per la sicurezza del territorio con rappresentanti del mondo accademico, esperti in ambito idraulico e rappresentati delle multiutilities. Le precedenti tappe del percorso 2023 di Spin2Business erano state dedicate alla presentazione dello spin-off Rozes, che ha sviluppato una piattaforma per analizzare in tempo reale attraverso l'AI i dati di bilancio delle aziende, con un incontro collegato dedicato delle infiltrazioni mafiose nell'economia, e di Spinlife, specializzato nella consulenza aziendale in ambito sostenibilità, con un dibattito sulla nuova direttiva 2022/2464. «Un percorso che continuerà anche nel 2024», spiega Antonio Santocono, Presidente della Camera di Commercio di Padova. «Gli oltre 60 spin-off nati dall'attività di ricerca del nostro ateneo costituiscono un potenziale enorme per il tessuto economico del territorio, molte fra le soluzioni sviluppate possono trovare immediata applicazione anche nelle nostre imprese e contribuire a far crescere la loro capacità di innovazione, accelerando la transizione digitale e green. Come Camera di Commercio aderendo alla community di UniSMART abbiamo voluto facilitare questo scambio». Portando i saluti della Magnifica rettrice, Monica Fedeli in apertura dell'evento di ieri ha sottolineato invece l'importanza di fare sistema tra tutti gli attori del territorio: «Grazie ad attività di questo tipo riusciamo a fare sistema, a focalizzarci su nodi di grande impatto come la sostenibilità e insieme a discutere di questi temi da prospettive diverse. Questo è un grande obiettivo per un territorio come il nostro, così ricco e attivo, e con un'Università che valorizza la conoscenza e la ricerca grazie a spinoff. Azioni di sistema che stanno crescendo grazie all'impegno di attori del territorio come la Fondazione UniSMART e la Camera di Commercio di Padova in grado di mettere in contatto il tessuto imprenditoriale con il mondo della ricerca».

Padova

G Giovedì 30 Novembre 2023
www.gazzettino.it

Lotta ad Hiv e Aids: test gratuiti e anonimi in piazza

SENSIBILIZZAZIONE

PIRELLA Non dobbiamo sottovalutare il problema, ma offrire momenti di confronto e prevenzione. Domani, di fronte a palazzo Ibi, sarà questo il motto dell'iniziativa della Fondazione Foresta per la prevenzione di Hiv e Aids con test rapidi gratuiti e anonimi dalle 15 alle 18. Il 7 dicembre infatti ricorre la giornata mondiale contro l'Aids che, secondo dati nazionali della sorveglianza dell'Istituto superiore di sanità (Iss), raccolti dall'inizio dell'epidemia nel 1981 a oggi, riguardano

72.034 casi di questo malattia, con oltre 40mila decessi.

L'Aids è risultato dell'infezione da Hiv: dopo il contagio è possibile vivere per anni senza alcun sintomo e accorgersi dell'infezione solo al manifestarsi di una malattia. Tuttavia, il test è positivo anche in assenza di sintomi; sottoporsi al test è quindi l'unico modo per scoprire l'infezione. Per questo Fondazione Foresta, in collaborazione con gli studenti Erasmus dell'Università di Padova e il supporto del Comune, della Protezione civile e delle staffe dell'Unità operativa di malattie infettive, effettuerà test rapidi

gratuiti e anonimi dalle 15 alle 18. «I risultati raccolti da Fondazione Foresta mostrano che oltre il 50% dei diagnosticati pratica sesso non protetto. I dati sono simili tra maschi e femmine (50,6% e 51,5%) ad indicare come il fenomeno sia indipendente dal genere», spiega il professor Carlo Foresta, presidente della fondazione - ma tra le sue fondazioni in una scarse cultura della salute riproduttiva. A sottolineare, infatti, la ridotta percezione del rischio di contrarre infezioni sessualmente trasmissibili, emerge come messo del 3% degli intervistati abbia mai svolto un semplice test per l'Hiv. Secondo i dati dell'Istituto la prevalenza di nuove diagnosi Hiv più elevata si riscontra nella fascia di età 25-35 anni, di cui il 79% sono maschi, e proprio per questi motivi diventa ancora più importante fare prevenzione tra i giovani universitari e parlare dei rischi associati alle infezioni sessualmente trasmesse già negli istituti superiori. Un'azione sociale, quella dell'Hiv, che da sempre è al centro dell'attenzione di Fondazione Foresta Onlus. «Gli dati raccolti nelle scuole della provincia di Padova, agli 25 studenti a 23 anni un



PROFESSORE Carlo Foresta

giavene ha già avuto almeno un'infezione sessualmente trasmessa non HIV-correlata, in realtà come questo, purtroppo, negli ultimi anni abbiamo riscontrato la positività per una donna di ragazzi - spiega Foresta - sono preventivi almeno rispetto alla moda mondana. Immediatamente il giovane viene affiancato da una psicologa scoperche che ha l'Hiv ti cambia la vita. Poi viene subito prenotato un esame di coerenza in ospedale e qui gli viene spiegato tutto l'iter da seguire dal punto di vista sanitario».

Alberto Degani

Ponte Paleocapa, arriva la super gru

► Il cantiere, che durerà fino a gennaio 2025, procede spedito. Entro un mese si procederà con lo smontaggio definitivo

► Resta il problema del traffico: non solo in zona Specola ma anche tra ospedale, Fiera e stazione per via del tram

LAVORI PUBBLICI

PIRELLA Essendo nel vivo i lavori di ponte Paleocapa ed entro fine anno inizierà lo smontaggio del manufatto. A tre settimane dalla chiusura al traffico del ponte, al centro della Specola i cantieri proseguono a pieno ritmo. Da qualche giorno, per esempio, ha fatto la sua comparsa una grande gru che è stata posizionata sul lato verso via Rellio.

LE OPERAZIONI

«La gru serve per spostare alcuni sacchi di sabbia che vengono utilizzati dal cantiere - ha spiegato ieri il vicesindaco Andrea Micalizzi - lo smontaggio vero e proprio del ponte avverrà invece entro un mese». L'intervento durerà fino al 29 gennaio 2025. A breve però il Comune militare realizzerà una nuova passerella (direzione ponte Saracinesca) che consentirà il passaggio pedonale e delle bici. L'opera, realizzata dall'azienda siciliana "La Porta Industries" prevede anche una particolarità. La ditta siciliana che ha vinto l'appalto sposterà sul travi portanti dell'impalcato nella sua officina all'isola, mentre il resto del cantiere proseguirà a Padova.

L'importo complessivo dei lavori (ponte, pile e cappelletti, neri per la sicurezza, tra e somme a disposizione) è pari a 1,1 milioni di euro. Il solo resto dei lavori relativi al ponte è di 1,8 milioni. Nel dettaglio, il manufatto in ferro sarà smontato pezzo per pezzo e riciccolato. Il Municipio ha chiesto indicò che vengano rimossi gli stessi buconi. Essendo chiavi a caldo rimossi, dovranno essere rifilati uno per uno. Molto lavoro riguarderà anche i sotto servizi. Sotto il ponte infatti sono presenti i tubi per l'acqua, le condutture dell'energia elettrica e le fibre ottiche che verranno spostate poco più in là.

LA VISIBILITÀ

La chiusura del ponte, da tre settimane questa parte, sta mettendo a durstissima prova il traffico che da corso Milano deve raggiungere Piazza della Valle e il Sessantotto. Non solo. E ma-



► I NERFATI il ponte Paleocapa dove sono in corso i lavori per la sostituzione totale. Sullo sfondo l'imponente gru all'opera

L'IMPONENTE MACCHINARIO È STATO INSTALLATO IN VIA RELLIO E CIRCONDATA D'ERBA



Alberto Rodighiero

Assemblea Confindustria, Marcato: «Abbiamo scelto la strada giusta»

LA POSIZIONE

PIRELLA «Ho apprezzato con particolare soddisfazione il discorso del presidente Destro, che ha riaperto l'efficacia e l'utilità di una serie di iniziative per lo sviluppo economico della Regione che fanno capo al mio ministero. Si va da parte verso l'efficienza energetica, come le comunità energetiche e l'idrogeno valley di Porto Marghera, alle iniziative per la competitività delle imprese, e il caso della 213 Porto di Venezia - Rodighiero. Si passa poi alle reti innovative regionali, in particolare quella dedicata all'aeroporto, alla realizzazione del piano per la banda ultralarga, con l'obiettivo ambizioso di coprire l'intero territorio regionale. Tutte iniziative per le quali in questi anni ci siamo impegnati a fondo e che oggi si stanno dimostrando particolarmente strategiche per la crescita del nostro Veneto».

