

PROGETTO GIADA

RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE: Criticità e prospettive

Intervento del Dott. Alessio Schiavo

Arzignano 28.03.2003

Centro
Idrico **NOVOLEDO** srl

 Land Technology & Services

Sinergeo
Sinergie geologiche per l'ambiente www.sinergeo.it

Le componenti necessarie per garantire uno sviluppo.....

energia



territorio



acqua



Finalità del lavoro

- *valutazione dell'impatto che i consumi idrici delle attività produttive presenti nel sistema Chiampo-Agno-Guà, con particolare riferimento alle attività del settore della concia, possono avere sull'equilibrio del bilancio idrologico;*



- *stima dei carichi potenzialmente inquinanti che insistono sull'area di ricarica, rapportata allo stato qualitativo realmente misurato nei corpi idrici sotterranei;*

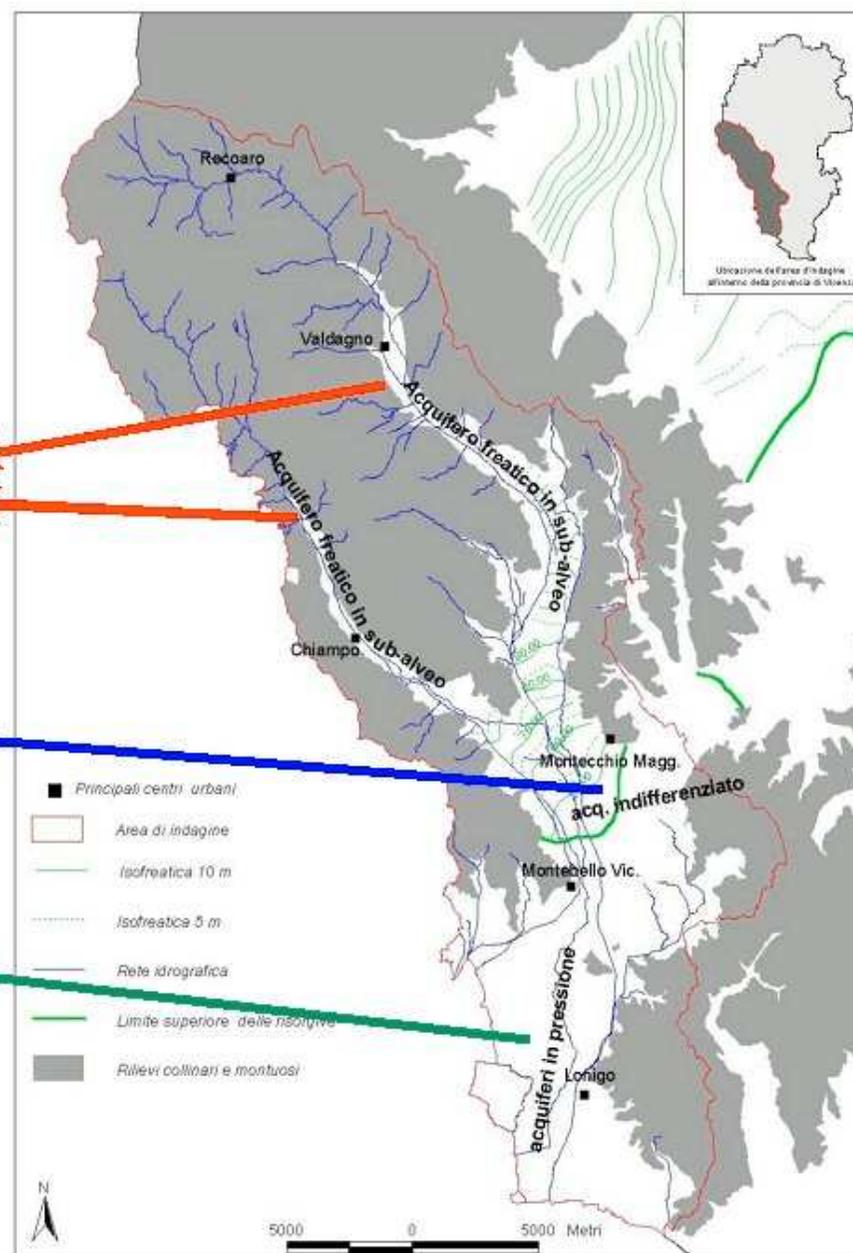


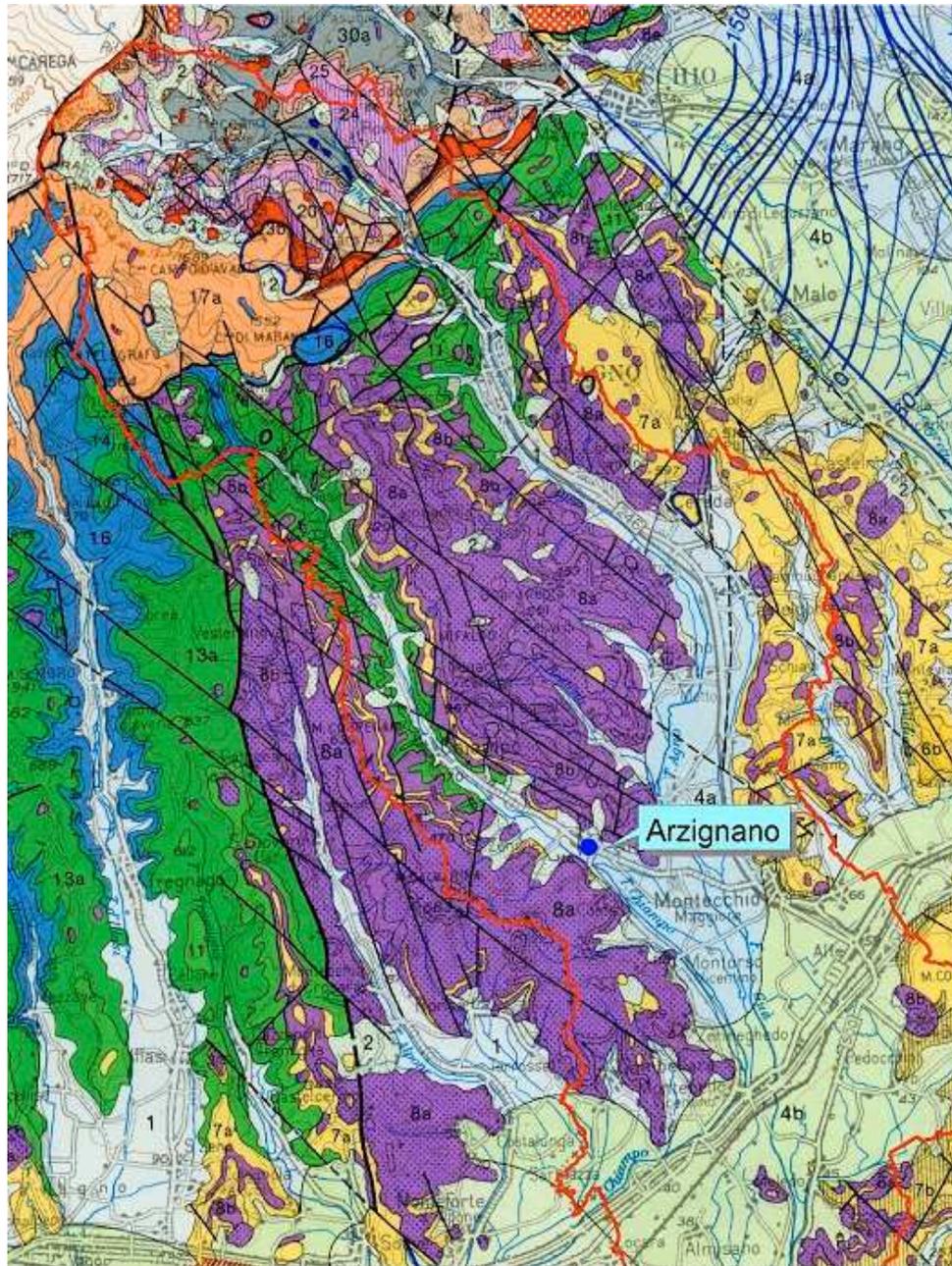
Area di indagine ed inquadramento idrogeologico

