2° WORKSHOP NAZIONALE KINDRA
RENDERE L'ACQUA SOTTERRANEA VISIBILE, ACCESSIBILE E PREZIOSA

Il punto di vista degli utilizzatori

Aula Lucchesi, Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma
Piazzale Aldo Moro, 5
Roma, 26 marzo 2018

CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

IN COLLABORAZIONE

ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO

iah aih Italian Chapter

Pietro Zangheri

Commissione Risorse Idriche

Consiglio Nazionale Geologi

Consiglio Nazionale Geologi

Commissione Risorse Idriche

CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI

Arcangeolo Francesco Violo – coordinatore – C.N.G.

Giovanni Andiloro – O.R Calabria

Lorenzo Benedetto – C.N.G.

Paolo Cerutti – O.R. Lombardia

Dario Mariano Cinus – O.R. Sardegna

Silvia Fabbrocino – O.R. Campania

Marco Materazzi – O.R. Marche

Fabio Tortorici – C.N.G. – Fondazione Centro Studi

Pietro Zangheri – O.R. Veneto

La pianificazione "idrogeologica" per la gestione delle risorse idriche

Commissione Risorse Idriche Consiglio Nazionale dei Geologi
Coordinatore Arcangelo Francesco Violo

L'emergenza idrica nel nostro paese è una fase che ciclicamente torna alla ribalta della cronaca ed ogni volta si prospettano misure di mitigazione che si limitano a chiedere alla popolazione di usare la risorsa senza sprechi o vengono prese decisioni che comportano il contingentamento delle portate degli acquedotti. È chiaro che non si tratta di operazioni risolutive ma di soluzioni temporanee che confidano sempre nel ritorno delle piogge. È facilmente intuibile come le iniziative di intervento debbano riguardare per esempio interventi strutturali sul territorio, valorizzazione e riorganizzazione delle strutture pubbliche, adeguata pianificazione a scala comunale ecc.
È riportato attraverso tutti i mass media che la penuria d'acqua questa volta colpisce anche le Regioni più fortunate per qualità e quantità di risorse idriche: ne sono esempio il bacino dell'Adige, dove la magra sta portando ad un allarmante ingressione del cuneo salino nel sottosuolo della zona costiera, con impossibilità di irrigare e di prelevare acque sotterranee, o il bacino del Po, dove un lungo periodo di minori precipitazioni piovose, e soprattutto nevose, porta il Governo a dichiarare lo stato di emergenza per la grave siccità che sta colpendo il territorio di Parma e Piacenza.
Non è una novità, l'emergenza ha un immediato costo pesante: secondo Coldiretti un danno di un miliardo di euro solo nel settore agricolo.
I Geologi da anni ormai sui temi del rischio siccità, per uscire dalla logica della emergenza, hanno proposto e propongono una logica diversa: di fatto si programma la gestione, solo ove quantitativamente rilevante, delle risorse idriche superficiali, mentre viene ignorato l'approvvigionamento mediante risorse idriche sotterranee. E come su rischio idrogeologico e rischio sismico i Geologi propongono da decenni la logica della prevenzione, lo stesso chiedono gli Idrogeologi per la gestione delle risorse idriche, secondo una visione di adattamento ai cambiamenti climatici.
Le risposte concrete al problema della gestione delle risorse idriche non solo ci sono e spesso sono già indicate nei Piani di settore previsti dalle norme (Piani di Gestione; Piani di Tutela delle Acque), ma in molti frangenti possono essere realizzate in tempi relativamente brevi e persino a basso costo; qualche esempio:
- molte unità geologiche del sottosuolo, quali ad esempio i depositi alluvionali delle pianure o i massicci carsici, funzionano come immensi serbatoi naturali di acqua che hanno un regime poco influenzato da periodi di siccità: conoscendo, gestendo, monitorando, e in alcuni casi ricaricando, questi serbatoi, è possibile disporre di un volano con cui far fronte alle emergenze;
- quantificare a scala di bacino i prelievi, onde ridurre l'impatto delle derivazioni di acque (soprattutto quelle più preziose come le acque sotterranee) è possibile: ancora troppo spesso le opere di derivazione vengono eseguite, complice una normativa farraginosa, senza rispettare le necessarie buone regole per preservare l'ambiente geologico o, addirittura, in maniera abusiva;
- il numero di norme, mal coordinate tra loro, e di Enti che intervengono nella gestione della risorsa idrica è abnorme: un riordino del settore comprendente la definizione di norme, procedure e competenze semplici e chiare, comporterebbe un costo effettivo prossimo allo zero (anzi un risparmio, se si pensa ai passi burocratici che potrebbero essere evitati, in particolare per le piccole derivazioni);
- strettamente connesso al tema del depauperamento quantitativo della risorsa idrica sotterranea, vi è quello del mantenimento della sua qualità, messa a rischio da microinquinanti ed inquinamenti diffusi: promuovere il riuso delle aree dismesse porterebbe non solo ad un minor consumo di suolo, ma anche ad una minor pressione sulle acque sotterranee; oggi migliaia di siti contaminati attendono di essere riqualificati, ed il suolo e la qualità delle acque sotterranee attendono i benefici che ne deriverebbero.
La gestione delle risorse idriche, anche di quelle sotterranee, deve, in tempi di abbondanza, preparare le riserve per i sempre più frequenti periodi siccitosi. Se in alcune aree può essere ancora possibile pensare al ricorso a bacini superficiali, in molte altre è il sottosuolo che può e deve fungere da serbatoio, sia sostenendo i diversi fabbisogni con i sistemi acquiferi più idonei in funzione della qualità, sia potendo e dovendo essere utilizzato come la più naturale delle riserve d'acqua.
Oggi si dispone di studi scientifici, metodi all'avanguardia e grandi esperienze per considerare di immagazzinare le acque all'interno dei territori che lo richiedono come per esempio il rallentamento dei deflussi, bilanciato con il deflusso vitale dei fiumi e dei torrenti per favorire la ricarica delle falde, con un positivo effetto di limitazione dell'abbassamento dei livelli delle falde nei periodi siccitosi.
Il tema della ricarica delle falde, inoltre, impone ormai anche studi approfonditi multidisciplinari sulla necessità di riusare le acque depurate.

