



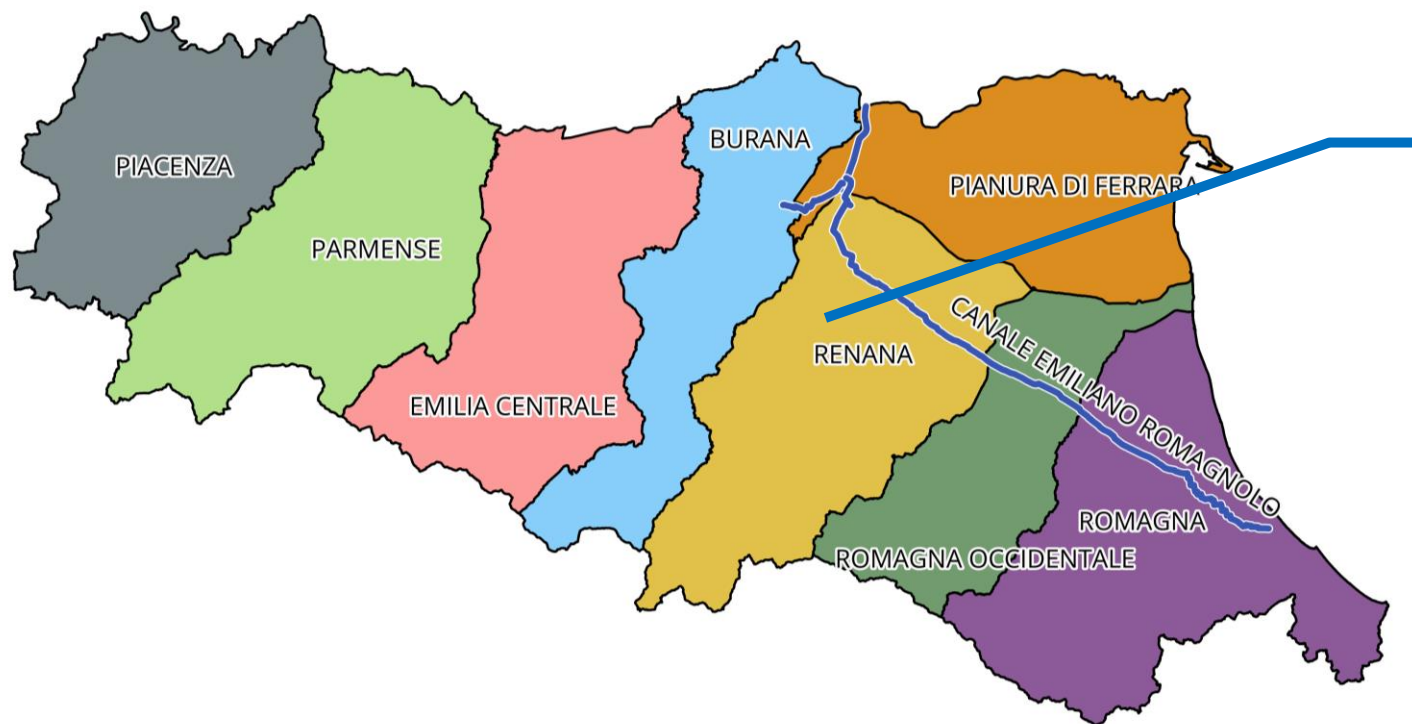
1° Focus: DISPONIBILITÀ DELL'ACQUA DI OGGI E DOMANI

SOLUZIONI E TECNOLOGIE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE IDRICHE

Raffaella Zucaro

Coordinatrice ANBI Emilia-Romagna

CONSORZI DI BONIFICA IN EMILIA ROMAGNA



In Emilia Romagna operano:

- 8 Consorzi di Bonifica di I grado
- 1 Consorzi di Bonifica di II grado (CER)
- numerosi Consorzi irrigui (privati)

I consorzi sono attivi:

- Pianura
- Montagna



Legenda:

- MONTAGNA
- PIANURA

ANBI-ER rappresenta

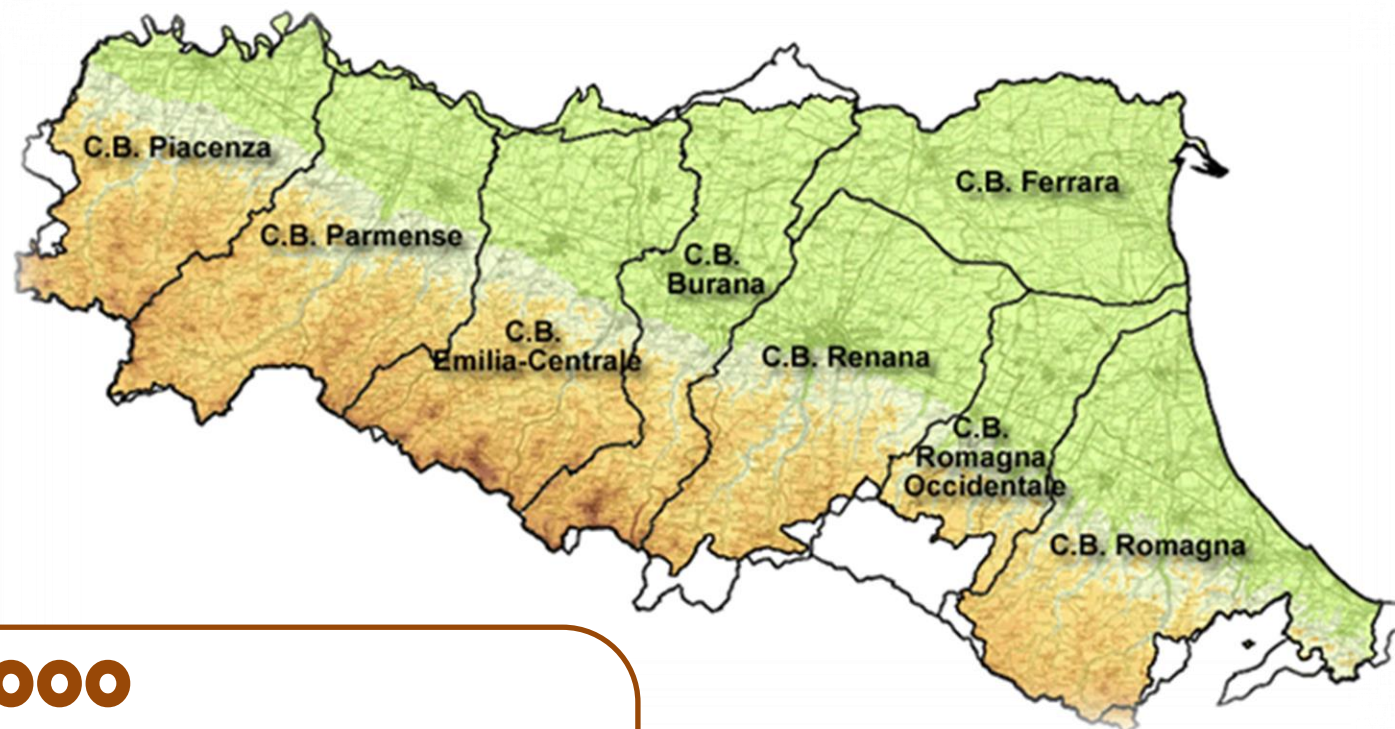
9
**Consorzi di
bonifica**

22.000
**kmq di territorio
di bonifica**

583
Impianti Idrovori

2
Dighe

53
Casse di Espansione



1.000
interventi di
Presidio idrogeologico
300.000
ettari irrigati

21.000
km di rete idrica gestiti
(canali e tubazioni)

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI DEI CONSORZI DI BONIFICA

(Regolata dalla LR 42/1984)

Difesa idraulica e scolo delle acque piovane in eccesso nel territorio di pianura

Direttiva UE 60/2007 (Alluvioni)

Distribuzione e uso consapevole della risorsa idrica ad uso irriguo, produttivo e ambientale

Direttiva UE 60/2000 (acque)

Prevenzione e gestione dei fenomeni di dissesto idrogeologico

RD 3267/1923



PTA 2030

Piano di Tutela delle Acque

L'attività consortile è fortemente connessa con gli obiettivi strategici del PTA2030

CONTESTO IRRIGUO

- La risorsa irrigua è tutta sollevata (con poche eccezioni) attraverso impianti idrovori e distribuita in tutta l'area di pianura (circa 650.000 ha con diverso livello di servizio);
- Il contributo da fonti diverse del Po è limitato e molto incerto dato il carattere torrentizio dei fiumi appenninici;
- Non presenta invasi significativi in grado di accumulare risorsa;
- La Regione si colloca nella parte terminale del Po;
- Il volume complessivo prelevato è mediamente dell'ordine di 1 MLD di m³ e l'area effettivamente irrigata annualmente è di circa 300 - 350.000 ha.