acquiferi freatici ed in sub-alveo di fondo valle dei torrenti Chiampo, Agno e Guà (delimitati dagli spartiacque montuosi fino alla linea delle risorgive)

acquifero freatico della pianura tra Alte di Montecchio Maggiore e Brendola

sistema di acquiferi in pressione della falda di Almisano (Lonigo)





GEOLOGIA DEL SUBSTRATO ROCCIOSO

*L'analisi e la descrizione del
sistema fisico non può
prescindere da un
affinamento delle conoscenze
geologiche di base*

Il criterio di impostazione del programma d'indagine segue il protocollo tipico dell'analisi del rischio, individuando pertanto le seguenti componenti principali:

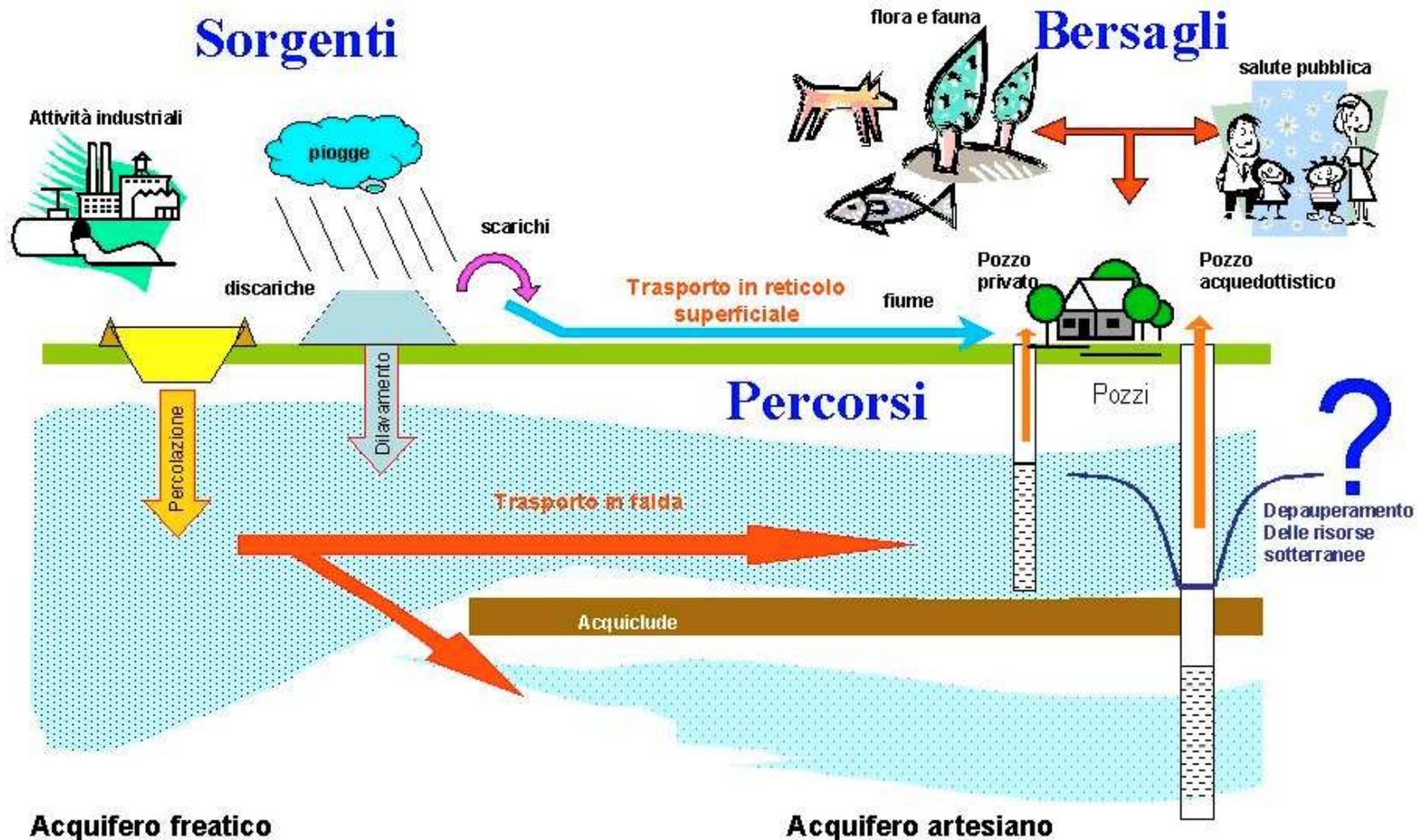
SORGENTI

PERCORSI

BERSAGLI

Schema concettuale dell'approccio metodologico adottato

L'analisi comparata di tutti gli elementi raccolti (dati territoriali, dati strutturali, dati parametrici, dati di gestione etc..) va in questo senso finalizzata a chiarire gli scenari "previsionali" a medio lungo termine dello stato idrogeologico del comparto interessato dal **Progetto Giada**



SORGENTI



si tratta, nella fattispecie, dell'attività industriale (prioritariamente di concia);

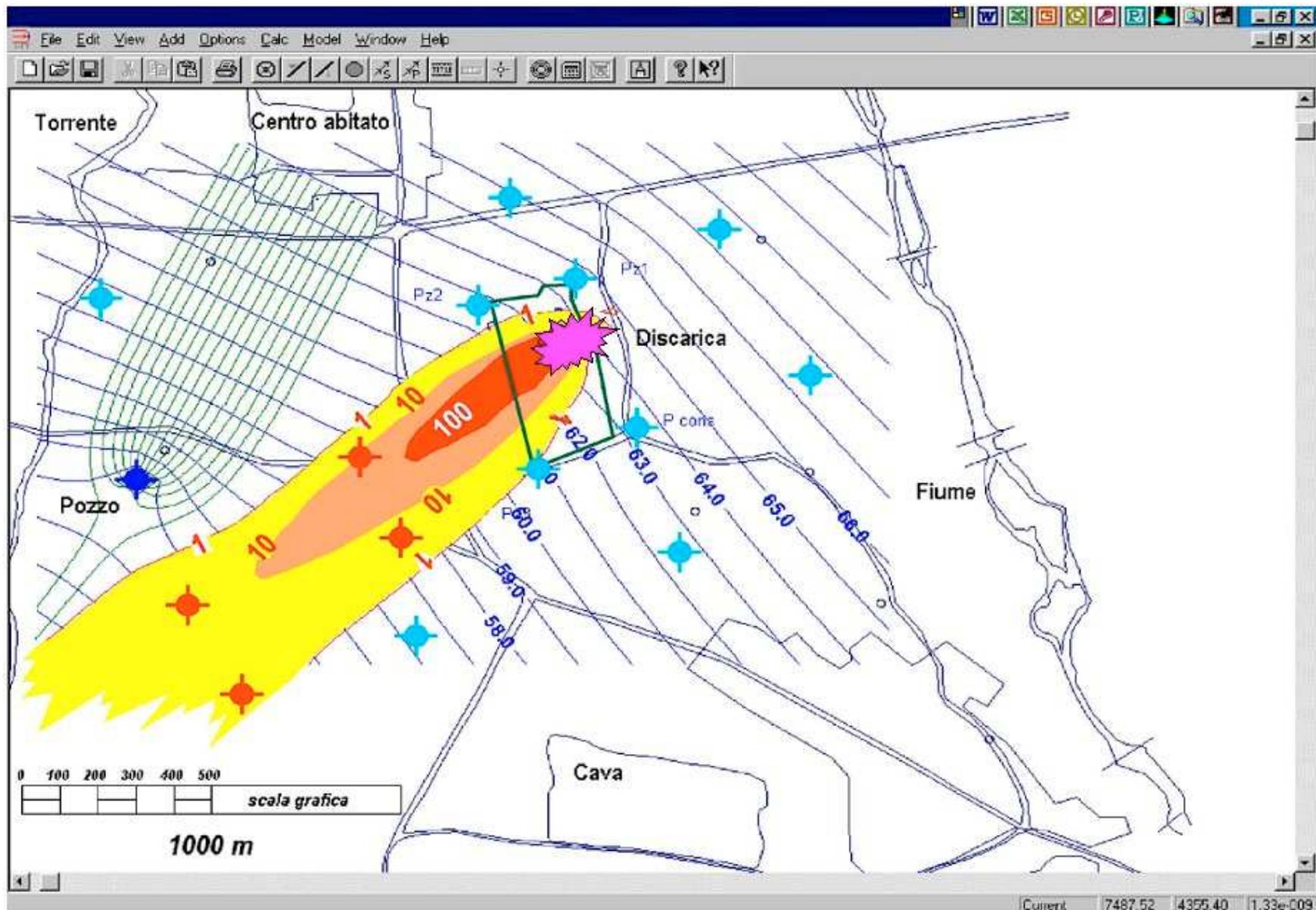
essa esercita sul sistema geoidrologico naturale alcune significative sollecitazioni