In questo numero

La pianificazione idrogeologica per la gestione delle risorse idriche

Il collaudo statico di viadotti ferroviari della linea av/ac Treviglio-Brescia

L'evoluzione della professionalità del geologo nell'attività di progettazione geomineraria e geoambientale

Ricerca geoarcheologica per la localizzazione del sito di sepoltura di Alarico re dei Visigoti

Responsabilità da attività professionale

2/17
GEOLOGIA TECNICA & AMBIENTALE

Commissione risorse idriche e pianificazione

Le risposte concrete al problema della gestione delle risorse idriche non solo ci sono e spesso sono già indicate nei Piani di settore previsti dalle norme (Piani di Gestione; Piani di Tutela delle Acque), ma in molti frangenti possono essere realizzate in tempi relativamente brevi e persino a basso costo; qualche esempio:

- molte unità geologiche del sottosuolo, (…), funzionano come immensi serbatoi naturali di acqua che hanno un regime poco influenzato da periodi di siccità: conoscendo, gestendo, monitorando, e in alcuni casi ricaricando (…);

- quantificare a scala di bacino i prelievi, (…): ancora troppo spesso le opere di derivazione vengono eseguite, complice una normativa farraginosa, senza rispettare le necessarie buone regole per preservare l'ambiente geologico o, addirittura, in maniera abusiva;

- il numero di norme, mal coordinate tra loro, e di Enti che intervengono nella gestione della risorsa idrica è abnorme: un riordino del settore comprendente la definizione di norme, procedure e competenze semplici e chiare, comporterebbe un costo zero (…);

- strettamente connesso al tema del depauperamento quantitativo della risorsa idrica sotterranea, vi è quello del mantenimento della sua qualità, messa a rischio da microinquinanti ed inquinamenti diffusi: promuovere il riuso delle aree dismesse porterebbe non solo ad un minor consumo di suolo, ma anche ad una minor pressione sulle acque sotterranee (…)

