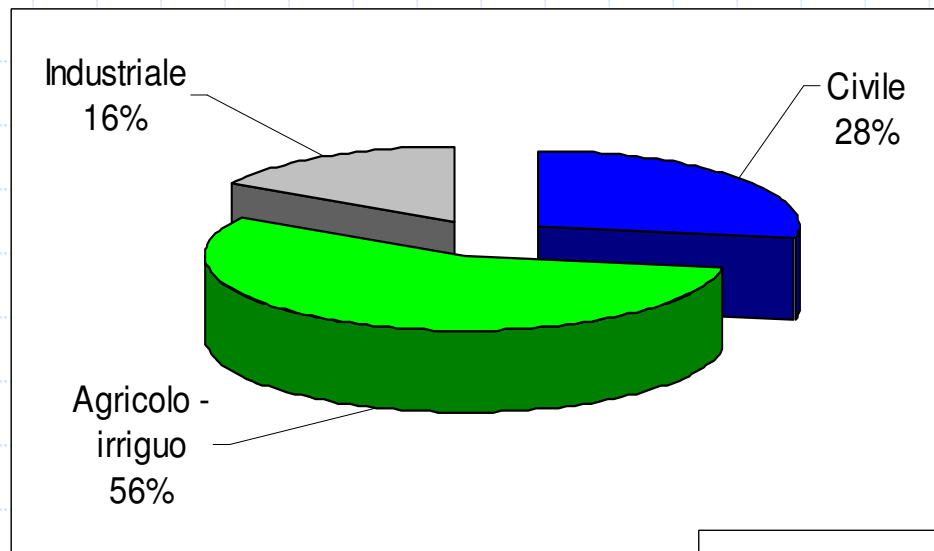




Pressioni sullo stato quantitativo:

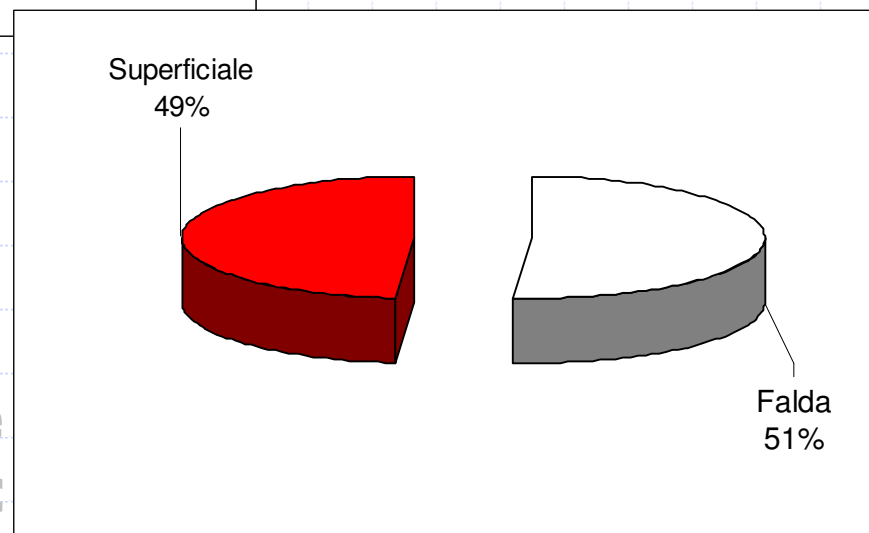
Sintesi dei consumi e dei prelievi **Elab. Variante 2004-2005**

QUADRO CONOSCITIVO



**Consumi all'utenza
connessi ai
diversi usi
212.3 Mmc**

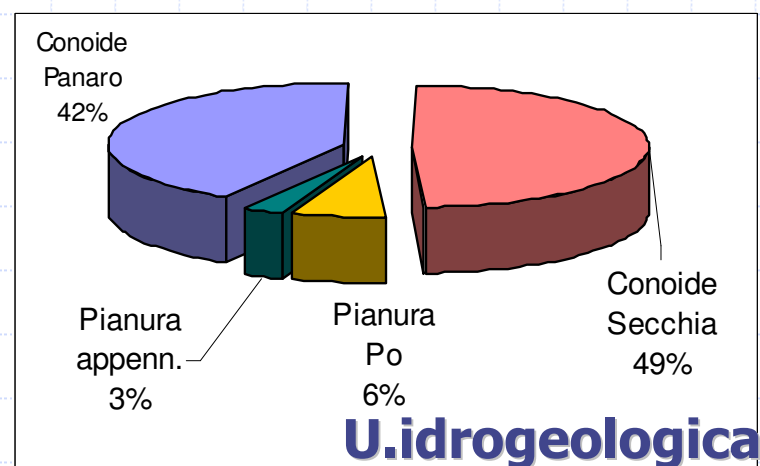
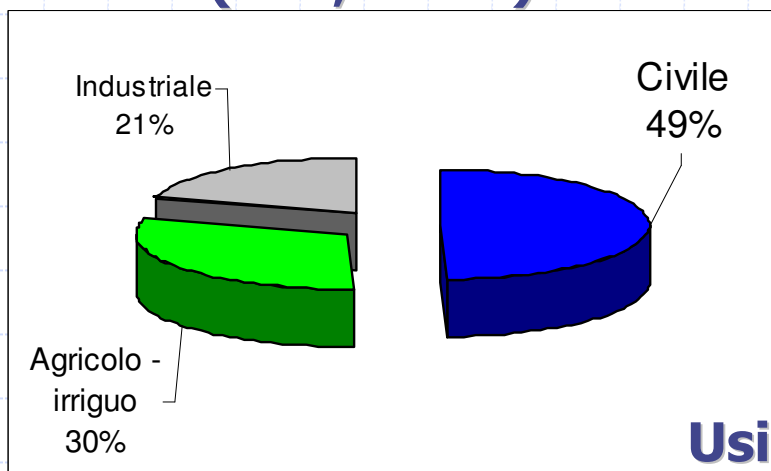
**Prelievi
alla fonte
309.8 Mmc**



