

Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali

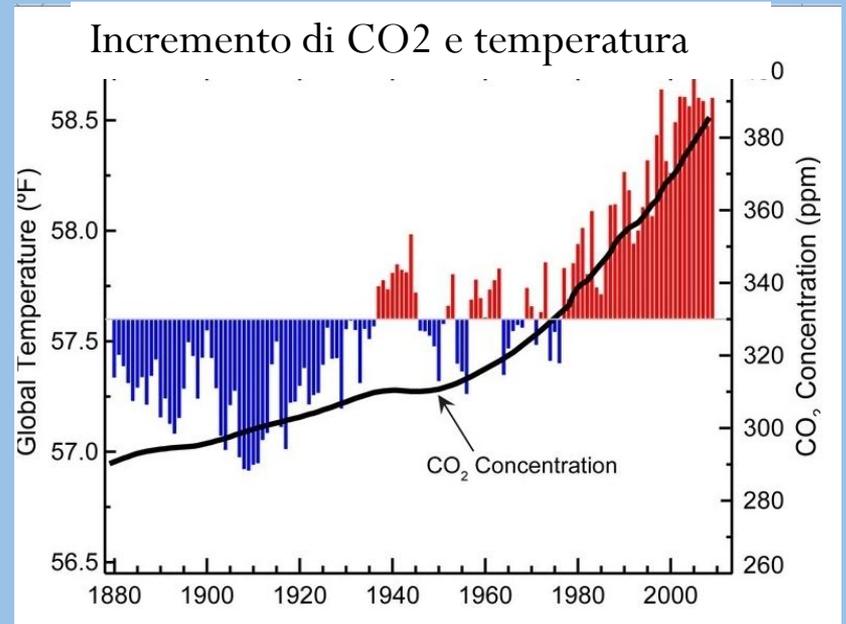
Bologna, Savoia Hotel Regency, 28 marzo 2019

Misurazione e controllo dei sistemi idrici dei Consorzi di bonifica per il risparmio dell'acqua irrigua

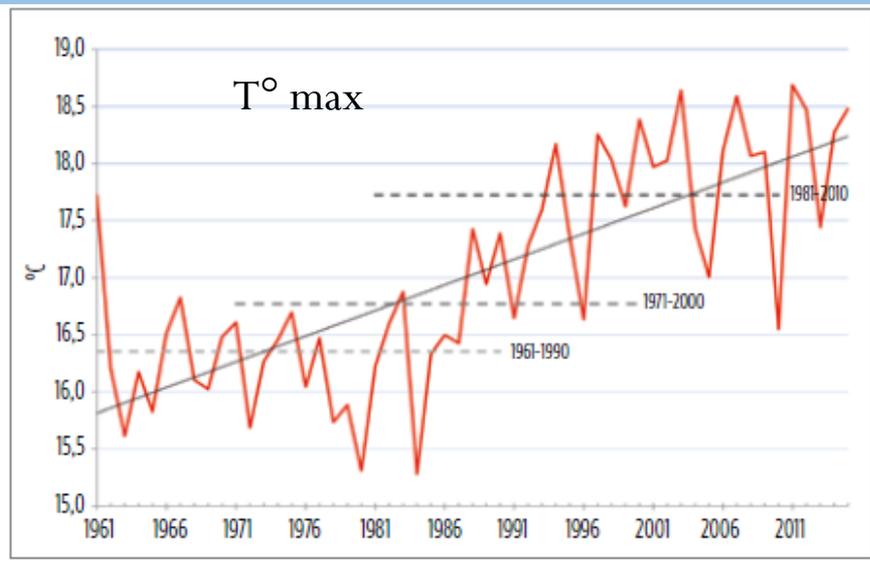
Francesco Vincenzi – Presidente ANBI

CO2 e riscaldamento globale

- L'incremento di CO2 in atmosfera ha superato il limite critico di 400 ppm
- È il valore più alto degli ultimi 800.000 anni
- +145% dell'era preindustriale
- Valori superiori a 420 sono considerati catastrofici con conseguenze non immaginabili per il pianeta