sia dal punto di vista quantitativo (prelievi da falda)

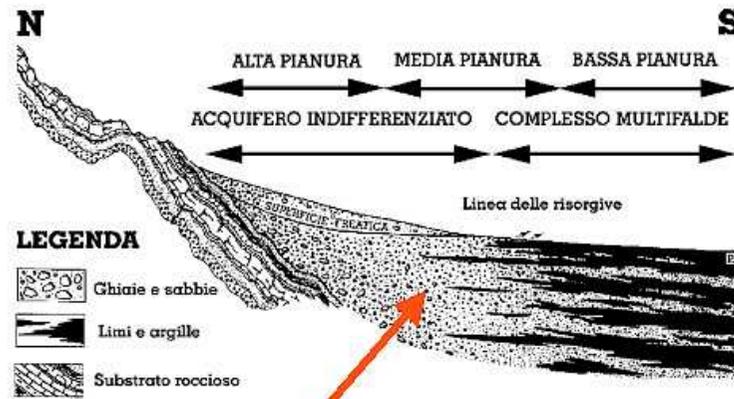
che da quello qualitativo (scarichi, possibili contaminazioni, smaltimento sottoprodotti etc.);



Andamento di una contaminazione in falda a partire da una sorgente inquinante



PERCORSI



fiumi ed **acquiferi** vengono intesi appunto come principali vie di reintegro della risorsa stessa ed allo stesso tempo vie di migrazione e propagazione per gli input di inquinamento e gli stress di depauperamento derivanti dalla presenza della sorgente

A photograph showing a stone dam on the left side. A large, dark pipe extends horizontally from the dam towards the center, where it discharges a stream of water into a river. The river flows from the background towards the foreground, with some rocks visible in the water. The background is filled with green trees and foliage.