Le banche dati nella pratica professionale

Studi idrogeologici

Piani territoriali

Fondo naturale

Progetti su vaste aree

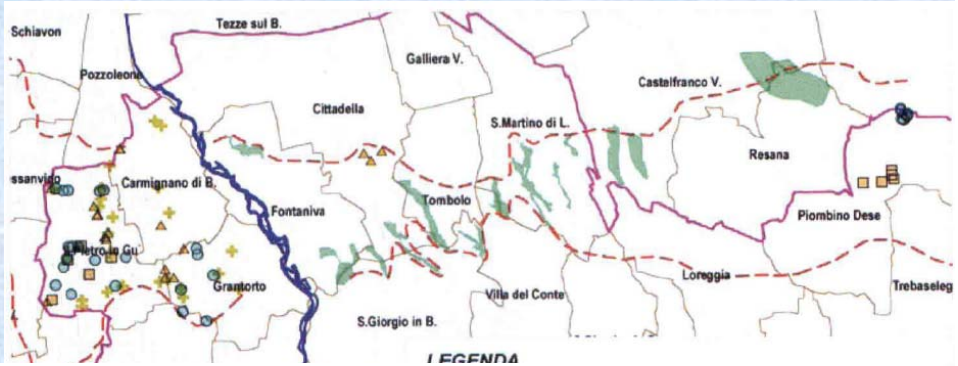
Progetti derivazioni idriche

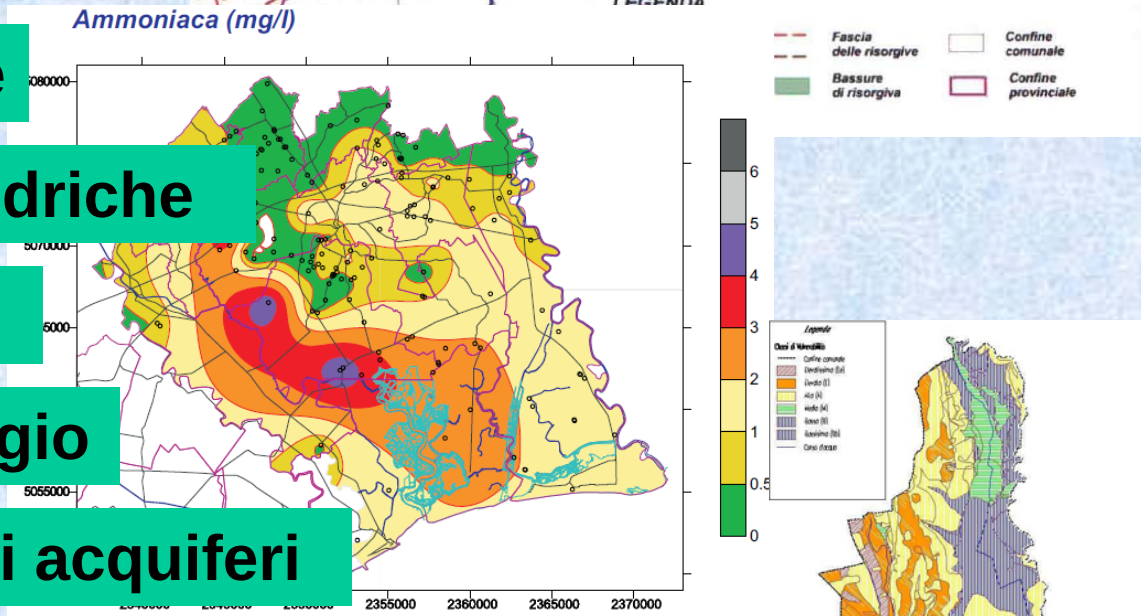
Utilizzo georisorse

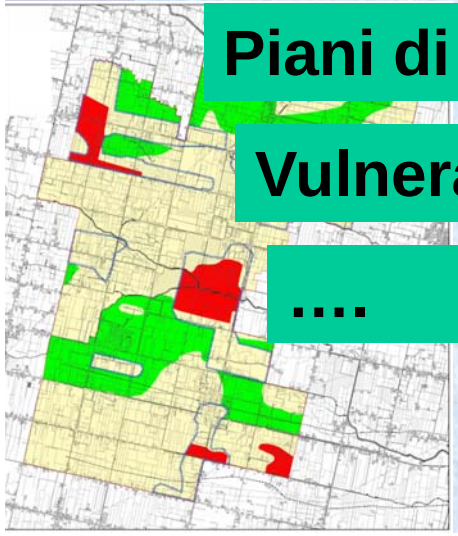
Piani di monitoraggio

