



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Focus Group

Piani Conservazione Acqua Agricoltura

Parma, 16.05.2012

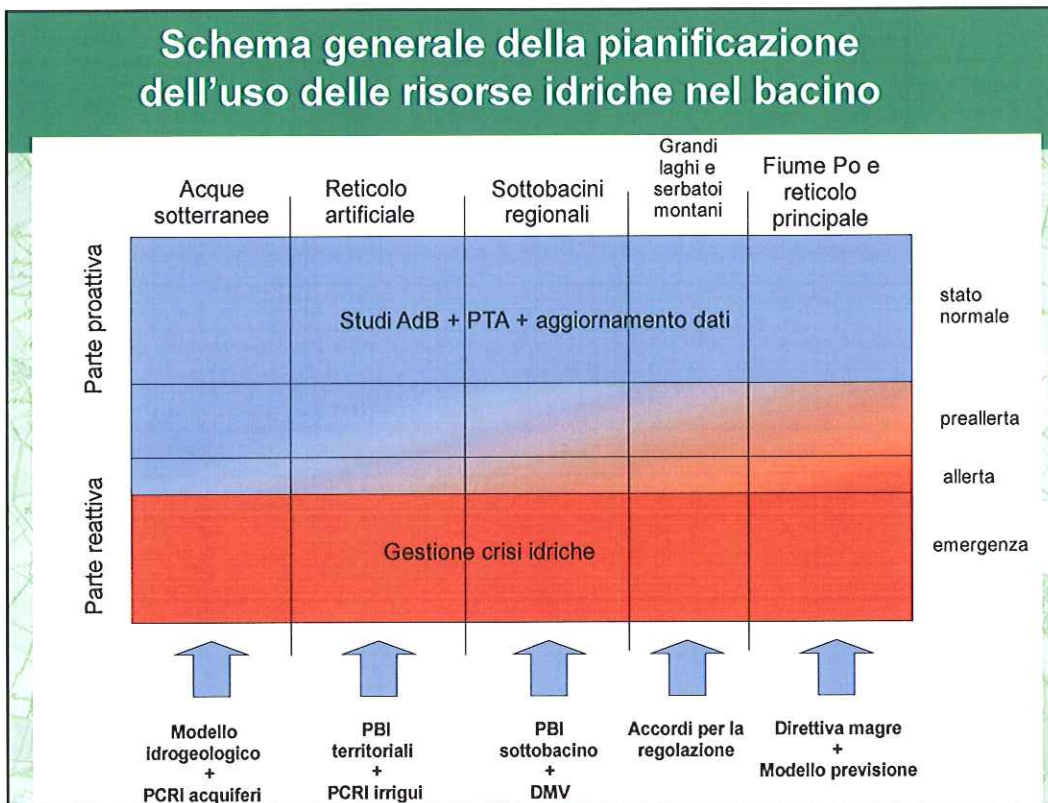


AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

via Giuseppe Garibaldi, 75 - 43121 Parma - tel. 0521 2781 - www.adbpo.it - parte@po.bilancioidrico@adbpo.it



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po



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 *

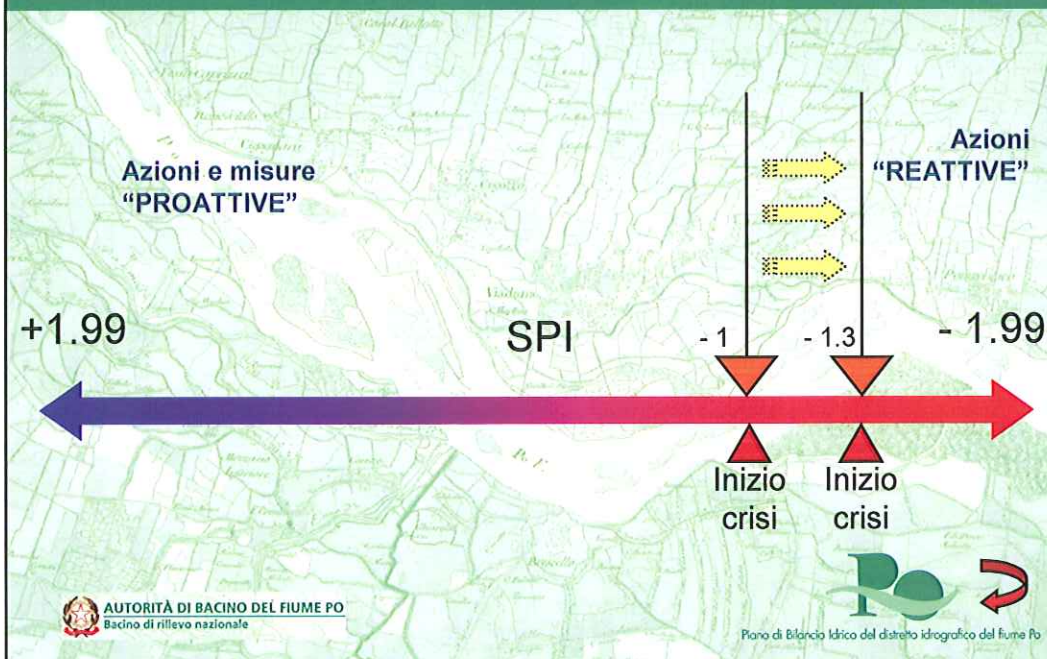
Parte "REATTIVA":