BERSAGLI

genericamente identificati
nella risorsa idrica
sotterranea,

in primo luogo la risorsa
di tipo pregiato e
destinata pertanto al
consumo umano

poi quella per l'uso
irriguo ed industriale

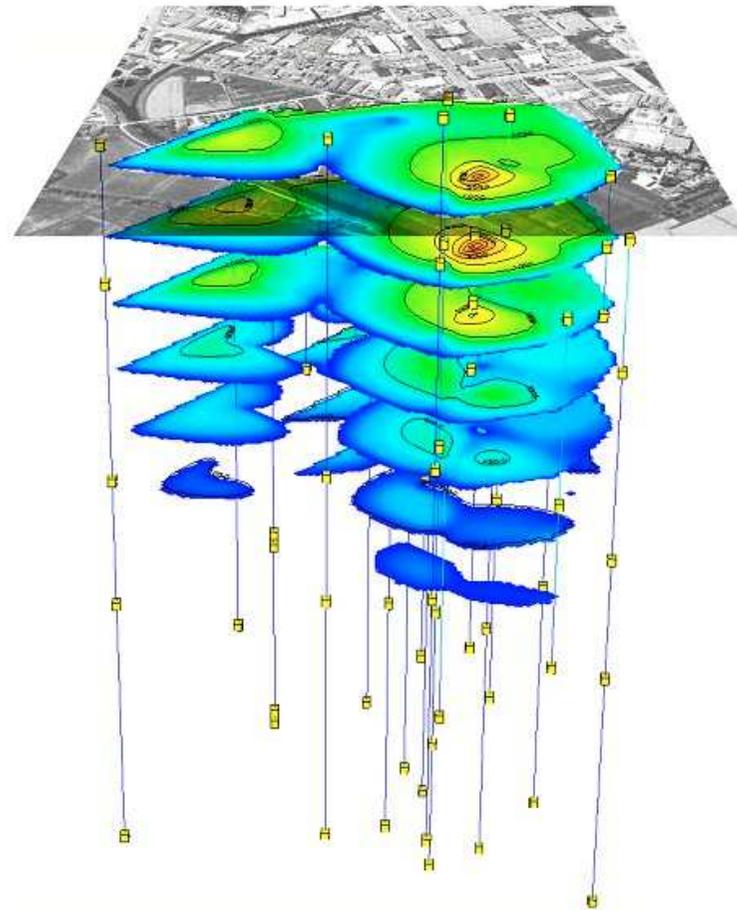
Ubicazione dei pozzi acquedottistici e classificazione di rischio

