

Strategie per la gestione delle crisi idriche

**Quantificazione e monitoraggio dei dati sulle risorse idriche
per la valutazione delle politiche**

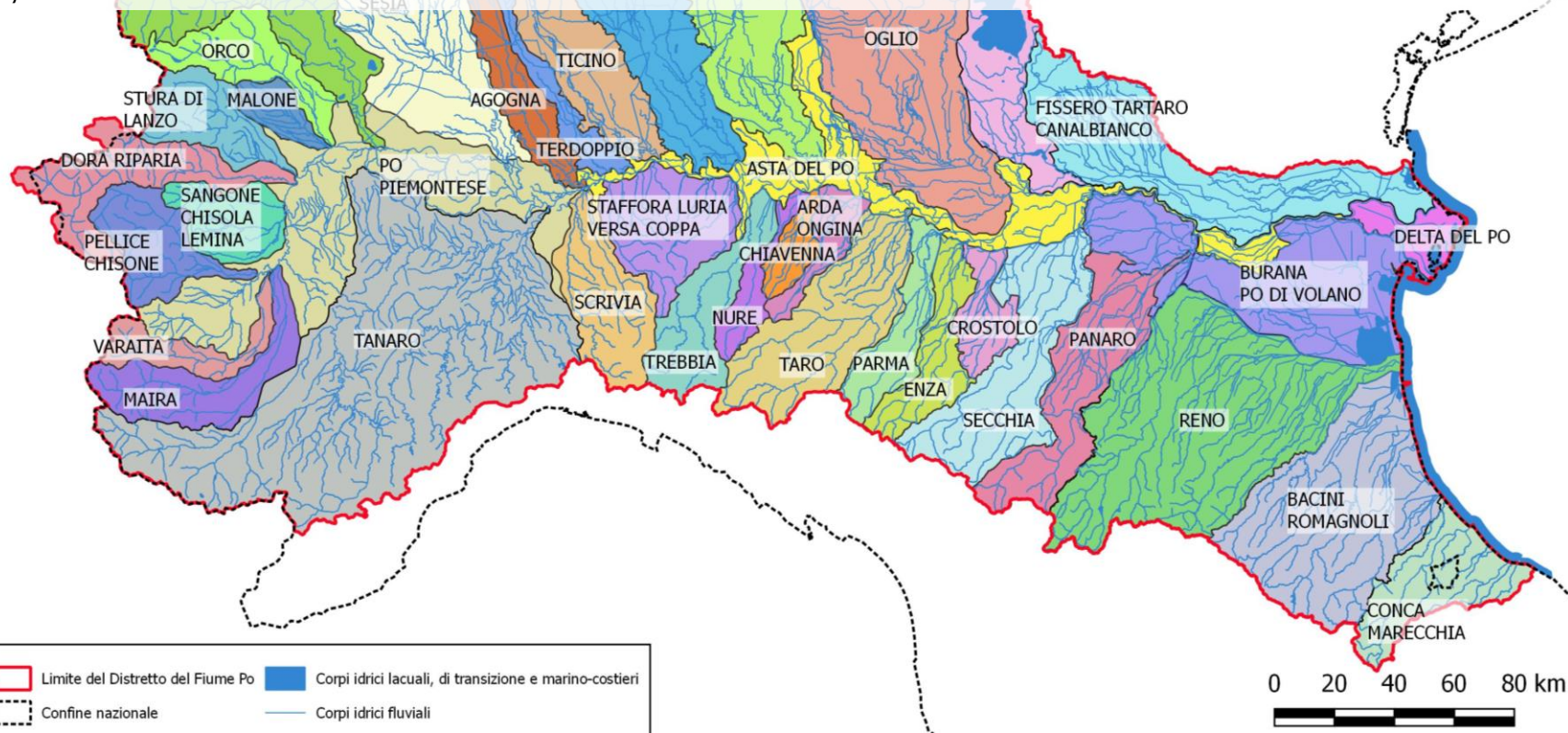
Meuccio Berselli

Segretario Generale Autorità Distrettuale
Fiume Po

Roma
22 Maggio 2019

Il Distretto idrografico del Fiume Po

Il distretto del fiume Po interessa il territorio di **Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Marche** e si estende anche a porzioni di territorio francese e svizzero. Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'Autorità è costituito dal **piano di bacino idrografico**, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.



Principali cause delle crisi idrica nel bacino del Fiume Po



Diminuzione complessiva delle risorse disponibili

rispetto ai valori medi (per scarse precipitazioni)



Disservizi nella rete

di approvvigionamento o di distribuzione



Aumento del fabbisogno colturale

a causa di temperature superiori alla media stagionale



Prolungamento della stagione irrigua

oltre i tradizionali cicli colturali



Settori maggiormente colpiti dalle crisi idriche nel Distretto del Fiume Po



Agricoltura



Civile



Produttivo elettrico



Altri servizi

Turismo, navigazione, ecc.