Mitigazione degli impatti della
"SICCITA'":

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

* Cause naturali *

Piano del Bilancio Idrico



Declinazione "territoriale"

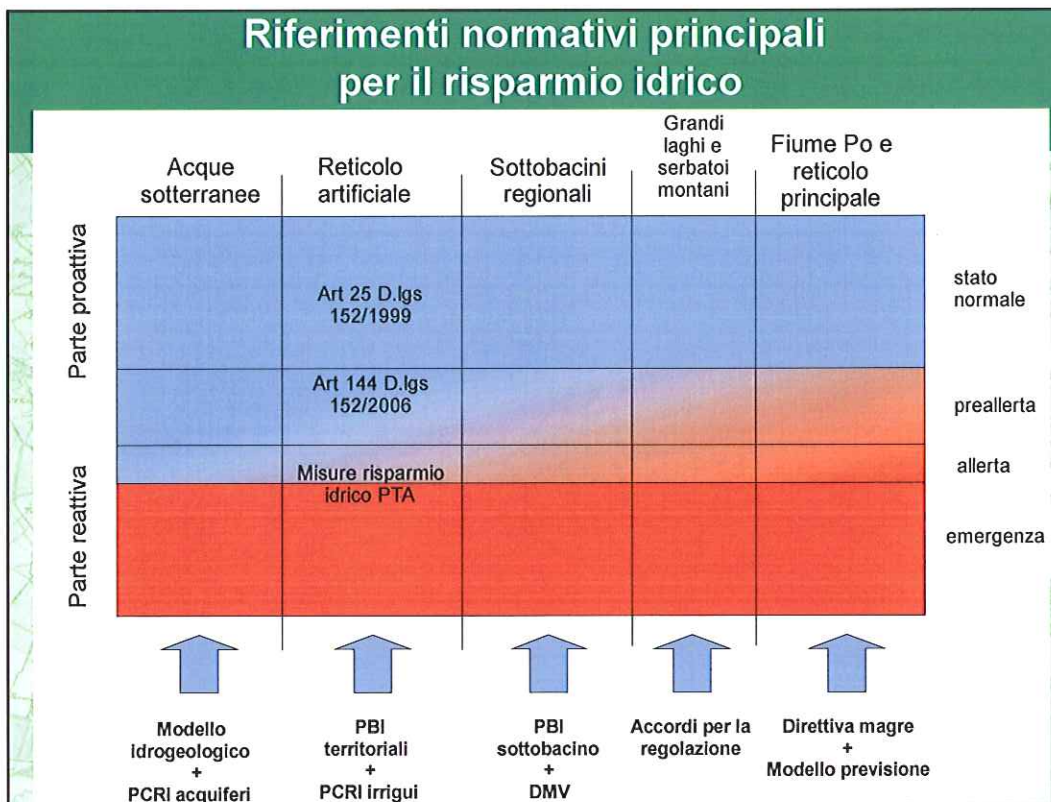
	Parte "PROATTIVA"	Parte "REATTIVA"
Scala di distretto	Definizione e Misure del Piano del Bilancio Asta Po, Ticino e Mincio. Linee guida e metodi.	Direttiva MAGRE
Scala di bacino /sottobacino /area vasta /distretto irriguo	Misure "ordinarie"/proattive nei Piani Conservazione Acqua	Azioni "straordinarie"/reattive nei Piani Conservazione Acqua



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po



Riferimenti normativi nazionali per il risparmio idrico

D.lgs 152/1999 - Art 25

c.5 Le Regioni, sentite le Autorità di bacino, approvano specifiche norme sul risparmio idrico in agricoltura, basate sulla pianificazione degli usi, sulla corretta individuazione dei fabbisogni nel settore e sui controlli degli effettivi emungimenti.