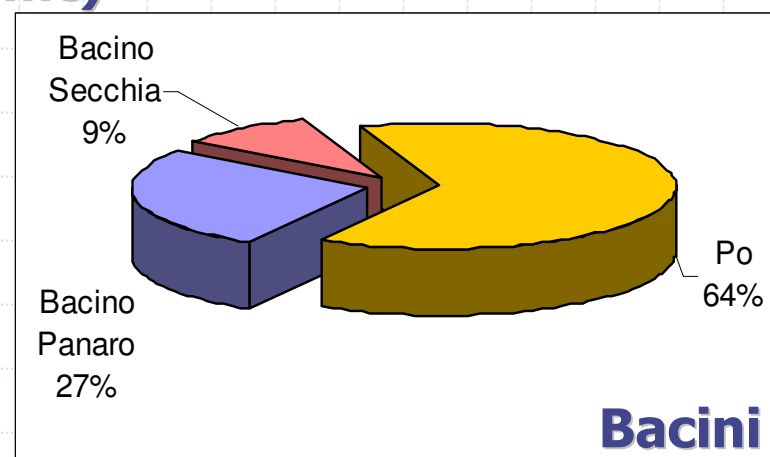
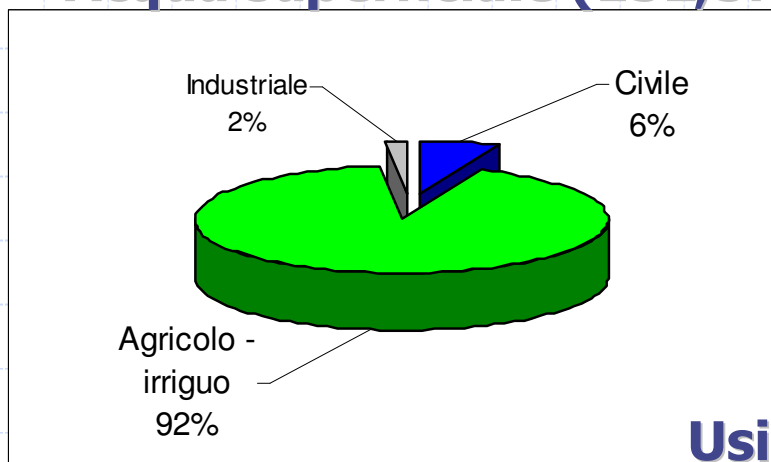


Pressioni sullo stato quantitativo:

Sintesi dei prelievi Falda (157,6Mmc)



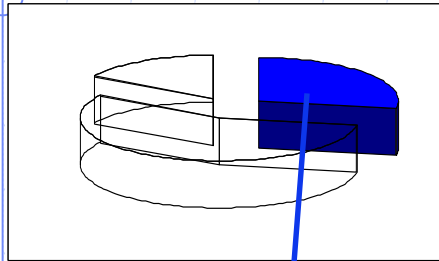
Acqua superficiale (152,5Mmc)





Pressioni sullo stato quantitativo:

usi CIVILI



consumo
59Mmc

AIMAG:
20Mmc/y
(perdite 25%)

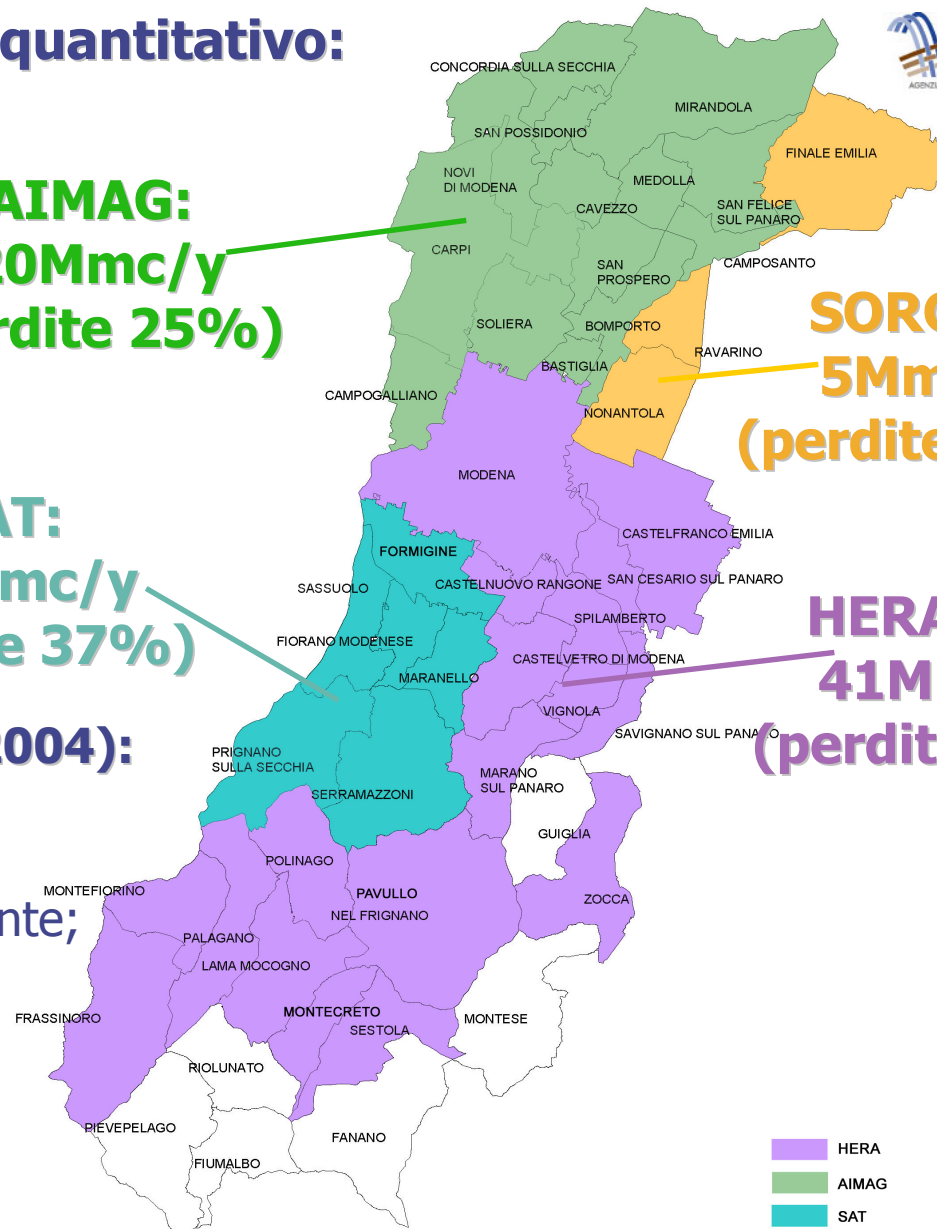
SAT:
15Mmc/y
(perdite 37%)

SORGEA:
5Mmc/y
(perdite 50%)

HERA-MO:
41Mmc/y
(perdite 32%)

DATI per Comune (ATO, 2004):

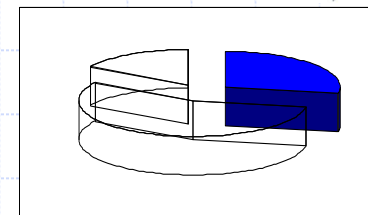
- fonte di prelievo;
- dati reti tecnologiche;
- volume sollevato dall'ambiente;
- volume erogato (domestici residenti, non residenti, non domestici, zootecnici, agricoli, pubblici, antincendio, a forfait)
- perdite %.