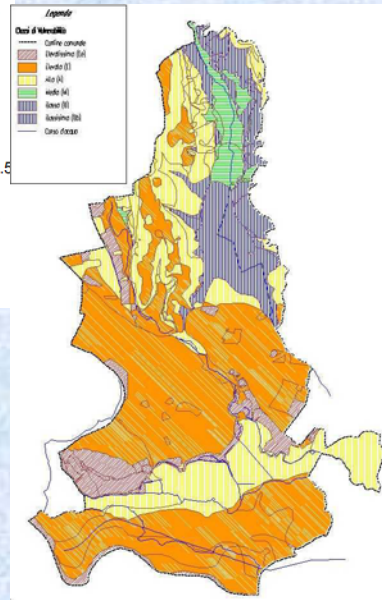
Vulnerabilità degli acquiferi

....









Le banche dati nella pratica professionale

E' possibile affrontare questi temi di studio e progettazione geologica senza banche dati?

Ed è possibile (Ente pubblico) farne l'istruttoria?

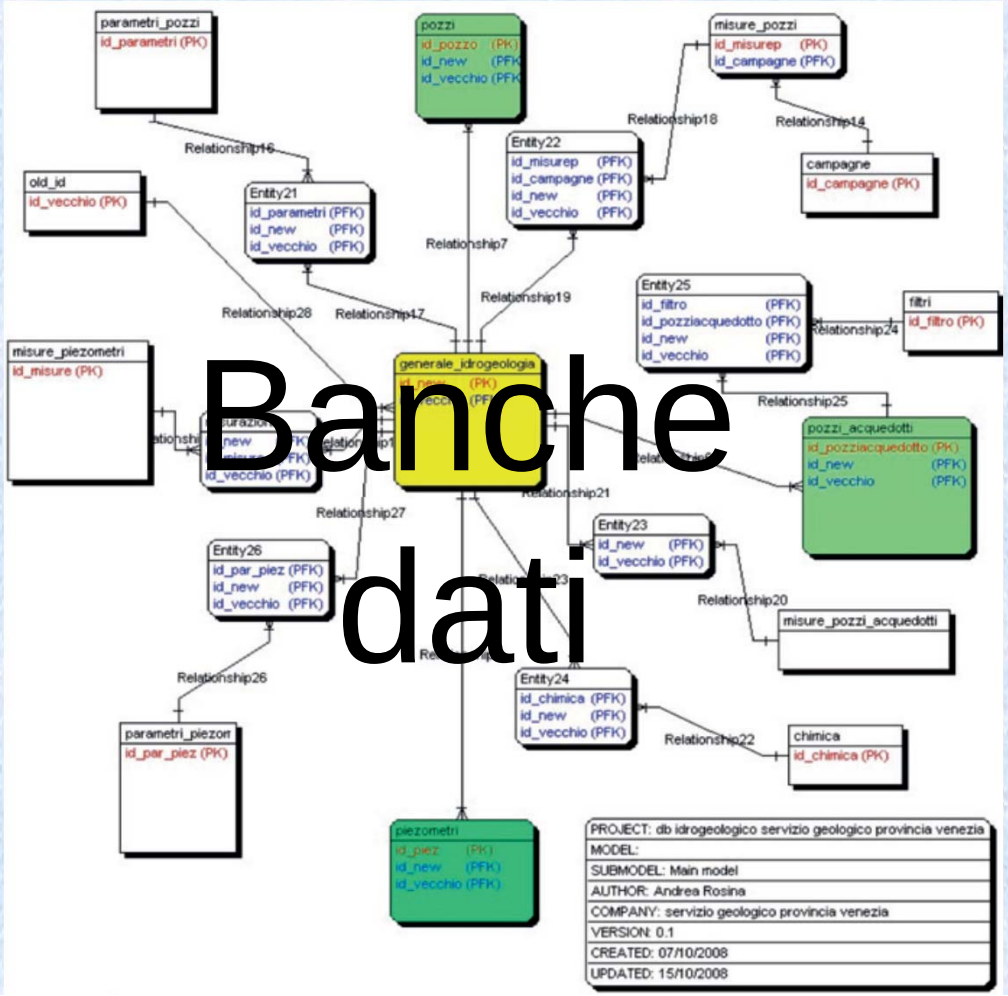
Progettazione derivazioni (pozzi)

