

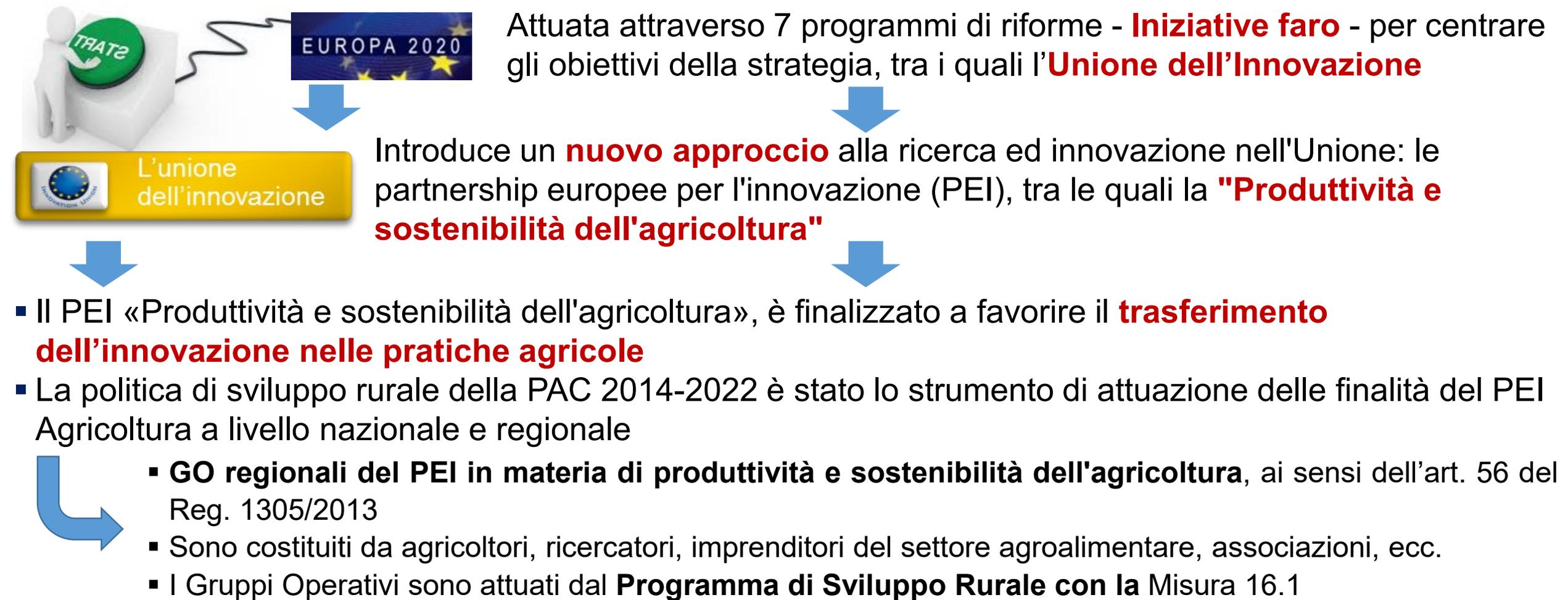
MIDAR

Modello Innovativo per la distribuzione dell'Acqua Irrigua

Misura 16 "Cooperazione"

Sottomisura 16.1 – Gruppi Operativi

Dott. Agr. Alessandro Sdoga
Cratia srl – Confagricoltura Umbria



- FEASR – PSR
- CONFAGRICOLTURA UMBRIA
- ENTI DI RICERCA
- IMPRESE AGRICOLE
- IMPRESE DI TRASFORMAZIONE
- PARTNER TECNOLOGICI



COOPERAZIONE



GO MIDAR

«Sviluppo modello innovativo per l'uso efficiente delle risorse idriche ad uso irriguo per far fronte ai crescenti rischi legati ai cambiamenti climatici ed ai persistenti periodi di siccità mediante un modello innovativo di gestione delle reti irrigue di proprietà della Regione Umbria alimentate dall'impianto di Montedoglio che utilizzi le nuove tecnologie per il govono della domanda, il monitoraggio in tempo reale dei consumi e la tariffazione»

Monitoraggio e controllo della risorsa idrica
da parte del Gestore (Lato AFOR)

Necessità di disporre
di nuovi strumenti di gestione
a supporto delle decisioni del Gestore
e delle aziende

FABBISOGNI

Razionalizzazione della risorsa
idrica nell'uso irriguo (Lato agricoltore)

Utilizzare know-How scientifico già
applicabile su larga scala, mettere allo
studio anche nuove soluzioni tecnologiche

