



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



***Programma di Azione Locale per la lotta alla siccità e desertificazione.***

***Proposta Progetto – Area Basso Volturno –***

***Intesa di programma***

***Autorità di Bacino-Regione Campania***

*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*

# ***Il Progetto***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*

L'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano-Volturno e la Regione Campania hanno convenuto – in qualità di Enti territoriali competenti – sulla necessità di proporre al Ministero dell'Ambiente

**uno studio pilota a carattere interdisciplinare per la valutazione dei processi di desertificazione nell'area del Basso Volturno con particolare attenzione al degrado della qualità del suolo e delle acque**

finalizzato alla individuazione ed attuazione di azioni strutturali e non strutturali

**di supporto allo sviluppo sostenibile (economico ed ambientale)**

del territorio d'interesse.



# Obiettivi

## ***Definire un sistema di supporto***

- ✓ *al corretto utilizzo e alla tutela delle risorse acqua e suolo*
- ✓ *alla tutela del paesaggio, degli habitat e della biodiversità*
- ✓ *alle attività di pianificazione in campo agroforestale*

## ***Favorire***

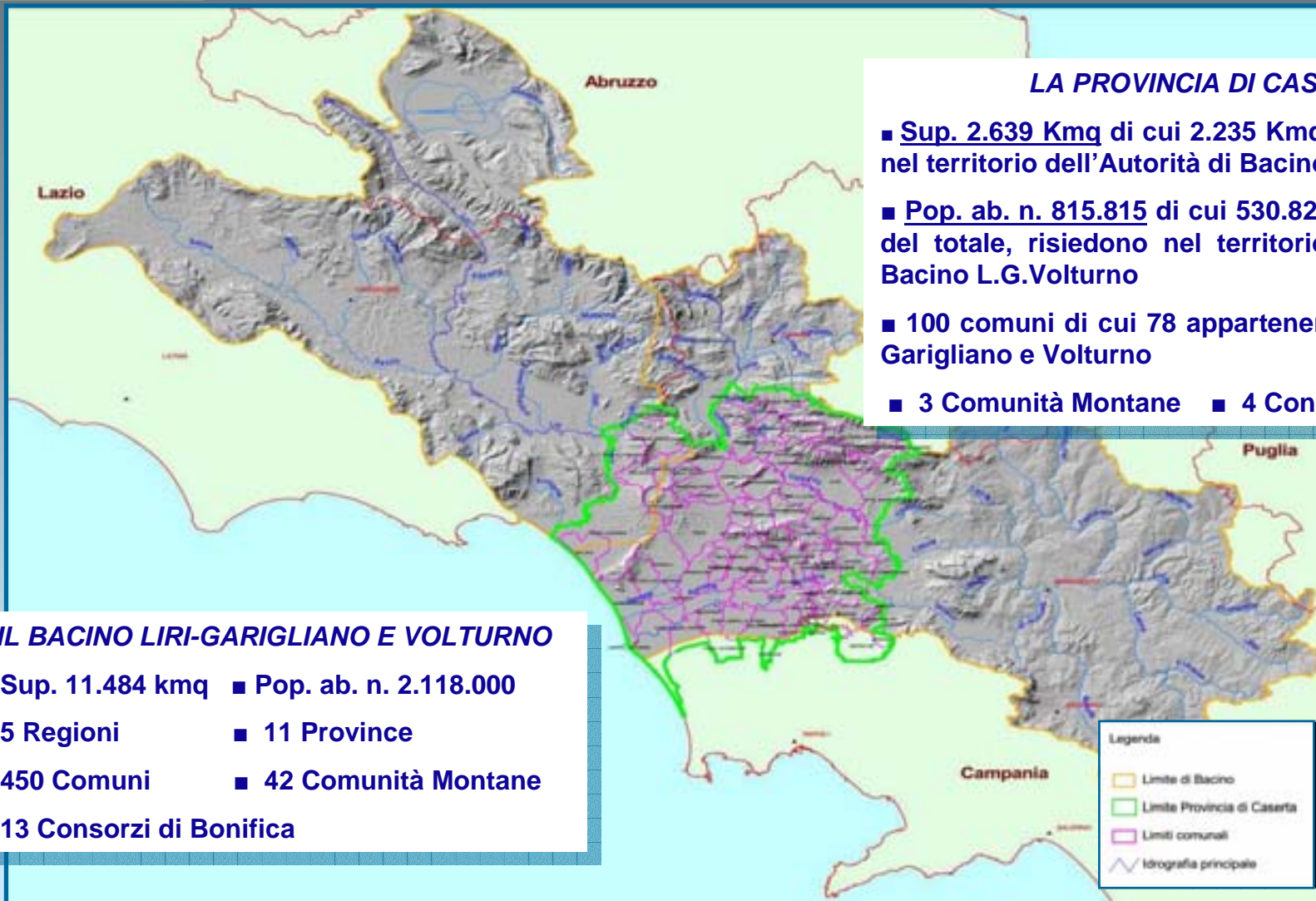
- ✓ *la produzione di strumenti e sussidi per le attività di formazione, divulgazione ed educazione ambientale sui temi concernenti la conservazione e gestione sostenibile del territorio*



# Inquadramento territoriale



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



## LA PROVINCIA DI CASERTA

- **Sup. 2.639 Km<sup>q</sup>** di cui 2.235 Km<sup>q</sup>/ 84,7% ricadono nel territorio dell'Autorità di Bacino L.G.Volturno
- **Pop. ab. n. 815.815** di cui 530.828 ab., pari al 65% del totale, risiedono nel territorio dell'Autorità di Bacino L.G.Volturno
- 100 comuni di cui 78 appartenenti al Bacino Liri-Garigliano e Volturno
- 3 Comunità Montane   ■ 4 Consorzi di Bonifica

## IL BACINO LIRI-GARIGLIANO E VOLTURNO

- Sup. 11.484 km<sup>q</sup>   ■ Pop. ab. n. 2.118.000
- 5 Regioni   ■ 11 Province
- 450 Comuni   ■ 42 Comunità Montane
- 13 Consorzi di Bonifica

*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





# Area Basso Volturno



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



Torre Scauri

Foce Garigliano

## AREA BASSO VOLTURNO

■ Sup. 886 kmq ■ Pop. ab. n. 173.433

■ Comuni:

Bellona, Calvi Risorta, Cancellò e Arnone, Capua, Carinola, Castel Volturno, Cellole, Falciano del Massico, Francolise, Grazzanise, Mondragone, Pastorano, Pignataro Maggiore, Santa Maria La Fossa, San Tammaro, Sessa Aurunca, Sparanise, Teano e Vitulazio.



Foce Volturno

Foce Regi Lagni

Torre Gaveta





# ***L'Area di studio***

## ***La pianificazione***

- ✓ *il processo di pianificazione ad oggi sviluppato ed in corso dall'Autorità di Bacino nell'area del Basso Volturno*
- ✓ *le attività di pianificazione e programmazione in corso con la Regione Campania*

## ***Il sistema fisico - ambientale***

- ✓ *le criticità presenti nell'area del Basso Volturno*
- ✓ *l'economia dell'area*
- ✓ *la riqualificazione e le potenzialità allo sviluppo del sistema territoriale*



# ***L'Area di studio***

## ***La Pianificazione dell'Autorità di Bacino***

- ✓ *Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico-Rischio Idraulico (PSAI-RI)–  
Bacino Liri Garigliano e Volturno*
- ✓ *Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica Superficiale e  
Sotterranea – Bacino Liri-Garigliano e Volturno*
- ✓ *Documento di indirizzo ed orientamento per la pianificazione e  
programmazione della Tutela Ambientale ed applicazione dello stesso  
su aree pilota – Bacino Liri-Garigliano e Volturno.*
- ✓ *Piano Stralcio Erosione Costiera*
- ✓ *Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino  
Meridionale*



# ***L'Area di studio***



## ***La Pianificazione concertata***

### ***Master Plan Litorale Domitio***

#### ***strategia di sviluppo territoriale***

*individuata dall'Autorità di Bacino d'intesa con la Regione Campania e la Provincia di Caserta, che prevede le seguenti azioni:*

- ❖ **studi ed azioni** *specifiche per la difesa idraulica, il degrado ambientale e la riqualificazione dell'area in esame*
- ❖ **scenari di interventi** *finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico, alla mitigazione dell'erosione costiera, alla mitigazione del degrado fisico-ambientale ed alla riqualificazione dell'area*
- ❖ forme di **intese ed accordi di programma** *finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di difesa, salvaguardia e sviluppo del sistema fisico-ambientale.*





# ***L'Area di studio***

## ***Master Plan Litorale Domitio***

### ***ATTIVITÀ***

- ***Studi di base sul modellamento del litorale***
- ***Studi ed indagini a carattere idraulico ed urbanistico-territoriale per il rischio idraulico***
- ***Il Progetto per il sistema di preannuncio degli eventi di piena***
- ***Interventi finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico:***
  - *Sistemazione idraulica del Fiume Volturno- Drizzagno Caricchiano*
  - *Lavori per la realizzazione dei sovralti arginali*
  - *Opere di difesa delle massime piene fluviali della piana del basso Volturno-Scolmatore Fiumarella*
  - *Lavori di completamento dello scolmatore di piena del F. Volturno in località Lavapiatti*
- ***Il monitoraggio ed indagini per la verifica strutturale degli argini maestri***



# ***L'Area di studio***

## ***Master Plan Litorale Domitio***

### ***ATTIVITÀ***

- *Il Piano di protezione civile per i 5 comuni del basso Volturno (Castel Volturno, Cancellone ed Arnone, Grazzanise, Santa Maria la Fossa, Capua) - in corso-*
- *Il Progetto di recupero e riqualificazione degli arenili. Metodologia di sviluppo sostenibile. Il caso del Litorale Domitio nel Comune di Castel Volturno. -completato-*
- *La Proposta per la riqualificazione dell'ambiente fluviale del Basso Volturno. Strumenti per il miglioramento della qualità del sistema sociale e produttivo. -completato-*
- *Gli Interventi per la riduzione del rischio da inondazione nell'asta terminale del Fiume Volturno, A.P.Q. Difesa Suolo della Regione Campania - Misura 1.5 POR Campania 2000/2006. - in corso-*
- *Le Opere di Difesa della Costa e Riqualificazione Ambientale del Litorale Domitio, A.P.Q. Difesa Suolo Regione Campania - 1.5 POR Campania 2000/2006. - in corso-*



# L'Area di studio

## ***Altre Attività nel territorio della provincia di Caserta***

- **Progettazione e realizzazione di una Rete di monitoraggio della qualità e quantità delle acque superficiali e profonde del bacino idrografico del fiume Volturno afferente il territorio della Regione Campania.**
- **Rete di monitoraggio ambientale territorio provinciale di Caserta:**
  - *Studio di fattibilità per una Rete di monitoraggio ambientale territorio provinciale di Caserta area Litorale Domitio - Basso Volturno;*
  - *Attività per la realizzazione del “Piano Intercomunale di Protezione Civile” – Area Basso Volturno;*
  - *Monitoraggio degli argini – Area Basso Volturno – tratto Capua / Foce;*
  - *Atlante rappresentativo delle condizioni fisiche ed ambientali dell’asta principale del fiume Volturno - Tratto Capriati al Volturno – Foce.*
  - *Progetto preliminare per la realizzazione di un sistema di monitoraggio dei fenomeni di dissesto finalizzato al governo del territorio nei comuni di Piedimonte d’Alife, Alife, Sant’Angelo d’Alife e Raviscanina*
- **Progetto Life + Nature & Biodiversity** PROVIDUNE-LIFE 07/NAT/IT/000519 –Progetto esecutivo di “Conservazione e ripristino habitat dunali prioritari nei siti delle Province di Cagliari, Matera, Caserta e Olbia “



# L'Area di studio



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Tevere, Arno e Volturno*

## PIANO STRATEGICO DI AZIONI PER LA DIFESA, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL SISTEMA FISICO-AMBIENTALE

### Problematiche connesse a:

- \* Rischio idrogeologico (alluvioni)
- \* Stato quali-quantitativo della risorsa idrica
- \* Erosione costiera
- \* Salinizzazione ed intrusione del cuneo salino
- \* Degrado ambientale (detrattori ambientali, cave, discariche, ecc.)
- \* Problematiche del sistema idrico e depurativo
- \* Uso del territorio
- \* Vulnerabilità del tessuto urbano, archeologico ed architettonico in aree interessate da problematiche a carattere idrogeologico e del degrado ambientale



### AZIONI DA REALIZZARE



messa a sistema di quanto realizzato, individuazione di ulteriori azioni da inserire nei vari contesti di programmazione a livello regionale, nazionale e comunitario

### Azioni poste in essere: (materiali ed immateriali)

- \* Piani Stralcio  
Frane, Alluvioni, Acque, Tutela Ambientale, Erosione Costiera
- \* Studi specifici per la mitigazione del rischio idrogeologico: frane ed alluvioni
- \* Studi specifici per le risorse idriche (qualità e quantità), valorizzazione ambientale, uso del territorio
- \* Rete di monitoraggio acque ed ambientale
- \* Orientamenti, Linee Guida, Direttive e Normative afferenti un corretto uso del suolo, delle acque e del sistema ambientale