Pressioni sullo stato quantitativo:

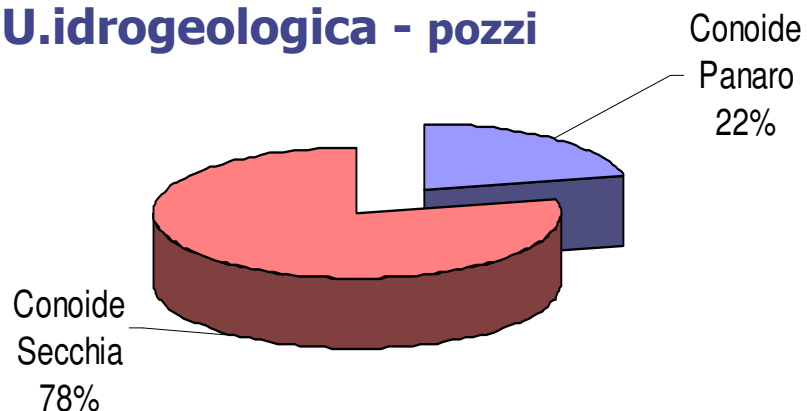
usi CIVILI



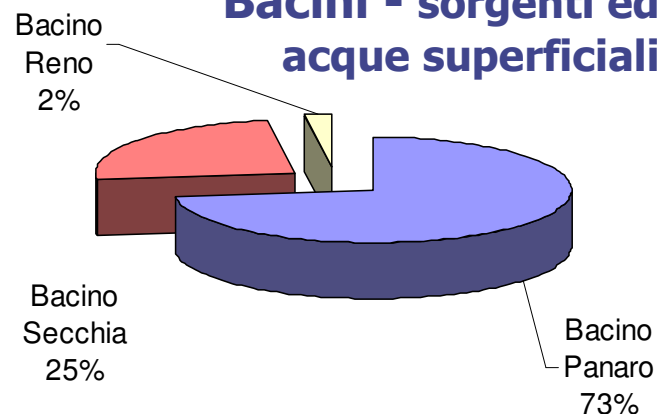
Anno	Residenti	Aziende acquedottistiche			Prelievi autonomi	Acquedotti rurali	Alle utenze		Al lordo delle perdite di distribuzione		Prelievi	
		serviti	volumi erogati	perdite			erogati (1)	dotazioni	immessi nelle reti (1)	dotazioni	falda *	acque superficiali (2)*
		(*10^3)	%	Mmc	%	Mmc	Mmc	(l/residente /giorno)	Mmc	(l/residente /giorno)	Mmc	Mmc
1998/ 2000	633	97%	53,3	29		1,9	55,2	239	77,4	335	65,9	9,3
2004	665	97%	56,2	33		3,0	59,2	243,9	87,8	361,7	74,7	9,2

prelievi

U.idrogeologica - pozzi



Bacini - sorgenti ed acque superficiali

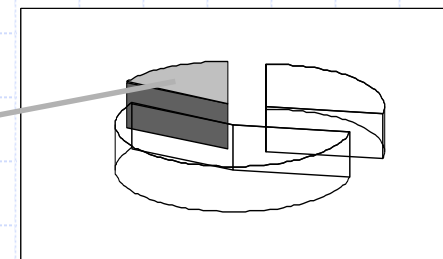




Pressioni sullo stato quantitativo:

usi INDUSTRIALI

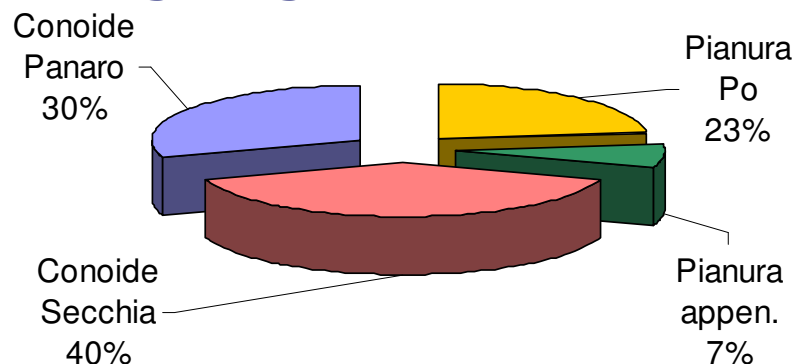
**Consumo
35Mmc**



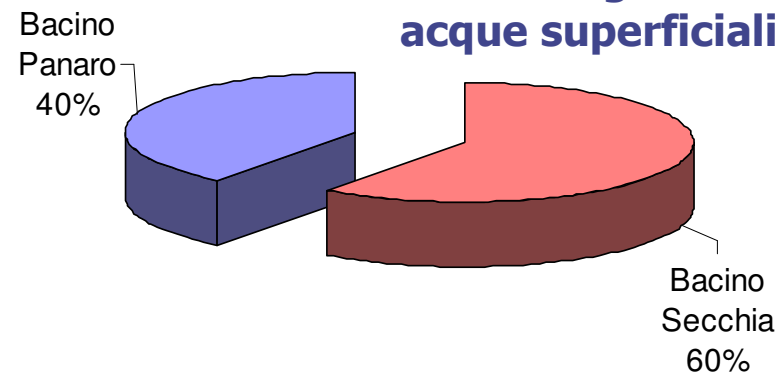
Anno di riferimento	Addetti industria	Consumi	Prelievi			Approvvigionamenti dall'acquedottistica civile
			Falda	Acque superficiali	Totale	
PTA (98-00)	119,5	43,3	31,1	2,3	33,4	10
2004	122	44,7	32,4	2,5	34,9	9,9