PSR UMBRIA 2014-2020, MIS. 16.1, DD 13266/2018 – II AVVISO

MODELLO INNOVATIVO PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA IRRIGUA



GO MIDAR

- **Bottom up** approach
- **Cooperazione** per soluzioni che vadano **oltre le logiche strettamente aziendali**
- Filiera **orizzontale** dell'innovazione

Uso efficiente risorsa irrigua, attraverso lo sviluppo di modello previsionale per la quantificazione rischio di deficit associato a diversi scenari colturali per supportare:

- La distribuzione ed il monitoraggio;
- Impiego agronomico e SW la pianificazione e gestione della delle attività agronomiche

Monitoraggio e controllo delle reti irrigue, mediante lo sviluppo di strumenti di supporto alle procedure di autorizzazione e distribuzione della risorsa idrica

Taratura sito specifica dei modelli e degli algoritmi utilizzati

Sperimentazione e applicazioni pilota di tecniche in campo per l'uso efficiente dell'acqua irrigua

OBIETTIVI

Distretti irrigui
Alto Tevere (Tevere I):

Distretto 6

Distretto 7

Distretto 8a

Distretto 8b

Distretto 9

Distretto 10

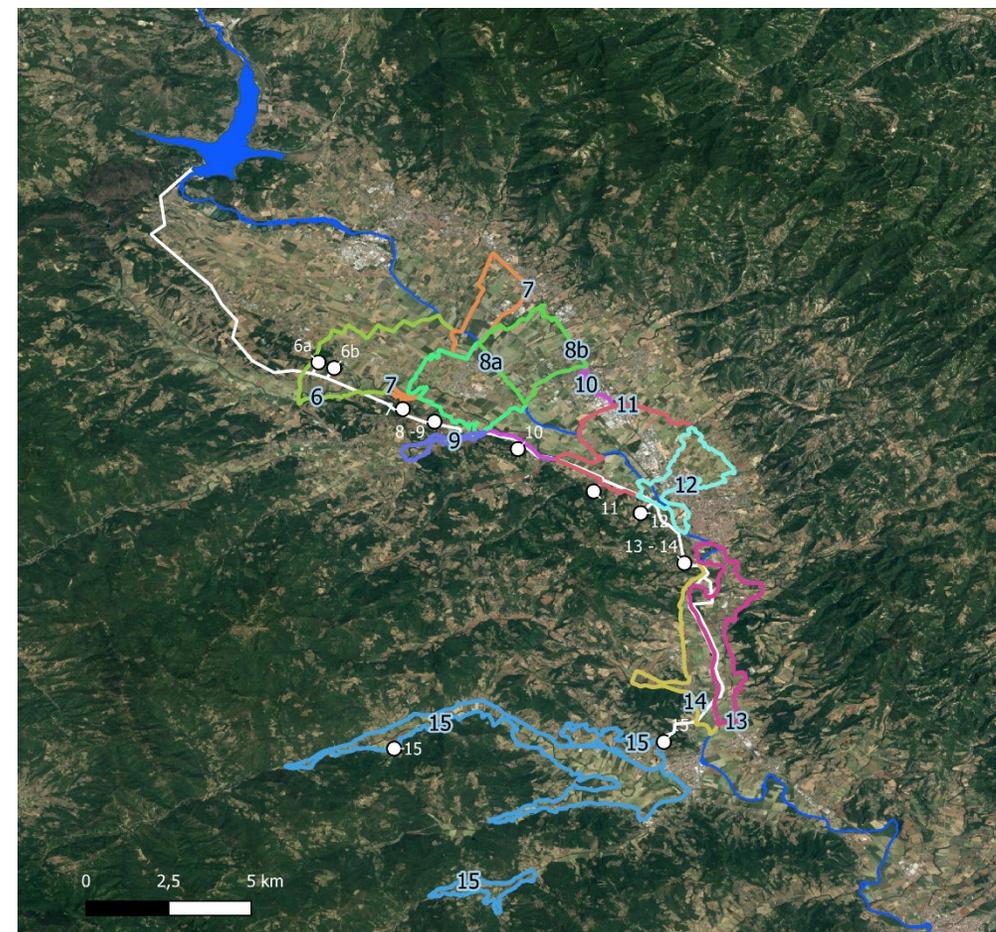
Distretto 11

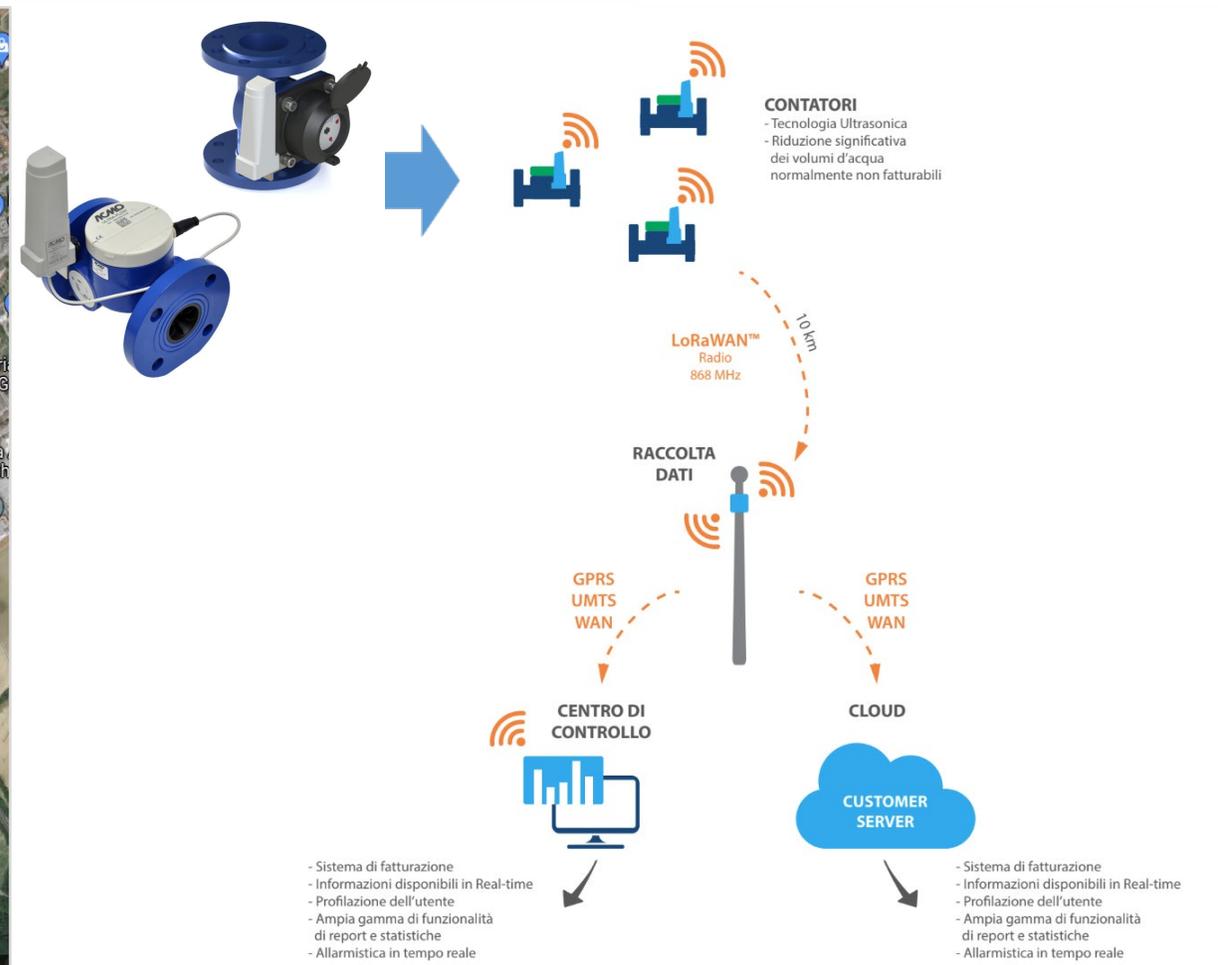
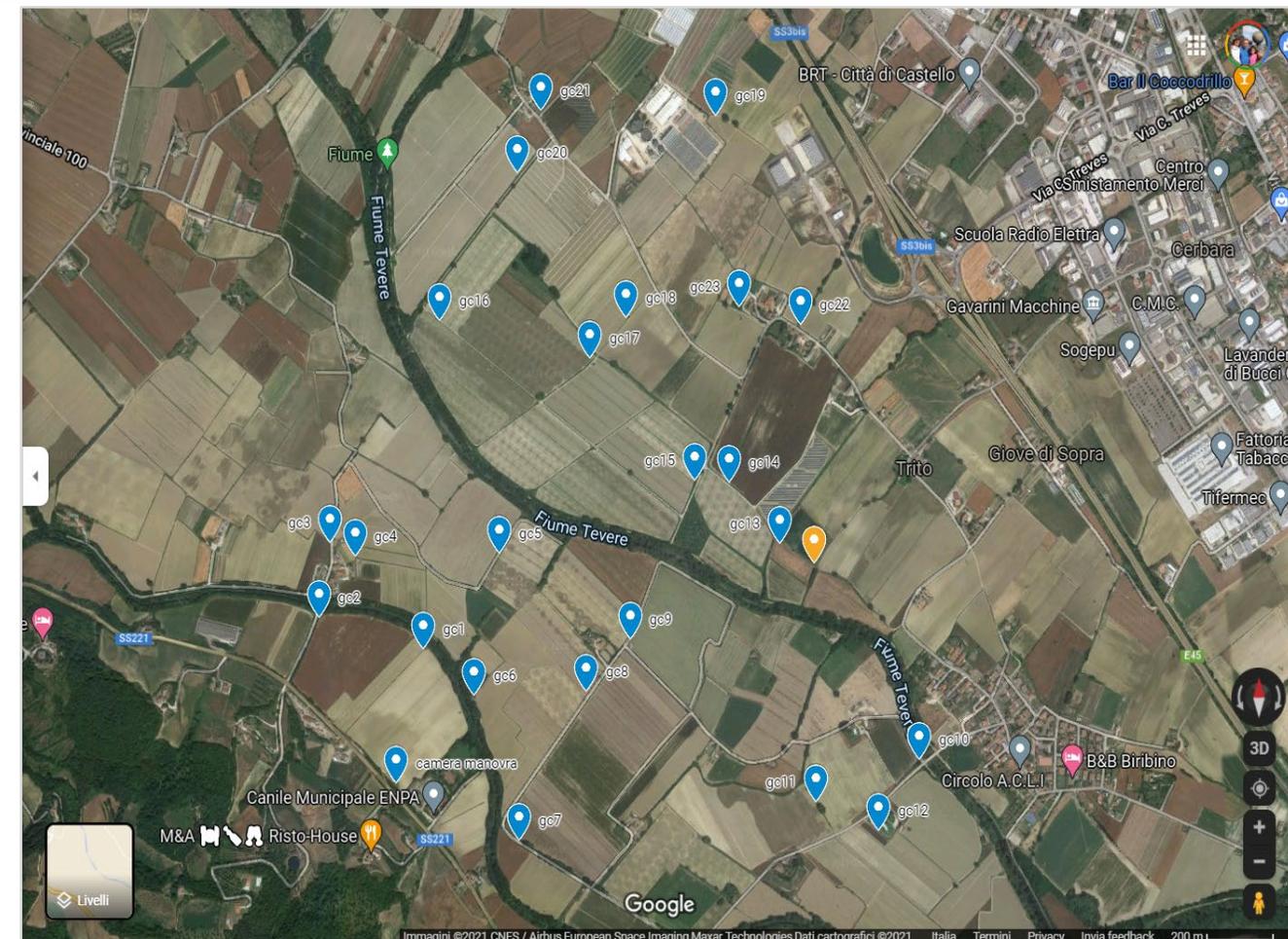
Distretto 12