Lo dichiara l'assessore regionale allo sviluppo economi-

co Roberto Marcato evidenziando la soddisfazione per le parole pronunciate dal presidente di Confindustria Veneto Eni Leopoldo Destro martedì sera, riservate ad alcune iniziative messe in campo dall'ente regionale a favore delle imprese.



ASSISRE REGIONALE Roberto Marcato

«Quello che afferma Destro dimostra che siamo sulla strada giusta - commenta ancora Rodighiero - Le Reti Innovative Regionali in particolare sono una dimostrazione di come la Regione, mettendo insieme Università e imprese, con il nostro coordinamento, sia stata capace di creare delle reti di collaborazione che oggi stanno diventando leve strategiche di crescita. Siamo sulla strada giusta e lavoreremo a fianco e con le nostre imprese per rendere il nostro Veneto sempre e ancora di più locomotiva d'Italia e d'Europa».

L'assemblea di Confindustria Veneto Eni tenutosi al centro congressi ha visto la platea piena di imprenditori padovani e ha ospitato tanti discorsi interessanti come quello del presidente del Veneto Luca Zola, del ministro Adolfo Urso e del ministro Giancarlo Giorgetti (in videoconferenza). Tra gli ospiti con lo slogan "Collabora-

Spin2Business l'unione tra imprese e spin-off

IMPRENDITORIA

PIRELLA Si è così conclusa ieri il ciclo di appuntamenti per l'anno 2023 "Spin2Business", nato per far conoscere le peculiarità del mondo imprenditoriale padovano. Il percorso, promosso dalla Camera di commercio e da Fondazione Unifeart, è terminato ieri pomeriggio nella sede dell'ente camerale in piazza Lussanese, protagonista dell'appuntamento, che ha visto la partecipazione di 55 rappresentanti del mondo imprenditoriale. Lo spin-off **Finapp** che ha ideato e progettato un sistema di tende basato sui raggi cosmici per monitorare l'acqua su larga scala, in profondità, con applicazioni in diversi ambiti, dall'agricoltura di precisione, all'ingegneria urbana di un dibattito sulla nuova direttiva idrogeologica.

Le precedenti tappe del percorso erano state dedicate alla presentazione dello spin-off **Flowex**, che ha sviluppato una piattaforma per analizzare in tempo reale attraverso l'intelligenza artificiale i dati di bilancio delle aziende, con un incontro collegato dedicato delle infiltrazioni marine nell'economia, e di Spinoff, specializzato nella consulenza aziendale in ambito sostenibilità, con un dibattito sulla nuova direttiva 2022/2464. «La percorso che continuerà anche nel 2024 - spiega Antonio Santonico, presidente della Camera di commercio - , gli oltre 60 spin-off nati dall'attività di ricerca del nostro anno costituiranno una potente motore economico del territorio, molti fra le soluzioni sviluppate potranno trovare immediata applicazione anche nelle nostre imprese e contribuire a far crescere la loro capacità di innovazione, accelerando la transizione digitale e green. Come Camera di commercio aderiamo alla community di Unifeart abbinata a Unifeart startup-academy».

A.D.

L'obiettivo di Finapp: il miglioramento della rete idrica da Padova ad Aosta

L'Italia settentrionale e, in particolare, Piemonte e Valle d'Aosta hanno recentemente conosciuto un lungo periodo siccitoso. Basti pensare che il 2022 è stato l'anno con meno precipitazioni da quando esistono misurazioni ufficiali, e la situazione si è ulteriormente aggravata nei primi mesi del 2023. In questo contesto sono emerse criticità significative per l'approvvigionamento di acqua potabile in diverse aree, specie montane. È il caso di Issogne, piccolo comune della Valle d'Aosta, che ha dovuto fronteggiare una situazione emergenziale senza precedenti, anche come conseguenza di un acquedotto con perdite nell'ordine del 65%.

Per accelerare i tempi di intervento e di risanamento della rete, nel febbraio 2023 Finapp ha realizzato l'attività di pre-localizzazione delle perdite lungo i circa 12 km della rete comunale.

Grazie alla tecnologia CRNS – Cosmic Ray Neutron Sensing – Finapp è in grado di misurare il contenuto d'acqua presente nel terreno, anche sotto l'asfalto, fino a 50 cm circa di profondità e in tempo reale. Semplicemente percorrendo le strade al di sopra delle tubature dell'acquedotto, il sistema rileva le zone più umide e, grazie ad algoritmi d'intelligenza artificiale, evidenzia i tratti di strada in cui è più probabile che vi sia una perdita.

La pre-localizzazione di Finapp porta notevoli benefici:

- Velocità: il mezzo attrezzato con i sensori Finapp, muovendosi a circa 40 km/h, percorre fino a 150 km al giorno, circa 20 volte di più rispetto alla tecnica sistematica tradizionale.

Individuati correttamente	5/7	71%
Falsi positivi	2/7	29%

Tab.1 - Performance del sistema Finapp

- Economicità: i costi sono circa un terzo rispetto alla ricerca sistematica.
- Precisione: le performance sono paragonabili a quelle della ricerca sistematica.

Per ottimizzare gli interventi, dando priorità alle zone più critiche, Finapp ha fornito una mappatura dell'intero acquedotto, attività che si è svolta in poche ore. Si è utilizzato anche un carrellino trasportato a mano, per poter percorrere vie del centro storico particolarmente strette ove non era possibile transitare con il furgone attrezzato.

Il Comune di Issogne, a fronte di una rete pesantemente danneggiata, ha deciso di sostituire le tratte più ammalorate anziché riparare le singole perdite, iniziando proprio dall'area più critica individuata dalla tecnologia Finapp.

Ad oggi sono stati effettuati sette scavi, tutti in corrispondenza di aree pre-localizzate da Finapp, con i risultati riportati in tabella 1.

A seguito delle prime cinque sostituzioni, si è riscontrata una notevole diminuzione di m³ di acqua dispersi, raggiungendo gli obiettivi attesi dall'Amministrazione Comunale. Ciò ha permesso di evitare ulteriori analisi sulla parte di rete non indicata da Finapp, riducendo significativamente i tempi e i costi di lavorazione.

"Avevamo grandi aspettative legate anche alla situazione emergenziale che stiamo vivendo. I primi riscontri sono assolutamente positivi e siamo felici di aver scelto Finapp. Hanno mappato l'intero acquedotto comunale in poche ore, aiutandoci a pianificare i lavori che avevamo già predisposto" afferma il sindaco di Issogne, l'Ing. Patrick Thuegaz.



LA PRE-LOCALIZZAZIONE DELLE PERDITE IDRICHE PIÙ RAPIDA GRAZIE AI RAGGI COSMICI

Finapp, contrasta le perdite idriche portando la fisica al servizio degli acquedotti

Il messaggio lanciato dal rapporto "Turning the tide" della Global Commission on the Economics of Water (Paesi Bassi & Ocse), alla vigilia della conferenza dell'ONU sull'acqua, richiede ai governi di iniziare a gestire l'acqua come un "bene comune globale", rivedendone le politiche sulla salvaguardia al fine di limitarne lo spreco.

Lungo la rete idrica italiana, viene disperso oltre il 40% dell'acqua totale emessa dagli acquedotti (fonte FAI).

In molti casi, il problema principale consiste nella vetustà delle infrastrutture che hanno dai 30 ai 50 anni di servizio. Ipoteticamente la sostituzione totale richiederebbe circa 250 anni di lavoro!

Risulta, quindi, determinante agire tempestivamente per risanare le perdite idriche lungo la rete esistente, con strumenti di pre-localizzazione che accelerino i tempi di ricerca.

La prelocalizzazione restringe il campo della ricerca delle perdite sospette a una o più porzioni di rete che vengono, successivamente, analizzate e verificate per poi procedere alla riparazione.

Attualmente questa azione si basa sulla distrettualizzazione, su tecnologie satellitari e sulla ricerca sistematica tramite geofono e correlatore.

Tali strumentazioni non sono esenti da limiti. Il satellite, ad esempio, non penetra in profondità, è influenzato da nubi o da condizioni meteorologiche avverse e fornisce una immagine chiara solo a terreno sgombro e non in zone cittadine.