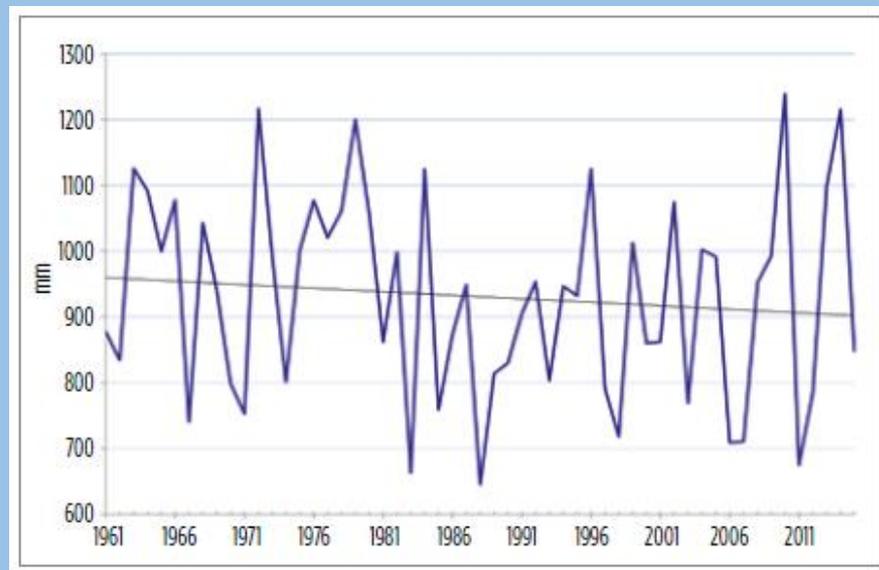


Il cambiamento climatico



TEMPERATURE IN CRESCITA

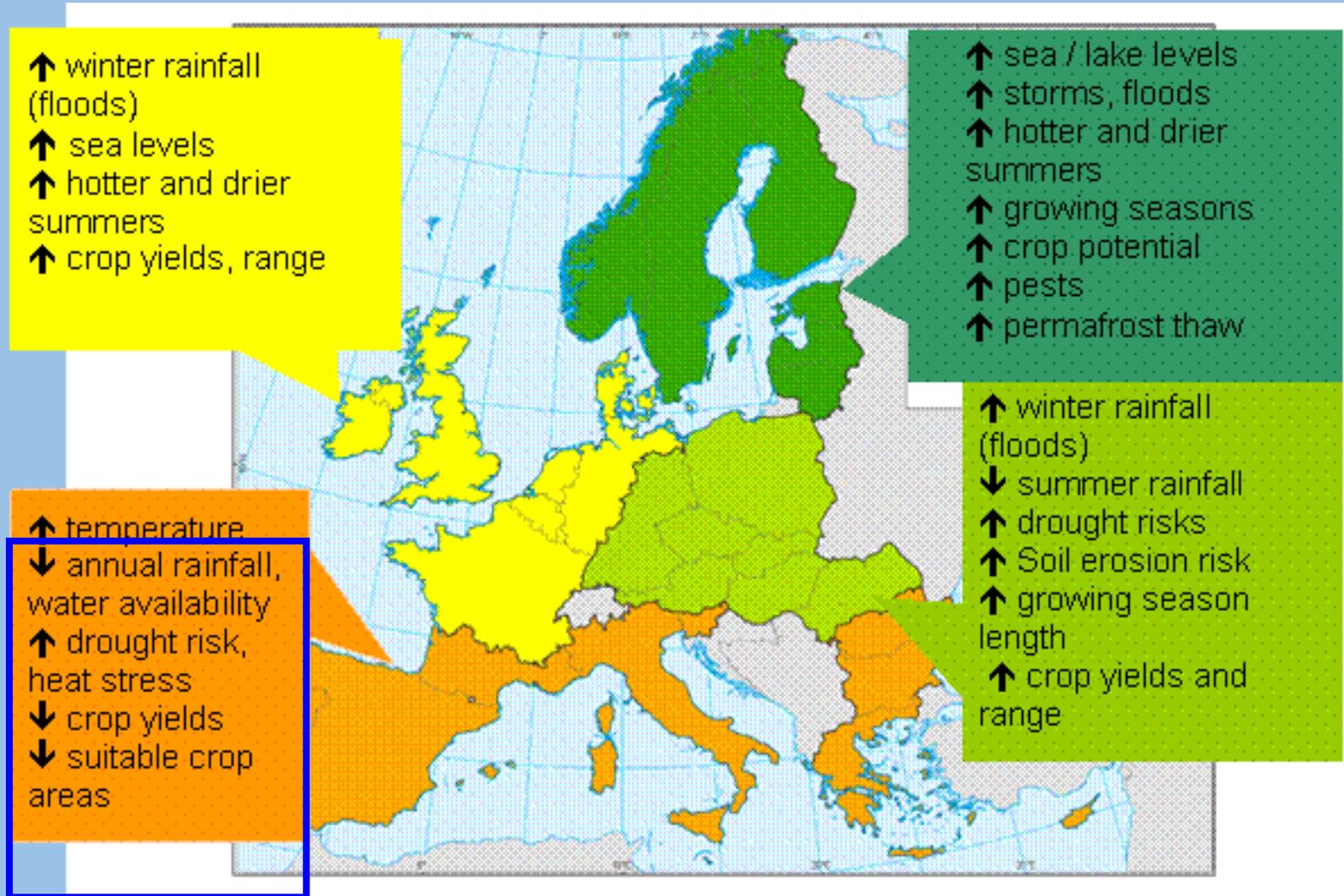
PIOGGE UTILI IN CALO





SICCITA' SEMPRE PIU' FREQUENTI E PROLUNGATE

Cambiamento climatico e agricoltura



ITALIA E PAESI MEDITERRANEO A RISCHIO

conseguenze.....

Occorre proseguire nell'azione di risparmio idrico aziendale e consortile

Occorre soddisfare l'obbligo delle misurazioni dell'acqua prelevata dalle fonti e della trasmissione dei dati al SIGRIAN sia da acque superficiali che sotterranee entro il 2020 – 2021

Occorre innovare con **sistemi di telecontrollo** e con **reti idriche ad elevato input tecnologico in grado di far risparmiare acqua, energia e costi**