Servizi ecosistemici



Azioni prioritarie per la gestione delle crisi svolte dall'Autorità Distrettuale

Attivazione dell' **Osservatorio permanente** per gli usi idrici nel distretto del fiume Po (2017) e costituzione del tavolo Appennino (2019)

Stima del grado di severità di una crisi idrica con **indicatori meteo-climatici omogenei** e previsti dalle linee guida ISPRA

Conoscenza degli impatti socio-economici principali della crisi idrica (Siccidrometri)

Utilizzazione di **modelli di previsione efficaci** per la gestione in tempo reale (DEWS – misuratori dei prelievi – curve danno-siccità)

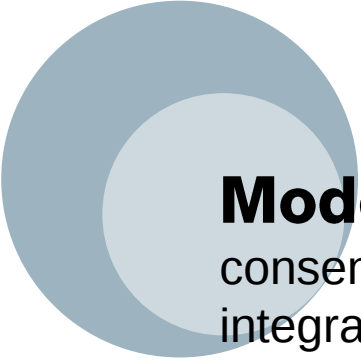
Predisposizione di **piani a medio-lungo termine** di adattamento accompagnati da programmi per prevenire le crisi idriche o limitarne gli impatti



La valutazione di un evento di crisi idrica nel Distretto idrografico



Sistema esperto (ieri) l'Osservatorio definisce gli scenari di criticità in base ad una valutazione qualitativa degli indicatori disponibili ed alle previsioni meteo e idro elaborate dal sistema DEWS (modello idro meteo in uso nel bacino del fiume Po)



Modellistica evoluta (in corso di completamento) che consente all'Osservatorio distrettuale di disporre un sistema DEWS integrato con i dati dei prelievi in tempo reale degli indicatori di siccità/scarsità misurati dai sistemi agenziali regionali



Indicatori di siccità e scarsità per definire la gravità di una crisi idrica

Per una valutazione oggettiva della gravità di una crisi idrica occorre utilizzare indicatori fisici riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale.

Sono disponibili delle Linee guida redatte da ISPRA ed elaborate dal Gruppo di lavoro coordinato dal MATTM (ARPA, enti di ricerca, distretti idrografici, regioni)

Indicatori comuni da adottare nei distretti idrografici, in base alle specifiche caratteristiche fisiche. Per ogni indicatore si confronta lo scostamento tra il dato osservato e la serie storica

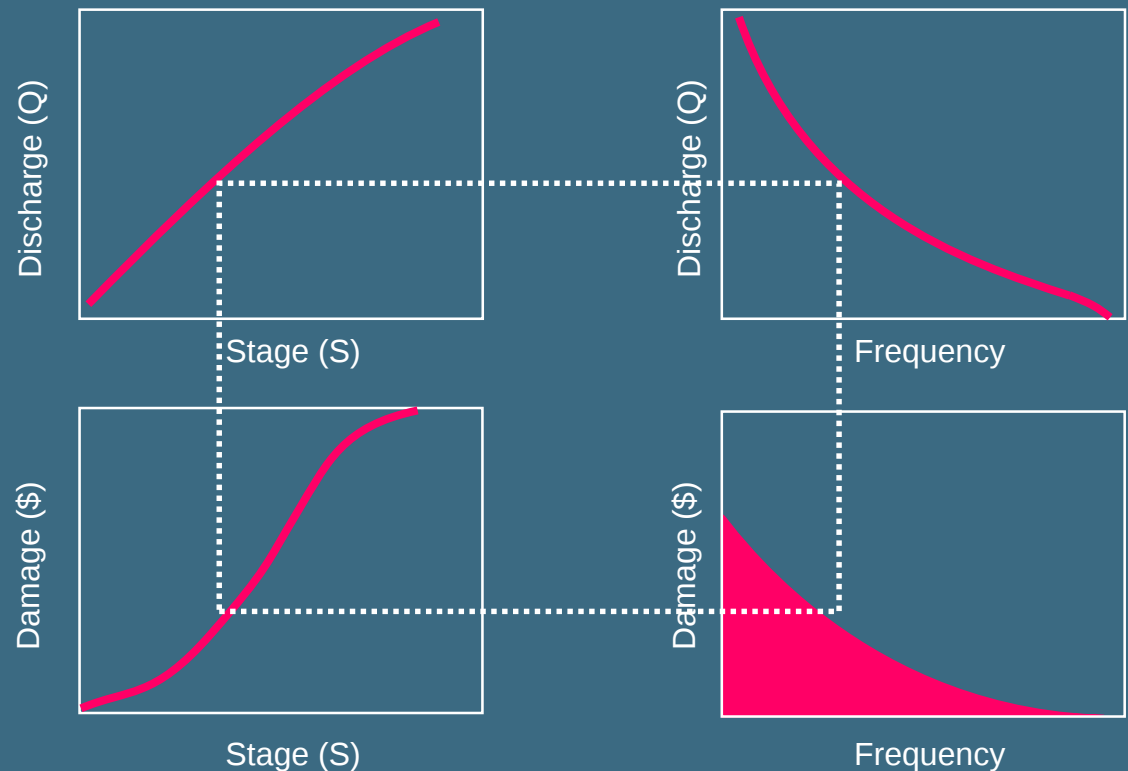
SPI	→	siccità meteorologica
SRI	→	siccità idrologica
SAI	→	indicatore di stato delle aree di ricarica delle falde
SSPI	→	volume neve accumulato
SPEI	→	anomalia temperature
FAPAR	→	energia solare assorbita dalla vegetazione