# *L'area di studio*

## *Criticità del Territorio*

❖ *Il sistema dei fiumi e degli alvei*

❖ *Il sistema della costa-mare*

❖ *Il sistema territoriale-ambientale*

*Uso e gestione della risorsa idrica*

*Uso del suolo*

*Agricoltura intensiva*

*Zootecnia*



# L'area di studio

## *Il sistema dei fiumi e degli alvei*

- ❖ *esondazioni dei corsi d'acqua*
- ❖ *erosione ed arretramento delle sponde fluviali*
- ❖ *alterazione del reticolo idrografico*
- ❖ *a cominciare dalla rete dei Regi Lagni, è un'enorme sversatoio di liquami, prodotti chimici dell'agricoltura e della filiera casearia, reflui urbani, con livelli di inquinamento nel mare superiori, in alcuni punti, a 1.000 volte i valori massimi previsti dalla legge.*





*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*







# ***Il Volturno: alluvione del 2003***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# ***Il Volturno: alluvione del 2003***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



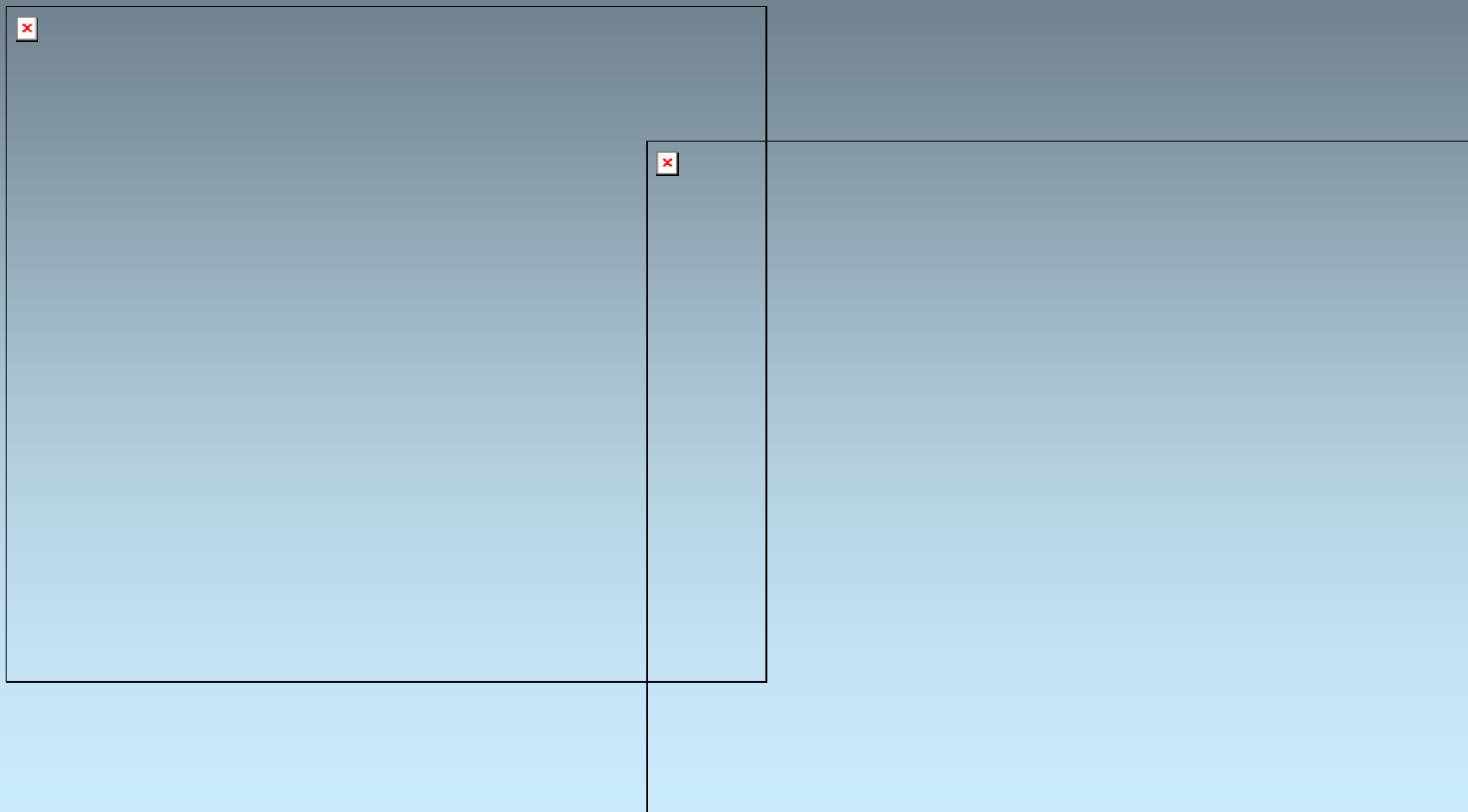
*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# ***Il Volturno: erosione ed arretramento spondale***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*







# *I Regi Lagni*



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





# *L'area di studio*

## ***Il sistema della costa-mare***

- ❖ ***insufficiente apporto di materiale solido dei fiumi***
- ❖ ***erosione costiera***
- ❖ ***inquinamento marino***
- ❖ ***alterazione del delicato sistema biotico dunale***
- ❖ ***aggressione edilizia senza qualità e servizi***