Prelievi

U.idrogeologica - pozzi



Bacini - sorgenti ed acque superficiali

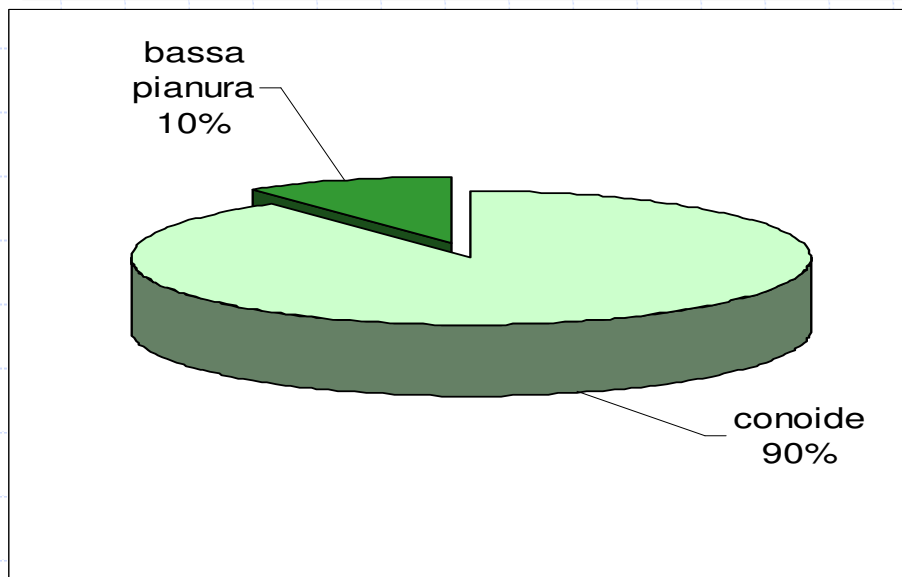
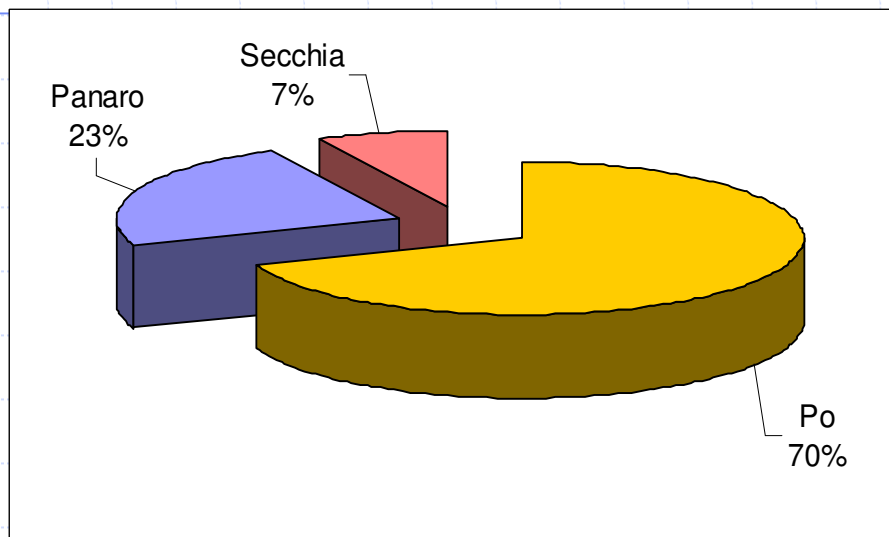




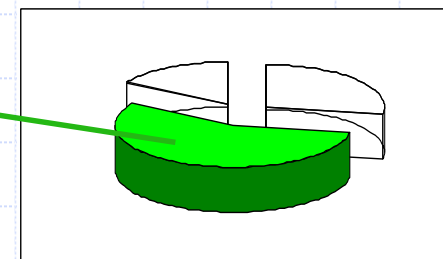
Pressioni sullo stato quantitativo:

usi IRRIGUI: fonte

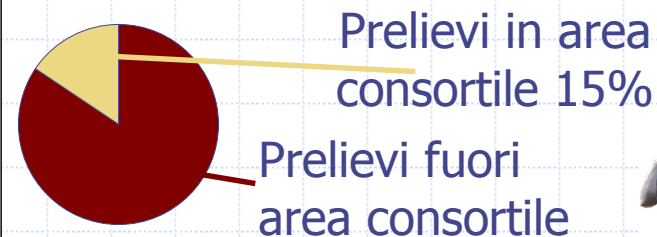
QUADRO CONOSCITIVO



Consumo
118Mmc



Distribuzione dei volumi irrigui
prelevati da **acqua superficiale**
(140Mmc)



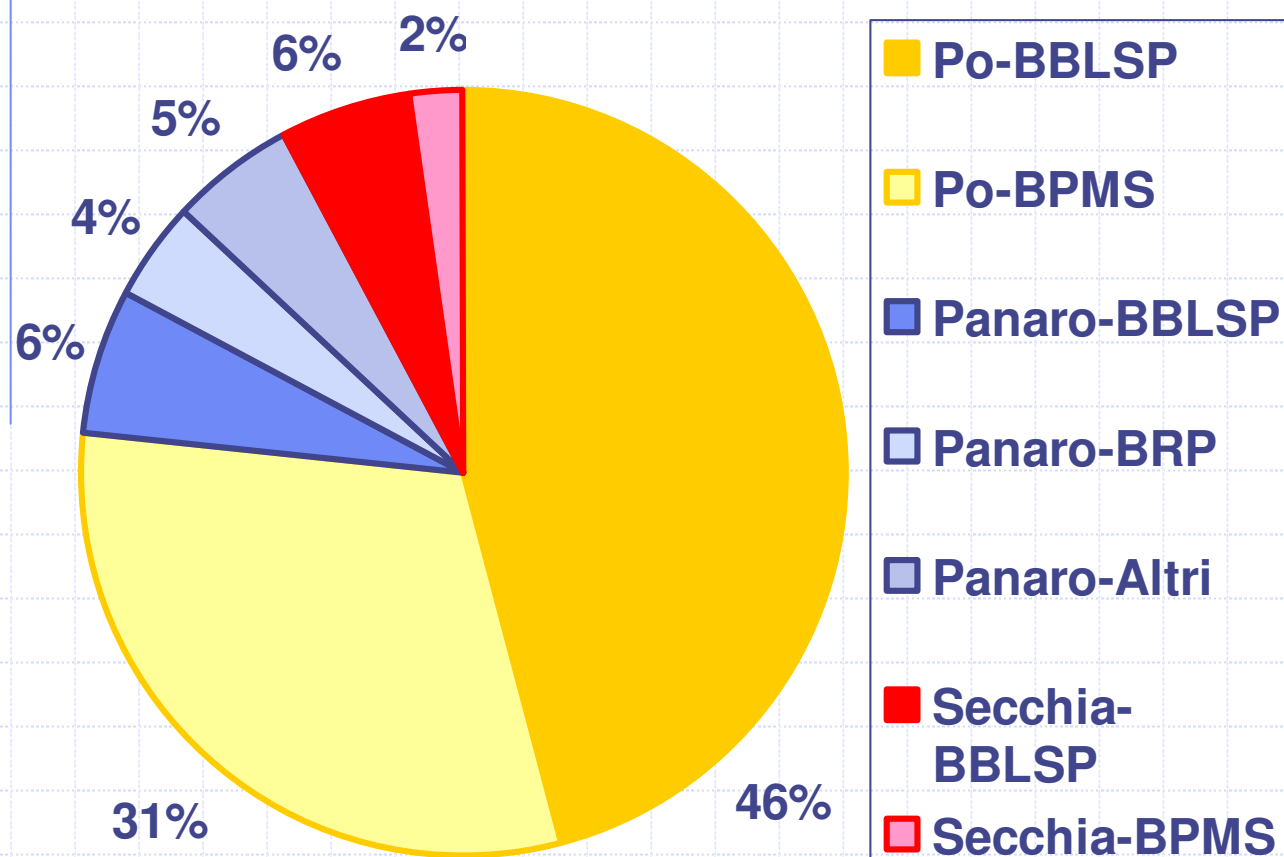
Distribuzione dei **prelievi**
sotterranei autonomi
(47.1Mmc)



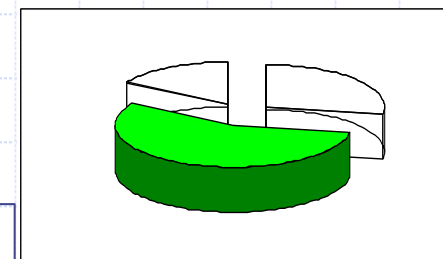


Pressioni sullo stato quantitativo:

usi IRRIGUI: Consorzi di bonifica



Derivazioni consortili dall'ambiente
(121.1Mmc)



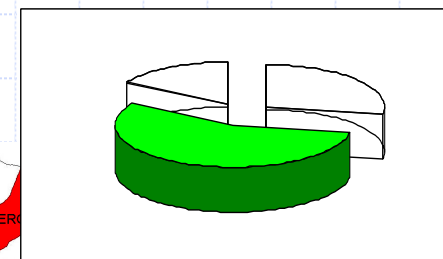
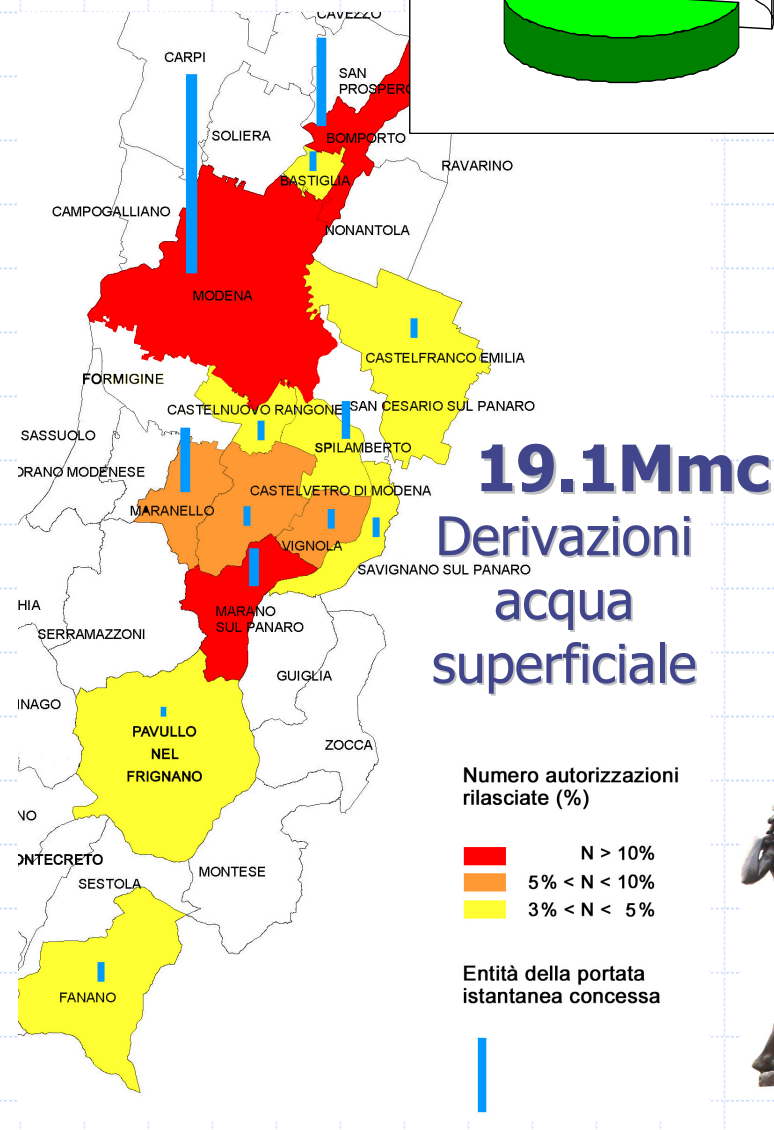
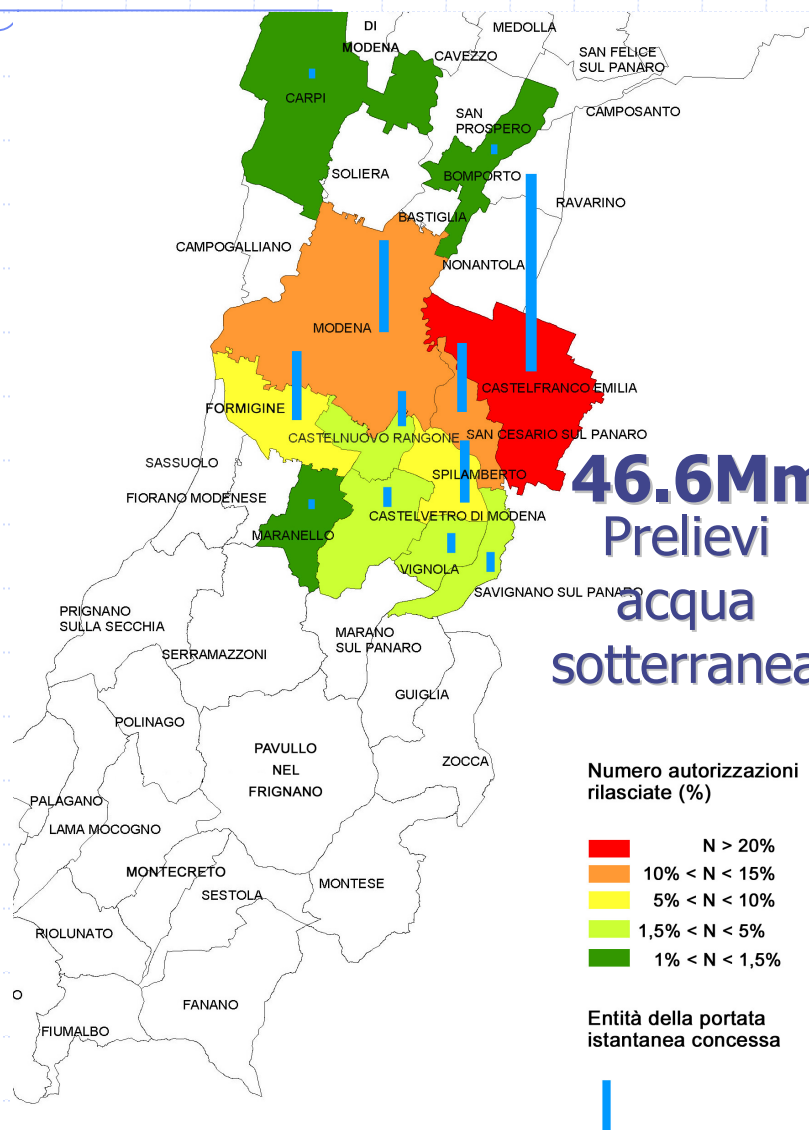
VARIANTE AL PTCP IN ATTUAZIONE DEL PTA

Conferenza di Pianificazione (L.R. 20/00)



Pressioni sullo stato quantitativo:

usi IRRIGUI: autonomi





MISURE OBBLIGATORIE per il
conseguimento degli **obiettivi di qualità ambientale**

DMV
obbligatorio

**Fognario-
Depurativo**
obbligatorio

**Carichi
diffusi**
Obbligatorio in zone VUI

**Risparmio
e
rinaturalizzazione**

**Misure
Aggiuntive**
PTCP





Temi riguardanti le **MISURE OBBLIGATORIE**
individuare dal PTA

DMV
obbligatorio

**Risparmio
e
razionalizzazione**

- 1) il rispetto del **DMV**;
- 2) azioni di **risparmio** e **razionalizzazione** della risorsa nei comparti civile, agricolo e industriale;
- 9) progressivo **riuso delle acque reflue** a fini irrigui, relativamente ai depuratori prioritari;
- 10) per le aziende industriali che ricadono nell'ambito di applicazione della normativa IPPC, utilizzo delle **migliori tecniche disponibili** all'orizzonte del 2008, considerando per i relativi scarichi industriali, in termini di azoto e fosforo, l'assunzione al 2008 di concentrazioni medie inferiori a quelle dei limiti di Tabella 3 – Allegato 5 al D.Lgs. 152/99;





DMV
obbligatorio

MISURE OBBLIGATORIE:

vincolo del DMV, ai sensi artt.54 e 55 Norme PTA

"Valore minimo di portata che deve essere lasciato defluire a valle delle captazioni idriche al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e qualità degli ecosistemi interessati"

VOLUME SUPERFICIALE UTILIZZABILE = VOLUME - DMV

2 componenti

Deroghe: derivazioni
 acquedottistiche
 acque superficiali;
 necessità ambientali,
 storico culturali,
 igienico sanitarie

Piano di monitoraggio:

Idonei dispositivi per
 la misurazione delle
 portate in transito e
 prelevate

DMV	Stato attuale (dall'adozione del PTA regionale)	31/12/2008	Successivamente al 2008	31/12/2016
Nuove concessioni	Applicazione COMPONENTE IDROLOGICA		Applicazione COMPONENTE MORFOLOGICA- AMBIENTALE solo per i corpi idrici significativi	
Concessioni in essere (revisione)	Applicazione 1/3 COMPONENTE IDRO	Applicazione COMPONENTE IDROLOGICA (possibili DEROGHE)		Applicazione COMPONENTE MORFOLOGICA- AMBIENTALE solo per i corpi idrici significativi
	Bacini <50 km ² Applicazione 1/3 COMPONENTE IDRO			Bacini <50 km ² Applicazione COMPONENTE MORFOLOGICA- AMBIENTALE o ridotta



*Temì riguardanti le MISURE AGGIUNTIVE PROPOSTE,
in rapporto a situazioni specifiche
della provincia di Modena*

Misure
Aggiuntive
PTCP

DOCUMENTO PRELIMINARE

9) ...

10) individuazione di tratti fluviali montano – collinari di particolare pregio ambientale dove applicare fattori di aumento del DMV (**G**).

$$\text{DMV} = k * Q_m * M * A * T * [\max(N, F, Q)]$$

componente
idrologica

componente
morfologica-ambientale

RER e Autorità di Bacino: entro il 2008 aggiornamento e dettaglio elenco *corsi* o *tratti* dove applicare la compo m.a.

Province: in data antecedente al 2008, specifica indicazione di *tratti ben definiti* per esigenze di miglioramento qualitativo.

Q=parametro di qualità delle acque fluviali;

T=modulazione del tempo del DMV;





Risparmio
e
razionalizzazione

MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – SETTORE CIVILE

Obiettivi:

- **riduzione delle perdite – efficienza reti:** conseguire al 2016 una efficienza minima di adduzione e distribuzione dell'80% a livello di ATO;
- **riduzione dei consumi:** ridurre i consumi domestici, raggiungendo a livello medio regionale, una dotazione di *160 l/ab/giorno* al 2008 e *150 l/ab/giorno* al 2016.

- **ATO: Piano di Conservazione Risorsa** → *Piano ambito*

- **Gestori SII:** azioni specifiche per la realizzazione di interventi tecnologici relativi alla distribuzione della risorsa;

- **Provincia** e Regione → **campagne di informazione e sensibilizzazione agli utenti;**

- **Comuni** → disposizioni regolamentari e normative (PSC) specifiche

- **Utenti:** comportamenti e tecnologie opportune nella fase di utilizzo.





MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – SETTORE INDUSTRIALE

Obiettivi:

- **contenimento usi:** diminuzione prelievi sotterranei;
- **colmare carenze conoscitive.**

-Aziende:

- adozione di soluzioni tecnologiche funzionali al **risparmio idrico – riuso** → **certificazioni ambientali** e **IPPC** (*Provincia*: verifica conformità del *bilancio idrico / BAT*);
- utilizzo di acque **meno pregiate** qualora compatibili (es: reflue depurate e acque piovane)

- **Provincia** (con Regione e Comuni): campagne di **informazione e sensibilizzazione** (già iniziate con *Agenda 21 locale...*);

- **Associazioni di categoria/RER:** campagne di promozione per aziende che aderiscono a iniziative di risparmio idrico o in generale finalizzate al contenimento e alla sostenibilità degli impatti amb. (EMAS, ECOLABEL, ISO 14000, ecc);





Risparmio
e
razionalizzazione

MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – SETTORE INDUSTRIALE

-Autorità competenti:

- *incentivazioni economico/amministrative* all'adozione di politiche di contenimento dei consumi idrici;
- prelievi da falda: *canoni* annuali differenziati sui consumi e sull'efficienza risparmio;

Disposizioni:

- obbligo **inserimento contatori** e **comunicazione** annuale dei dati agli Enti competenti;
- negli **strumenti urbanistici comunali** e **nel PTCP**: realizzazione di sistemi duali di approvvigionamento; introduzione di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici;
- nel PTCP**: incentivazioni per promuovere l'utilizzo dell'**acquedottistica industriale**, contestuale al divieto di prelievo da falda negli areali servibili da condotte usi plurimi (revisione della concessione).