Distretto 13

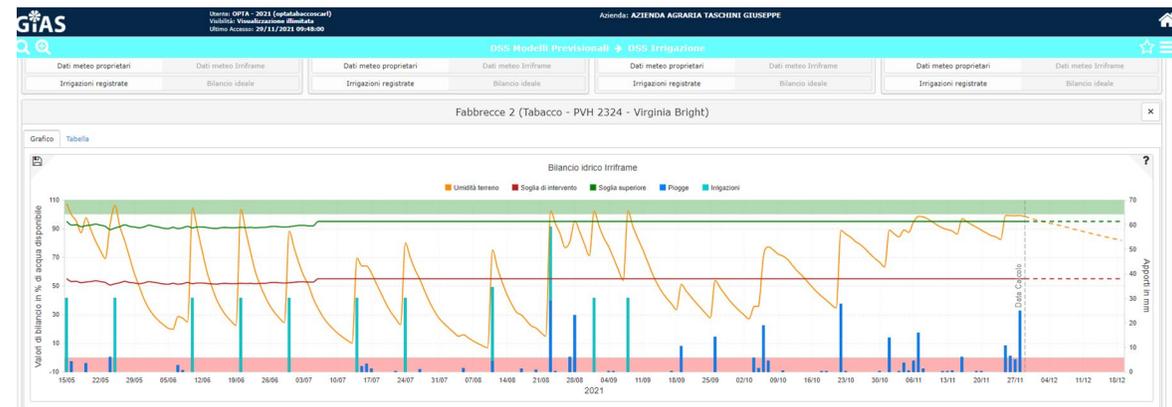
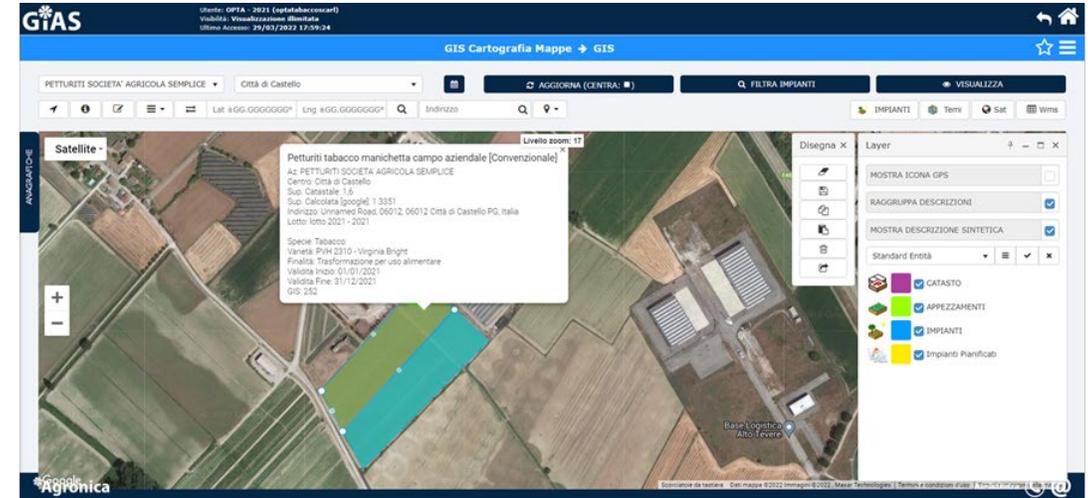
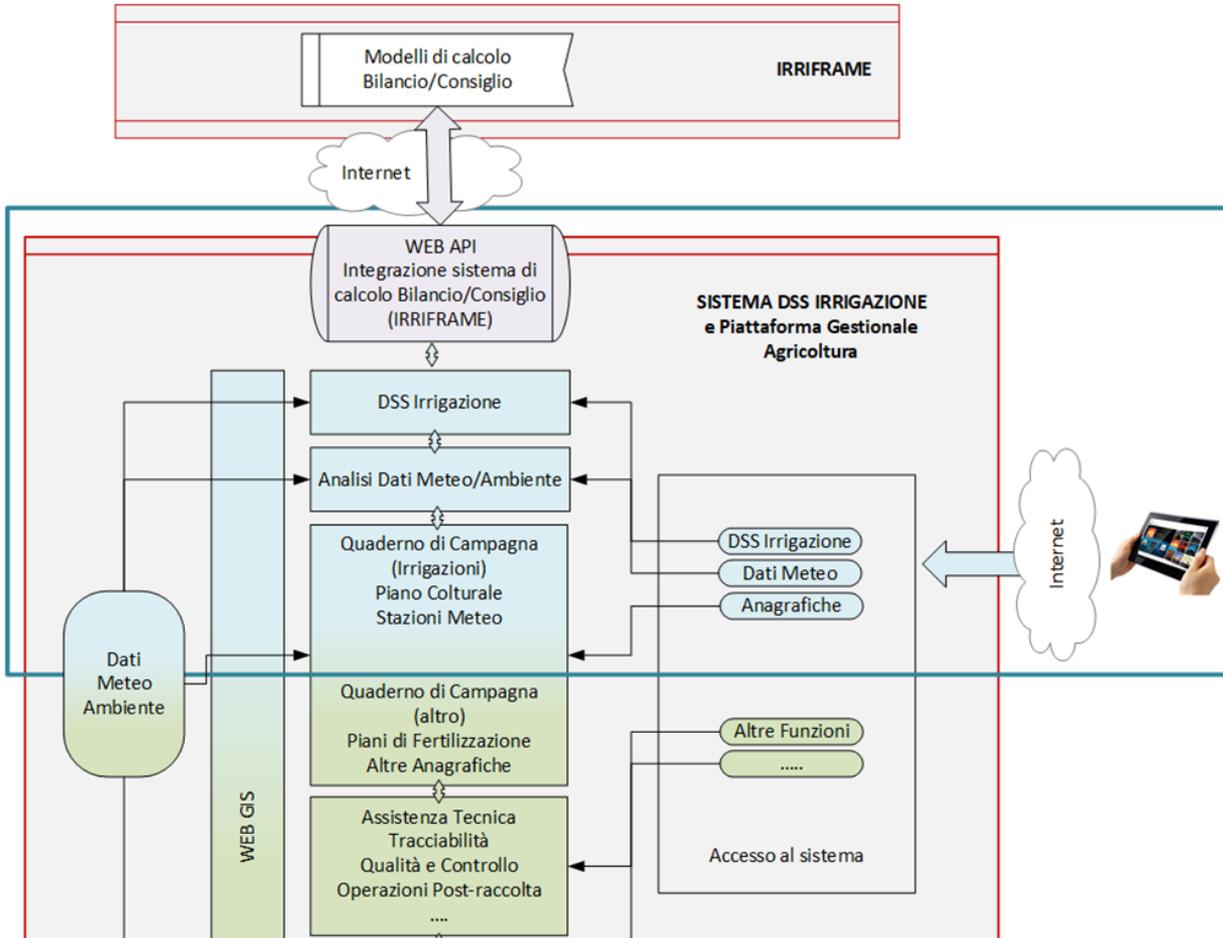
Distretto 14

