
Around The Ground

Around The Ground è un grande progetto partito a inizio 2019 frutto di un'intensa collaborazione tra importanti attori del territorio: Coldiretti Brescia, **Condifesa Lombardia Nord-Est**, Fasternet, InnexHub, COBO, CSMT Polo Tecnologico e A2A Smart City.

L'obiettivo del progetto è definire e creare, inizialmente nel comparto viticolo ed enologico, un nuovo sistema di monitoraggio avanzato e di elaborazione di dati strategici, in una visione di **integrazione** di tutti i sistemi presenti sul mercato tecnologico agricolo.

Combinare le recenti e sofisticate **tecnologie informatiche 4.0** (Internet of Things, Cloud Computing, Intelligenza Artificiale) per avere un impatto estremamente positivo sul comparto e generare benefici significativi in termini di miglioramento a livello di prevenzione e lotta alle fitopatie e fisiopatie con tecniche **eco-sostenibili**, efficienza delle coltivazioni nell'ambito ambientale, resa e qualità produttiva a basso impatto.

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di monitoraggio avanzato ed elaborazione dati.

Il prototipo sarà caratterizzato da tre componenti tecnologiche:

- parte hardware di sensoristica,
- tecnologia di trasmissione dati e
- parte software.

L'obiettivo dell'attività è quello di rendere il sistema ad intelligenza artificiale nel tempo sempre più autonomo ed in grado di consigliare automaticamente gli opportuni interventi.

E' già partito con una "fase Pilota", sono state individuate alcune aziende vitivinicole e il nostro servizio tecnico ha predisposto una **mappatura catastale e geomorfologica** in GIS che ha permesso di studiare preventivamente le caratteristiche pedoclimatiche delle aziende coinvolte e identificate con i vari tecnici aziendali le criticità da monitorare.

Il successivo studio delle informazioni ci ha permesso di

- progettare una rete sensoristica aziendale, sfruttando la tecnologia di trasmissione **LORA.WAN**,
- individuare la tipologia di sensore più indicata e
- posizionare il rilevamento in specifiche aree sensibili degli appezzamenti.

Sono stati poi installati in campo i sensori (mini stazione meteo, foglia elettronica, sensori umidità e temperatura del suolo) affiancati dai tecnici delle aziende vitivinicole nell'utilizzo e nella calibrazione del dato letto dalla sensoristica installata basandosi sulle applicazioni native VISIOGREEN degli strumenti tecnologici adottati nel Beta test.

Ora è in corso di sviluppo il **software ATG** che conterrà e permetterà di gestire tutti le principali informazioni e tecnologie utilizzate in **smart-agricolture**, come ad esempio:

- Asset aziendale: dati fascicolo aziendale, catasto
 - Dati meteo: visualizzazione dei dati raccolti dalla sensoristica in versione grafica e tabellare, con possibilità di inserimento di allert, soglie, elaborazioni, import-export per modelli previsionali
 - Mappe: strumento maplet con funzioni GIS
 - Irrigazione e fertilizzazione: visualizzazione strumento di gestione, possibilità di interrogazione e invio allert
 - Difesa fitosanitaria: visualizzazione bollettini difesa, note tecniche e comunicazioni, modelli previsionali e allert a soglia basati sui dati meteo, consigli agronomici, format di calcolo dosaggi.
 - Magazzino e Registro trattamenti: basato su un fornitore esterno, gestione automatica ed editabile, da cui poter estrarre eventuali dati per modellistica.
-