Progettazione bonifica siti contaminati

Riferimento di area vasta

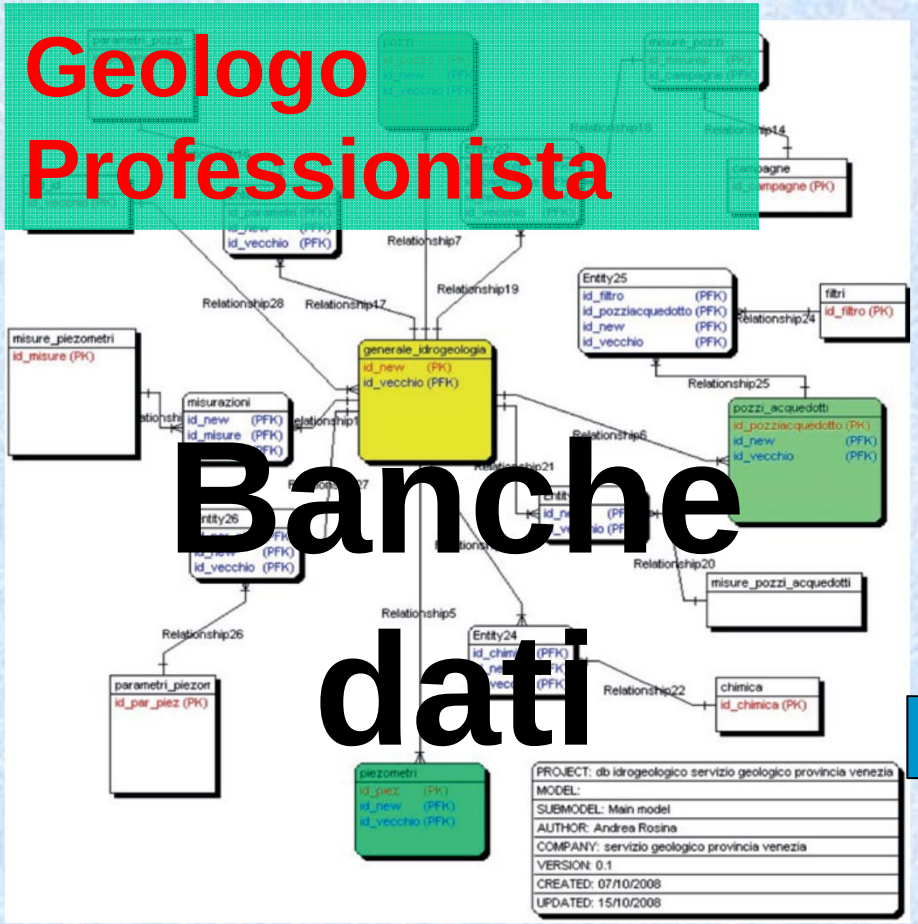
Banche dati - Geologo

Produttore? **Utilizzatore?**



E’ possibile creare un circolo virtuoso?