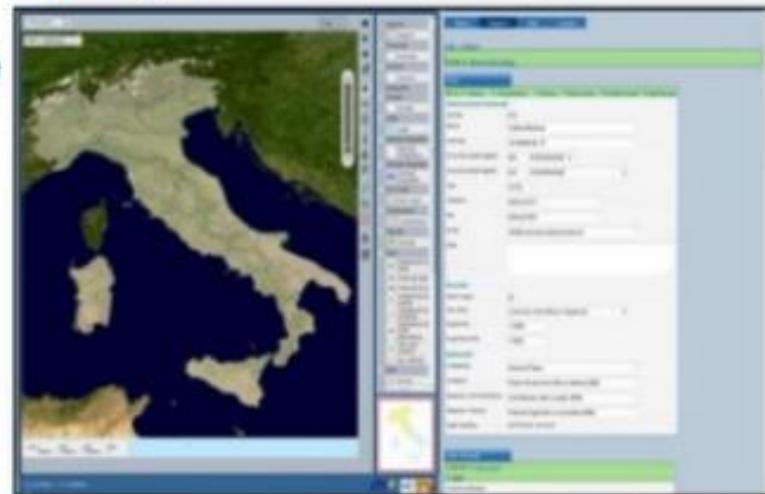
SIGRIAN

Il SIGRIAN è la banca dati di riferimento individuata dal MiPAAF per il settore irriguo.

È un sistema informativo geografico (GIS) gestito dal CREA e realizzato in collaborazione con le Regioni.

Il **SIGRIAN** contiene dati geografici e alfanumerici relativi a informazioni territoriali sulle caratteristiche dell'irrigazione nelle aree di irrigazione collettiva (ConSORZI di Bonifica, di Miglioramento fondiario ecc.), quali:

- limiti amministrativi e superfici interessate
- fonti di approvvigionamento
- reti irrigue
- reticolo idrografico
- caratteristiche climatiche



