



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Focus Group

Vincoli fisici e soglie di attenzione

Parma, 11.05.2012

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

via Giuseppe Garibaldi, 75 - 43121 Parma - tel. 0521 2761 - www.adbpo.it - parteipa.bilancioidrico@adbpo.it

Il tema delle “soglie” e il Piano del Bilancio Idrico

Piano del Bilancio Idrico

Parte “PROATTIVA”:

Azioni e misure di **medio-lungo periodo per il conseguimento del “bilancio idrico”**. Il bilancio idrico è calcolato con riferimento a grandezze “medie” di lungo periodo.

Es:
Efficientamento delle reti di distribuzione
Miglioramento dell’uso della risorsa
...

Parte “REATTIVA”:

Azioni e misure di **tempo reale o breve periodo per la mitigazione dei danni causati dalle “emergenze idriche”**.

Es:
early warning system
manovre d’emergenza per il sostegno delle portate in Po
...

Il tema delle "soglie" e il Piano del Bilancio Idrico

Piano del Bilancio Idrico

Parte "PROATTIVA":

Mitigazione della
"SCARSITA' IDRICA":

"situazione di squilibrio idrico di lungo termine in cui le richieste di risorsa sono superiori alla risorsa naturalmente disponibile"

* Influenza antropica *

Parte "REATTIVA":

Mitigazione degli impatti della
"SICCITA'":

"situazione anomala di riduzione temporanea della disponibilità idrica naturale".

* Cause naturali *

Il tema delle "soglie" e il Piano del Bilancio Idrico

Piano del Bilancio Idrico

Azioni e misure
"PROATTIVE"

+1.99

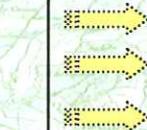
SPI

-1

-1.3

-1.99

Azioni
"REATTIVE"



Inizio
crisi

Inizio
crisi

Declinazione "territoriale"

	Parte "PROATTIVA"	Parte "REATTIVA"
Scala di distretto	Definizione e Misure del Piano del Bilancio Asta Po, Ticino e Mincio. Linee guida e metodi.	Direttiva MAGRE
Scala di bacino/ sottobacino /area vasta	Piani di conservazione della Risorsa Idrica – Misure "ordinarie"	Piani di conservazione della Risorsa Idrica - Azioni "emergenza"


AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
 Bacino di rilievo nazionale


 Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Le "soglie" e il Piano del Bilancio Idrico

	Parte "PROATTIVA"	Parte "REATTIVA"
Scala di distretto	Definizione e Misure del Piano del Bilancio Asta Po, Ticino e Mincio. Linee guida e metodi.	S O Direttiva M G G R E
Scala locale/ settoriale	Piani di conservazione della Risorsa Idrica – Misure "ordinarie"	L L Piani di E conservazione E della Risorsa Idrica E - Azioni "emergenza"


AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
 Bacino di rilievo nazionale


 Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Approccio AdB

Basato su:

1. analisi delle metodologie di funzionamento dei più importanti sistemi di previsione e gestione delle crisi idriche a livello internazionale;
2. indicazioni specifiche fornite dalla Commissione Europea agli stati membri per l'applicazione nei distretti idrografici.



Le magre del Po
Conoscerle per prevederle,
cooperare per prevenirle

Linee guida e modellistica per la previsione e il controllo della scarsità d'acqua nel fiume Po



 **AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**
Bacino di rilievo nazionale


Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Approccio AdB

Sistema fisico (rete idrografica e territorio servito): **LIVELLO DI CRITICITA'**

Normale

Pre-allerta

Allerta

Emergenza

Livello di criticità



Stato del
"sistema gestionale"

Previsione

Vigilanza

Monitoraggio

Monitoraggio

 **AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**
Bacino di rilievo nazionale


Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Approccio AdB

LIVELLO DI CRITICITA'	Normale	Pre-allerta	Allerta	Emergenza
STATO	Previsione	Vigilanza	Monitoraggio	Monitoraggio
A - N - Z - I - O - N - I				

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Approccio AdB

LIVELLO DI CRITICITA'	Normale
STATO	Previsione – Previsioni critiche: passaggio a stato “vigilanza”
A - N - Z - I - O - N - I	Analisi mensile: <ul style="list-style-type: none"> • Sintesi delle osservazioni: riempimento dei laghi, umidità del suolo, livelli delle falde, deflussi e livelli idrometrici... • Analisi degli indici: SPI, SWSI, SFI, ...
	Analisi stagionale: <ul style="list-style-type: none"> • censimento risorsa accumulata all’inizio della stagione estiva • Indicazioni dalle previsioni meteorologiche trimestrali.
	Diffusione “passiva” delle informazioni.
	Analisi delle previsioni a + 14 gg: <ul style="list-style-type: none"> • Bollettino.

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Approccio AdB

LIVELLO DI CRITICITA'	Pre-allerta
STATO	Vigilanza: passaggio allo stato monitoraggio in caso di criticità
A N Z I O N I	Analisi mensile
	Aggiornamenti settimanali: <ul style="list-style-type: none"> • Controlli dello stato del sistema... • Riunioni dei "gestori" ...
	In caso di previsioni "critiche": <ul style="list-style-type: none"> • Analisi di dettaglio delle previsioni a breve termine, stima della disponibilità idrica (prevista) su aree specifiche, analisi statistiche sull'entità dell'evento atteso. • Focus danni ambientali: considerazione dei possibili effetti sul delta e su SIC e ZPS
	Inizio valutazioni scenari "what if" e comunicazione degli esiti. Adozione di misure "minime" di prevenzione (salvaguardia volontaria della risorsa).
 AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO Bacino di rilievo nazionale	
 Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po	

Approccio AdB

LIVELLO DI CRITICITA'	Allerta: previsione di evento critico imminente
STATO	Monitoraggio: obiettivo "EVITARE L'EMERGENZA"
A N Z I O N I	Aggiornamenti giornalieri: <ul style="list-style-type: none"> • Controlli dello stato del sistema, con particolare attenzione ai due giorni successivi, ed alle previsioni a 15 gg. • Riunioni unità di crisi...
	Azioni per la valutazione degli effetti sul territorio. <ul style="list-style-type: none"> • Delta, SIC e ZPS, suolo. • Sistemi idropotabili. • Sistemi economici dipendenti dalla risorsa. • Sistema turistico, paesaggistico, socio-economico.
	Costruzione scenari "what if" e confronto con lo scenario di "nessun intervento. Comunicazione dei risultati. AZIONI DI MITIGAZIONE: adozione, nei bacini affluenti, delle misure di prevenzione predeterminate nei Piani di conservazione della risorsa idrica. (Risparmio idrico, restrizioni della fornitura, Q minima per aree protette...).
 AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO Bacino di rilievo nazionale	
 Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po	

Approccio AdB

LIVELLO DI CRITICITA'	Emergenza: evento in corso. Previsto superamento delle soglie minime di sicurezza.
STATO	Monitoraggio
A N N O N I	<p>Misure di emergenza discusse e concordate dalla "Cabina di Regia", specifiche per la situazione in corso.</p> <p>Obiettivi Mantenere i servizi essenziali. Limitare i danni ambientali. Contenere i disagi alla popolazione.</p>
	<p> AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO Bacino di rilievo nazionale</p> <p> Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po</p>

...dalla "teoria" ...alla "pratica"?

LIVELLO DI CRITICITA'	Normale	Pre-allerta	Allerta	Emergenza
STATO	Previsione	Vigilanza	Monitoraggio	Monitoraggio
AZIONI	AZIONI	AZIONI	AZIONI	AZIONI

INDICATORI

SOGLIE



 **AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**
Bacino di rilievo nazionale

 **Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po**

Indicatori

...indicatori **“generici”**:

- PRECIPITAZIONE E INDICI STATISTICI
- DEFLUSSI IN ALVEO
- RISERVA IDRICA: VOLUMI NEGLI INVASI E ACCUMULO NIVALE
- CAPACITA' DI EROGAZIONE DAGLI INVASI
- LIVELLI DI FALDA
- INDICATORI DI QUALITA' DALLE AREE VULNERABILI (SIC, ZPS, ...).