Misurare gli effetti di crisi idrica

Il «Siccidrometro» misura gli effetti nel breve termine di una crisi idrica su un sistema irriguo

Occorre calcolare una curva del danno che consente di mettere in relazione le perdite di produzione agricola o l'aumento dei costi irrigui al progredire della crisi idrica. La curva del danno può essere elaborata per ogni sistema impattato dalla crisi idrica (Agricolo - Civile - Produttivo)



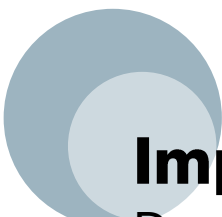
Gestione della crisi in tempo reale

In base alle conoscenze disponibili si cerca il miglior compromesso tra:



Perdite economiche

desunte dalla curva del danno al sistema irriguo



Impatto ambientale sui corsi d'acqua

Desumibili dai monitoraggi



Sperimentazioni per definire la portata ecologica



Gestione della crisi nella pianificazione

Si cerca di aumentare la resilienza complessiva del sistema irriguo, idrico integrato e degli habitat fluviali.

Non esiste “la Soluzione”

Ci sono tante e diverse possibili azioni, che la pianificazione di bacino e la pianificazione regionale sulle acque deve analizzare per valutarne

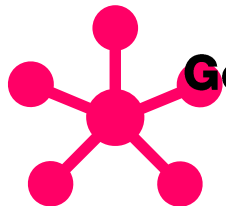
Fattibilità tecnica

Sostenibilità socio-economica

Sostenibilità ambientale

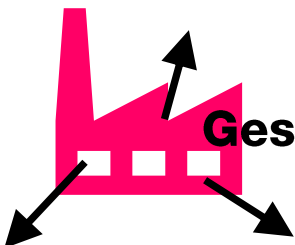


Possibili soluzioni per aumentare la disponibilità della risorsa



Gestione coordinata dei grandi laghi prealpini regolati

Manutenzione straordinaria degli invasi montani



Gestione multifunzionale degli invasi idroelettrici

Attuazione del Piano invasi nazionale



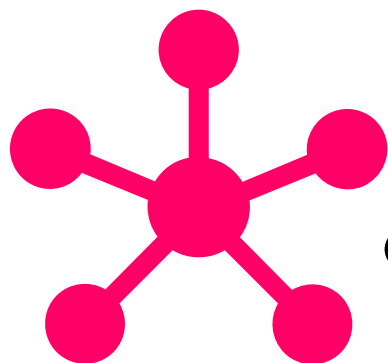
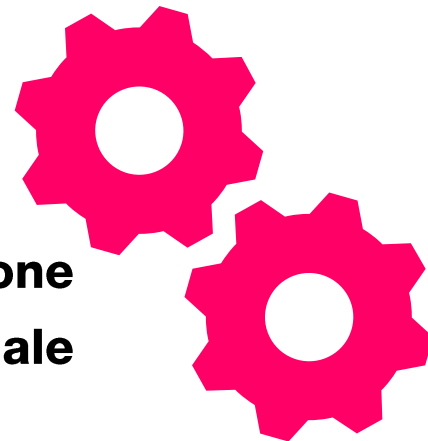
Realizzazione di invasi consortili e aziendali

Ricarica della falda per approvvigionamenti di soccorso



Azioni a breve e medio periodo per il risparmio idrico

Efficienza della rete di distribuzione
Efficienza della distribuzione aziendale



Gestione «**intelligente**» dei sistemi irrigui

Promozione e introduzione di **colture sostenibili**
(- acqua + caldo)



Obiettivi e misure per la pianificazione di Distretto



Valutare sostenibilità dei fabbisogni culturali rispetto agli scenari di cambiamento climatico



Aumentare l'efficienza nell'uso della risorsa (a diverse scale)



Necessità di preservare ambiente, paesaggio e territorio



Accrescere la Governance, favorire investimenti infrastrutturali, la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie per l'adattamento ai cambiamenti climatici



Roma
22 Maggio 2019

Strategie per la gestione delle crisi idriche

Meuccio Berselli
Segretario Generale Autorità Distrettuale
Fiume Po

E-mail: Segr-gen@adbpo.it
Tel: 0521-276205