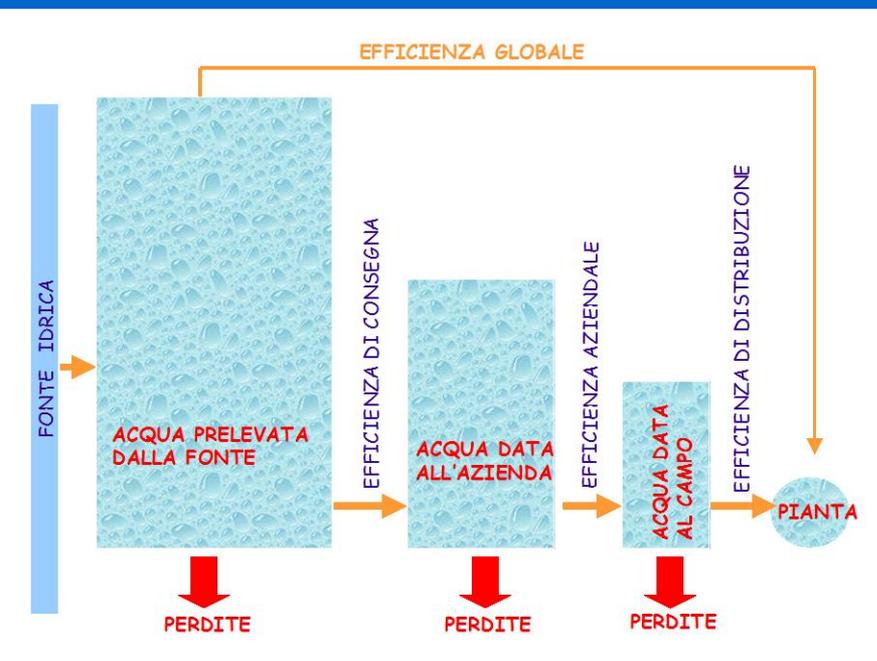
Occorre innovare per migliorare l'efficienza

Con **IRRIFRAME** l'ANBI è già riuscita ad incidere sul risparmio idrico nell'azienda agricola, efficientando le irrigazioni.

Almeno 400 milioni di mc/anno risparmiati

Oggi inizia a migliorare l'efficienza in tutto il tragitto dal prelievo dalla fonte all'azienda mediante innovazione nel trasporto e gestione delle reti consortili.

Con i finanziamenti PSRN verranno migliorate impianti e canali per migliorare l'efficienza



Efficienza nel trasporto dell'acqua

Risparmio di acqua → energia → monetario

Attraverso interventi tecnici e gestionali nei sistemi idrici è possibile incrementare l'efficienza.

Le principali aree di intervento sono:

- sugli impianti;
- sulle infrastrutture;
- sulla gestione;
- sulla domanda.

Il tutto deve essere supportato da operazioni di misurazione e monitoraggio



Innovazione

Fase di sollevamento e messa in pressione

MOLTI CONSORZI DI BONIFICA HANNO GIA' MIGLIORATO I LORO SISTEMI DI POMPAGGIO RIDUCENDO I COSTI ENERGETICI E MONETARI

Utilizzo di pompe ad alta efficienza

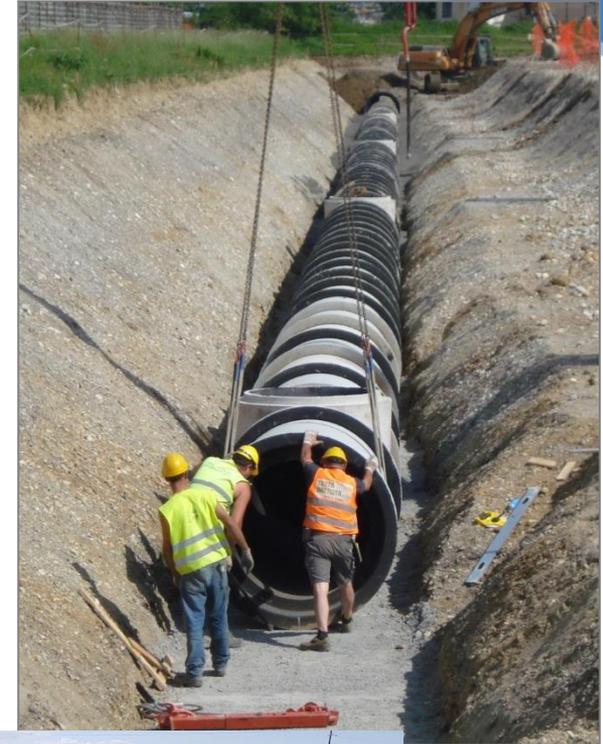
- **Inverter**
- Regolazione “intelligente” delle portate
- Appareti di controllo della potenza assorbita



Innovazione ed efficienza: fase di trasporto

Principali miglioramenti in atto:

- Rivestimento e impermeabilizzazione canali
- Sostituzione canali in terra con condotte
- ripristino funzionale delle condotte in acciaio e in cemento.
- Impiego di condotte a lunga durata e bassa manutenzione



Efficienza trasporto + 20-50%

Fase di controllo e gestione: Automazione

MULTI CONSORZI DI BONIFICA STANNO AUTOMATIZZANDO I CONTROLLI DELLE LORO RETI MEDIANTE SENSORI

Il risparmio idrico dato dall'automazione delle paratoie e degli apparati di regolazione permette risparmi idrici del 10-30%

L'**automazione** permette una gestione efficiente di tutti gli impianti e le reti idriche con **sensori** principali che misurano ed inviano parametri di sistema: pressione, livello dell'acqua, portate, utilizzati per la miglior gestione delle periferiche.