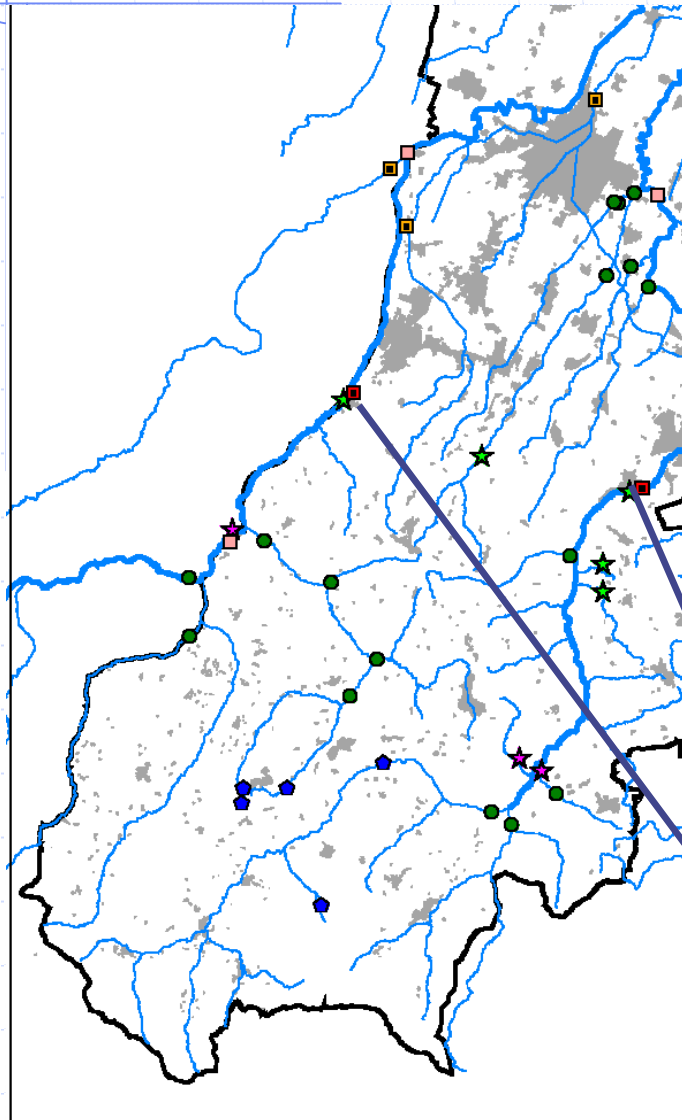


Risparmio
e
razionalizzazione

MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – SETTORE IRRIGUO

DOCUMENTO PRELIMINARE



CRITICITA'

- elevato fabbisogno connesso ad elevate perdite (40-50%);
- notevoli costi energetici di gestione dovuti ai sollevamenti;
- problematiche impiantistiche delle opere di presa, a seguito delle sempre più frequenti siccità;
- scarsità di risorsa nel periodo irriguo e rischio opposto di alluvione nel periodo invernale;
- riduzione dei prelievi superficiali causati dall'applicazione del **DMV**.

4.1Mmc

6Mmc

6.1Mmc DEFICIT

provinciale legato alla
componente idrologica del
DMV





Risparmio
e
razionalizzazione

MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – SETTORE IRRIGUO

Tavolo di lavoro con i Consorzi di Bonifica, STB

-Consorzi di Bonifica: Piano di Conservazione per il risparmio idrico in agricoltura.

→Selezione delle tecniche irrigue:

al 2016 riduzione del 50% delle superfici attualmente interessate da tecnica *scorrimento superficiale/infiltrazione laterale*, promozione gestione consortile della risorsa – **indirizzi PTCP**

→Gestione infrastrutture per adduzione e distribuzione

- miglioramento efficienza reti→**80%**;
- Programma regionale Invasi a Basso Impatto Ambientale (BBIA)*, coordinato a livello provinciale: **ricerca di volumi** / PIAE/ PSC
2Mmc Secchia modenese - 2Mmc Panaro

-Provincia: Programma provinciale di Conservazione per il risparmio idrico in agricoltura.