D.lgs 152/2006 - Art. 145 (equilibrio del bilancio idrico)

2. Per assicurare l'equilibrio tra risorse e fabbisogni, l'Autorità di bacino competente adotta, per quanto di competenza, le misure per la pianificazione dell'economia idrica in funzione degli usi cui sono destinate le risorse.

Art. 146 (risparmio idrico)

Le Regioni...entro un annosentita l'Autorità della vigilanza....adottano misure finalizzate a

a) migliorare la manutenzione delle reti di adduzione e di distribuzione di acque a qualsiasi uso destinate al fine di ridurre le perdite;

....

d) promuovere l'informazione e la diffusione di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo;

e) adottare sistemi di irrigazione ad alta efficienza accompagnati da una loro corretta gestione e dalla sostituzione, ove opportuno, delle reti di canali a pelo libero con reti in pressione;



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Riferimenti normativi regionali per il risparmio idrico

PTUA Lombardia	PTA EmiliaRomagna	PTA Piemonte
Capo IV – Uso, risparmio e riuso della risorsa idrica	Titolo IV- Cap 2 Misure per il risparmio idrico	TITOLO III - MISURE DI TUTELA QUANTITATIVA
Art. 40 Misure per il settore agricolo Art. 41 Misure per il riuso delle acque reflue urbane	Art 66 Il risparmio idrico nel settore agricolo Art 67 Il risparmio idrico nel settore agricolo attraverso la selezione delle tecniche irrigue Art 68 Il risparmio idrico nel settore agricolo attraverso la gestione delle infrastrutture per l'adduzione e la distribuzione Art 69 risparmio attraverso il riuso delle acque reflue depurate	Articolo 42. Misure per il risparmio idrico Articolo 43. Codice di buona pratica agricola riguardante l'irrigazione



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Contenuti principali nelle norme regionali per il risparmio idrico

PTUA Lombardia	PTA EmiliaRomagna	PTA Piemonte
<p>i consorzi di bonifica e irrigazione elaborano</p> <p><u>progetti e interventi sperimentali per la razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica.</u></p> <p>adottando,, le misure necessarie all'ottimizzazione degli usi</p>	<p>...entro il 2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ridurre del 50% le superfici irrigate a scorrimento superficiale o infiltrazione laterale...fatto salvo.... - 80% rendimento rete di adduzione appenniniche i consorzi di irrigazione - elaborano <u>Piani di Conservazione della Risorsa Idrica</u> 	<p>la Regione può stipulare coni consorzi irrigul.... <u>accordi di programma</u> nei quali sono stabiliti gli obiettivi, i tempi di attuazione e le previsioni di spesa dei progetti relativi al programma medesimo, nonché avviare programmi di ricerca e sperimentazione.</p> <p>promozione della diffusione di tecniche di uso dell'acqua a basso impatto sulla risorsa idrica, il miglioramento dell'efficienza delle reti di trasporto dell'acqua nonché il divieto di realizzare nuovi pozzi per l'irrigazione a scorrimento, ad eccezione di quelli da utilizzare per l'irrigazione di soccorso...</p>

Linee guida per la redazione di piani per la conservazione dell'acqua

Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po contiene obiettivi generali fissati dalla DQA, tra i quali in particolare:

- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità

Il Piano del Bilancio Idrico contiene obiettivi specifici, tra i quali in particolare:

- promuovere la pianificazione comprensoriale per il risparmio della risorsa idrica

Partecipazione attiva Incontro tematico "Agricoltura"

28 aprile 2011

Autorità di bacino del fiume Po, Via Garibaldi, 75 - Parma

Tabella 3.1 Indirizzi strategici per le misure del PBI emersi dal I ciclo di incontri per la partecipazione attiva per il Progetto di PBI.

Dossier di riferimento	Indirizzi strategici e priorità di intervento	32 persone, 16 enti rappr.
01 - Agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> • invertire la tendenza alla crescita della domanda di risorse idriche da parte degli utilizzatori; • aumentare l'efficacia e l'efficienza del sistema irriguo, riducendo le perdite e le dispersioni delle infrastrutture esistenti; • migliorare la gestione e le conoscenze sulle concessioni (prelievi, consumi, rilasci) e a livello di comprensorio irriguo • favorire il riutilizzo delle acque; • fare fronte ai cambiamenti climatici: individuare strategie di mitigazione (es: riforestazione) e strategie di adattamento (es: modifica delle pratiche agricole e formazione nel settore agricolo); • colmare le lacune conoscitive, in particolare sul rapporto tra acque superficiali e sotterranee; • implementare i sistemi informativi, in termini di aggiornamento, integrazione, omogeneizzazione, aggregazione utile dei dati); • predisporre a livello territoriale Piani irrigui e di conservazione della risorsa: <ul style="list-style-type: none"> – per scenari di disponibilità idrica; – sulla base dell'analisi delle caratteristiche del comprensorio ai fini dell'irrigazione (altimetria, SAU, superficie irrigata, nuove colture, reti di distribuzione, ecc.); – aggiornati all'effettiva situazione attuale; – che tengano conto dello scambio tra reticolo superficiale e falde sotterranee; • definire i Bilanci Idrici Territoriali e l'assistenza tecnica irrigua (es IRRINET); • l'elaborazione di "Linee guida per la verifica del fabbisogno irriguo, la revisione delle concessioni e il calcolo dei riparti in condizione di magra" (vedi esperienze Regione Piemonte). 	

Caratteristiche economiche e territoriali			
Numero di comuni del bacino	3204		
Numero regioni interessate	8 italiane + Canton Ticino (CH)+Francia		
Popolazione residente (2007)	17 milioni		
Densità abitativa media	225 abitanti/km ²		
Superficie agricola utilizzata	2.900.000 ha		
PIL 2005 (% rispetto al PIL Italia)	536 Miliardi di euro (40%) (2005)		
Energia idroelettrica (% rispetto alla produzione Italia)	19 TWh/anno (46%)		
Energia termoelettrica (% rispetto alla produzione Italia)	76 TWh/anno (32%)		
<p>Il settore produttivo agricolo e forestale del Po è molto sviluppato, copre il 30% della produzione nazionale (2008). L'importanza del settore agricolo del distretto padano va oltre le valutazioni che possono essere fatte sulla base del valore della produzione o del valore aggiunto. L'agricoltura padana è collegata al flusso economico a monte, cioè alla produzione di beni e servizi necessari alla produzione agricola e soprattutto a valle con il settore agroalimentare. Il settore agroalimentare del distretto ha prodotto nel 2007, un valore aggiunto pari al circa il 3,3 % del PIL del distretto (dati MIPAAF, 2010).</p> <p>La pratica irrigua riveste un'importanza rilevante per l'agricoltura del distretto padano, sia ai fini dell'aumento delle rese, sia della riduzione della variabilità della produzione e per sopperire alla variabilità delle condizioni climatiche; in termini di superficie investita rappresenta il 59% della SAU.</p> <p>Dall'analisi dei dati emerge che tre colture, mais da granella (32,50%), riso (14,48%) e foraggere avvicendate (38,29%) occupano circa l'86% della SAU irrigua, seguite come importanza dai fruttiferi (4,47%) dalle colture industriali (4,18%) e ortive pieno campo (3,58%).</p>			
<p>Tabella 7.5 Volumi annui derivati per i diversi usi</p>			
Tipologia di uso	Volumi derivati (10 ⁶ m ³ /anno)	Percentuale derivata da acque superficiali	Percentuale derivata da acque sotterranee
Potabile	2.500	20	80
Industriale (escluso produzione di energia)	1.537	20	80
Irrigazione	16.500	83	17
Totale	20.537	63	37

Linee guida per la redazione di piani per la conservazione dell'acqua

Premessa

Soggetti ai quali sono rivolte queste linee guida

L'approvvigionamento idrico è assicurato prevalentemente dai Consorzi di bonifica ed irrigazione, che gestiscono una fitta rete di canali. Solo una parte minore del prelievo avviene direttamente dagli agricoltori. Le aree irrigate ammontano a circa 1,1 milioni di ettari, pari al 50% del territorio gestito dai Consorzi di Bonifica ed Irrigazione. La tecnica d'irrigazione prevalente è quella per scorrimento superficiale (quasi il 50 % delle aree irrigate), seguita da allagamento o asperzione (intorno al 20% ciascuna). Altre tipologie di irrigazione sono marginali.

Stato attuale della gestione della risorsa idrica ad uso agricolo, conoscenze, indicatori

Obiettivi, criticità e margini di miglioramento

Misure

Monitoraggio del piano



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale



Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

MIGLIORAMENTO DELLA GESTIONE, DISTRIBUZIONE E CONSEGNA IDRICA

- corsi di formazione del personale,
- coinvolgimento del personale nell'individuazione di tecniche e procedure di risparmio idrico,
- misurazioni dei volumi consegnati,
- procedure di riduzione delle perdite per ritardo manovre chiusura,
- stesura di nuovi regolamenti e procedure di gestione irrigua,
- adozione di turni e orari di consegna adatti ai metodi irrigui ad alta efficienza
- sistemi avanzati di prenotazione e controllo acqua,
- informatizzazione delle operazioni

Fonte: dr. Paolo Mannini: indirizzi per preparare il Piano di Conservazione Acqua

Il ruolo degli indici/indicatori

Indicatori: grandezze sintetiche che esprimono in modo “oggettivo” alcune caratteristiche del sistema.

Finalizzati a:

- **Costruire un quadro della situazione a scala distrettuale basato su informazioni “comparabili”.**
- **Costruire il quadro “climatico” di riferimento: inquadramento degli eventi “di scarsità, di “siccità”.**
- **Quantificare i margini di miglioramento.**
- **Monitorare l’evoluzione della situazione.**

Quadro distrettuale

Il Piano del Bilancio Idrico Distrettuale si applica all’asta del Po, al Ticino ed al Mincio. La situazione del Po dipende dalla situazione degli affluenti e delle aree ad esso asservite.

Il Piano del Bilancio (Misura del Piano di Gestione) deve contenere strati informativi riguardanti l’uso dell’acqua a scala di distretto: tali strati sono la somma di informazioni locali, per le quali è necessario un processo di omogeneizzazione sul metodo di calcolo/tipo di dato rilevato.

Le “Linee guida per la redazione dei Piani Conservazione Acqua” dovranno contenere indicazioni su:

- **quali grandezze osservare;**
- **in che modo rilevare e restituire le grandezze osservate.**

Il gruppi di indicatori

Per esempio:

Indice di consumo, al lordo delle perdite di rete:

3.8 l/s*ha

Indice di consumo, con intervento sulla rete:

2.5 l/s*ha

Comporta un aumento della resilienza alla crisi idrica, perchè una riduzione della disponibilità naturale di 1.3 l/s*ha sarebbe completamente assorbita dall'intervento di efficientamento della rete.



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

L'importanza di discernere tra "scarsità" e "siccità"

"SCARSITA' IDRICA":

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

* Influenza antropica *

Mitigazione: politiche di sostegno economico con meccanismi di "condizionalità"

"SICCITA'":

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

* Cause naturali *

Possibilità di dichiarare la siccità ed accedere agli indennizzi.

Possibilità di accedere alle deroghe al raggiungimento degli obiettivi della WFD.



Bacino di rilievo nazionale

Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

...?...

Prima si definiscono gli **“indicatori appropriati”** ...

...poi...

si raccolgono
solo i dati che servono
per calcolarli.

GRUPPI DI INDICATORI

Indicatori di **“DISPONIBILITA' IDRICA”**:

Quanta risorsa c'è?
Quando...di solito, o adesso?

?

Indicatori di **“USO”**

Quanta risorsa uso?
...di solito o adesso?

?

Indicatori di **“sfruttamento”**:

Che **“quota”** della disponibilità sto utilizzando?


?

Indicatori di "DISPONIBILITA' IDRICA":

Scenario "proattivo"

Analisi di
disponibilità media
storica.

Scenario "Cambiamento Claimatico"

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

Scenario "reattivo"

Monitoraggio della
disponibilità "attuale"
o in previsione.

 Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Indicatori di "USO":

Scenario "proattivo"

Uso medio
Concessione
Fabbisogno culturale
teorico medio

Scenario "Cambiamento Claimatico"

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

Scenario "reattivo"

Prelievi

 Piano di Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po

Indicatori di "sfruttamento":

Scenario "proattivo"
Scenario "CC"

Water exploitation index

Bilancio idrico

Valutazioni
di sostenibilità
dell'uso

Scenario "reattivo"

Rapporto tra richiesta e
fornitura

Bilancio in tempo reale

Valutazioni
di soddisfazione della
domanda



GRUPPI DI INDICATORI

Indicatori di "EFFICIENZA":



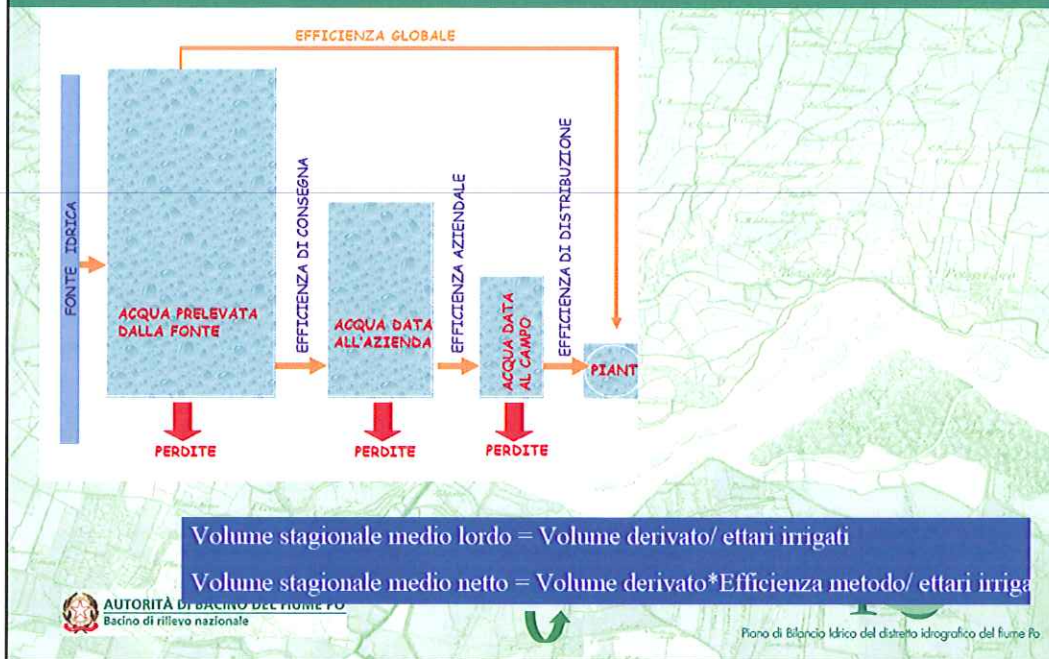
Indicatori di "RESILIENZA"



Indicatori di "QUALITA' AMBIENTALE":



Esempi: indicatori di "EFFICIENZA" (Dott. Paolo Mannini, CER):



Esempio

Per **vulnerabilità** (IPCC, 2007) s'intende il grado di *suscettibilità* di un sistema agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e la sua *incapacità a farvi fronte*; sono inclusi la variabilità del clima e gli eventi meteorologici estremi. La vulnerabilità dipende dalla natura, dall'entità e dalla velocità dei cambiamenti climatici e delle variazioni cui è esposto un determinato sistema, dalla sua sensibilità e dalla sua capacità di adattamento (Figura 1). Al contrario, per **resilienza** (IPCC, 2007) s'intende la capacità dello stesso sistema di assorbire le perturbazioni mantenendo la stessa struttura e le stesse modalità di funzionamento di base.

Esempi:

- Grado di interazione della risorsa idrica con I siti di "rete Natura 2000" condizionati dallo stato delle acque. (Integrazione WFD, Dir. Uccelli e Habitat)



Indicatore basato su analisi territoriale

- Possibilità di riutilizzo in base alla qualità delle acque restituite...
- Capacità autodepurativa della rete dei canali (fitodepurazione, fasce tampone...)...

Quesiti

1) Condividete l'impostazione generale delle linee guida come proposte?

2) Quale scala territoriale di riferimento?

3) Quali indicatori omogenei a scala di distretto?

4) Come si affronta la situazione emergenziale?

5) Quali sono gli obiettivi condivisi o condivisibili a scala di distretto e a scala comprensoriale?