OBIETTIVO STUDI CER

AUMENTARE LA SOSTENIBILITÀ DEI SISTEMI AGRO-AMBIENTALI
MIGLIORANDO L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA
DELLA GESTIONE IRRIGUA CONSORTILE CON RISPARMIO 15-20%

**FORNENDO INFORMAZIONE APPROPRIATA
AI CONSORZI DI BONIFICA**

MEDIANTE L'INTEGRAZIONE DI GRANDI ARCHIVI DATI:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| • Rete irrigua | descrizione analitica GIS |
| • Tipo di terreni | tessitura, falda, giacitura |
| • Uso dei suoli | colture in atto |
| • Agrotecniche | tecniche irrigue aziendali e |
| • Meteo | temperature, piovosità, ... |
| • Situazioni al contorno (MDV) | volumi disponibili |
| • Dati economici sulle colture | danni per carenza idrica |

Fase di consegna idrica all'utente teletrasmissione dei gruppi di consegna automatizzati



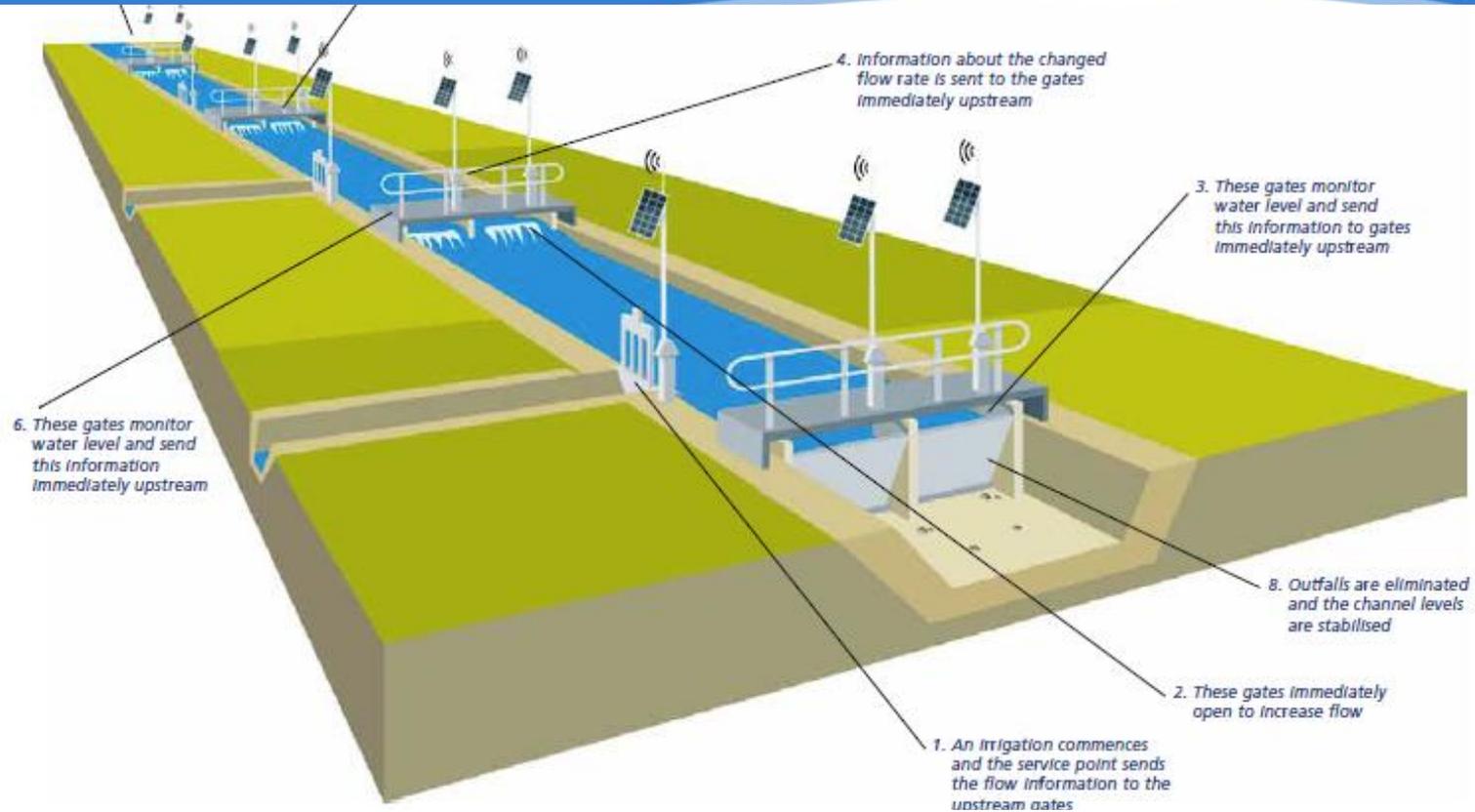
Migliaia di gruppi di consegna automatizzati con tessera BANCOMAT DELL'ACQUA sono già stati installati da molti consorzi di bonifica
Consentono:

- Equa ripartizione acqua e dei costi
- Eventuale razionamento
- Turnazione
- Riduzione dei prelievi non utili
- Telerilevamento a distanza
- Allarmi telefonici e pronto intervento
- Sospensione a distanza della fornitura (gestione siccità)

Innovazione nella automazione rete consegna



ACQUA
CAMPUS



Col progetto **PSR Emilia Romagna RETI DI CONSEGNA INTELLIGENTI** il CER sta studiando l'Automazione della rete di consegna conseguente alle esigenze irrigue comprensoriali delle aziende agricole aderenti a IRRINET/IRRIFRAME. Cioè regolare automaticamente la rete e consegnare acqua solo in occasione di un bisogno accertato

Innovazione nella automazione rete consegna



La valutazione delle esigenze irrigue del comprensorio e delle aziende è calcolato con IRRIFRAME
Calcola anche il valore economico di ogni irrigazione

A screenshot of the IRRIFRAME website. At the top, there's a green header with the IRRIFRAME logo and 'IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE'. Below that, there are input fields for 'Utente' and 'Password', a 'Ricorda al prossimo accesso' checkbox, and a 'ENTRATA' button. A navigation bar contains buttons labeled 'BOTTONI 1' through 'BOTTONI 7'. The main content area features a diagram of a carrot with arrows indicating 'TRASPIRAZIONE' (transpiration) from the leaves and 'EVAPORAZIONE' (evaporation) from the soil. To the left of the diagram, the text 'IRRIFRAME, consiglia:' is followed by a list of four bullet points: 'Quando irrigare', 'Quanto irrigare', 'Come irrigare', and 'Risparmio 25%'.

La regolazione può essere attuata con Paratoie ad energia FV a controllo remoto e mantenimento automatico di portata o livelli. Connesse in rete con altre paratoie o sensori per il controllo di un intero sistema di canali/bacini



CRITICITA' E ALLERTA NAZIONALE SICCITA'

Il sistema esperto IRRIFRAME di ANBI copre oggi oltre il 60% della superficie irrigabile italiana.

Il bilancio idrico di IRRIFRAME potrebbe essere calcolato in continuo sul territorio nazionale creando:

- Mappe di criticità da carenza idrica (siccità)
- Sistema di allertamento regionale e nazionale sulla siccità

Email Password [Accedi](#)
[Password dimenticata >](#)

Mappa copertura del servizio



Cliccare sulle regioni di colore verde per dettaglio Consorzi attivi

SISTEMA DI ALLERTAMENTO NAZIONALE RISCHIO IDROGEOLOGICO

Sotto il profilo del rischio idrogeologico L'ANBI è interessata allo sviluppo di attività di ricerca e gestione del rischio idrogeologico che giunga ad applicazioni concrete di un sistema di allerta per i consorzi di bonifica.

L'ANBI sollecita, quindi, lo sviluppo di un modello (o la validazione di uno esistente) a supporto dell'attività di gestione del rischio idraulico dei Consorzi, mediante l'analisi dei dati pluviometrici, idrologici ed idraulici attualmente disponibili.

Se si sviluppasse l'argomento l'ANBI potrebbe selezionare tre territori nazionali dove validare la piattaforma per giudicare l'attendibilità ed il miglioramento della gestione degli eventi alluvionali.

Grazie per l'attenzione !

