

Ricostruzione delle eterogeneità per la modellizzazione di un fenomeno di contaminazione da pce a scala locale

TULLIA BONOMI⁽¹⁾, **CANEPA PAOLA**⁽¹⁾, **FRANCESCA DEL ROSSO**⁽¹⁾ (Disat-Unimib, Piazza della Scienza 1, 20126 Milano tullia.bonomi@unimib.it), **NICOLETTA DOTTI**⁽²⁾, **LETIZIA FUMAGALLI**⁽¹⁾

Heterogeneities reconstruction to groundwater flow and transport modeling of a solvents pollution case on a local scale

Riassunto

Il lavoro rientra in una collaborazione fra il settore idrogeologico del DISAT e il Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Milano, il cui obiettivo è lo studio modellistico idrogeologico di un fenomeno di inquinamento da solventi clorurati in falda, presente da oltre 30 anni nella provincia di Milano. L'area studiata ha un'estensione di 10 km * 12 km e si estende dal comune di Rho (a nord-ovest di Milano), zona in cui si individua la sorgente di contaminazione, fino al comune di Milano, comprendendo alcune importanti centrali per la captazione dell'acqua potabile. Il lavoro svolto si è suddiviso sostanzialmente in tre fasi: ricostruzione delle caratteristiche tessiturali di dettaglio, trasferimento delle stesse in un modello di flusso tridimensionale e successivamente in un modello di trasporto.

La ricostruzione delle potenziali eterogeneità tessiturali ed idrogeologiche riscontrabili in un acquifero avviene attraverso un uso integrato di banche dati (Tangram) e modelli di interpolazione tridimensionali (GOCAD, Geological Object Computer Aided Design) e consente di definire la struttura idrogeologica e le reali condizioni di flusso e di trasporto in modo molto dettagliato. Il trasporto della fase in soluzione all'interno del pennacchio di contaminazione è infatti strettamente connesso con la variabilità idrogeologica presente e viene localmente rallentato o deviato dalla distribuzione delle zone a minore o maggiore permeabilità, sia orizzontalmente che verticalmente. La possibilità di confronto con una cospicua rete di monitoraggio ha permesso una adeguata taratura del modello.

Termini chiave: eterogeneità, banche dati, contaminazione, solventi, modellistica idrogeologica

⁽¹⁾ DISAT-UNIMIB, Piazza della Scienza 1 20126 Milano

⁽²⁾ ARPA Milano, Via Ricordi 1 20122 Milano