Viceversa, il geofono ha maggior accuratezza di analisi ma necessita di personale specializzato e si effettua con tempistiche di esecuzione molto lunghe: si controllano in media 5/10 km al giorno.

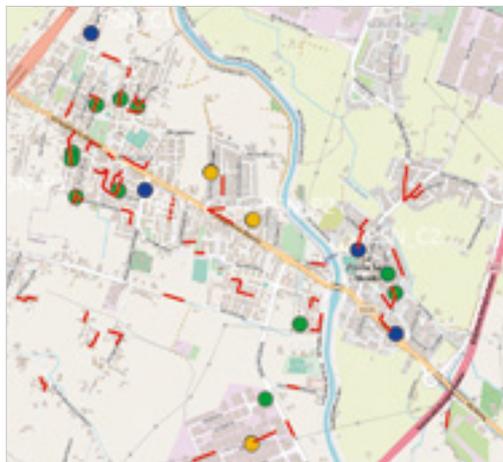
Finapp, azienda innovativa nata nel 2019 come spin-off della Facoltà di Fisica dell'Università di Padova, ha rivoluzionato il metodo per pre-localizzare le perdite idriche grazie all'utilizzo dei raggi cosmici e della tecnologia CRNS – Cosmic Ray Neutron Sensing.

Finapp ha brevettato e industrializzato le sonde CRNS leggere, compatte e non invasive, che permettono di rilevare la presenza d'acqua sotto il manto stradale fino a 50 cm di profondità e in tempo reale. Installate su veicolo, consentono di ottenere una mappa dettagliata dell'umidità del terreno su larga scala.

Tramite un training iniziale, è stata addestrata una rete neurale in grado di associare alle zone umide la probabilità che siano state determinate da una perdita idrica. Alle utilities, vengono fornite mappe di pre-localizzazione dove vengono evidenziate le tratte a più alta probabilità di perdita.

I vantaggi di questo approccio, rispetto alle tecniche comunemente impiegate, sono molteplici:

- 1) **La facilità di utilizzo:** mettere in movimento la sonda è estremamente semplice, non richiede installazioni fisse, non è necessario intervenire sul manto stradale o aprire tombini, ha dimensioni ridotte e non necessita di alimentazione esterne. Non è operatore dipendente, non necessita di personale qualificato per il suo utilizzo.
- 2) **La velocità:** in base al numero di sonde utilizzate, è possibile viaggiare fino a 50km/h, percorrendo 120-150 km al giorno e fino a 300 km nei tratti extra urbani. In un periodo analogo si è in grado di indagare 10/15 volte le distanze coperte dalla ricerca tradizionale.
- 3) **La fruibilità del dato:** vengono generate mappe con diversi layer: mappa stradale, rete acquedottistica, tratte percorse dalle sonde Finapp, tratte in cui è stata individuata una possibile perdita come calcolata dall' algoritmo di intelligenza artificiale. I risultati sono fruibili come pagina html o come ESRI Shapefile e Geopackage.



Esempio di mappa di pre-localizzazione

4) **Le performance:** i risultati preliminari dimostrano che la pre-localizzazione effettuata con la tecnologia Finapp confrontata con lo scavo effettivo, ha una efficienza di circa il 70%.

5) **Quando:** La pre-localizzazione con tecnologia a raggi cosmici può essere effettuata sia in orario diurno che notturno. Unico limite sono le poche ore successive ad un evento piovoso intenso, dove la rilevazione diventa poco significativa.

L'innovazione tecnologica di Finapp aiuta ad affrontare il problema delle perdite idriche in maniera più rapida ed efficiente.

La pre-localizzazione Finapp individua come aree soggette a possibile perdita circa il 5-10% dell'intera rete analizzata, rendendo mirata la successiva fase di verifica con tecniche elettro-acustiche, rendendo tale attività notevolmente più efficace, veloce ed economica.

La tecnologia CRNS di Finapp è innovativa rispetto alle tecniche tradizionali, delle quali rimane il giusto complemento per la corretta gestione delle perdite idriche.



www.finapptech.com

Informazione Pubblicitaria

The screenshot displays the Strade Nuove website interface. At the top, it features the site's logo and navigation menu. The main content area is dominated by a large article titled "SCIENZA E CREATIVITÀ PER SALVARE L'ACQUA". The article's sub-headline reads: "Raggi cosmici e algoritmi hanno un ruolo chiave per combattere sprechi e perdite idriche. Finapp e ERA lo dimostrano." The author is identified as Paola Prochiri. The article is categorized under "AMBIENTE". Above the article, there is a promotional banner for "QuintoBancoPosta" featuring a man playing a guitar. The banner text says: "CERCAVO UNA CHITARRA RARA, ORA NE HO UNA COLLEZIONE. GRAZIE A QUINTO BANCOPOSTA DIPENDENTI INIRAPUSBILIO." and includes buttons for "SCOPRI DI PIÙ" and "Posteitaliane". The article image shows a close-up of water splashing against a dark background.

Raggi cosmici e intelligenza artificiale per localizzare le perdite idriche. Ancora una volta la tecnologia ci viene in soccorso per risolvere problemi attuali legati all'ambiente, che si tratti di alluvioni o piogge torrenziali che ormai a cadenza regolare flagellano il nostro fragile territorio o la siccità è sempre l'acqua la protagonista. L'abbondanza idrica con le sue conseguenze dannose su persone e cose ha cause ben note che potrebbero essere ridotte o azzerate con una buona manutenzione degli argini, limitando la cementificazione selvaggia e intervenendo con casse o bacini di espansione posti vicino ai fiumi da attivare ricorrendo a valvole quando il livello dell'acqua sale, come suggeriscono i geologi. Nonostante si conoscano i rimedi, spesso vengono trascurati. In questi giorni l'acqua è tra i temi al centro della manifestazione dedicata alla sostenibilità ambientale, **ECOMONDO**. Alcune innovazioni importanti saranno presentate alla fiera, tra queste una piattaforma digitale che raccoglie dati geospaziali, satellitari e climatici e li mette insieme grazie a un algoritmo di intelligenza artificiale in grado di fornire "un'intelligence sul rischio" ossia informazioni su inondazioni in tempo reale e accessibili a tutti.



Finapp: come combattere le perdite d'acqua

Se l'eccesso d'acqua ha effetti devastanti non meno gravi li hanno le sue perdite. Nel nostro paese ben il **40 per cento** delle risorse idriche degli acquedotti viene sprecata (contro il **2 per cento** a Singapore). Per far fronte a questo problema un gruppo di ricercatori dell'Università di Padova ha messo insieme una start up, **Finapp** (l'acronimo di "fisica nucleare applicata") che comprende una varietà di specialisti, tra cui creativi, biologi, designer oltre a fisici nucleari. Secondo la portavoce, Carlotta Borvicini la start up, che ricorre a raggi cosmici derivati dall'esplosione delle stelle per individuare le perdite idriche, rappresenta una vera e propria rivoluzione: all'interno dei raggi si trovano particelle che arrivano al suolo, tra cui i neutroni che passano qualsiasi superficie eccetto l'acqua da cui sono assorbiti. Contando quanti vengono dal cosmo, quanti sono stati catturati e quanti rimbalzano sul terreno, si può scoprire in tempo reale la quantità di acqua presente ed eventuali perdite. A profondità di circa 50 centimetri in un'area compresa tra i cinque e i dieci ettari, vengono posizionate una sonda o, in presenza di aree più vaste più sonde a circa due metri dal suolo per identificare le aree più umide, ossia quelle a maggior perdita idrica. Il sistema, affidandosi al calcolo dell'AI, sfrutta una rete neurale che consente previsioni accurate.



Vantaggi e innovazione

Solitamente per tracciare le perdite idriche si fanno ricerche di pre-localizzazione tramite una tecnica acustica nota come geofono, analizzando non più di dieci chilometri al giorno; con questa nuova tecnica delle sonde, invece, si possono esplorare fino a duecento chilometri identificando aree umide più rapidamente e con un risparmio di costi pari a circa un terzo rispetto ai metodi tradizionali e con un'efficienza compresa tra il 50 e il 70 per cento.

Tra le altre soluzioni che sfruttano gli algoritmi per risolvere problemi idrici c'è anche il **Gruppo Hera**, grande società di servizi energetici e idrici con base in Emilia Romagna che ha realizzato un sistema di manutenzione basato su sensori e intelligenza artificiale per prevenire perdite di acqua.

