

1. Record Nr.	UNINA9910484537803321
Autore	Di Molfetta Antonio
Titolo	Ingegneria degli acquiferi // by Antonio Di Molfetta, Rajandrea Sethi
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2012
ISBN	88-470-1851-X
Edizione	[1st ed. 2012.]
Descrizione fisica	1 online resource (421 p.)
Collana	Collana di Ingegneria, , 2038-5749
Disciplina	500
Soggetti	Engineering geology Engineering—Geology Foundations Hydraulics Water pollution Hydrogeology Pollution Geoengineering, Foundations, Hydraulics Waste Water Technology / Water Pollution Control / Water Management / Aquatic Pollution Pollution, general
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di contenuto	Nozioni di base -- L'applicazione della legge di Darcy -- Fondamenti teorici dell'equazione differenziale di flusso -- Soluzioni analitiche dell'equazione differenziale di flusso per una geometria radialpiana -- Caratterizzazione di un acquifero -- Capacità produttiva ed efficienza idraulica di un pozzo -- Ottimizzazione della capacità produttiva di un sistema di approvvigionamento idrico -- Vulnerabilità degli acquiferi e rischio di inquinamento -- Delimitazione delle aree di salvaguardia dei pozzi ad uso potabile -- I contaminanti presenti nelle acque sotterranee -- Meccanismi di propagazione degli inquinanti in falda -- Fondamenti teorici dell'equazione differenziale del trasporto di massa -- Soluzioni analitiche dell'equazione differenziale del trasporto di massa per soluti non reattivi -- Soluzioni analitiche dell'equazione differenziale del trasporto di massa per soluti reattivi -- Propagazione

delle sostanze non miscibili -- Caratterizzazione della contaminazione nel mezzo saturo e non saturo -- L'analisi del rischio sanitario ambientale -- Bonifica e messa in sicurezza di acquiferi contaminati.

---

## Sommario/riassunto

Il testo fornisce le conoscenze necessarie per affrontare, con un approccio quantitativo, i molteplici aspetti connessi al flusso delle risorse idriche sotterranee (acque di falda) e alla propagazione e bonifica di contaminanti nei sistemi acquiferi. Vengono illustrate le proprietà fondamentali che definiscono la capacità di immagazzinamento, trasporto e rilascio dell'acqua negli acquiferi, e successivamente, descritte le metodiche per la determinazione di tali parametri tramite l'esecuzione e l'interpretazione di prove di falda, di pozzo e di laboratorio. A partire dalla classificazione chimico fisica-tossicologica dei contaminanti vengono, quindi, analizzati i meccanismi di propagazione e illustrate le soluzioni analitiche dell'equazione del trasporto di massa nei mezzi porosi. L'ultima parte del testo è dedicata alla caratterizzazione e bonifica degli acquiferi contaminati. Il testo è rivolto sia agli studenti universitari, sia ai professionisti che debbano affrontare con un approccio quantitativo tali problematiche.

---