Ciò ha contribuito a rendere il sistema irriguo molto efficiente, a partire dalle tecniche irrigue praticate, all'adattamento colturale, all'uso diffuso di sistemi di consiglio irriguo.

Nello stesso tempo, il sistema è fragile poiché la minima variazione nella disponibilità delle risorse crea delle criticità in areali significativi a scala regionale (es. Piacenza 2017, Romagna 2021, etc.).

PTA 2005 -> PTA 2030

I Consorzi di Bonifica:

- Hanno messo in atto il **riordino consortile** passando da 15 + 2 (1987) agli attuali 8 + 1 Consorzi (2010)
- Nel 2015 hanno rielaborato i **piani di classifica** prevedendo in particolare:
 - **contribuzione binomia** (quota proporzionale al volume);
 - con **penalizzazione dei metodi irrigui** poco efficienti;
- Queste pratiche sono diventate *best practices* a scala regionale (es. Acqua virtuosa, Aggiornamento piani colturali, ..)

Inoltre

- Perseguito **l'efficientamento delle reti irrigue** (PSR, PSRN, PNRR, Fondi Regionali e risorse proprie, progetti LIFE, etc.)
- Hanno costruito, ove possibile, **reti tubate** per ridurre le dispersioni idriche nel trasporto;
- Hanno costruito **invasi di medio piccola dimensione** specialmente in zona collinare;
- Hanno attuato, nei limiti delle norme vigenti, forme di **riuso indiretto** e comunque attivato sperimentazioni e monitoraggio (es. Mancasale, IDAR – Bologna, alcuni depuratori nel parmense, Cesena, etc.) sul riuso.

Inoltre hanno:

- **acquisito conoscenza** del sistema irriguo consortile (Report INEA, SIGRIA, SIGRIAN) e costruito la cartografia GIS di tutti gli asset dei consortili;
- **efficientato** l'uso irriguo attraverso sistemi di supporto decisionale a integrazione di dati rilevati nel sistema consortile e dati pubblici (*Irriframe*);
- promosso l'uso delle **tecnologie irrigue** più efficienti (anche attraverso sperimentazione in campo – Acqua Campus)
- condotto attività di ricerca in **campo e prove sperimentali**;
- partecipato, coordinato e supportato numerosi **progetti di ricerca** internazionali;
- effettuato **manutenzioni** sempre più orientate a tecniche con **basso impatto**;
- realizzato **progettazioni win-win** / integrate con interventi multifunzionali (es con aree umide);
- ampliato le **competenze professionali** (progettisti, agronomi, biologi, meccatronici, ..);
- aderito a **protocolli e certificazioni** dei processi consortili;
- promosso e realizzato attività di **divulgazione sull'uso consapevole** delle risorse irrigue a partire dalle attività nelle scuole

PTA 2030 – Documento Strategico

4 MACRO-OBIETTIVI:

- *Disponibilità dell'acqua oggi e domani;*
- *Avere acqua pulita e sicura;*
- *Armonia con biosfera e rinaturazione;*
- *Tutelare i luoghi dell'acqua.*



10 LINEE STRATEGICHE (LS) declinate in gruppi di attività (tot. 52) :

- **LS 1:** AUMENTARE E DIVERSIFICARE L'OFFERTA
- **LS 2:** RAFFORZARE LA RESILIENZA DEL TERRITORIO ALLA SICCIÀ
- **LS 3:** RIDURRE LA DOMANDA
- **LS 4:** INVESTIRE IN RICERCA E INNOVAZIONE
- **LS 5:** GARANTIRE LA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA
- **LS 6:** MIGLIORARE ASSETTO E DINAMICA MORFOLOGICA
- **LS 7:** RIDURRE I CARICHI INQUINANTI
- **LS 8:** RIDURRE LA PRESSIONE DELLA CITTÀ
- **LS 9:** COOPERARE CON I TERRITORI E INTERAGIRE FRA ENTI
- **LS 10:** COMUNICAZIONE