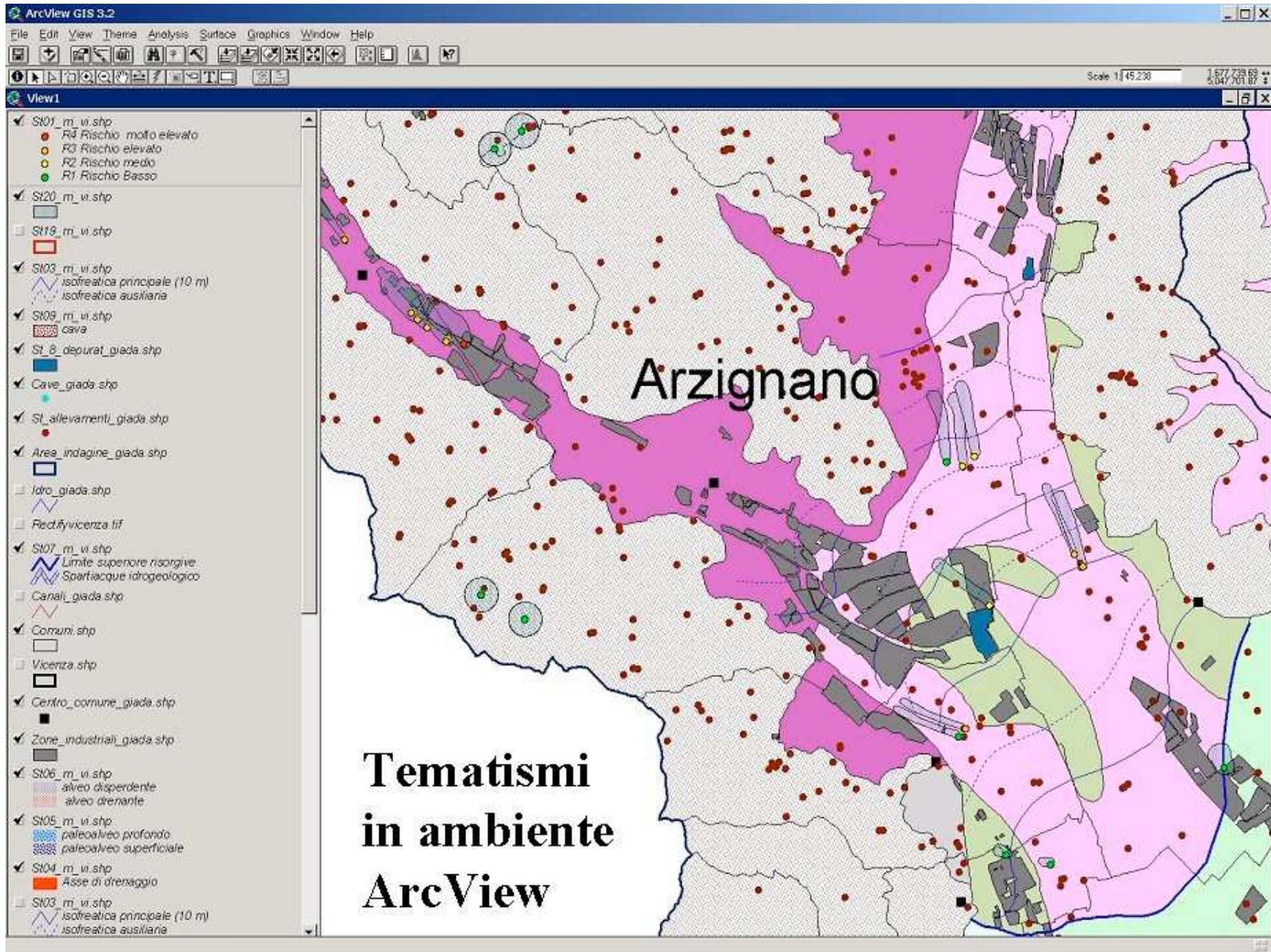


L'impiego di GIS

per l'implementazione del progetto, da un lato garantisce la continuità del lavoro in termini di possibilità di aggiornamento progressivo e quindi di utilizzo della banca dati, dall'altro assicura una notevole flessibilità funzionale in ordine all'interazione del tema idrogeologico con le altre componenti antropiche ed ambientali del "Progetto Giada"

Tutti i dati raccolti o prodotti ex novo verranno inseriti in un database geografico-alfanumerico che costituirà sia l'archivio generale di riferimento, che il motore principale delle elaborazioni dati di varia natura necessarie ai fini di progetto





Nell'ambito degli studi geologici ed idrogeologici afferenti il Progetto Giada si innesta una tesi di laurea dal titolo:

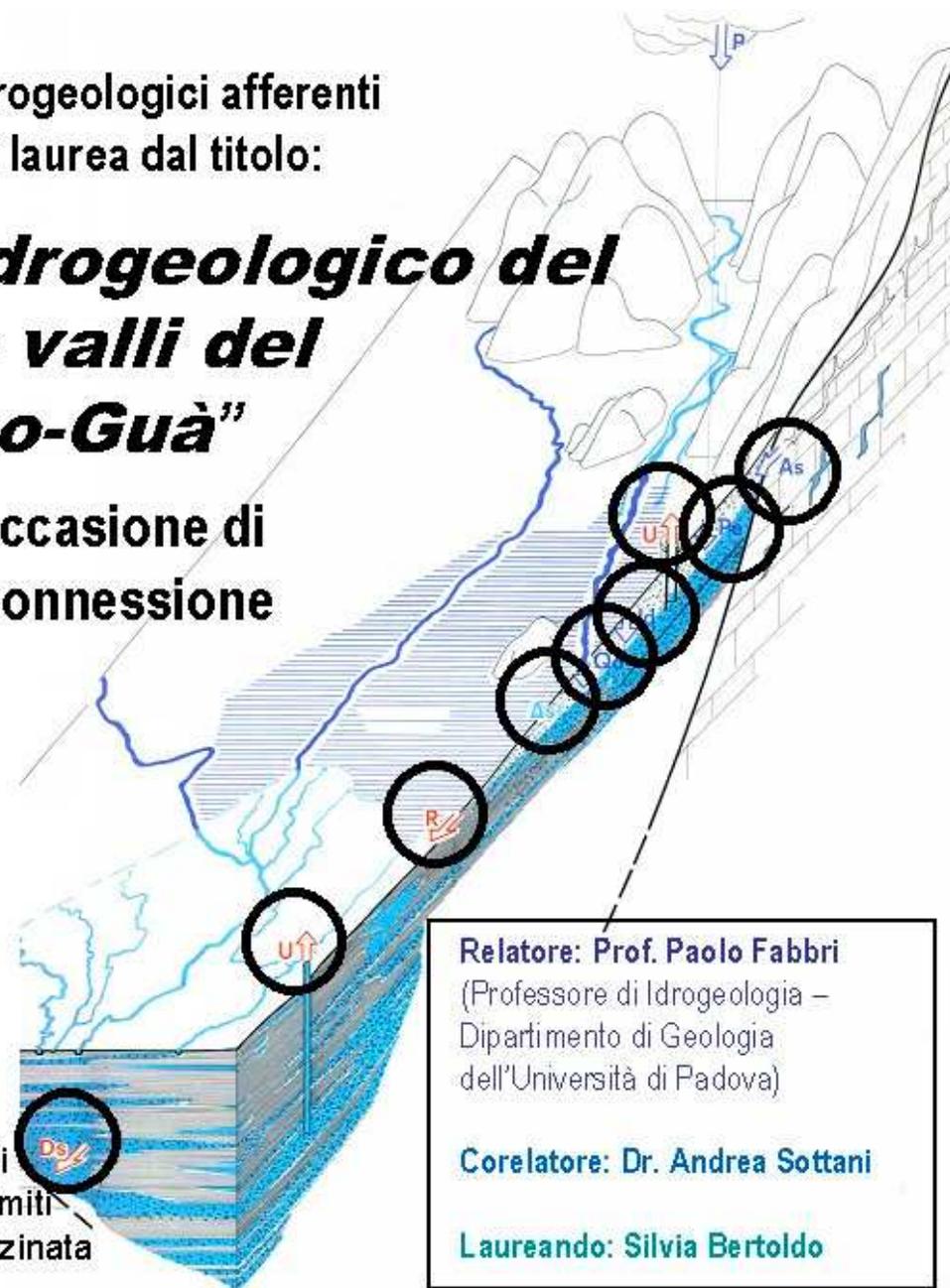
“Studio e bilancio idrogeologico del comprensorio delle valli del Chiampo e dell’Agnò-Guà”

che costituisce un’importante occasione di approfondimento tecnico e di connessione con il mondo scientifico.

Espressione del bilancio

$$Pe+Qd+Id+As = R+U+Ds\pm? S$$

- Pe = ricarica per apporto meteorico efficace
- Qd = dispersioni dovute ai corsi d’acqua
- Id = ricarica artificiale
- As = afflusso di acqua attraverso i limiti
- R = risorgive
- U = emungimenti tramite pozzi o gallerie drenanti
- Ds = deflusso di acqua sotterranea attraverso i limiti
- ?S = variazione dell’acqua sotterranea immagazzinata



Relatore: Prof. Paolo Fabbri
(Professore di Idrogeologia –
Dipartimento di Geologia
dell’Università di Padova)

Corelatore: Dr. Andrea Sottani

Laureando: Silvia Bertoldo

Gli obiettivi attesi :

- **la individuazione e la caratterizzazione dei fattori del bilancio geoidrologico;**
- **la definizione della densità di pozzi per kmq;**
- **la stima della percentuale di urbanizzato sul totale delle aree di pianura potenzialmente infiltranti;**
- **la rilevazione di particolari criticità quali-quantitative la cui evoluzione temporale e spaziale merita di essere monitorata;**
- **la fornitura di linee guida da seguire per alleggerire il grado di sfruttamento della risorsa idrica.**