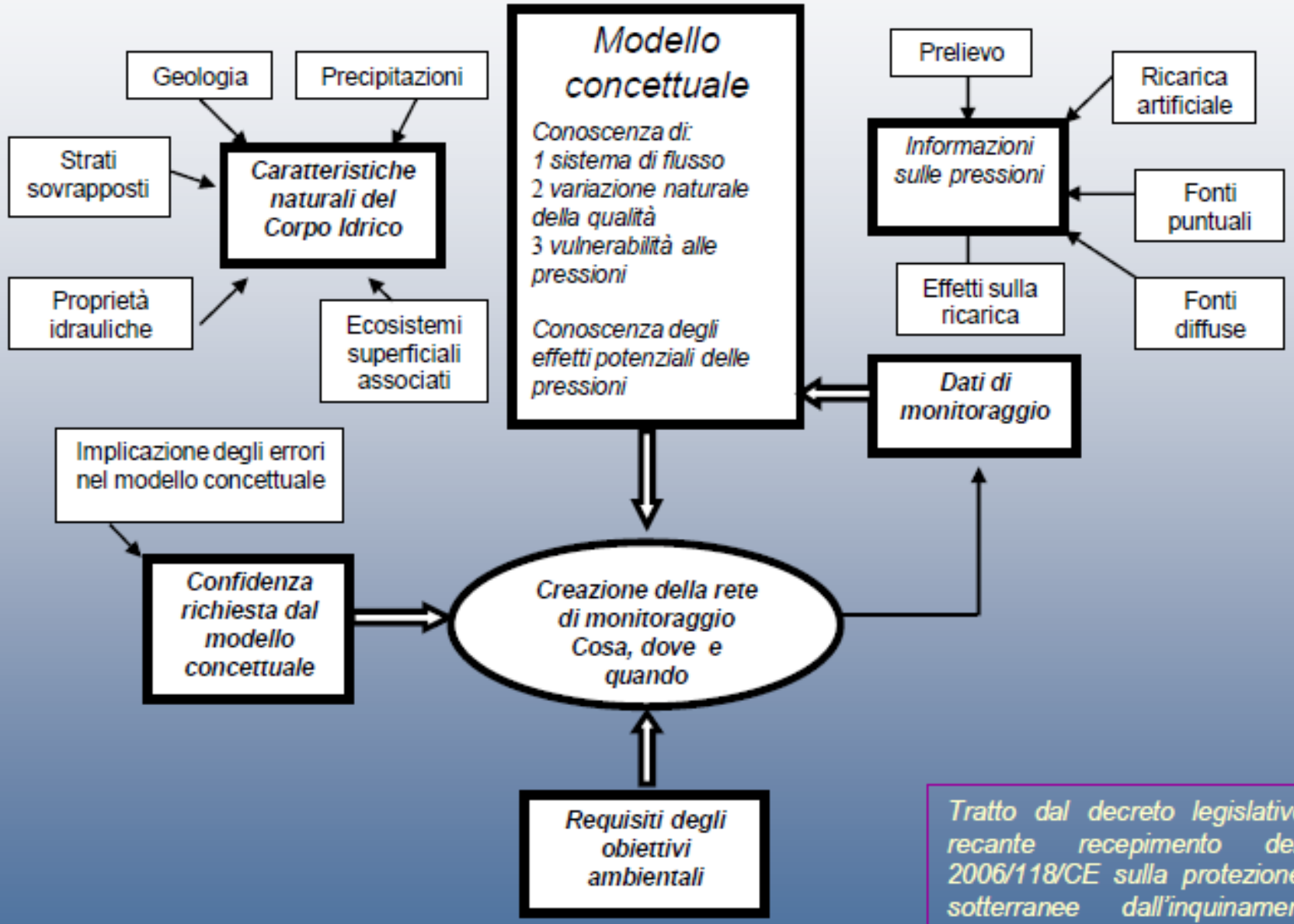
Produttore



Banche dati

Utilizzatore

E' possibile creare un circolo virtuoso? con ricadute positive sulla gestione delle risorse idriche



Tratto dal decreto legislativo n. 30/2009 recante recepimento della Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

Guardandoci indietro…

Le difficoltà che hanno incontrato in passato Enti territoriali, Ordini Geologi, Professionisti sono legate a:

- **Grado di attendibilità del dato (VALIDAZIONE)**
- **Utilizzabilità del dato (pubblico)**
- **Utilizzo corretto del dato (confusione tra dato reperito e documenti geologici progettuali)**
- **Validità «normativa» del dato**
- **Presenza di dati raccolti da soggetti non titolati (e/o palesemente imprecisi)**