Tante sono le potenzialità e le aspettative dei recenti sviluppi tecnologici, sia relativamente all'uso di raggi cosmici che degli algoritmi e strumenti di intelligenza artificiale per rilevare dove è necessario intervenire per prevenire sprechi di una risorsa che sta diventando sempre più scarsa e quindi preziosa come l'acqua. È dovere di tutti salvaguardarla e valorizzarla.

Indice

Dicembre 2023

[01/12/23 AI offers green digital solutions for climate change](#)
www.itu.int..... pag.139

[02/12/23 Finapp at COP28](#)
Social X.....pag.140

[05/12/23 “Il valore dell’acqua 4.0”, vince la startup pisana Gevi con un progetto sul mini eolico](#)
Il Piacenza, La Libertà..... pag.141

[06/12/23 Startup Competition “Il Valore dell’Acqua 4.0”, nove soluzioni all’insegna di innovazione e sostenibilità](#)
Piacenza24, Corriere Padano pag.142

[07/12/23 Quarta edizione di Startup Competition. Ha vinto il mini eolico](#)
La Discussione..... pag.143

[11/12/23 Quanta acqua c’è nella neve a dircelo sono le sonde Finapp](#)
Corriere delle Alpi.....pag.144

[12/12/23 Gevi vince la Startup Competition “Il Valore dell’Acqua 4.0”](#)
DigiTech.News..... pag.146

Legenda Categorie

-  Pre allertamento frane
-  Perdite d’acqua
-  Agricoltura
-  Risorsa idrica
-  Innovazione, Tecnologie, Finanziamenti, Investitori, Matching

AI offers green digital solutions for climate change

By Thomas Basikolo, Programme Officer,
Telecommunication Standardization Bureau, ITU

As countries worldwide grapple with climate change, scientists and innovators are exploring novel ways to mitigate its impacts. Innovative approaches from start-ups using artificial intelligence (AI) in predicting, managing, and combating climate change will be highlighted at the upcoming COP28.

AI's potential role in addressing climate change is set to take centre stage during a unique segment known as [Green Digital Action at COP28](#), led by the International Telecommunication Union (ITU) together with partners spanning the United Nations, governments, business, and civil society. This track is shedding light on how digital technologies can help us achieve a more sustainable future and how, through collective action, we aim to optimize resource efficiency and curb the growth of e-waste.

Alongside breakthrough sessions featuring new announcements for climate action from across the information and communication technology (ICT) industry, one of the most anticipated aspects of Green Digital Action at COP28 is the "Crowdsourcing AI Solutions for Climate Change" event.

This comprises an AI/ML in 5G Challenge to reduce the energy consumption of 5G networks and an Innovation Factory pitching competition under the [AI for Good Climate Change Innovation Factory](#). The pitching contest has attracted various start-ups, each offering innovative AI solutions to combat climate change.

After rigorous rounds of presentations on specific challenges set out by various UN agencies, the jury has shortlisted five start-ups for the final round of the Innovation Factory on 2 December at COP28 in Dubai.

Here are the finalists:

- **Poseidon-AI PTE LTD** by Amaj Rahimi Midani was selected as a finalist after addressing the challenge from the International Atomic Energy Agency (IAEA): *How can we integrate AI in isotope hydrology studies to support water management and mitigate the world's water problems?*
- **TOLBI** by Mouhamadou Kebe and **Finapp** by Angelo Amicarelli tackled a challenge posed by IAEA and the UN Food and Agriculture Organization (FAO): *How can AI help estimate soil properties across large areas based on different data collection methods, including infrared spectroscopy, gamma spectrometry techniques and satellite imagery?*
- **SI Analytics** by Yeji Choi and Doyi Kim were selected for the challenge from the UN Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO): *How AI can support flood and drought forecasting, early warnings, and the identification of water-resource vulnerability to climate change?*
- And lastly, **Bloom** by Hamza Mohammed was selected to present and pitch live at COP28 based on FAO's Food & Climate-smart Agriculture challenge, which asked: *How can AI complement the [open-source Earth Map](#) to help users identify water-related challenges in specific areas and provide valuable insights and analysis on water resources?*

From predicting climatic patterns to optimizing energy consumption, the chosen solutions showcase the vast potential of AI in this crucial global fight.

Notably, the jury has also extended an invitation to Shaun Conway of **ixo** to present a solution at the next AI for Good Global Summit in 2024, affirming the importance of AI in tackling global issues beyond climate change and helping to achieve multiple UN Sustainable Development Goals.

The upcoming COP28 crowdsourcing event promises to be a significant milestone in the intersection of AI and climate change. As we look forward to the final round of the start-up pitching competition, there is no doubt about AI's potential to bolster our collective response to climate change.

Stay tuned for more updates on Green Digital Action at COP28 and join ITU's AI for Good team in celebrating innovative start-ups that are leading the charge in utilizing AI for a more sustainable future.

Thomas Basikolo advises ITU's Focus Group on Autonomous Networks and coordinates AI for Good activities on machine learning (ML) in 5G.

Header image credit: Image created by AI using Dalle-3



Doreen Bogdan-Martin
@ITUsecGen



Congrats to our [#AIforGood](#) Innovation Factory winners: Bloom, @Finapptech, Poseidon-AI, @SIAnalytics_AI, and Tolbi!
I'll be following your journey as we explore the potential of [#AI](#) in the fight of our lives: the critical battle against climate change
[#GreenDigitalAction](#) [#COP28](#)

Translated post



Tu e altri 8

5:03 PM · 2 dic 2023 · 1.897 visualizzazioni

"Il valore dell'acqua 4.0", vince la startup pisana Gevi con un progetto sul mini eolico