Distretto 15

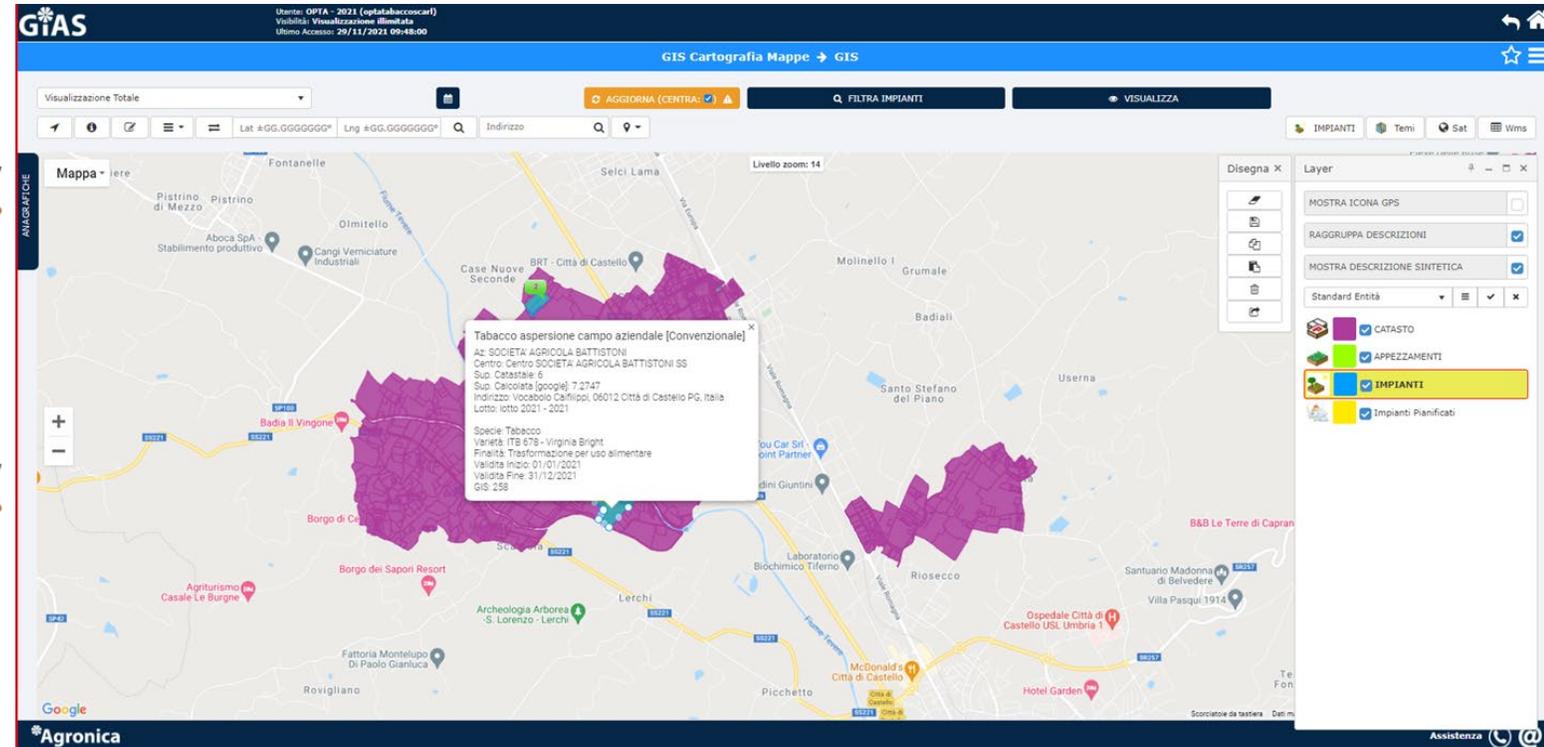
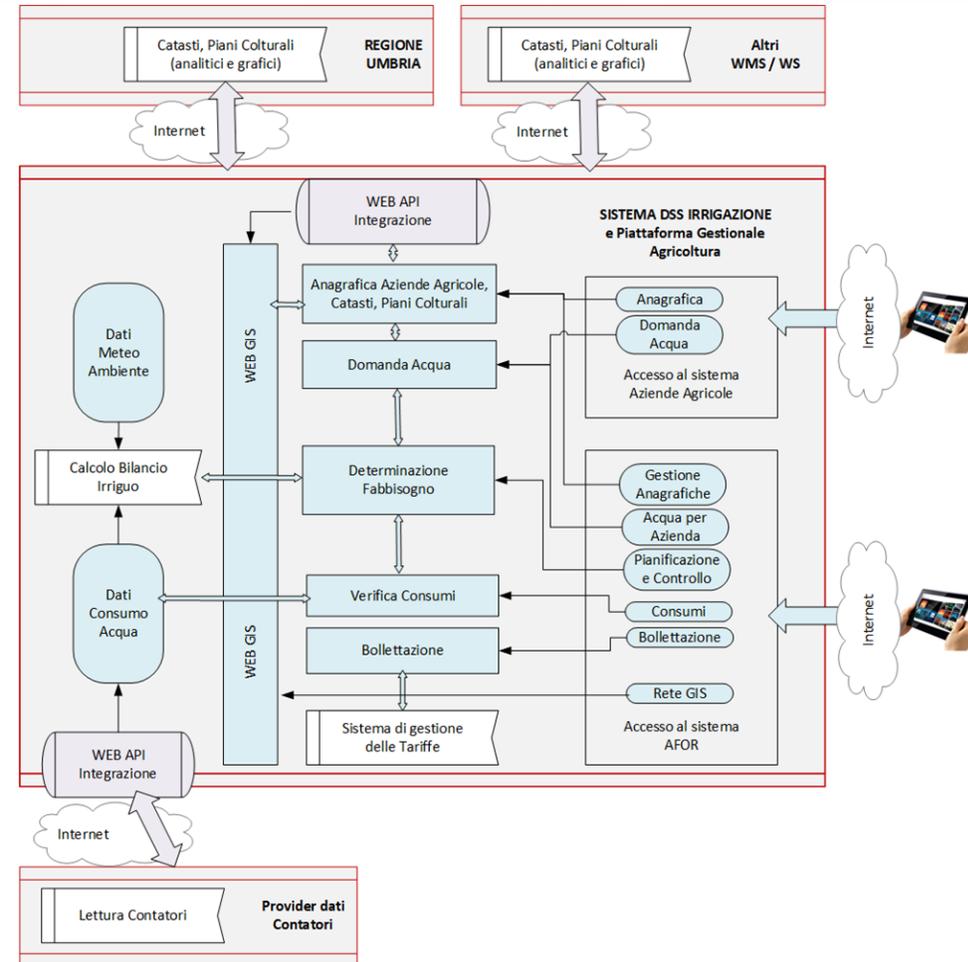