PTA 2030

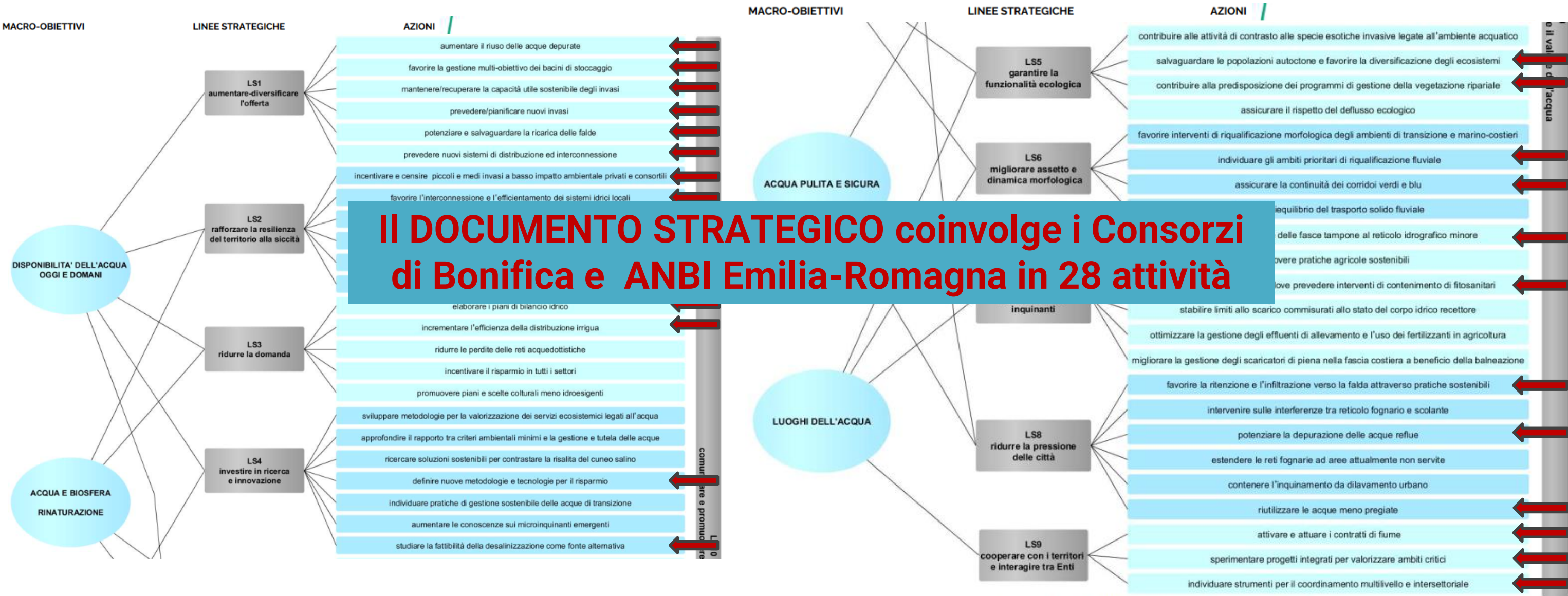


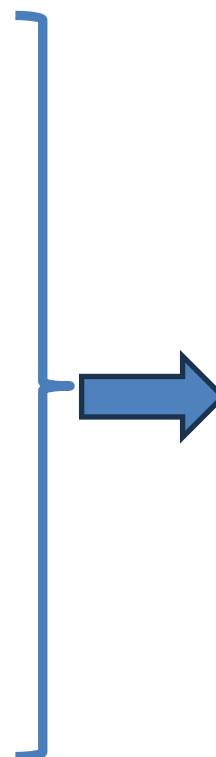
Figura 19 - Macro-obiettivi, Linee Strategiche (LS) e azioni del PTA 2030

PTA 2030 – Documento Strategico

Le 10 linee strategiche individuate nel documento strategico devono essere declinate in attività sul territorio e deve essere trovato, per ciascuna, il giusto equilibrio per via dell'importanza della risorsa e per le molteplici implicazioni sociali economiche e ambientali collegate.