Terminata la quarta edizione della Startup Competition. Nove le soluzioni proposte all'insegna di innovazione e sostenibilità. Redazione 05 dicembre 2023 16:17 I vincitori; nell'altra immagine la commissione. Terminata la quarta edizione della Startup Competition "Il Valore dell'Acqua 4.0", un'iniziativa di Urban Hub Piacenza a cui hanno partecipato il Consorzio di Bonifica di Piacenza insieme alla Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica del Sacro Cuore campus di Piacenza insieme al supporto di Startupiacenza (incubatore e acceleratore di startup), Art-Er (Società consortile dell'Emilia Romagna per lo sviluppo dell'innovazione) e In-Er (Incubators Network of Emilia-Romagna). A sfidarsi nove startup provenienti da tutta Italia con alto profilo e idee innovative attuabili sul nostro territorio e replicabili in altri contesti. Ambiti di applicazione: monitoraggio dei fenomeni naturali, energie rinnovabili, sostenibilità ambientale, ottimizzazione della distribuzione della risorsa idrica, difesa del suolo e sistemi per l'agricoltura di precisione. Vincitrice è Gevi una startup di Pisa che ha presentato un progetto legato al mini eolico con turbine dotate di intelligenza artificiale, adattabili in ogni luogo, anche in campo agricolo, con la missione di creare nuove fonti di energia pulita. Ottimi i riscontri della commissione giudicatrice formata da docenti, enti, manager, e un business angel: «Quelle in gara - ha commentato il presidente del Consorzio di Bonifica di Piacenza Luigi Bisi - sono startup con soluzioni importanti che meritano di essere portate agli occhi di chi può essere un investitore o di chi, come il Consorzio, può essere un utilizzatore finale mettendo a disposizione le proprie infrastrutture senza sostenere costi». «Con ogni edizione - ha continuato il Preside della Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica Marco Trevisan - aumenta il livello dei partecipanti. Anche quest'anno abbiamo visto diverse soluzioni interessanti sia per la produzione di energia sia per altri sistemi che potranno andare sul mercato in tempi brevi. Per il mondo universitario è molto importante essere coinvolto in progetti innovativi, ed eventi come questo sono un buon modo per conoscere nuove realtà ed entrare in contatto con startup meritevoli». Anche per la Coordinatrice di Anbi Emilia Romagna e Direttrice Generale del Canale Emiliano Romagnolo (Cer) Raffaella Zucaro si è trattato di una competition di buon livello: «Le idee presentate sono fonte di spunto per nuovi progetti innovativi che potremmo sviluppare sia con il Cer sia a livello regionale. Vi invito al Macfrut di Rimini, la fiera internazionale dell'ortofrutta, dove ogni maggio le bonifiche insieme ad Anbi e ad Anbi Er (Associazione dei Consorzi per la Gestione e la Tutela del Territorio e delle Acque Irrighe) hanno uno spazio espositivo dedicato ad appuntamenti istituzionali, convegni tecnici, dimostrazioni in campo e iniziative rivolte alle scuole». Concorde l'imprenditore e Business Angel Massimo Ratti: «Il livello è stato medio-alto e con una tecnologia, quella dell'intelligenza artificiale, che sta prendendo sempre più piede sia nel settore dell'acqua sia in quello dell'agritec». Ad aggiungersi alla giuria, i docenti della Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica del dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili Stefano Amaducci e Vincenzo Tabaglio e il funzionario della Regione Emilia Romagna impiegato nella Direzione Difesa del suolo, costa e bonifica, Alfredo Caggianelli. Hanno concorso con la vincitrice: Finapp, una startup innovativa e spinoff dell'Università di Padova che ha presentato una soluzione per il rilevamento dell'umidità del suolo attraverso sensori di raggi cosmici applicabile sia per l'irrigazione di precisione sia per la difesa idraulica e del suolo. Pipe-in una startup di Torino con una sonda robotizzata dotata di sensori e di una piattaforma software che, grazie ad un modello predittivo per l'analisi delle condutture, mira all'ottimizzazione della distribuzione dell'acqua. Vaia una startup di Trento che coinvolge le comunità locali, i partner privati e pubblici per affrontare le sfide dovute a calamità naturali e dissesto idrogeologico con una visione di impatto ambientale e sociale. Microx una startup siciliana che ha sviluppato una tecnologia utile all'analisi fatta in tempo reale sugli inquinanti presenti nelle acque. Waterjade una startup trentina che tramite dati satellitari, modelli fisici e previsioni meteorologiche, può supportare le utilities e i gestori di bacini artificiali fornendo loro informazioni sul monitoraggio e l'approvvigionamento idrico. Lualtek una startup siciliana che fornisce supporto agli agricoltori nel monitoraggio da remoto delle coltivazioni mediante sensori che non necessitano di copertura internet ed energia elettrica. Latitudo 40 con una soluzione di precision farming supportata da dati satellitari e l'impiego dell'intelligenza artificiale. A Green Service con una piattaforma per la gestione e la previsione dello sviluppo delle colture mediante intelligenza artificiale. Organizzatori della startup competition, il managing director di Urban Hub Piacenza Andrea D'Amico supportato dalla responsabile dei programmi di incubazione Camilla Mallone: «Per tutto il 2023 abbiamo fatto scouting a livello nazionale ricercando le migliori soluzioni sperimentali sviluppate da startup innovative. È importante ora provare a realizzare progetti con tutte le startup in gara e in particolare con la vincitrice. Questo sia sul nostro territorio sia su quello regionale. Da parte di Urban Hub c'è la massima disponibilità al confronto. Sappiate che c'è un intero ecosistema pubblico-privato pronto a dialogare e a sperimentare. Il nostro ringraziamento va alle startup in gara per l'impegno messo in campo, ai membri della giuria per aver dato valore all'iniziativa e all'associazione nazionale delle bonifiche (Anbi) perché ogni anno riprende e rilancia le migliori idee innovative dandogli spazio durante l'evento che organizza in occasione della giornata internazionale dell'innovazione». © Riproduzione riservata





6 Dicembre 2023 Redazione FG Attualità Terminata la quarta edizione della Startup Competition 'Il Valore dell'Acqua 4.0', un'iniziativa di Urban Hub Piacenza a cui hanno partecipato il Consorzio di Bonifica di Piacenza insieme alla Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica del Sacro Cuore campus di Piacenza con il supporto di StartuPiacenza (incubatore e acceleratore di startup), ART-ER (Società consortile dell'Emilia Romagna per lo sviluppo dell'innovazione) e IN-ER (Incubators Network of Emilia-Romagna). A sfidarsi nove startup provenienti da tutta Italia con alto profilo e idee innovative attuabili sul nostro territorio e replicabili in altri contesti. Ambiti di applicazione: monitoraggio dei fenomeni naturali, energie rinnovabili, sostenibilità ambientale, ottimizzazione della distribuzione della risorsa idrica, difesa del suolo e sistemi per l'agricoltura di precisione. Vincitrice è GEVI una startup di Pisa che ha presentato un progetto legato al mini colico con turbine dotate di intelligenza artificiale, adattabili in ogni luogo, anche in campo agri voltaico, con la missione di creare nuove fonti di energia pulita. Ottimi i riscontri della commissione giudicatrice formata da docenti, enti, manager, e un business angel: 'Quelle in gara - ha commentato il Presidente del Consorzio di Bonifica di Piacenza Luigi Bisi - sono startup con soluzioni importanti che meritano di essere portate agli occhi di chi può essere un investitore o di chi, come il Consorzio, può essere un utilizzatore finale mettendo a disposizione le proprie infrastrutture senza sostenere costi'. 'Con ogni edizione - ha continuato il Preside della Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica Marco Trevisan - aumenta il livello dei partecipanti. Anche quest'anno abbiamo visto diverse soluzioni interessanti sia per la produzione di energia sia per altri sistemi che potranno andare sul mercato in tempi brevi. Per il mondo universitario è molto importante essere coinvolto in progetti innovativi, ed eventi come questo sono un buon modo per conoscere nuove realtà ed entrare in contatto con startup meritevoli'. Anche per la Coordinatrice di Anbi Emilia Romagna e Direttrice Generale del Canale Emiliano Romagnolo (CER) Raffaella Zucaro si è trattato di una competition di buon livello: 'Le idee presentate sono fonte di spunto per nuovi progetti innovativi che potremmo sviluppare sia con il CER sia a livello regionale. Vi invito al Macfrut di Rimini, la fiera internazionale dell'ortofrutta, dove ogni maggio le bonifiche insieme ad ANBI e ad ANBI ER (Associazione dei Consorzi per la Gestione e la Tutela del Territorio e delle Acque Irrigue) hanno uno spazio espositivo dedicato ad appuntamenti istituzionali, convegni tecnici, dimostrazioni in campo e iniziative rivolte alle scuole'. Concorde l'imprenditore e Business Angel Massimo Ratti: 'Il livello è stato medio- alto e con una tecnologia, quella dell'intelligenza artificiale, che sta prendendo sempre più piede sia nel settore dell'acqua sia in quello dell'agritec'. Ad aggiungersi alla giuria, i docenti della Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica del dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili Stefano Amaducci e Vincenzo Tabaglio e il funzionario della Regione Emilia Romagna impiegato nella Direzione Difesa del suolo, costa e bonifica, Alfredo Caggianelli. Hanno concorso con la vincitrice: FINAPP, una startup innovativa e spinoff dell'Università di Padova che ha presentato una soluzione per il rilevamento dell'umidità del suolo attraverso sensori di raggi cosmici applicabile sia per l'irrigazione di precisione sia per la difesa idraulica e del suolo. PIPE-IN una startup di Torino con una sonda robotizzata dotata di sensori e di una piattaforma software che, grazie ad un modello predittivo per l'analisi delle condutture, mira all'ottimizzazione della distribuzione dell'acqua. VAIA una startup di Trento che coinvolge le comunità locali, i partner privati e pubblici per affrontare le sfide dovute a calamità naturali e dissesto idrogeologico con una visione di impatto ambientale e sociale. MICROX una startup siciliana che ha sviluppato una tecnologia utile all'analisi fatta in tempo reale sugli inquinanti presenti nelle acque. WATERJADE una startup trentina che tramite dati satellitari, modelli fisici e previsioni meteorologiche, può supportare le utilities e i gestori di bacini artificiali fornendo loro informazioni sul monitoraggio e l'approvvigionamento idrico. LUALTEK una startup siciliana che fornisce supporto agli agricoltori nel monitoraggio da remoto delle coltivazioni mediante sensori che non necessitano di copertura internet ed energia elettrica. LATITUDO 40 con una soluzione di precision farming supportata da dati satellitari e l'impiego dell'intelligenza artificiale. A GREEN SERVICE con una piattaforma per la gestione e la previsione dello sviluppo delle colture mediante intelligenza artificiale. Organizzatori della startup competition, il managing director di Urban Hub Piacenza Andrea D'Amico supportato dalla responsabile dei programmi di incubazione Camilla Mallone: 'Per tutto il 2023 abbiamo fatto scouting a livello nazionale ricercando le migliori soluzioni sperimentali sviluppate da startup innovative. È importante ora provare a realizzare progetti con tutte le startup in gara e in particolare con la vincitrice. Questo sia sul nostro territorio sia su quello regionale. Da parte di Urban Hub c'è la massima disponibilità al confronto. Sappiate che c'è un intero ecosistema pubblico- privato pronto a dialogare e a sperimentare. Il nostro ringraziamento va alle startup in gara per l'impegno messo in campo, ai membri della giuria per aver dato valore all'iniziativa e all'associazione nazionale delle bonifiche (ANBI) perché ogni anno riprende e rilancia le migliori idee innovative dandogli spazio durante l'evento che organizza in occasione della giornata internazionale dell'innovazione'. Radio Sound, il Ritmo che