WP 1 – DSS IRRIGAZIONE, PIATTAFORMA SOFTWARE PER L'AGRICOLTURA	RISULTATI
Partner di riferimento	Agronica Group srl
Architettura generale della piattaforma.	Impostazione della Piattaforma nelle sue componenti e moduli: Anagrafiche e Piani Colturali, Web-GIS, operazioni di Irrigazione etc.al., modulo di Monitoraggio fenologico, sistema smartphone per le Mappature delle superfici in campo.
Acquisizione dati meteo da IoT.	Sistema di gestione dei dati meteo/ambiente con moduli di acquisizione automatica dei dati dai sistemi dei fornitori delle stazioni del progetto. Acquisizione dei dati meteo da fornitori di dati diverse disponibili (reti pubbliche e private regionali, etc.).
Informatizzazione del modello irriguo e integrazione con Irriframe.	Sistema integrato su piattaforma DSS Irrigazione per interrogazione del modello irriguo Irriframe con risposta relativa al consiglio irriguo e al bilancio irriguo per appezzamento.



WP 2 - DSS RETE E RISORSA, PIATTAFORMA SW PER LA GESTIONE DELL'ACQUA	RISULTATI
Partner di riferimento	Agronica Group srl
Architettura generale della piattaforma.	Impostazione Piattaforma: Anagrafiche, Piani Colturali e Catasti; Predisposizione all'alimentazione da base dati catasto e piani colturali Regionali e del Web-GIS da banche dati pubbliche; Web-GIS rete irrigua; Alimentazione con dati meteo.
Gestione delle domande irrigue.	Form di compilazione della "Domanda" con facility su Piani Colturali e i Catasti; Alimentazione del sistema di calcolo del bilancio idrico col fabbisogno; Alimentazione del sistema di calcolo della tariffazione.
Determinazione dei fabbisogni stagionali.	Calcolo massivo dei fabbisogni idrici per periodo e per area; Sistema di rappresentazione dei fabbisogno per distretto irriguo; Sistema di rappresentazione dei risultati su Web-GIS.
Monitoraggio dei consumi e aggiornamento del bilancio idrico.	Sistema di acquisizione parametri consumo acqua; Calcolo del bilancio idrico della rete; Sistema di relazione e confronto tra Bilancio Idrico della Rete e Bilancio Idrico del Distretto.