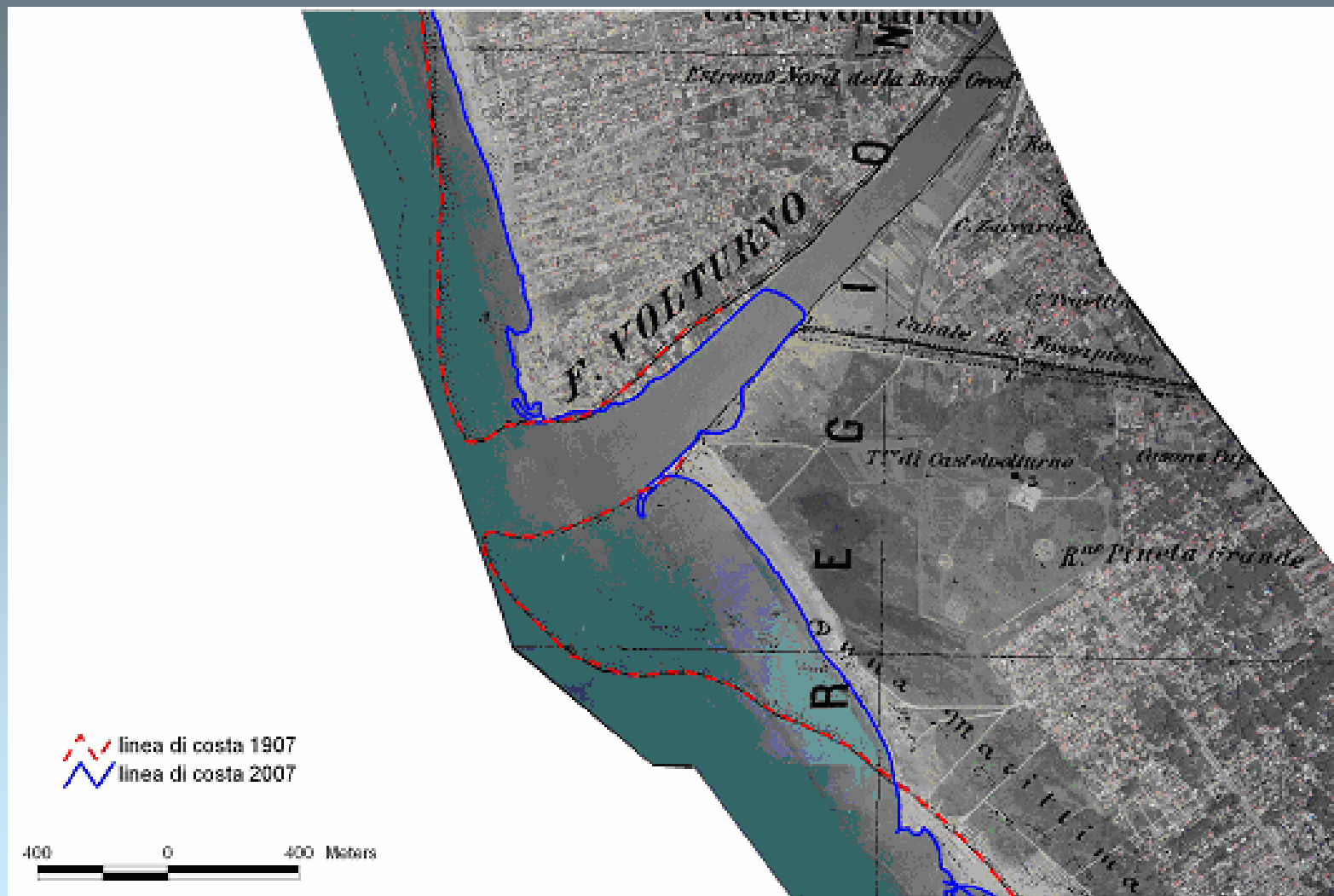
***da grande risorsa per l'ambiente e lo sviluppo ad immagine del degrado di tutta l'area.***



# Evoluzione della linea di riva e foce Volturno (1907 – 2007)



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Analisi dell'evoluzione della linea di riva a foce Volturno da immagine satellitare*

*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# *Foce Volturno*



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# ***Lo scoltatore Lavapiatti***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





# ***L'urbanizzazione della fascia costiera***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





# ***L'urbanizzazione della fascia costiera***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





# *L'urbanizzazione della fascia costiera*



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# L'area di studio

## *Uso e gestione della risorsa idrica*

Relativamente alle risorse idriche superficiali e sotterranee, il territorio presenta una serie di criticità di natura sia qualitativa che quantitativa.

In particolare, per le acque superficiali si rilevano:

- ❖ problematiche connesse alla quantità ed alla qualità della risorsa idrica particolarmente acute nei periodi di magra quando le portate dei corsi d'acqua raggiungono valori minimi annuali ed alcuni fabbisogni li raggiungono i loro valori massimi;
- ❖ problematiche specifiche per il Volturno, il cui livello di inquinamento da macrodescrittori peggiora in maniera sostanziale verso valle presentando un inquinamento diffuso sia di tipo organico che da nutrienti.





# L'area di studio

Per le acque sotterranee, i corpi idrici maggiormente caratterizzati da massicci prelievi ad uso idropotabile sono le strutture idrogeologiche dei Monti del Matese, di Monte Maggiore, di Monte Tifata e del Vulcano del Roccamonfina, mentre per le aree di piana – ambito territoriale di studio-

❖ *le problematiche sono legate allo sfruttamento intensivo della risorsa idrica, con ingenti derivazioni ad uso prevalentemente irriguo dagli acquiferi sotterranei, prelievi ad uso idropotabile ed industriale.*

In particolare, nella bassa piana del Volturno sono in atto fenomeni di abbassamento della piezometrica e quindi di salinizzazione dei suoli nelle aree più prossime al litorale, problematiche connesse al sovrasfruttamento dell'acquifero di piana.



# L'area di studio

## ***Gli studi in corso***

- ❖ **Carta delle reti di monitoraggio (qualità e quantità) delle acque superficiali e sotterranee**
- ❖ **Schede dei punti di monitoraggio dei corpi idrici con l'indicazione di:**
  - Dati amministrativi
  - Riferimenti cartografici delle stazioni di monitoraggio
  - Dati tecnici su tipologia e modalità di monitoraggio
  - Funzionalità della stazione
  - Dati gestionali relativi all'ente gestore della stazione, tipologia, frequenza ed acquisizione del dato, parametri monitorati.
- ❖ **Carta idrogeologica e sezioni idrogeologiche**
- ❖ **Schede delle sorgenti con l'indicazione di:**
  - Dati amministrativi
  - Riferimenti cartografici
  - Regime delle portate (massima e minima)
  - Informazioni sull'utilizzo (Captata, Portata media prelevata, Soggetto concessionario, Uso)
  - Tipologia del monitoraggio (qualità-quantità), ente gestore del monitoraggio (qualità-quantità)



# L'area di studio

## ***Gli studi in corso***

- ❖ **Carta dei punti di prelievo: emungimento da pozzi**
- ❖ **Carta dei punti di prelievo da sorgenti e da corpi idrici superficiali**
- ❖ **Schede dei punti di prelievo: pozzi, campi pozzi con l'indicazione di:**
  - **Dati amministrativi**
  - **Riferimenti cartografici**
  - **Dati tecnici del pozzo**
  - **Anno di realizzazione** Profondità
  - Diametro
  - Potenza pompa installata
  - Stratigrafia
  - **Caratteristiche idrauliche**
  - Portata media
  - Volume medio annuo
  - Livello piez. Min e max
  - **Informazioni sull'utilizzo**
  - **Tipologia del monitoraggio (qualità-quantità), ente gestore del monitoraggio (qualità-quantità)**