Quarta edizione di Startup Competition. Ha vinto il mini eolico

Urban Hub Piacenza promuove idee e giovani aziende per lo sviluppo sostenibile di Francesco Gentile giovedì, 7 Dicembre 2023 Ha vinto GEVI, una startup di Pisa, che ha presentato un progetto legato al mini eolico con turbine dotate di intelligenza artificiale, adattabili in ogni luogo, anche in campo agrivoltaico, con la missione di creare nuove fonti di energia pulita. È il verdetto della quarta edizione della "startup competition Il Valore dell'Acqua 4.0", un'iniziativa di "Urban Hub Piacenza", cui hanno partecipato il Consorzio di bonifica di Piacenza insieme alla Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica del Sacro Cuore - campus di Piacenza con il supporto di Startupiaccenza (incubatore e acceleratore di startup), ART-ER (Società consortile dell'Emilia Romagna per lo sviluppo dell'innovazione) e IN-ER (Incubators Network of Emilia-Romagna). Tutti progetti di valore Ottimi i riscontri della commissione giudicatrice formata da docenti, enti, manager ed un "business angel": "Quelle in gara - ha commentato il presidente del Consorzio di bonifica di Piacenza, Luigi Bisi - sono startup con soluzioni importanti, che meritano di essere portate agli occhi di chi può essere un investitore o di chi, come il Consorzio, può essere un utilizzatore finale, mettendo a disposizione le proprie infrastrutture, senza sostenere costi."

L'Università in prima linea A sfidarsi sono state nove startup provenienti da tutta Italia con alto profilo e idee innovative, attuabili su replicabili in altri contesti; ambiti di applicazione: monitoraggio dei fenomeni naturali, energie rinnovabili, sostenibilità ambientale, ottimizzazione della distribuzione della risorsa idrica, difesa del suolo e sistemi per l'agricoltura di precisione. "Con ogni edizione - ha continuato il preside della Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Cattolica, Marco Trevisan - aumenta il livello dei partecipanti. Anche quest'anno abbiamo visto diverse soluzioni interessanti sia per la produzione di energia, sia per altri sistemi, che potranno andare sul mercato in tempi brevi. Per il mondo universitario è molto importante essere coinvolto in progetti innovativi ed eventi, come questo, sono un buon modo per conoscere nuove realtà ed entrare in contatto con startup meritevoli." Protagonista l'Intelligenza Artificiale Anche per la coordinatrice di Anbi Emilia Romagna e direttrice generale del Consorzio Canale Emiliano Romagnolo (C.E.R.), Raffaella Zucaro, si è trattato di una "competition" di buon livello: "le idee presentate sono fonte di spunto per nuovi progetti innovativi, che potremmo sviluppare sia con il Consorzio C.E.R., sia a livello regionale." Concorde l'imprenditore e "business angel", Massimo Ratti: "Il livello è stato medio-alto e con una tecnologia, quella dell'intelligenza artificiale, che sta prendendo sempre più piede sia nel settore idrico, sia in quello dell'agritec." Le startup in gara Hanno concorso con la vincitrice: Finapp, una startup innovativa e spinoff dell'Università di Padova, che ha presentato una soluzione per il rilevamento dell'umidità del suolo attraverso sensori di raggi cosmici, applicabile sia per l'irrigazione di precisione sia per la difesa idraulica e del suolo; Pipe-in , startup di Torino con una sonda robotizzata dotata di sensori e di una piattaforma software che, grazie ad un modello predittivo per l'analisi delle condutture, mira all'ottimizzazione della distribuzione dell'acqua; Vaia, una startup di Trento, che coinvolge le comunità locali, i partner privati e pubblici per affrontare le sfide dovute a calamità naturali e dissesto idrogeologico con una visione di impatto ambientale e sociale; Microx, una startup siciliana, che ha sviluppato una tecnologia utile all'analisi fatta in tempo reale sugli inquinanti presenti nelle acque; Waterjade, una startup trentina che, tramite dati satellitari, modelli fisici e previsioni meteorologiche, può supportare le "utilities" ed i gestori di bacini artificiali, fornendo informazioni sul monitoraggio e l'approvvigionamento idrico; Lualtex, una startup siciliana, che fornisce supporto agli agricoltori nel monitoraggio da remoto delle coltivazioni, mediante sensori, che non necessitano di copertura Internet ed energia elettrica; Latitudo 40 con una soluzione di "precision farming", supportata da dati satellitari e l'impiego dell'intelligenza artificiale; A Green Service con una piattaforma per la gestione e la previsione dello sviluppo delle colture, mediante intelligenza artificiale. Condividi questo articolo: Sponsor


Corriere delle Alpi


LUNEDÌ 11 DICEMBRE 2023
 QUOTIDIANO INDIPENDENTE DEL BELLUNESE - EDIZIONE DEL LUNEDÌ

€1,20 | BELLUNO - PIAZZA VITTORIO VENETO 119 | www.corrierealpi.it | TEL. 0437/367132

Gino Cecchetti: «Una Fondazione per Giulia»

Il papà della ragazza ospite in tv da Fazio: «Uomini, impariamo più spesso a dire ti amo»

PENDOLINI/MOMI / PAGINE 6 E 7



L'AVVISO

LA FORZA DI RIMETTERE LE COSE A POSTO
PANARARI / PAGINA 12

ECONOMIA

**L'OCCUPAZIONE A NORD EST
Gli introvabili del lavoro:
sfumano 322 mila assunzioni**

Il Nord Est è una grande storia di capitale umano, la prima risorsa in assoluto è stata la capacità di fare. Eppure oggi le risorse mancano in maniera allarmante. Secondo Univasovestem Exelion nel 2023 erano state previste 833 mila nuove assunzioni, oltre 526 mila in Veneto e più di 113 mila in Friuli Venezia Giulia. Il numero di difficoltà di reperimento è stato elevato: la metà, il 49,8% per il Veneto e il 52,7% per il Friuli, risultano introvabili. **PAOLINI / PAGINE 2 E 3**

**IL CASO A MONTEBELLUNA
Un'azienda offre cinquecento euro a chi segnala un buon curriculum**

In un mercato occupazionale sempre più complesso, c'è un'azienda di Montebelluna che ha predisposto e messo in atto un vero piano - e dei "vacanzieri" dedicati - per reclutare lavoratori. **POLONI / PAGINA 5**

IL COMMENTO

**LUCA PISANA
SERVE LA SVOLTA SU SALARI E PRODUTTIVITÀ**

Migliorare la produttività per garantire salari più alti e colmare il gap di assunzioni. Su questo è arrivato il momento di lavorare, con l'aiuto di una vera strategia al livello governativo. **PAGINA 2**

VINCE LA VOGLIA DI SO' SALLE DOLOMITI: CALCOLATI 500 MILA PASSAGGI IN TRE GIORNI

In coda dopo il ponte-record

Boom di turisti per l'Immacolata, ma il rientro è da incubo: cinque ore per fare 35 chilometri

La soddisfazione di albergatori e impianti per un super inizio di stagione, si scontra con la fragilità della viabilità bellunese. Turisti in coda nell'Alto Adige, ma anche nell'Agordino. «Il comparto turistico va tenuto anche in previsione delle Olimpiadi 2026», sottolinea Marco Gargiolo di Anaf. «Non privati ci mettiamo tutto il nostro impegno ma anche gli enti preposti lo devono fare. Per fortuna il turista ha ancora voglia di affrontare questo viaggio per scoprire le Dolomiti». **PAGINA 14**