WP 3 – MODELLO PER LA STIMA DEL BILANCIO PREVISIONALE	RISULTATI
Partner di riferimento	UNIPG – DSA3
Acquisizione e analisi dei dati.	Al termine di tale attività sarà disponibile una mappatura in ambiente GIS delle unità colturali presenti storicamente nell'area di riferimento e i relativi dati storici climatici e di disponibilità di risorsa idrica.
Modello previsionale probabilistico del fabbisogno irriguo.	Al termine di tale attività saranno disponibili le distribuzioni di probabilità dei fabbisogni irrigui per ogni unità suolo-coltura-clima e un modello capace di prevedere la disponibilità di risorsa idrica ad inizio stagione irrigua utilizzando in input i dati di disponibilità in fase di programmazione e i dati climatici.
Validazione e calibrazione dei modelli previsionali.	Al termine di tale attività sarà disponibile un modello previsionale di domanda/disponibilità calibrato.
Implementazione modello a uso piattaforma DSS.	Verifica dell'attendibilità e della corretta interazione tra i modelli integrati nel DSS.

WP 4 – TARIFFAZIONE E BOLLETTAZIONE, SISTEMA SW DI CALCOLO	RISULTATI
Partner di riferimento	Agronica Group srl
Sistema di calcolo tariffe e bollette.	Gestione delle domande e documentazione di consumi correlati, gestione delle tariffe, applicazione ai consumi con produzione della valorizzazione (bollette) per generare le fatture.

WP 5 – SVILUPPO STRATEGIE IRRIGUE	RISULTATI
Partner di riferimento	CER
Sviluppo strategie irrigue.	Bilanci puntuali e consigli irrigui in quanto motore dell'informazione irrigua messa a punto dei parametri tabacco/mais per i territori considerati (uso IRRIFRAME).

WP 6 – MODELLO PER LA GESTIONE IN TEMPO REALE DELLA RETE IRRIGUA	RISULTATI
Partner di riferimento	UNIPG - DICA
Studio ed analisi delle reti irrigue.	Schema complessivo in ambiente GIS delle reti irrigue di proprietà della Regione Umbria alimentate dall'impianto di Montedoglio.
Sviluppo dell'algoritmo per la gestione della rete.	Calcolo del bilancio idrico volumetrico e monitoraggio delle pressioni in rete in alcuni nodi chiave.
Calibrazione e validazione del modello di gestione della rete.	Individuazione di eventuali soglie di criticità sulla vasca, sui volumi e le pressioni presenti nei gruppi di consegna e nei nodi monitorati; criticità legate ai consumi.
Testing all'implementazione del modello su piattaforma DSS.	Verifica e test del DSS, formazione ed assistenza ai decision makers nella valutazione ed interpretazione dei risultati.

Rete MIDAR

Strumentazione di base per la gestione ed monitoraggio della pratica irrigua



<p>WP 7 – DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO FISIOLÓGICO E DELLE METODICHE PER OTTIMIZZARE L’EFFICIENZA D’USO DELL’ACQUA A LIVELLO DI CAMPO</p>	<p>RISULTATI</p>
<p>Partner di riferimento</p>	<p>TTI, CRATIA</p>
<p>Determinazione fisiologico e efficientamento strategie irrigue. fabbisogno e relativo irrigue.</p>	<p>Apposite tecnologie di semplice inserimento nei programmi di coltivazione che consentano di aumentare l’efficienza d’uso dell’acqua. Uso tensiometri bluetooth.</p>

22.06.2022

**ACQUA: RISORSA DA PRESERVARE
E FATTORE DI PRODUZIONE**



Grazie per l'attenzione!

Dott. Agr. Alessandro Sdoga
Cratia srl – Confagricoltura Umbria

www.cratia.it
alessandro.sdoga@confagricolturaumbria.it

MIDAR



PSR per l'Umbria 2014-2020 Misura 16 "Cooperazione"-
sottomisura 16.1 "Sostegno per costituzione e gestione Gruppi
Operativi dei PEI in materia di produttività/sostenibilità
dell'agricoltura"