# *L'area di studio*

## ***Gli studi in corso***

- ❖ *Carta degli impianti di depurazione*
- ❖ *Tabella con gli impianti di depurazione*
- ❖ *Carta dei carichi inquinanti potenziali a scala comunale: BOD5*
- ❖ *Carta dei fabbisogni idrici a uso irriguo a scala di sottobacino*

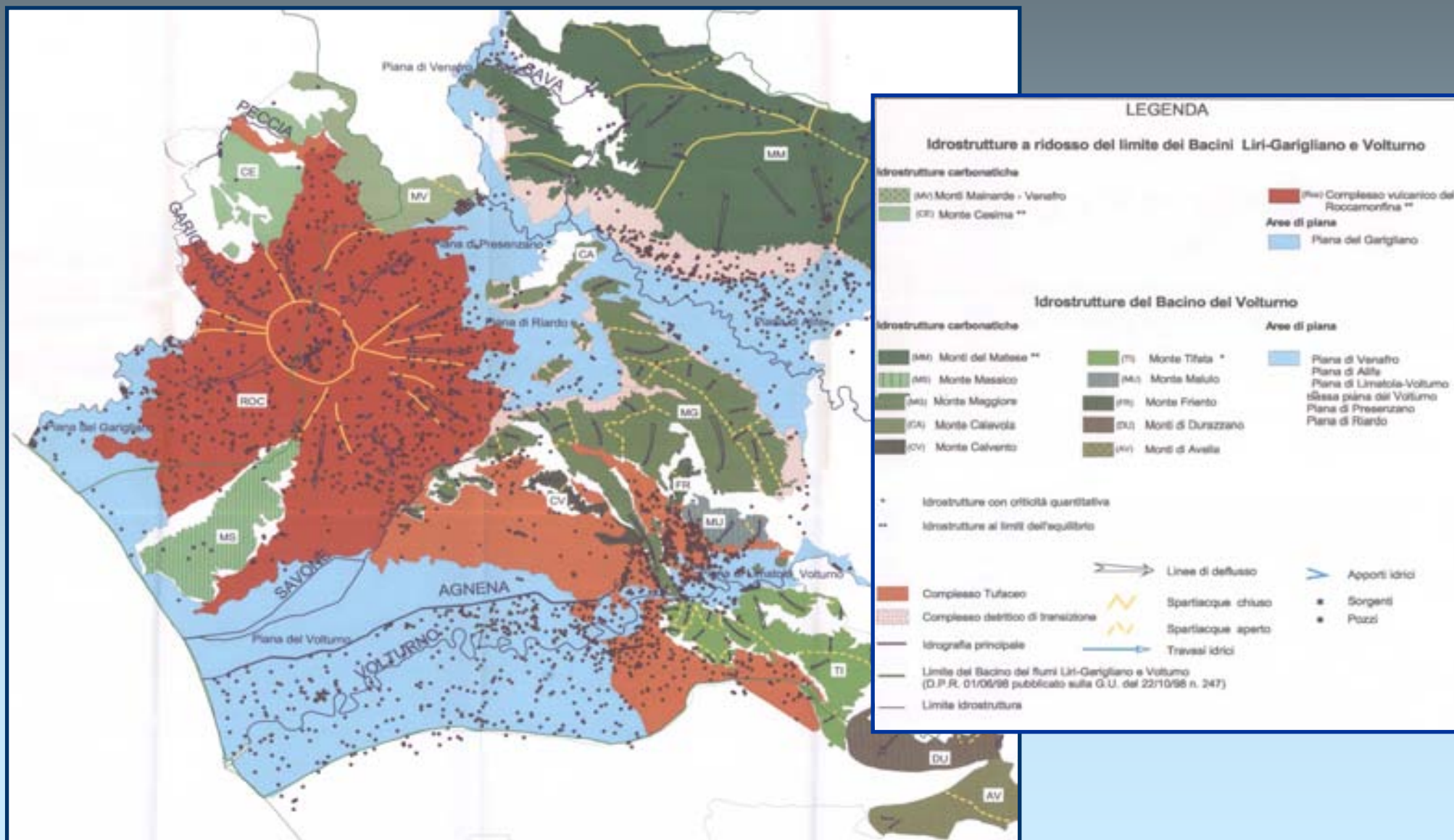




# Carta delle Idrostrutture afferenti il territorio della provincia di Caserta



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



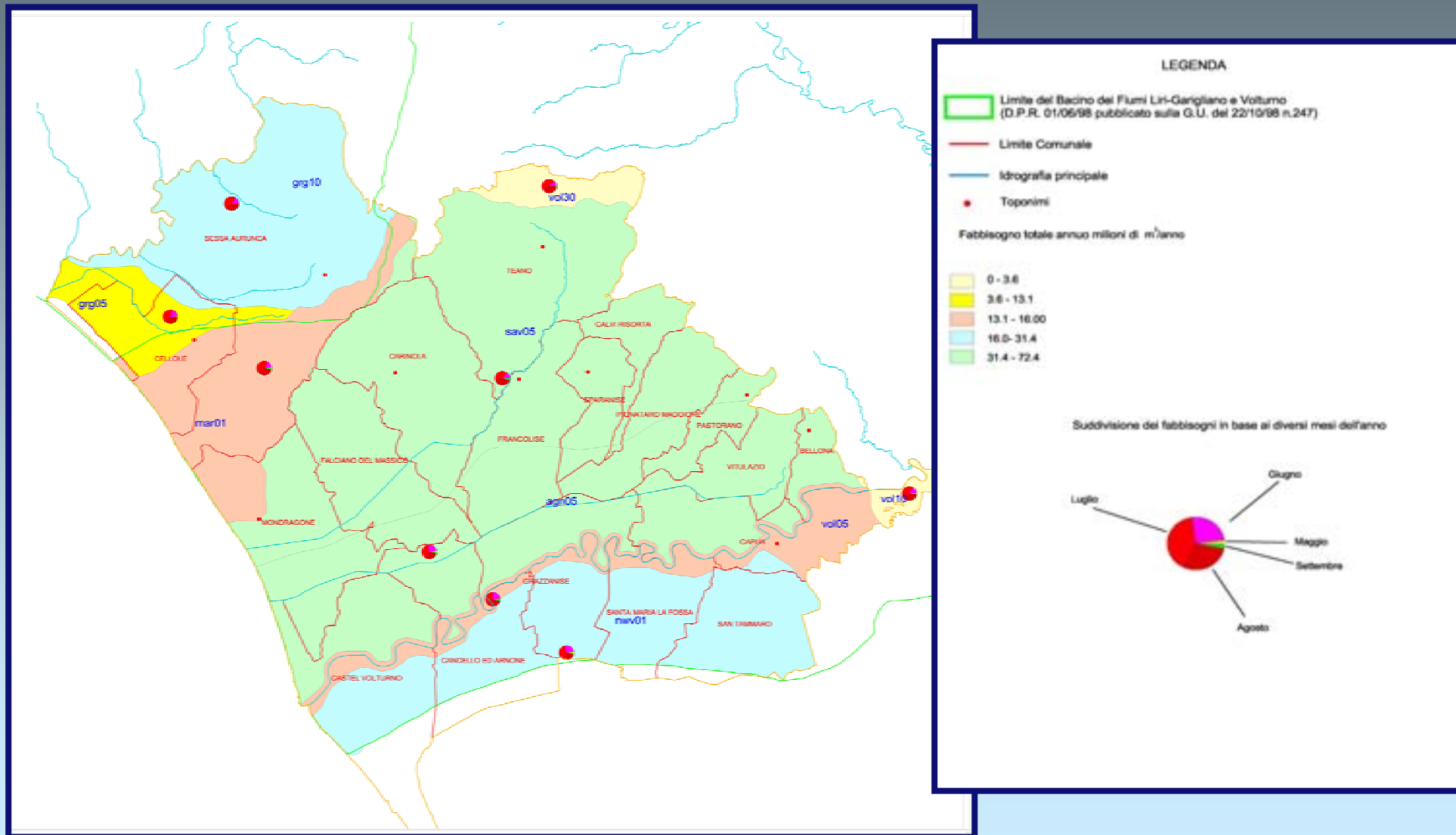
*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# Carta dei fabbisogni idrici a uso irriguo a scala di sottobacino