La lunga coda delle auto ieri pomeriggio all'altezza di Calalzo

**LA PIENA DA BOB
Zaia ha fiducia «Il progetto Cortina bis ha costi bassi»**

Il presidente veneto: «Pe noi è irrinunciabile». **DAL MAS / PAGINA 30**

TRAGEDIA A ROCCA PIETRO, LA STRADA ERA COPERTA DA NEVICHIO

Muore nello schianto frontale

La vittima è un 54enne del posto: la sua auto è sbandata finendo contro un SUV



Un terribile schianto frontale contro una Mitsubishi Pajero è costato la vita a Carlo Sorani. Cinquantatré anni, residente a Col di Rocca Pietore e dipendente della società Impianti Padon da anni, l'uomo stava guidando lungo la Sp941 del Passo Preda-sabbiosa, a bordo di una Citroën, quando all'improvviso si è scontrato contro l'altro mezzo proveniente in senso contrario. La strada era coperta da uno strato di nevicchio. **FORDIN / PAGINA 13**

**IL TRENO TURISTICO
Roma - Calalzo: superato il primo esame «Siamo pronti»**



Il test di prova dalla capitale al Calalzo è riuscito: solo una decina di minuti di ritardo. Venerdì 13 è il primo viaggio ufficiale verso le Dolomiti. **SIANI / PAGINA 14**

PIEMONTE

**NUOVE TECNOLOGIE
Quanta acqua c'è nella neve? A dircelo è una sonda**

Le sonde Finapp posizionate sulle Dolomiti con un fondo di Argon: effettua questa misurazione in automatico e prevede la ricaduta idrica a valle. **VIETINI / PAGINA 18**

CALCIO SERIE D LA DOLOMITI STRAPAZZAL ESTE

È subito super Marangon

Marangon show al Poliparco. Il nuovo arrivato in casa Dolomiti ha preso per mano la squadra, ingrandendo la prima rete di Biancheri e poi siglando una doppietta personale. La squadra allenata da Nicola Zanoni ha strapazzato l'Est 4-1, mostrando grossa dimostrazione di forza, con un tridente finalmente efficace. Sabato si torna in campo nell'arcipelago di Pomposa. **DAPIAN / PAGINE 24, 25 E 26**




CASANOVA COSTRUZIONI SRL
CASANOVA COSTRUZIONI SRL
 Via Dino Buzzati, 44 - Sedico (BL) | www.casanovacostruzioni.it
 Telefono: 0437 879056 | info@casinovacostruzioni.it

MONTAGNA

Quanta acqua c'è nella neve? A dircelo sono le sonde Finapp

Sono state posizionate in gran parte delle Dolomiti grazie a un bando di Arpa Valt: «Dati fondamentali, si tratta di una rete innovativa a livello mondiale»

Delfino Verina - BELLUNO

Un sensore per il monitoraggio dello snow water equivalent. Ma di cosa si tratta? La riserva idrica della montagna è fondamentale per alimentare a valle serbatoi d'acqua, laghi naturali o artificiali, irrigazione delle colture. E quando la neve si scioglie in primavera contiene e rivela tanta acqua. Ma come si fa a sapere in anticipo quanta? Non è vero, infatti, che a 100 metri cubi di neve corrisponda sempre lo stesso quantitativo idrico, poiché la neve può essere più o meno densa a quindi contenere più o meno acqua. Finapp, la startup creata dal padovano Luca Stevanato, ha così deciso di creare alcune sonde per effettuare questa misurazione in automatico, in inverno, e prevedere quindi la ricadita idrica a valle. Non è poco, se si pensa che in questo modo è possibile prevedere anche eventuali dissesti idrogeologici. Queste sonde sono state piazzate sulle Dolomiti, grazie alla collaborazione con Arpa.

INCHIESTA

«La nostra sonda», spiega Stevanato, «ci dice quanta acqua contiene la neve e quindi stima con precisione la riserva idrica in montagna, che non dipende affatto dall'altezza della neve. Un parametro fondamentale, che fino ad oggi veniva misurato manualmente. I nostri sensori lo possono fare invece in automatico e in tempo reale. Questo permette di gestire l'acqua in maniera molto più precisa».

«Il sistema Finapp», prosegue lo scienziato, «è un sistema

integrato per la misurazione dei neutroni ambientali, sottoprodotti dei raggi cosmici, che investono continuamente il nostro pianeta, 24 ore su 24, in qualsiasi situazione ambientale. I neutroni penetrano a superare qualsiasi superficie, ma si bloccano davanti all'acqua. Quindi, con la nostra tecnologia, il monitoraggio di questi neutroni ci consente di avere informazioni continue, senza interruzioni legate a fattori esterni come variazioni delle condizioni climatiche meteorologiche».

COLLABORAZIONE CON ARPA

Un sistema che offre vantaggi concreti: «A Misurina, ma ad esempio anche nei laghi di Gran Gollere», spiega Stevanato, «si potranno evitare gli incendi in anticipo, sapere come, quando e di quanto scendano i tempi dalla neve che si scioglie». Ecco, quindi, la collaborazione con il Centro Valanghe di Araba, che ha conoscenza questa tecnologia e ha permesso immediatamente di avvalorare per migliorare un servizio che già veniva fornito manualmente: «Siamo partiti con un investimento di 425mila euro per un servizio che è di evidente utilità». Ecco un esempio: «Ci sono zone rocciose e ricche di valanghe dove è difficile e anche rischioso arrivare per il personale che doveva fare manualmente le misurazioni».

Ma dove sono state posizionate al momento le sonde? «Con un finanziamento del Piano nazionale complementare del Pnr la data è completa da poco. Installazione,



Una delle sonde Finapp installate sulle Dolomiti

permettendo da tutte le stazioni meteorologiche», spiega Mauro Valt dell'Arpa - Dipartimento regionale sicurezza del territorio del Centro Valanghe di Belluno, «da Misurina al Falgaireto, dal Camiglio al Cornèrio, da Col dei Balzi alle Presilpi. E il servizio meteorologico che tratta di una rete innovativa a livello mondiale».

Una di queste zone è la stazione meteorologica di Cima Pradose (Falcade): «È situata a 2.200 metri di quota», spiega Valt, «funziona dal 1986 e trasmette i dati in tem-

po reale al centro di acquisizione del Centro funzionale decentrato della Protezione Civile del Veneto. I punti riscontrati in sito sono quelli tipicamente meteorologici: temperatura aria, umidità relativa dell'aria, direzione e velocità del vento, radiazione solare incidente e riflessa; più alcuni specificamente per le tinte: nivometro ad ultrasuoni, sensore di temperatura superficiale del manto nevoso, temperatura di innescamento di neve a diversi livelli».



Luca Stevanato, il ricercatore padovano diventato imprenditore

Stevanato, il ricercatore diventa imprenditore «Attraverso i raggi cosmici studiamo le risorse idriche»

IL FOCUS

Luca Stevanato è stato ricercatore di Fisica applicata, è appassionato anche di meteorologia ed esegue installazioni di stazioni meteo professionali e di webcam. Da quale idea nasce una startup come Finapp, espressione dell'Università di Padova? «Brigate consapevolmente», spiega, «c'è la sfida di sopravvivere della ricerca accademica. Per farlo con successo occorre però conoscere le risorse idriche presenti nel suolo. Ma come? Utilizzando i raggi cosmici. Sono partiti da qui».

Prima ricercatore dell'Università di Padova e oggi imprenditore, Stevanato ha avuto un'idea talmente innovativa che può cambiare i destini di intere aree del pianeta. «All'inizio abbiamo creato un

sensore che sfrutta la radiazione cosmica per misurare la quantità di acqua immagazzinata nel suolo su un'ampia superficie. Facciamo, ad esempio, di monitorare il contenuto di acqua nei campi coltivati e fornire in tempo reale indicazioni per ottimizzare tempi e modalità di irrigazione. Ma la misura della quantità di acqua è importante anche per lo studio idrologico di un territorio. In caso di pioggia complessiva di questo secolo, una sfida per la sopravvivenza della nostra società. Per farlo con successo occorre però conoscere le risorse idriche presenti nel suolo. Ma come? Utilizzando i raggi cosmici. Sono partiti da qui».