Seminario su Banche dati geologici

Mira (Ve) - Villa Widmann, 9 giugno 2005

Villa Widmann

Il Servizio Geologico della Provincia di Venezia fin dagli anni '80 ha dedicato particolare cura nella ricerca dei dati esistenti concernenti il sottosuolo, predisponendo così nel tempo delle banche dati particolarmente ricche e diversificate riguardanti prove geognostiche (sondaggi, prove penetrometriche, indagini geofisiche), trivellate e trincee pedologiche, pozzi per acqua e piezometri. Queste conoscenze di base negli ultimi anni sono state informatizzate, georeferenziate ed ampliate ad altri tematismi, quale l'attività estrattiva (cave e migliorie fondiarie).
Numerosi sono però i problemi di carattere non solo tecnico collegate alle banche dati, tanto più se si vuole che esse possano efficacemente dialogare con quelle presenti presso altri Enti.
Il seminario organizzato dalla Provincia di Venezia ha avuto lo scopo da un lato presentare quanto realizzato nel corso del tempo e dall'altro confrontarsi con altre realtà, anche internazionali con lo stesso tipo di problemi

programma

Motivazioni ed aspettative del Seminario
Andrea Vitturi (Provincia di Venezia)

Le Banche Dati del Servizio Geologico Provinciale di Venezia
Valentina Bassan, Francesco Benincasa, Enrico Conchetto, Andrea Mazzuccato (Provincia di Venezia)

- Il Servizio Geologico della Provincia di Venezia
  La Banca Dati Pedologica
  La Banca Dati delle Indagini Geognostiche
  La Banca Dati Idrogeologica
  La Banca Dati delle Cave
  La Banca Dati delle Migliorie Fondiarie

Esempi di Banche Dati geologici e relative cartografie informatizzate e georeferenziate

- *J. Schittekat* - Università di Lovanio (DB delle Fiandre, Vallonia e del B.R.G.M. francese) -
- *F. Toffoletto e R. Campana* - Regione del Veneto - Direzione Geologia (DB geografici del progetto CARG) *P. Giandon* - ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Suoli (DB dei suoli veneti)
- *R. Rosselli* - Consorzio Venezia Nuova- Servizio Informativo (DB geografici della Laguna di Venezia) *F. Ventura* - Servizio Geologico d'Italia - APAT (Il Sistema Informativo del Dip. Difesa del Suolo dell'APAT)
- *L. Lovison* - Harvard University (Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping) **Tavola rotonda su "Problematiche principali delle banche dati geologici"**

L’interesse degli «utilizzatori» per kindra

DATO VALIDATO
DATO STANDARDIZZATO
DATO CONDIVISO TRA DIVERSI MONDI (ENTI TERRITORIALI – RICERCA - PROFESSIONISTI)

In prospettiva…

Il Geologo (anche tramite convenzioni) può essere un soggetto (ruolo «sussidiario») che:
- Fornisce ed immette dati validati che vanno a popolare banche dati standardizzate degli Enti pubblici territoriali

Vantaggi

- ***Minor costo/tempo di data entry***
- ***Verifica preventiva dell'attendibilità e della validità del dato***
- ***Minore sovrapposizione nella fornitura dei dati***

CONCLUSIONI

Attività professionali

Banche dati

BANCHE DATI ED USO SOSTENIBILE DELLA RISORSA

1. ***Se…:***

- **Le banche dati sono uno dei principali strumenti per l'attività professionale del Geologo**
- **I Geologi professionisti sono tra i principali produttori di dati «validati» (stratigrafie, piezometrie, cartografie tematiche…)**

2. ***Dati validati***

- **Base dati condivisa tra Geologo progettista ed Ente istruttore di un progetto**
- **Ruolo del Geologo professionista come validatore dei dati forniti (ricadute positive sia per Enti che per Tecnici, secondo un ruolo sussidario sempre più diffusamente affidato ai tecnici) e non mero utilizzatore**
- **Ricaduta nel mondo della ricerca, del monitoraggio, della gestione delle risorse….**

Grazie dell'attenzione
e
Buon proseguimento