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



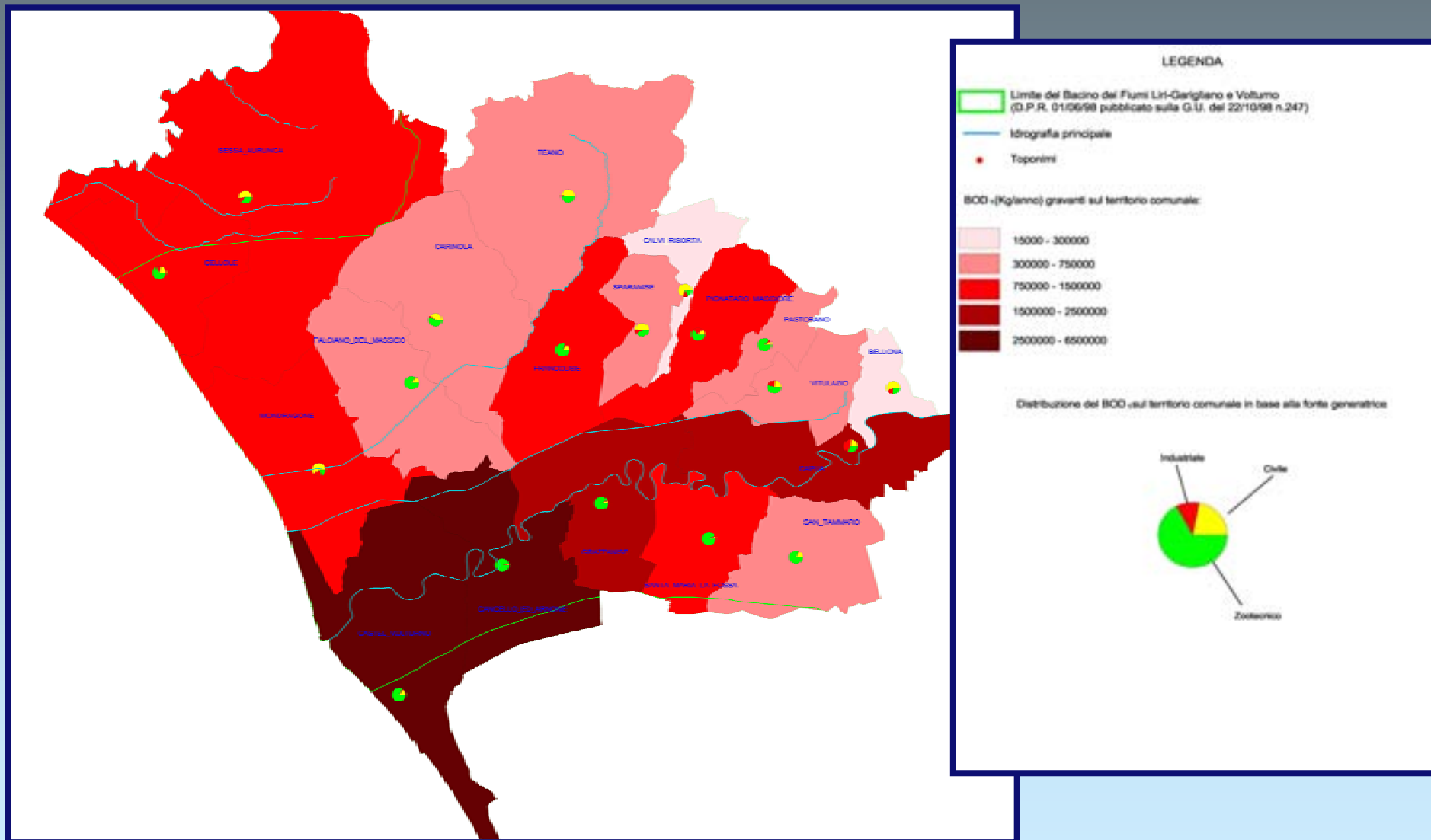
*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# Carta dei carichi inquinanti potenziali a scala comunale: BOD5



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



# L'area di studio

## **Uso del suolo**

### **Agricoltura intensiva**

### **Zootecnia**

L'analisi delle trasformazioni del territorio in rapporto ai sistemi ambientali ed alle aree di pregio ambientale ha dimostrato che gli elementi di maggiore criticità si ravvisano all'interno delle pianure, sia lungo i fiumi che lungo la costa:

- ❖ l'area della foce del Volturno, presenta un'espansione urbana spontanea e caotica
- ❖ il territorio fluviale del basso Volturno è caratterizzato da una urbanizzazione delle anse fluviali
- ❖ nelle aree più interne i comuni di Caserta, S.Maria Capua Vetere, Capua e Casagiove, danno vita ad una vera e propria conurbazione, a cui si aggiunge la presenza di aree industriali prossime o addirittura interne alle aree edificate, la presenza di cave e discariche in prossimità dei centri urbani