I Consorzi, per i loro compiti istituzionali e le attività svolte sul territorio, sono particolarmente esposti agli effetti del **cambiamento climatico** ...

- Riduzione della disponibilità (pioggia -12%) a fronte di un aumento del fabbisogno della vegetazione e delle colture in particolare (+90 mm EVTP).
- Incremento della frequenza degli eventi estremi di pioggia,
- Incremento della frequenza delle onde di calore,
- Incremento della frequenza dei periodi di siccità;
- Incremento della frequenza di eventi scarsità idrica



- Aumenti del rischio di insufficienza delle infrastrutture di difesa
- Riduzione della disponibilità irrigua
- Incremento dei fenomeni di instabilità dei versanti in collina e montagna e impoverimento dei suoli;
- Desertificazione e scomparsa di filiere produttive;
- Effetti economici e sociali;
- Stagione irrigua più lunga (10 mesi /anno)
- Colture non irrigue che necessiteranno di irrigazione (grano);
- Areali più ampi.
- ...

PTA 2030 – ALCUNI PUNTI DI INTERESSE

Adeguamento della capacità di invaso regionale

- **Incremento della capacità di invaso** è una misura di adattamento ai Cambiamenti Climatici **ineludibile** per spostare l'approvvigionamento da acqua fluente (scarsamente fluente..) a risorsa immagazzinata durante gli eventi invernali (anche a favore della sicurezza idraulica del territorio);
- Il volume invasato è molto inferiore (meno del 4%) alla media nazionale (quest'ultima dell'ordine del 10%) e la posizione dell'Emilia Romagna suggerisce un adattamento in tal senso;
- Il **Recupero di volume utile dagli invasi esistenti** è necessario.

Ciò richiede:

- Una **pianificazione di settore** maggiormente incisiva per dare «corpo alla visione» del documento strategico per garantire **disponibilità dell'acqua oggi e domani**;
- **L'allocazione di risorse finanziarie** certe.

PTA 2030 – ALCUNI PUNTI DI INTERESSE

Riuso delle acque depurate

- **ampliare il numero di depuratori** in grado di produrre **acqua depurata adeguata** alle colture, laddove è possibile utilizzarla minimizzando i **rischi per le filiere** alimentari, senza aggravii economici per il settore agricolo;
- considerare le acque non convenzionali come fonti integrative per il settore agricolo;
- garantire il rispetto dei **disciplinari produttivi**;
- **migliorare la qualità dell'acqua** proveniente dai centri urbani attraverso gli scarichi intermittenti (intercettando maggiormente la prima pioggia e i depositi nelle condotte) **favorendo l'uso delle acque depurate**
- individuare **soluzioni per conservare** queste risorse, disponibili tutto l'anno, ma necessarie nel periodo estivo

PTA 2030 – ALCUNI PUNTI DI INTERESSE

Servizi Ecosistemici

- vanno opportunamente valorizzati ai diversi contesti territoriali considerando che sono alimentati dall'acqua trasportata dai canali
- sono, di fatto, sostenuti dalla contribuenza irrigua
- nella pianificazione degli interventi di efficientamento delle reti irrigue occorre valutarne l'impatto sui servizi e sugli ecosistemi sostenuti non ultimo il paesaggio e la vegetazione spontanea
- agire sul volume irriguo ha una ricaduta diretta in termini di riduzione di servizi ecosistemici e ciò va accuratamente valutato nell'ambito delle azioni del piano.

PTA 2030 – CONTRIBUTO DEI CONSORZI

I consorzi possono contribuire allo stato conoscitivo del Territorio con:

- Dati raccolti in campo attraverso i sensori disponibili nell'area di competenza:
 - pluviometri, piezometri, termometri etc.;
- Elaborazioni e studi specifici relativi a:
 - fabbisogni colturali;
 - sistemi e alle tecnologie irrigue;
 - tecniche di efficientamento e risparmio idrico;
 - sistemi di trasporto irriguo;
- Individuazione e valutazione dei servizi ecosistemici:
 - Fabbisogni; vulnerabilità;
- Best practices e protocolli:
 - Sistemi di consiglio irriguo;
 - Piano di resilienza e adattamento;
 - Piano di emergenza per la gestione di eventi di siccità;
 - Valutazione dei danni/benefici irrigui.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE