

# Risultati del progetto Acqua Campus

f o c u s  
**ac**Q**ua**

**DR. RAFFAELLA ZUCARO**

**DIRETTRICE GENERALE**



Canale  
Emiliano  
Romagnolo

**ACQUA  
CAMPUS**




*Progetto Acqua Campus – Domanda di sostegno 5535532*


# Informazioni generali

**Titolo del Progetto:** Azioni di divulgazione e comunicazione a supporto della filiera dell'acqua in agricoltura – Acqua Campus

**Proponente:** Consorzio di Bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo (CER)

**Durata:** Ottobre 2023 – Novembre 2024



f o c u s  
**ac**  **qua**

# Obiettivi principali del progetto



- Diffondere le migliori pratiche irrigue e le tecnologie avanzate sviluppate dai GOI regionali.
- Sensibilizzare gli agricoltori sul risparmio idrico e sull'adattamento ai cambiamenti climatici.
- Creare un punto di riferimento per il trasferimento tecnologico nella filiera idrica agricola.
- Promuovere la collaborazione tra agricoltori, tecnici e istituzioni per una gestione più efficiente delle risorse idriche.

# Azioni del Progetto



## Azione 1: Acqua Campus – Living Lab

Visite guidate con approccio informativo, formativo e dimostrativo alle infrastrutture e ai laboratori di Acqua Campus



## Azione 2: Acqua Campus – Demo Farm

Visite alle aziende pioniere dell'innovazione per dare spazio agli agricoltori di presentare la propria esperienza



## Azione 3: Acqua Campus – Focus Days

Eventi formativi svolti nel territorio per affrontare con tutti gli stakeholder la filiera dell'acqua irrigua nella sua interezza



## Azione 4: Acqua Campus – Digital

Strumenti digitali per massimizzare la diffusione delle innovazioni (tutorial, infografiche, sito web, ecc.)



## Azione 5: Comunicazione e media

Azioni trasversali di supporto basate su mezzi tradizionali e social



# Risultati ottenuti





# Comitato tecnico scientifico



Canale  
Emiliano  
Romagnolo





# Azione 1 – Living Lab

Organizzazione di 10 giornate dimostrative presso Acqua Campus, con focus su innovazioni come l'irrigazione automatizzata, l'utilizzo di sensori avanzati e tecniche di protezione delle colture.

**Collaborazioni:** Coinvolgimento dei Consorzi di Bonifica, associazioni di categoria e organizzazioni di produttori.

## Risultati:

- Ampia partecipazione con **473** partecipanti complessivi.
- Trasferimento di conoscenze pratiche e teoriche.





# Azione 2 – Demo Farm

Giornate divulgative organizzate presso tre aziende agricole pioneristiche che hanno adottato tecniche innovative di gestione idrica. Temi affrontati:

- Gestione idrica e nutrizionale del noce.
- Irrigazione automatizzata dell'actinidia.
- Tecnologie per l'irrigazione efficiente e la difesa antibrina del pero.



## Risultati:

- Coinvolti **102** partecipanti tra agricoltori e tecnici.
- Possibilità di osservare direttamente le applicazioni pratiche delle innovazioni.





# Azione 3 – Focus Days

Organizzazione di 5 eventi informativi e di confronto dedicate alla filiera irrigua regionale, in collaborazione con i Consorzi di Bonifica e ANBI Emilia-Romagna.

## Argomenti trattati:


- Opportunità di riuso delle acque reflue
- Tecnologie avanzate per la fertirrigazione e il risparmio idrico
- Strategie per affrontare i cambiamenti climatici.

## Risultati:

- Partecipazione di 448 persone
- Scambio di esperienze e conoscenze tra stakeholder del settore



# Azione 4 – Digital



Produzione di materiali digitali e sviluppo di strumenti interattivi per massimizzare la diffusione delle innovazioni.

## **Output principali:**

- Potenziamento della sezione ricerca e sperimentazione sul sito del CER.
- Produzione di 13 video tutorial e 5 video educativi.
- Implementazione degli strumenti Tecnirri e Decidirri.
- Creazione della chatbox del CER

**Impatto:** Formazione a distanza per agricoltori, tecnici e studenti su temi di efficientamento irriguo.



# Azione 4 – Digital



**Benvenuto nella chatbox del  
Consorzio di Bonifica di II grado  
per il Canale Emiliano  
Romagnolo!**

In questo spazio, puoi porre domande sulle innovazioni e sui risultati della ricerca sviluppati dai Gruppi Operativi per l'Innovazione finanziati nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale della Regione Emilia-Romagna. È sufficiente digitare la tua domanda nel box sottostante per ottenere risposte chiare e tempestive.



AREA  
RICERCHE 

AREA  
DIMOSTRATIVA 

AREA  
NATURA 

# Azione 5 – Comunicazione e Media

Campagna multimediale per promuovere le attività del progetto.

## Materiali prodotti:

- 183 post social e 9 mini-video promozionali
- Policy Brief per riassumere le priorità di ricerca e innovazione
- Brochure su IRRIFRAME
- 5 comunicati stampa diffusi alle principali testate giornalistiche

**Collaborazioni:** Coinvolgimento di testate giornalistiche, TV locali (4 servizi dedicati) e social media.





# Azione 5 – Comunicazione e Media

## Introduzione

In data 8 Novembre 2023 è nato Focus ACQUA, un forum permanente aperto a tutti gli stakeholder della filiera dell'acqua in agricoltura. Obiettivo di questa neonata community è di identificare e disseminare le principali innovazioni per la produttività e sostenibilità in agricoltura.

Il lancio di Focus ACQUA rappresenta un passo significativo per il settore irriguo nel percorso per affrontare le crescenti sfide poste dai cambiamenti climatici, in un contesto di continua evoluzione caratterizzato da eventi estremi e variazioni imprevedibili. L'intero progetto è stato reso possibile grazie al finanziamento ottenuto dalla Regione Emilia-Romagna attraverso il bando PSR 2014-2020, misura 1.2.01 - Progetto Acqua Campus. Il presente documento è frutto del confronto del Comitato Tecnico Scientifico (CTS) di Focus ACQUA e raccoglie le istanze degli stakeholder della filiera dell'acqua in agricoltura, sintetizzando i fabbisogni di ricerca e le innovazioni più promettenti per il comparto.

## 1) Incrementare la ritenzione idrica dei suoli attraverso la sostanza organica

La sostanza organica, grazie alla sua capacità di assorbire acqua ed all'elevata facilità con cui cede la stessa alle colture, rappresenta uno dei migliori alleati per aumentare la ritenzione idrica dei suoli e immagazzinare le precipitazioni e per ridurre gli stress idrici durante la stagione irrigua. In aggiunta, la sostanza organica permette di creare un ambiente più ospitale per gli apparati radicali, di rendere più disponibili i nutrienti fondamentali per le produzioni, di ospitare il bioma utile a favorire il metabolismo delle piante ed evitare la stanchezza dei suoli. Pertanto, presenta benefici economici diretti sulle produzioni e consente di incrementare la resilienza del sistema agricolo ai cambiamenti climatici.

## 2) Costituire una rete di monitoraggio agro-ambientale

Il monitoraggio e la raccolta dei dati meteorologici e fisiologici delle colture forniscono ad agricoltori e ricercatori la base dati necessaria per correlare le scelte agronomiche e il clima, con le produzioni agricole e la relativa sostenibilità ambientale ed economica. Al momento, tuttavia, le fonti dati risultano spesso non armonizzate tra loro e accessibili in diversi database. Per consentire processi analitici ottimali e supportare il settore agricolo è necessario costruire una rete di monitoraggio per lo studio dell'interazione tra parametri meteorologici (temperatura, radiazione, umidità, vento, gelate, colpi di calore) e fisiologia della pianta (esigenze irrigue, potenziale traspirativo, longevità delle colture) e conseguentemente evidenziare l'impatto sulle produzioni. A fianco dei dati di tipo ecofisiologico e agronomico, sono sempre più utili le attività di monitoraggio ambientale sulle risorse idriche che affrontino il tema sia dal punto di vista

## 3) Favorire gli investimenti per le infrastrutture irrigue polifunzionali

L'impianto irriguo sostenibile è un impianto a molteplici attitudini: antibrina, climatizzazione, nutrizione, mantenimento della sostanza organica, etc. Le tecnologie complementari (es. stazioni fertirrigue, centraline per l'automazione dell'antibrina) sono positivamente impattanti sul miglioramento dell'efficienza. Adeguare gli impianti alle funzioni antibrina, climatizzazione e nutrizione (con impatti ambientali ed economici positivi) è un elemento imprescindibile per raggiungere livelli di competitività capaci di garantire la sostenibilità economica delle imprese agricole. Per supportare la transizione verso sistemi agricoli competitivi è necessario sostenere l'ammodernamento degli impianti irrigui con impianti polifunzionali.

## 4) Identificare nuovi percorsi culturali e irrigui

Le nuove condizioni climatiche e di mercato impongono di sostenere gli agricoltori nella scelta delle colture e nell'irrigazione delle stesse. Individuare nuove colture e nuovi sistemi di coltivazione per colture già presenti e tipiche della regione può diventare fondamentale per il mantenimento delle filiere e la creazione di nuove opportunità di reddito. La ricerca sul tema dovrà pertanto valutare l'impatto delle pratiche irrigue e fertirrigue e condurre un'analisi di sostenibilità per ciascuna filiera ipotizzata. Si segnalano inoltre alcune colture tradizionalmente in asciutta o la cui irrigazione era limitata al soccorso (es. bietola, sorgo, girasole) che oggi richiedono interventi irrigui sempre più frequenti per consentire la produttività.

## 5) Favorire lo sviluppo di nuove tecnologie/aggiornare quelle esistenti

Oltre a richiedere l'identificazione di nuovi approcci alle filiere tradizionali (vd. punto precedente), il mutato panorama climatico, esige un'adozione più che mai ampia dell'irrigazione di precisione. Nell'applicazione di sensoristica ed in generale di sistemi di supporto alle decisioni è necessario un continuo aggiornamento delle soglie di intervento irrigue per ciascun percorso tecnico di coltivazione tradizionale o innovativo, anche tramite la messa a punto di nuovi strumenti tecnologici.

A tale proposito, risulta strategico il continuo sviluppo di IRRIFRAME, il sistema di supporto alle decisioni dell'Associazione Nazionale Consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue (ANBI) sviluppato dal Consorzio di bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo. Infine, considerando anche gli ultimi eventi alluvionali è più che mai necessario adattare nuove soluzioni di assistenza tecnica, telerilevamento a supporto della gestione e prevenzione delle emergenze in agricoltura.

## 6) Facilitare il riuso di acque affinate in agricoltura

Quando opportunamente affinate, le acque reflue derivanti da impianti agroindustriali e civili possono costituire una risorsa particolarmente preziosa soprattutto nei periodi di scarsità. In un'ottica di economia circolare, le acque affinate permettono anche un significativo risparmio dei nutrienti (azoto e fosforo) di cui talvolta sono cariche. Il riuso di acque reflue richiede tuttavia uno sforzo collaborativo da parte di tutti gli stakeholder, delle Istituzioni e Autorità competenti per colmare gap non solo normativi, tecnici e operativi che limitano il



## COME FUNZIONA IL PORTALE

Irriframe è alimentato da un **modello di bilancio idrico** i cui dati vengono raccolti sia automaticamente tramite GIS (o reti di sensori mutuati da altre piattaforme) oppure forniti manualmente dall'utente.