+

...indicatori **“specifici”**, ovvero di **“vulnerabilità locale”**

Soglie

TIPI DI SOGLIE:	VALORI	VALORI
GENERICHE:	Curve di durata Indici	Valutazione in termini di TR Analogia con “casi storici”
SPECIFICHE:	Portate o livelli “funzionali” legate a rischi locali conclamati.	Determinate in base alla VULNERABILITA’ LOCALE

dalla “teoria”...alla “pratica”

Obiettivo 1 del Focus Group:

la costruzione del quadro, a scala di bacino, della:

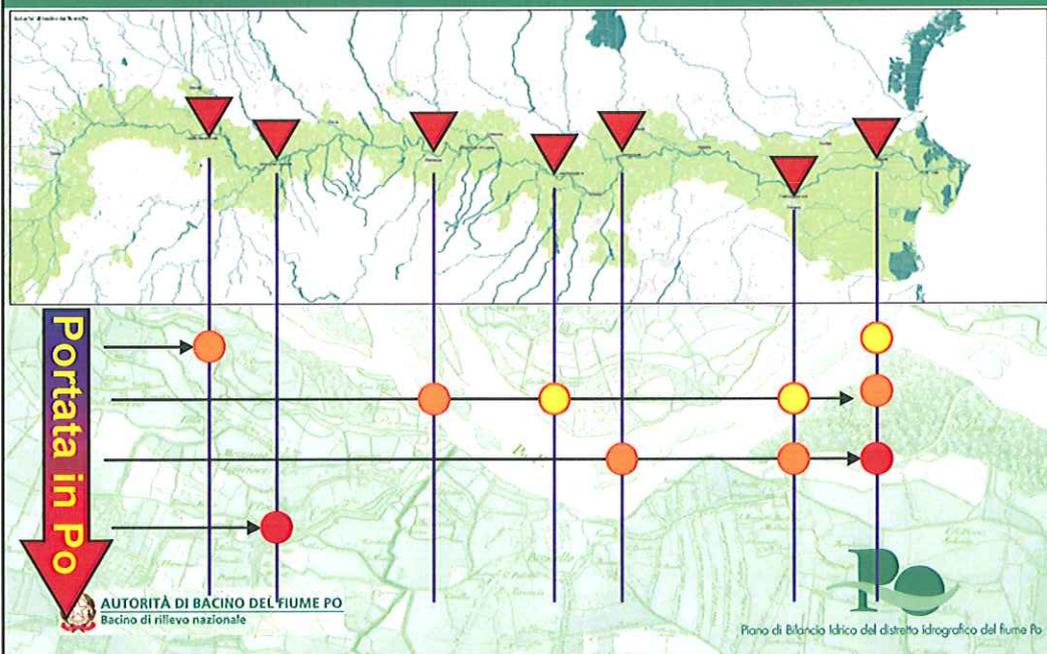
VULNERABILITA' LOCALE

in funzione dell'indicatore “deflusso in Po”.

 **AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**
Bacino di rilievo nazionale


Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

II “SICC-idrometro”: cosa succede?



Quesiti

1) Valutazioni sull'approccio

2) Censimento impatti: modalità di raccolta e rappresentazione

3) E' estendibile ad un livello territoriale inferiore?

4) "Impact ranking": come (e se) prioritarizzare gli impatti?

5) Valutazioni del danno: come (e se) valutare l'entità del danno subito, in modo comparabile sul distretto?



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Quesiti

1) Valutazioni sull'approccio

Siccidrometro: strumento "semaforico".

Zanetti: solo parte reattiva. Dettaglio degli impatti in corrispondenza del "pallino".

Assolutamente necessaria la rappresentazione locale. (Come "mitigare gli impatti": interventi strutturali).

Mantovani: non "pre-definire" le azioni che suonano ad un certo "colore del semaforo". Uso delle previsioni... importantissimo conoscere il trend climatico. La Regione Veneto ha già determinato alcune misure in caso di criticità. Fenomeni complessi da riassumere in "un valore di soglia". E' possibile pero' trovare "soglie del buonsenso".

Serve una fase "approfondita" sulla parte proattiva, perche' dalla qualità di essa deriva la qualità della parte "reattiva". Elementi di analisi proattiva: indicatori di disponibilità, analisi delle concessioni/usi per costruire un "bilancio idrico di riferimento". Invasi, usi, falda, danni ambientali, Danno ambientale: descritto con due parametri: entità e durata. Impatti che ne "coprono" altri. Danno ambientale importante e difficile.

Dimensione tempo: passo temporale dell'azione, durata, "timing", (anche Galvani)



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