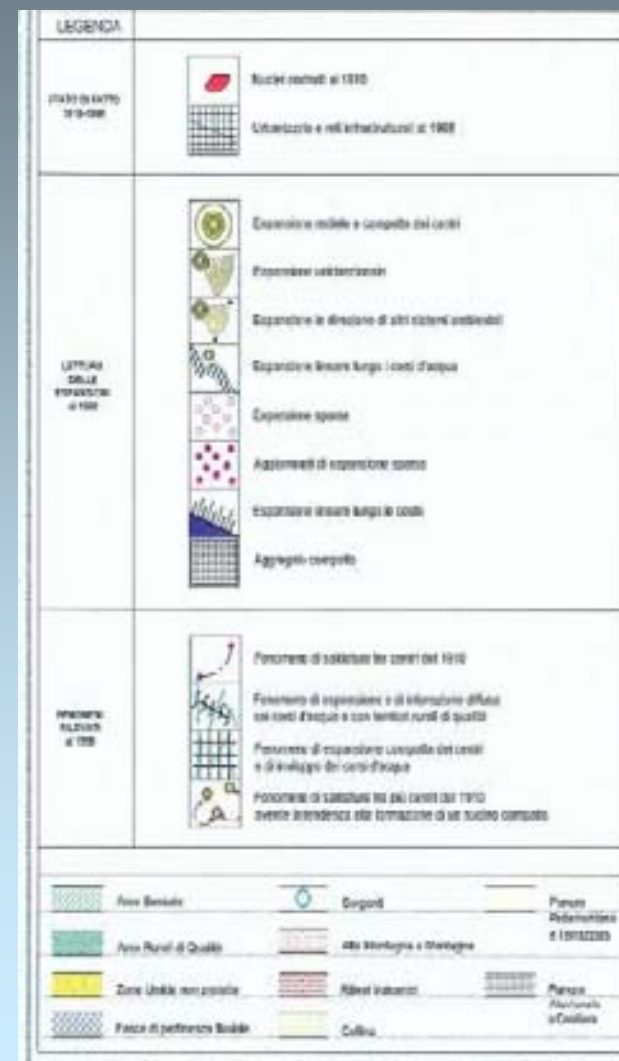
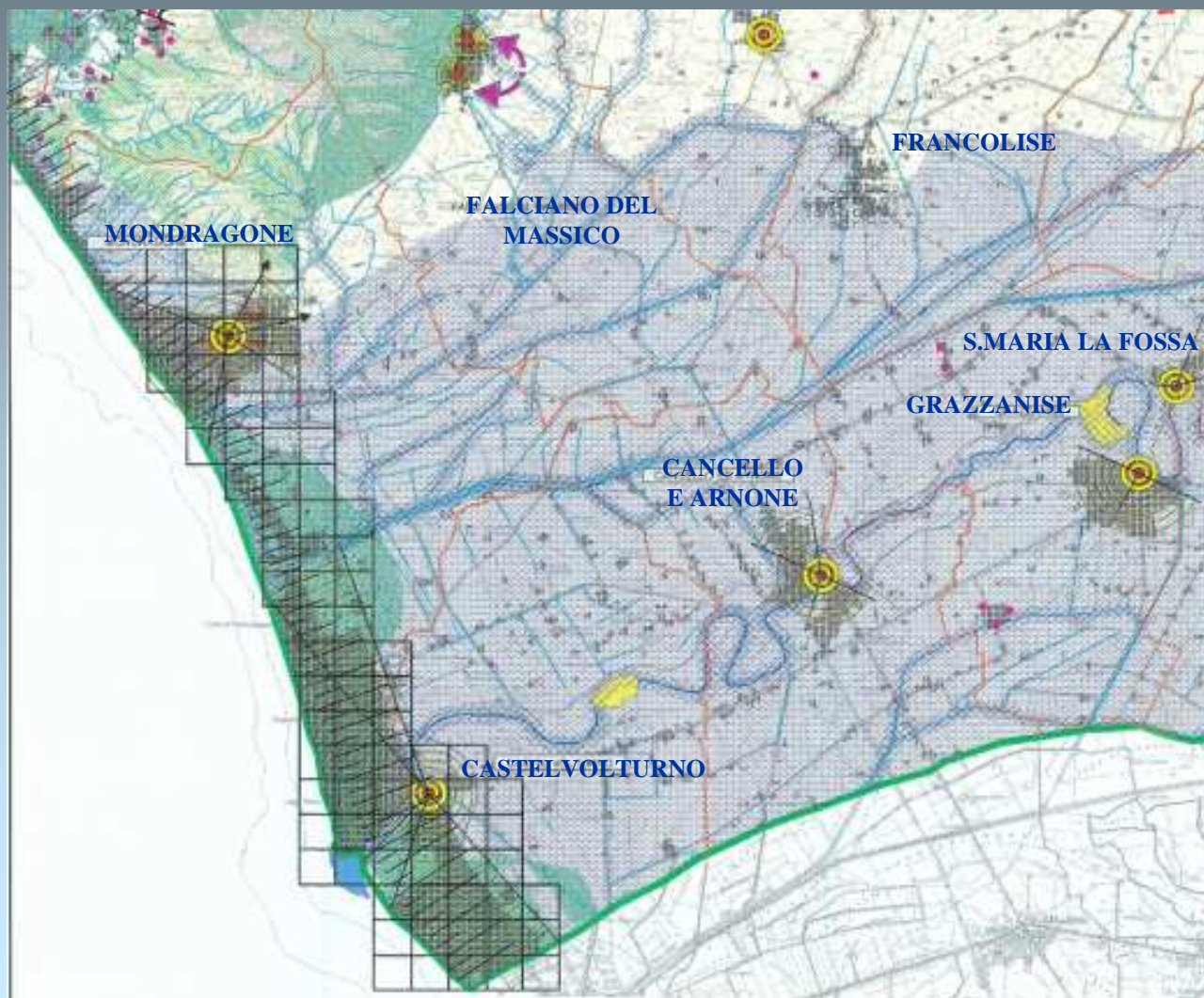


# L'area di studio

- ❖ risalita del cuneo salino che incide notevolmente sull'impoverimento dei suoli e quindi sui fenomeni di desertificazione
- ❖ salinizzazione dei suoli e delle falde, legati in particolar modo al fenomeno dell'intrusione dell'acqua marina e alla diffusione di ordinamenti produttivi connessi alle attività agricole e zootecniche
- ❖ fenomeni di subsidenza che stanno compromettendo fortemente gli usi dei suoli e le attività ad essi connessi
- ❖ presenza di forme di zootecnia estensive e di forme di agricoltura intensiva



# Criticita' Ambientali



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



## AZIENDE BUFALINE E N. DI CAPI

Comuni	Sup.Terr.le Kmq	Sau kmq	n. Aziende* Bufaline	n. Capi*
Cancello ed Arnone	49,22	31,53	164	22.291
Castevo	72,23	19,48	146	21.481
Grazzanise	46,99	23,06	150	18.842