Ti basterà **inserire il tuo appezzamento** e le informazioni richieste all'interno del portale. Questi dati alimenteranno il motore del bilancio idrico che fornirà un **quadro dettagliato** della situazione in oggetto, attraverso simulazioni di:

- **Dinamica** dell'acqua nel suolo;
- **Accrescimento** della coltura e dell'apparato radicale;
- **Evapotraspirazione**;
- **Apporto e profondità** della falda (calcolato automaticamente o inserito manualmente)

Dopo aver calcolato il bilancio idrico del sistema suolo-pianta-atmosfera, lo strumento ti fornirà una **stima** sul volume ottimale di adacquata.

Un **sistema di soglie** determina il livello minimo e massimo di acqua disponibile che permette all'agricoltore di raggiungere la **massima produzione potenziale**.

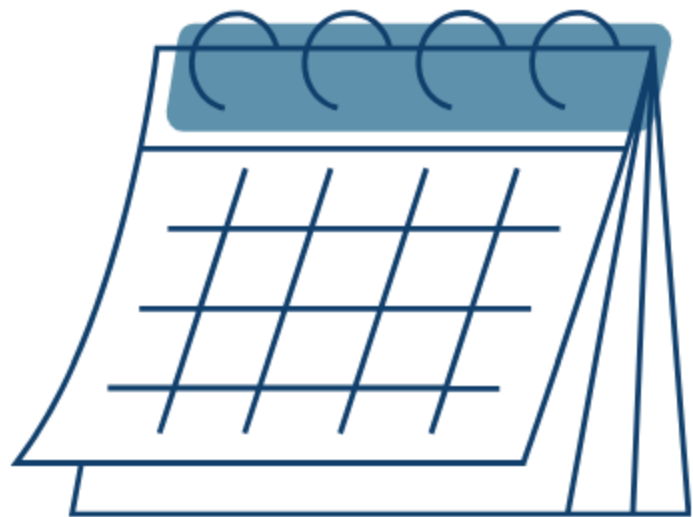
Queste **soglie** variano per coltura, fase fenologica e tipo



# I numeri del progetto

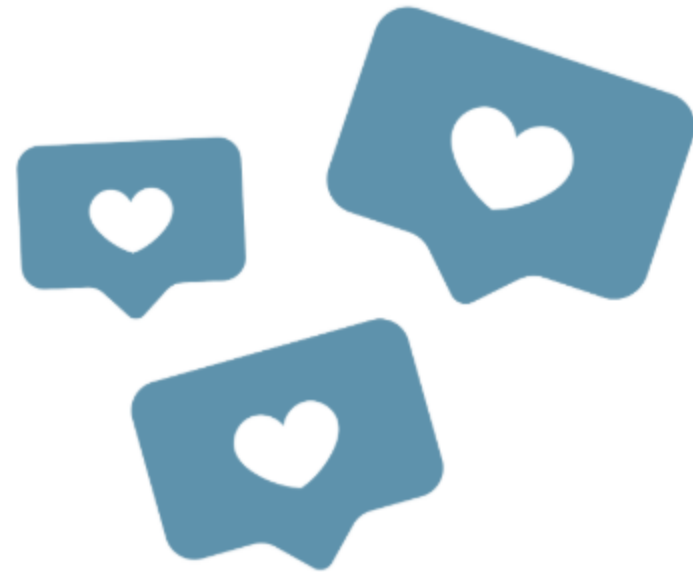
**23**

**EVENTI**



**183**

**POST SOCIAL**



**1000**

**PARTECIPANTI**



**10**

**VIDEO**





# Conclusioni



## Successo del Progetto:

- ☑ Innovazione tecnologica
- ☑ Maggiore sostenibilità nella gestione delle risorse idriche
- ☑ Connessione tra ricerca e imprenditoria agricola
- ☑ Ampio coinvolgimento degli stakeholder.

## Prossimi passi:

- Continua promozione delle soluzioni sviluppate
- Creare un Hub dell'innovazione per la filiera irrigua regionale
- Diffondere il modello di Acqua Campus come demo farm

# Grazie per l'attenzione

**DR. RAFFAELLA ZUCARO**

**DIRETTRICE GENERALE**



Canale  
Emiliano  
Romagnolo

**ACQUA  
CAMPUS**



*Progetto Acqua Campus – Domanda di sostegno 5535532*