Prima ricercatore dell'Università di Padova e oggi imprenditore, Stevanato ha avuto un'idea talmente innovativa che può cambiare i destini di intere aree del pianeta. «All'inizio abbiamo creato un

I CORSI

Sicurezza in montagna e sci alpinismo: a lezione dal Cai Belluno

BELLUNO

Per gli amanti della montagna sicurezza e preparazione diventano priorità. Per rispondere a questa esigenza, il Cai Belluno organizza il corso «Obiettivo Sicurezza» con l'obiettivo di condividere metodi e tecniche per ridurre il rischio di esposizione a valanghe e per integrare le tecniche di autosoccorso.

Aperto sia a soci che a non soci, il corso si svolgerà in due date: il 20 dicembre e il 14 gennaio. Della durata di circa 5 ore, il corso è un'opportunità imperdibile per chiunque pratichi attività invernalistiche in montagna.

Non solo sicurezza. Il Cai



Sci alpini in azione

Belluno, dopo i successi delle passate edizioni, torna a organizzare il corso teorico e pratico di sci alpinismo. Nei primi due mesi del 2024, infatti, la Scuola bellunese di alpinismo-escursionismo organizzerà il 68° corso base di sci alpinismo

(SAL), rivolto a coloro i quali, in possesso delle tecniche base dello sci in pista, desiderano utilizzare gli sci anche in ambienti montani non «adimensionati».

Nel corso delle dieci lezioni teoriche saranno sviluppati temi come topografia, meteorologia, nivologia e valanghe, preparazione e condottazione di una gita, autosoccorso e chiamata 112. Le otto uscite pratiche risulteranno in tre tratti nelle lezioni teoriche, ma si dedicheranno anche alla tecnica scistica, alla scelta dell'itinerario, alla conoscenza della neve e all'autosoccorso. L'intero finale del corso è quello di portare gli allievi a sapere manovrarsi autonomamente nell'ambiente invernale innevato e con la sicurezza più alta possibile.

Le iscrizioni, aperte a 24 allievi, si chiuderanno il 12 gennaio, con la prima lezione del corso che si terrà nella sede del Cai di Belluno. — P.R.

CONVEGNO AL TEATRO

La conversione ecologica nelle imprese

Un confronto su un tema di attualità, la conversione ecologica, alla presenza di importanti ospiti è l'evento organizzato da Oltre le Vette in occasione della giornata internazionale della montagna. Oggi alle 21, nel Teatro comunale Dino Buzzati si terrà la serata che metterà a confronto il climatologo e divulgatore scientifico Luca Mervalli, il curatore dell'enciclopedia papale Laudato si' don Bruno Rigamonti e l'ingegnere nell'azione dell'ingegneria e dell'ICT applicato ai processi ed ciclo di vita di opere, impianti e infrastrutture Francesco De Bettin. L'oggetto della discussione sarà la conversione ecologica all'interno delle imprese.

APERTO IL BANDO

Associazioni no profit: 40mila euro di contributi dal provider Springo

BELLUNO

Abiti economici alle associazioni no profit dal provider internet locale Springo. Per il 2024, infatti, Springo ha scelto di sostenere alcune iniziative meritorie attraverso contributi in denaro e la concessione di servizi di connettività per un valore totale di 40mila euro. Nasce così il bando SVB dedicato alle associazioni no profit. I contributi potranno essere richiesti come erogazioni liberali o concludendo un rapporto di sponsorizzazione.

Dal 6 dicembre al 14 gennaio tutte le associazioni no profit che hanno sede e operano in provincia possono inviare la loro candidatura

completando l'apposito modulo presente al seguente link: www.bando.vb-springo.it

«Spesso le associazioni che organizzano eventi culturali, musicali o sportivi chiedono a Springo di sostenere la manifestazione ponendo la connettività internet», sottolinea l'amministratore e direttore tecnico Alessandro Galante. «Ed è per questo motivo che abbiamo pensato di proporre all'interno della nostra iniziativa anche questo beneficio».

Dal 15 al 31 gennaio la commissione del bando esaminerà le candidature per stabilire l'assegnazione dei contributi. —





Gevi vince la Startup Competition "Il Valore dell'Acqua 4.0"

La startup Gevi vince "Il Valore dell'Acqua 4.0" grazie al suo progetto legato al mini eolico con turbine dotate di AI



Morghy, il robotto giornalista
03:45 PM Dicembre 12, 2023



Si conclude la 4ª edizione della Startup Competition "Il Vale dell'Acqua 4.0", incentrata **sulla sostenibilità ambientale e le energie rinnovabili**. E soprattutto sul premiare le startup che promuovono nei loro progetti questi obiettivi, come nel caso di Gevi.

Startup di Pisa, ha presentato un progetti in cui **eolico e intelligenza artificiale sono unite** per creare nuove fonti di energia pulita. E non è la sola ad aver presentato progetti così innovativi.

Gevi vince la 4ª edizione di "Il Valore dell'Acqua 4.0"

A sfidarsi quest'anno sono state ben 9 startup, provenienti da tutta Italia e **con alto profilo e idee innovative** attuabili sul nostro territorio e **replicabili in altri contesti**.

Come già anticipato, a vincere la quarta edizione della Startup Competition "Il Valore dell'Acqua 4.0" è la startup pisana Gevi.

Per questa edizione, la **Gevi** ha presentato un progetto legato al mini eolico, in cui le turbine vengono **dotate di un software di intelligenza artificiale** che le permette di essere adattabili in ogni luogo, anche in campo agri voltaico. Così facendo, ha modo di rispettare la sua mission di **creare nuove fonti di energia pulita**.

Oltre a Gevi, a partecipare alla 4ª edizione de "Il Valore dell'Acqua 4.0" ci sono state anche:

Articoli recenti

[Oltre 50mila siti WordPress sono a rischio a causa di questo bug critico](#)

[Alla Marintec China arriva la nave portacontainer che viaggia a propulsione nucleare](#)

[Il solvente sostenibile della TU Wien che permette di riciclare i tessuti misti più facilmente](#)

[Se hai Avira, il tuo PC Windows potrebbe avere una serie di problemi all'avvio](#)

[Covisian acquisisce Esosphera, pioniere in Italia nelle soluzioni di AI conversazionale](#)

Digital

Technology

Learning

Chi siamo

Contatti

- **Finapp**, spinoff dell'Università di Padova, che per il rilevamento dell'umidità del suolo utilizza dei sensori di raggi cosmici;
- **Pipe-in**, che con una sonda robotizzata e una piattaforma software mira all'ottimizzazione della distribuzione dell'acqua;
- **Vala**, che coinvolge le comunità locali, i partner privati e pubblici nelle sfide delle calamità naturali e dissesto idrogeologico;
- **Microx**, che ha sviluppato una tecnologia utile all'analisi fatta in tempo reale sugli inquinanti presenti nelle acque.
- **Waterjade**, che tramite dati satellitari, modelli fisici e previsioni meteorologiche, supporta utilities e gestori di bacini artificiali;
- **Lualtek**, che fornisce supporto agli agricoltori nel monitoraggio da remoto delle coltivazioni mediante sensori.
- **Latitudo 40**, con una soluzione di precision farming supportata da dati satellitari e l'impiego dell'intelligenza artificiale.
- **Green Service**, con una piattaforma per la gestione e la previsione dello sviluppo delle colture mediante AI.

Chi ha sostenuto la Startup Competition di quest'anno

La Startup Competition "[Il Valore dell'Acqua 4.0](#)" è un'iniziativa di **Urban Hub**

Piacenza, incentrata sulla promozione di progetti e startup legati ad ambiti di applicazione come il monitoraggio dei fenomeni naturali, le energie rinnovabili, nonché la sostenibilità ambientale e l'ottimizzazione della distribuzione della risorsa idrica.

A promuovere questa edizione sono state anche il **Consorzio di Bonifica di Piacenza**, la Facoltà di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'**Università Cattolica del Sacro Cuore**, **Startupiacenza**, il consorzio **Art-Er** e **In-Er**.

Ad aggiungersi alla giuria, oltre alla Coordinatrice di Anbi Emilia Romagna e Direttrice Generale del Canale Emiliano Romagnolo (Cer) **Raffaella Zucaro**, anche i docenti del dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali (Facoltà di Scienze Agrarie) **Stefano Amaducci** e **Vincenzo Tabaglio**, e il funzionario della Regione Emilia Romagna impiegato nella Direzione Difesa del suolo, costa e bonifica, **Alfredo Caggianelli**.



www.finapptech.com
info@finapptech.com
+39 049 0991301