**\*Fonte: Statistica agraria Regione Campania 2005**





# *L'Oasi dei Variconi*



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Arno-Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*

# ***Proposta Progetto – Area Basso Volturno – Intesa di programma Autorità di Bacino-Regione Campania***



# Obiettivi

**Individuazione, a scala di dettaglio, degli ambiti caratterizzati da processi di desertificazione in atto o da elevato rischio potenziale di desertificazione, in relazione a cui individuare ed attuare azioni strutturali e non strutturali.**

## **L'azione costituirà supporto**

- ❖ al corretto utilizzo e tutela delle risorse acqua e suolo,
- ❖ alla tutela del paesaggio, degli habitat e della biodiversità,
- ❖ alle attività di pianificazione in campo agroforestale
- ❖ alla produzione di strumenti e sussidi per le attività di formazione, divulgazione ed educazione ambientale sui temi concernenti la conservazione e gestione sostenibile della risorsa suolo e della risorsa idrica superficiale e sotterranea

## **e guiderà**

- ❖ alla definizione di linee guida per il corretto uso della risorsa idrica ed alla definizione di azioni specifiche volte alla mitigazione dei fenomeni in parola.



# Articolazione delle attività



- ❖ Completamento ed integrazione delle conoscenze sul sistema fisico-ambientale e socio-economico
- ❖ Rete di monitoraggio
- ❖ Presidio territoriale
- ❖ Partecipazione pubblica
- ❖ Individuazione di interventi strutturali e non strutturali

*I dati risultanti dalla cartografia tematica, comprendente la carta geologica/geomorfologia, idrogeologica, del sistema ambientale, dell'urbanizzato, delle strutture ed infrastrutture, unitamente ai dati relativi alla caratterizzazione dei suoli, confluiranno nella carta finale rappresentata dalla*

***Carta del Rischio del Territorio alla Desertificazione***



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*

## ***Stralcio del “Programma di Azione Locale per la lotta alla siccità ed alla desertificazione” Area Basso Volturno:***

### ***Proposta di progetto per la Valutazione dello stato di salinizzazione dei suoli e potenziale impatto sulla produzione primaria***

***costituisce uno “stralcio” del più ampio “studio pilota” le cui attività interessano in via prioritaria le aree a maggior rischio di salinizzazione, ricadenti nelle unità di paesaggio più prossime alla costa.***





# Articolazione delle attività



## ❖ la caratterizzazione dei suoli delle aree a maggior rischio di salinizzazione (ricadenti nelle unità di paesaggio più prossime alla costa)

individuazione di 30 siti di rilevamento selezionati prevalentemente in aree irrigue ed in modo da rappresentare il più possibile la variabilità spaziale del paesaggio e dell'uso del suolo

prelievo di campioni di suolo

analisi chimica e fisica di laboratorio

Utilizzo di metodi spettrometrici e di telerilevamento

## ❖ la valutazione dell'impatto potenziale della salinità sulla produzione agricola

Tenuto conto dei risultati di specifiche ricerche di campo saranno formulate ipotesi riguardanti la risposta delle colture allo stress salino e, quindi, simulati potenziali scenari futuri.



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Tevere - Arno e Volturno*

## ***Risultati attesi***

L'azione, che rappresenta un base di un necessario programma più ampio, come già descritto, costituirà uno strumento preliminare di supporto al corretto utilizzo e alla tutela della risorsa suolo, oltre che alla tutela del paesaggio, degli habitat e della biodiversità e alle attività di pianificazione in campo agricolo; inoltre, favorirà la produzione di strumenti e sussidi per le attività di formazione, divulgazione ed educazione ambientale sui temi concernenti la conservazione e gestione sostenibile del territorio.

Le conoscenze acquisite saranno utilizzate per una prima definizione delle linee guida per il corretto uso del suolo e per la programmazione di azioni specifiche volte alla mitigazione dei processi di “desertificazione”.



# *Il Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale*



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*



*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*





## ***Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale***



**Superficie territoriale: circa 68.200 km<sup>2</sup>**

**Popolazione: circa 13.797.378 ab**

**Bacini idrografici: n. tot. 14**

*Liri-Garigliano; Volturno; Sele; Sinni e Noce; Bradano; Saccione, Fortore e Biferno; Ofanto; Lao; Trigno; Bacini della Campania; Bacini della Puglia; Bacini della Basilicata; Bacini della Calabria; Bacini del Molise*



**Regioni: n. tot. 7**

*Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia*

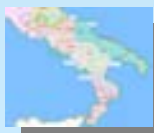


**Province: n. tot. 25**

*Avellino, Andria-Barletta, Trani, Bari, Brindisi, Campobasso, Caserta, Catanzaro, Chieti, Cosenza, Crotona, Foggia, Frosinone, Isernia, L'Aquila, Latina, Lecce, Matera, Napoli, Potenza, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Taranto, Vibo Valentia*



**Comuni: n. tot. 1664**



**Comunità Montane: n. tot. 97**

**Consorzi di Bonifica: n. tot. 44**

**Consorzi di miglioramento**

**fondario: n. tot. 2**

**Enti vari: n. tot. 1**



**A.T.O.: n. tot. 18**



**Corsi d'acqua: n. tot 121**



**Tipologie di Sistemi Acquiferi: n. tot.**

**6**  
**Idrostrutture suddivise nelle 6**

**tipologie di acquiferi: n. tot. 173**



**Aree protette: n. tot. 951**

**Coste: circa 2100 km**



# Obiettivi



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*

- ❖ Prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque superficiali, ottenere un buono stato chimico ed ecologico e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi ed alle emissioni di sostanze prioritarie.
- ❖ Proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, prevenirne l'inquinamento ed il deterioramento e garantire l'equilibrio fra estrazione e rinnovo.
- ❖ Preservare le zone protette.
- ❖ Gestire in modo razionale la risorsa idrica, attraverso un'analisi economica dell'utilizzo idrico.



*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*

Le attività specifiche e le attività che l'Autorità di Bacino ha tuttora in corso per la redazione del Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, di concerto con le Regioni del Distretto Idrografico, costituiscono nel loro complesso elementi per la predisposizione del PAL, e nel contempo le azioni specifiche del PAL danno luogo alla definizione di un sistema di azioni non strutturali – Misure supplementari-, definite sempre di concerto con le Regioni, per le aree del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale soggette a desertificazione.





*Autorità di Bacino  
dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno*

# **GRAZIE**

*Programma di Azione Locale di lotta alla siccità e desertificazione. Esperienze a confronto nel contesto nazionale. Bologna, 15 Ottobre 2009.*