

# BANDI iNEST Vs Ricercatori

17 Maggio 2024



## Spoke 7

**Acronimo:** *Meteo\_Map*

**Titolo Progetto:** *Modellizzazione avanzata del dato meteo per la creazione di mappe di visualizzazione multi-scala*

**Key-words:** *Dati meteo spazializzati, agricoltura digitale, agricoltura sostenibile, previsioni meteo, modellistica previsionale*

**Partecipanti:** *Agricolus srl*

**Durata:** *15 mesi*

**Budget totale:** *262.354€*

**Coordinatore:** *Filippo Milazzo, PM*  
[f.milazzo@agricolus.com](mailto:f.milazzo@agricolus.com)

## Abstract

Il progetto Meteo\_Map ha l'obiettivo di sviluppare uno strumento avanzato per la visualizzazione spazializzata del dato meteo, la copertura informativa del dato meteo a livello nazionale e l'analisi delle statistiche meteo zonali. Questo strumento sarà in grado di fornire agli utenti una nuova visualizzazione del dato meteo in tempo reale, spazializzando l'informazione e aggregandola a scale differenti (scala di campo, scala aziendale, scala comunale, regionale e nazionale). Lo strumento sarà utile sia per i singoli agricoltori, che potranno conoscere i parametri meteorologici in ogni zona dell'azienda anche in assenza di stazioni meteo fisiche, sia per le amministrazioni locali, che potranno visualizzare la temperatura media e puntuale per ogni zona amministrativa e prendere decisioni di gestione e di intervento informate e tempestive. Inoltre, I modelli sviluppati permettono di integrare i dati meteo multiscala all'interno di Decision Support System (DSS) già esistenti in agricoltura. Questo permette di: potenziare la modellistica esistente estendendone la fruizione anche agli users che non possiedono stazioni fisiche, confrontare i dati meteo multiscala con altri dati, integrare i dati meteo per il calcolo dei modelli previsionali sulla scala desiderata. Per far ciò saranno sviluppati quattro modelli che saranno testati e validati utilizzando la rete di stazioni fisiche degli utenti della piattaforma Agricolus, disposte su tutto il territorio nazionale.

## Stato dell'arte

### Obiettivi

### Risultati

### KPIs

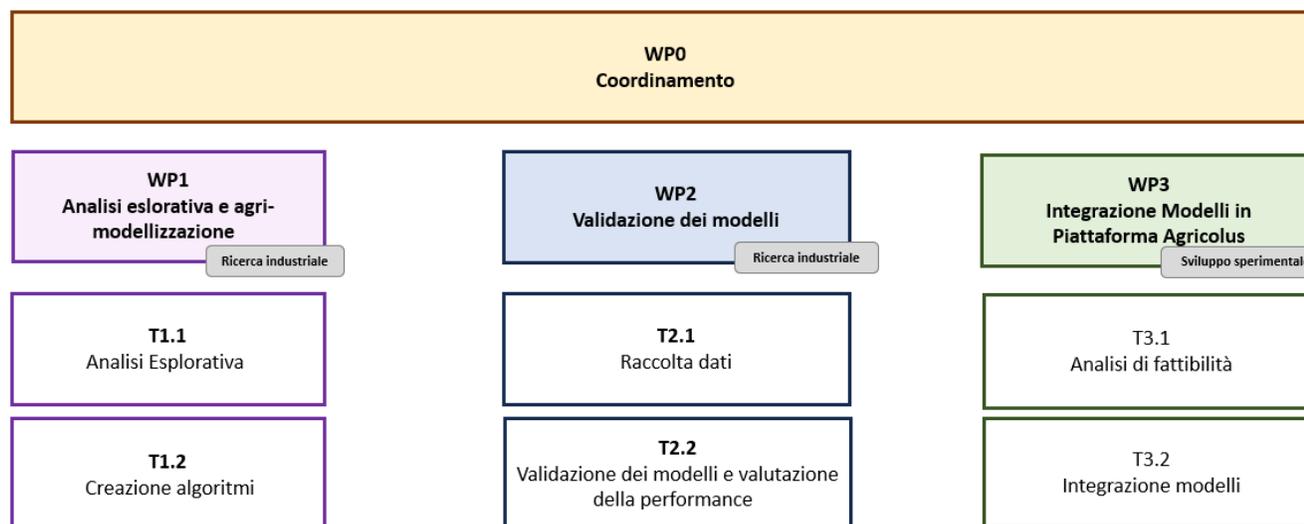
I dati meteorologici sono essenziali per l'agricoltura poiché consentono agli agricoltori di prendere decisioni informate per massimizzare la resa delle colture, minimizzare le perdite e gestire in modo sostenibile le risorse agricole in un ambiente sempre più variabile dal punto di vista climatico. Sono altresì importanti per enti pubblici e privati per la pianificazione territoriale. In questo quadro è importante che i dati meteo siano disponibili ad agricoltori e a tecnici del settore, con diverse scale spaziali e temporali, in modo da poter essere utilizzati per le diverse finalità. La comparazione dei dati meteo con altre fonti di dati è un altro elemento chiave delle decisioni in ambito agricolo: informazioni satellitari, unitamente a calcoli previsionali dei fabbisogni delle colture permettono ad agricoltori e tecnici del settore di prendere decisioni efficaci ed informate.

L'obiettivo generale del progetto è l'integrazione di dati meteo multiscala all'interno di DSS che contengano anche altre tipologie di dati, in modo da permettere la comparazione tra dati meteo a diverse scale e altri dati. Inoltre, è prevista la creazione di uno script prototipale. Ciascun obiettivo del progetto si considererà raggiunto quando: sarà possibile spazializzare mediante ciascuno script prototipale il primo dataset di prova, identificato da un periodo e da un'area di riferimento; sarà calcolato un indice di performance dell'algoritmo confrontando il dato prodotto dall'algoritmo con dei dati reali registrati da stazioni meteorologiche usate come test.

## Articolazione progetto

Articolazione del Progetto in Work Packages (Work Breakdown Structure - WBS)

- WP0 Coordinamento tecnico e reporting periodico
- WP1 Analisi esplorativa e agri-modellizzazione (ricerca industriale)
  - T1.1 Analisi esplorativa
  - T1.2 Creazione algoritmi
- WP2 Validazione dei modelli (ricerca industriale)
  - T2.1 Raccolta dati
  - T2.2 Validazione dei modelli e valutazione della performance
- WP3 Integrazione Modelli in Piattaforma Agricolus (Sviluppo sperimentale)
  - T3.1 Analisi di fattibilità
  - T3.2 Integrazione modelli



## Impatti attesi

Impatto sociale: aumento della qualità della consapevolezza dei soggetti decisionali sui dati meteo, sia dei singoli che degli enti pubblici e istituzionali con aumento della resilienza di fronte ai rischi legati ai cambiamenti climatici su diversi ambiti.

Impatto scientifico: migliorare lo studio del dato meteo e la sua visualizzazione ha un effetto a cascata sull'affidabilità di tutti i modelli già esistenti e utilizzati.

Impatto economico: a livello di singola azienda agricola si ha un risparmio diretto e indiretto derivante dall'utilizzo dei DSS. A livello regionale e nazionale, guardando all'economia nel suo insieme e non solo al settore agricolo, questo strumento sarà molto importante per minimizzare gli effetti devastanti degli eventi estremi sull'economia e sui mezzi di sussistenza di una specifica regione.

Impatto su filiera: incentivo ad adottare gli strumenti di agricoltura 4.0.

## Immagine rappresentativa progetto