Piano -
Programma
PTCP



Piano -
Programma
PTCP

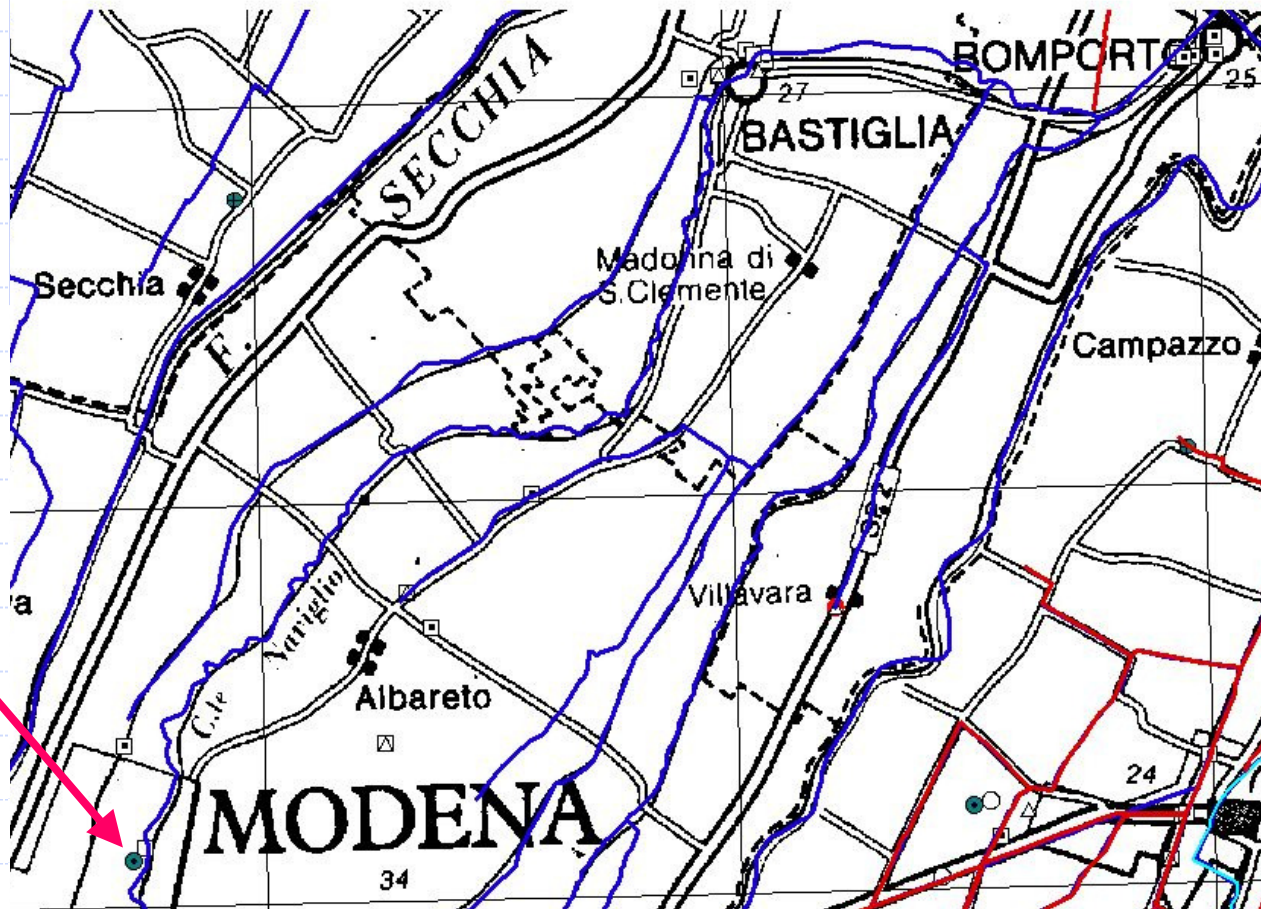


Risparmio
e
razionalizzazione

MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – **SETTORE IRRIGUO**

→ **Utilizzo di acque reflue da impianti di depurazione**
Piani di riutilizzo: elaborati da **ATO**, approvato dalla **Provincia**



-Impianti prioritari PTA:

impianto di depurazione di Modena – Naviglio:

riutilizzo acque reflue depurate per un volume corrispond. a portate di 500 l/s





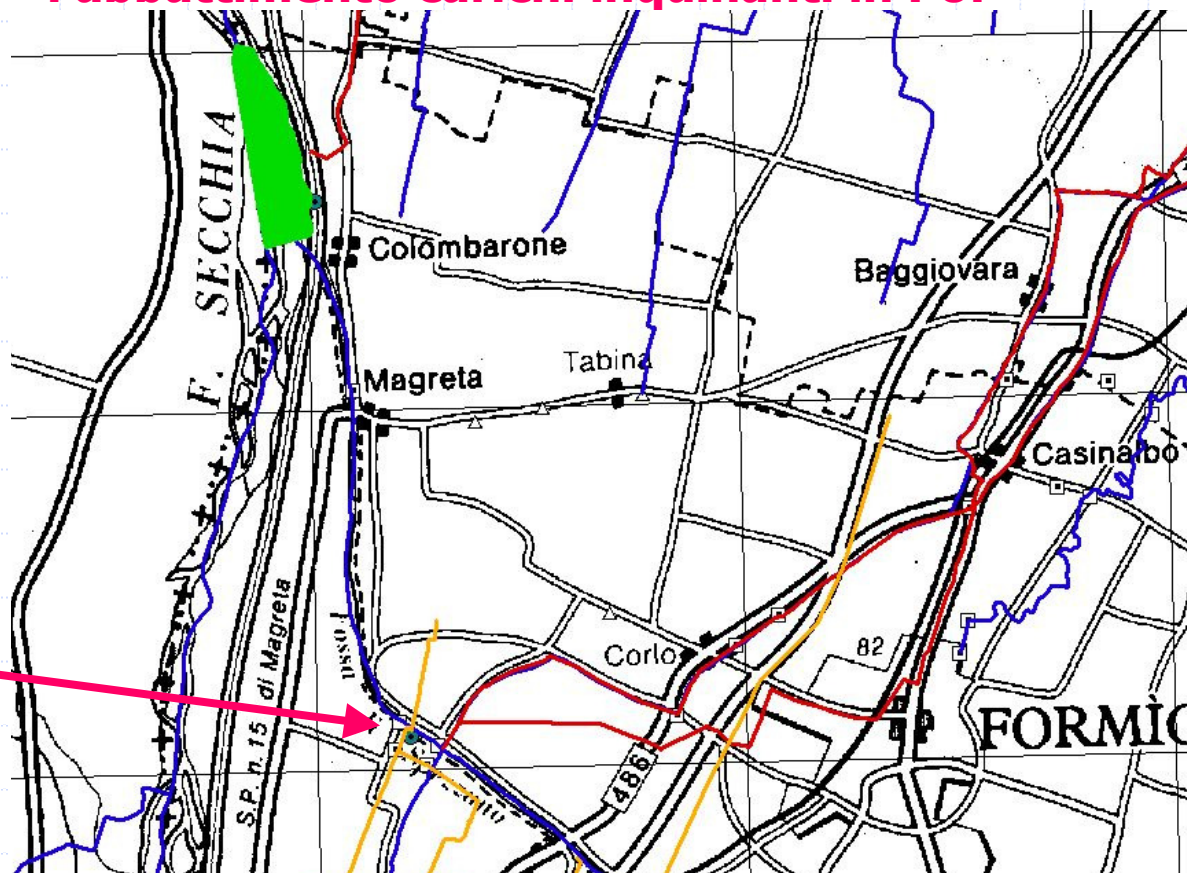
Risparmio
e
razionalizzazione

MISURE OBBLIGATORIE:

Misure per il RISPARMIO IDRICO – SETTORE IRRIGUO

→ Utilizzo di acque reflue da impianti di depurazione

-Impianti per cui l'aggiunta di un recapito alternativo sembra migliorare considerevolmente l'abbattimento carichi inquinanti in Po:



impianto di depurazione di **Sassuolo**: immissione dello scarico nel Canale di Modena, rispetto alla Fossa di Spezzano, garantendo alimentazione Oasi faunistica di Colombarone, ed eventuale quota nella condotta ad usi plurimi





*Temi riguardanti le MISURE AGGIUNTIVE PROPOSTE,
in rapporto a situazioni specifiche
della Provincia di Modena*

Misure
Aggiuntive
PTCP

5. aumento della potenzialità di trattamento della linea di **filtrazione e disinfezione** del depuratore di Modena, fino a 1000 l/s: tale misura ha il duplice obiettivo di migliorare la qualità del Canale Naviglio, attraverso la *filtrazione*, durante tutto l'arco dell'anno e, nel periodo estivo, di garantire con la disinfezione un utilizzo ottimale delle acque depurate a scopo irriguo, sia attraverso il Cavo Argine, sia favorendo i prelievi autonomi e consortili dal Naviglio stesso, riducendo i quantitativi di acque di scarico veicolati in Panaro **(H)**;





*Temi riguardanti le MISURE AGGIUNTIVE PROPOSTE,
in rapporto a situazioni specifiche
della Provincia di Modena*

Misure
Aggiuntive
PTCP



6. impianto di depurazione di Savignano sul Panaro nell'elenco degli impianti prioritari per il **riutilizzo a scopi irrigui** delle acque depurate nel canal Torbido, ridestinando il normale scarico in Panaro **(H)**: linea di filtrazione-disinfezione dei reflui depurati per una potenzialità di 247 m³/h.

