

CV Vincenzo Francani

Laureato in scienze geologiche e specializzato in Idrogeologia all'Università di Milano nel 1968, dal 1981 è stato professore straordinario di Idrogeologia presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Torino, e dal 1984 ordinario di Geologia Applicata alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano, fino al 2010. Dal 2010 al 2012 è stato incaricato del corso di Geologia Ambientale presso il medesimo Politecnico.

Ha partecipato a indagini nel campo della difesa del suolo, a iniziare dagli studi sulla frana del Vajont del 1963 e dalla redazione delle prime cartografie geologico tecniche e geomorfologiche per la difesa dalle frane (cartografia dei dissesti del gruppo delle Grigne, Prov. di Lecco, piano di bacino del F.Adda, 1987).

Tra i lavori di maggiore interesse riguardanti la gestione delle acque sotterranee è lo studio per gli interventi di gestione degli acquiferi profondi, eseguiti per conto del Consorzio per l'Acqua Potabile ai Comuni della Provincia di Milano (1984), che ha consentito di valutare la fattibilità di perforazioni di pozzi a uso potabile negli acquiferi situati a profondità superiori ai 200 m.

Nel campo della ricerca e sfruttamento delle acque sotterranee si è occupato della identificazione delle aree di crisi idrica della Lombardia, sotto l'aspetto qualitativo e quantitativo, e della formulazione dei principi per la gestione delle risorse idriche. I risultati di questi studi hanno fornito le basi per le recenti disposizioni della regione in merito al problema.

Dal 1992 fino al 1997 è stato responsabile delle ricerche nazionali con fondi MURST per la ricerca "Difesa del suolo e gestione delle acque sotterranee", e coordinatore del gruppo di studio del Politecnico di Milano sulla protezione delle acque sotterranee dagli inquinamenti presso il Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche.

Ha fatto parte del Comitato tecnico per le acque della Regione Lombardia dal 1981 al 1997, e ha partecipato alla redazione del piano di risanamento regionale. È stato consulente del Ministero per l'Ambiente per la redazione delle norme di legge sulle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee.

Dal 1992 al 2003 ha prodotto studi riguardanti la previsione, sulla base di modelli idrogeologici, delle modalità e dell'entità del sollevamento dei livelli piezometrici delle falde milanesi, che si sono concretate in relazioni inserite nel Piano di Tutela delle Acque e la formulazione dei piani di intervento. Nel 2006 ha provveduto alla delimitazione delle aree di salvaguardia delle centrali dei pozzi del Comune di Milano, utilizzata anche per la redazione del Piano di Governo del Territorio.

Ha esaminato inoltre nel 2006 il problema della conservazione dei livelli piezometrici nell'area dell'Idroscalo, soggetto ad abbassamento per la riduzione delle riserve disponibili.

Si è infine occupato di problemi idrogeologici e ambientali legati alla messa in sicurezza di insediamenti industriali e al rischio tecnologico degli impianti produttivi, anche come docente dal 1995 al 2006 nei Master di Risk Assessment e di Loss Adjustment del Politecnico di Milano.

È autore di circa 150 pubblicazioni riguardanti :

1. la protezione delle falde dall'inquinamento, la delimitazione delle aree di provenienza dei contaminanti delle acque sotterranee e il recupero dei terreni inquinati;
2. la gestione delle risorse idriche delle aree montane e di pianura;

3. problemi di identificazione e prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle frane, in particolare della Lombardia e dell'Appennino emiliano;
4. Valutazione delle strutture geologiche critiche per la stabilità delle aree prossime ai corsi d'acqua;

Alcuni degli studi pubblicati sono stati utilizzati nelle normative nazionali e regionali riguardanti la protezione delle acque sotterranee, e nell'ambito delle attività dei gruppi di studio della Regione e della Provincia di Milano sui principali problemi idrogeologici e geologici della Lombardia. È stato inoltre consulente del Ministero per l'Ambiente per la redazione delle norme di legge sulle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee.

Si allega l'elenco delle pubblicazioni di interesse:

V. **Francani**, R. Pozzi (1968) – “Lineamenti idrogeologici della Provincia di Alessandria”, 23 pagg., 10 figure, ed. Provincia di Alessandria.

V. **Francani** (1971) – “Osservazioni sull'idrogeologia e la geomorfologia del Gruppo delle Grigne”, pagg., 1 carta geologica, Geologia Tecnica ed. IPI, Milano.

V. **Francani** (1973) – “Gli aspetti geologici del problema dell'inquinamento della Valle del F. Olona”, . 2 tavv, 1 carta geologica. Ed. Provincia Varese.

V. **Francani**, R. Pozzi (1975) – “Le condizioni di alimentazione dell'Acquifero milanese”. Rivista delle Strade, Milano

Francani V. (1980) – “Le condizioni di alimentazione delle falde del milanese”, Quad. I.R.S.A. ed. C.N.R., (51), Roma

Cavallin A., **Francani V.**, Mazzarella S.i (1983) – “Studio idrogeologico della pianura compresa fra Adda e Ticino “ Riv. Le Strade, Milano

V. **Francani**, E. Denti, P. Sala (1989) – “Lineamenti idrogeologici della Provincia di Como”. Le acque sotterranee, ed. Geograph, Segrate (Milano).

V. **Francani**, M. Papini (1992) – “Studio Geologico della frana del Pizzo della Pruna (Valtellina, Sondrio)” – Costruzioni, ed. La Fiaccola, Milano.

V. **Francani** (1992) – “Idrogeologia generale” – 251 pagg., Ed. CLUP, Milano

V. **Francani.**, et al. (1993) – “Studio idrogeologico della provincia di Cremona”, ed. Pitagora, Bologna.

Francani V., Papini M. (1994) – “La geologia economica nei progetti delle grandi opere e degli interventi sul territorio”. Quaderni di Geologia Applicata, n.1, Pitagora Editrice, Bologna.

Bagnati M., Cianciaruso S. e **Francani V.** (1994) – “Un esempio di ottimizzazione della scelta dell'area per la ricarica artificiale delle falde in Provincia di Varese”. Quaderni di Geologia Applicata, vol. 2, Pitagora Editrice, Bologna.

V. **Francani** e al. (1994) – “Guida al disinquinamento degli acquiferi: indagini, metodologie ed esempi di intervento”, vol. 1, Pitagora Editrice, Bologna.

AA. VV., **Francani** V. e Beretta G.P. coord. (1994) – “Protezione e recupero delle acque sotterranee”. Atti del Convegno di Piacenza del 6 ottobre 1994. Edizioni Geograph, Milano.

Francani V., Bagnati M., Cianciaruso S. (1995) – “Studi idrogeologici per il riequilibrio del bilancio idrico in provincia di Varese”. Quaderni di Geologia Applicata, Pitagora Editrice, Bologna.

Francani V., Beretta G. P., Avanzini M., Nespoli M. (1995) – “Indagine preliminare sull’uso sostenibile delle falde profonde in provincia di Milano”. Ed. CAP, Milano.

Rosti G., Colombo F., **Francani** V., Beretta G.P. (1995) – “Risorse idriche sotterranee nella provincia di Milano”. Vol. I: lineamenti idrogeologici, A cura dell’Amm. Prov. di Milano.

Francani V. (1996) – “Proposte per la protezione della qualità delle risorse idriche in Lombardia”. Atti del Convegno "Protezione e recupero delle acque sotterranee", Piacenza 3.10.1996, Edizioni Geograph, Milano.

Francani V. (1996) – “Dimensionamento delle zone di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee nelle aree urbane”. Acque sotterranee, dicembre 96, Edizioni Geograph, Milano.

Francani V. (1997) - “Idrogeologia generale e applicata”. Città Studi Edizioni, Milano.

Avanzini M., Beretta G., **Francani** V., Nespoli M.,(1998) –“ Indagine preliminare sull’ uso sostenibile delle falde profonde nella provincia di Milano” .C.A.P.Milano

V. **Francani** (1998) – “L’archivio informatizzato dei dati idrogeologici della Lombardia”, Atti del Convegno IAGM di Ischia.

M. Avanzini, G.P. Beretta , V. **Francani** (1999) – “Il controllo della falda”. Costruzioni, Milano.

V. **Francani** (1999) – “Linee guida per il miglioramento qualitativo delle acque sotterranee del comune di Milano”. Atti del Convegno di Parma, vol.1, Pitagora ed., Bologna.

Francani V., Alberti L., Parri A., Trefiletti P. (1999) – “I criteri per la gestione delle acque sotterranee in Lombardia ai fini della prevenzione del degrado qualitativo”. Quaderni di Geologia Applicata – Pitagora Editrice, Bologna.

Alberti L ., **Francani** V., Trefiletti P. (2001) – “Osservazioni idrogeologiche sulla possibilità di prevenire la contaminazione delle acque sotterranee tramite analisi dei fenomeni precursori”. Acque Sotterranee - GEO-GRAPH Edizioni (Segrate -Mi), Fasc. 74, pagg. 9-13.

Francani V., Alberti L., Trefiletti P. (2002) – “The Problem of the Groundwater Rise in Milan Area”. In New Trend in Water and Environmental Engineering for Safety and Life – 2nd International Conference, Capri (Italy), June 24-28, 2002.Centro Studi Deflussi Urbani.

Francani V., Trefiletti P. (2002). – “Modalità di propagazione degli inquinamenti delle acque sotterranee prodotti da idrocarburi”. Atti del convegno Geofluid, Piacenza 2002: Interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree contaminate da idrocarburi – GEO-GRAPH Edizioni (Segrate-Mi).

Francani V., Neri E., Trefiletti P. (2002) – “Interventi sulle aree contaminate da BTEX” Atti del convegno Geofluid 2002: Atti del convegno Geofluid, Piacenza 2002: Interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree contaminate da idrocarburi – GEO-GRAPH Edizioni (Segrate-Mi).

Alberti L., **Francani V.**, Trefiletti P. (2002) – “Elementi utili alla definizione di Impraticabilità Tecnica e l’MNA quale intervento di bonifica”. Acque Sotterranee - GEO-GRAPH Edizioni (Segrate -Mi), Fasc. 79, pagg 9-19.

Trefiletti P., Sezenna E., Bonomo L., **Francani V.** (2003) – “Attenuazione Naturale Monitorata” in “Siti Contaminati: tecnologie di risanamento” 57° Corso di aggiornamento in Ingegneria di Sanitaria-Ambientale., Politecnico di Milano, pagg. 223-23617-21.

Alberti L., **Francani V.**, Parri A., Trefiletti P.(2004) – “La metodologia di studio del bilancio idrico regionale applicata alla pianura lombarda” Atti del Convegno de “I piani di Tutela delle Acque: gestione della qualità delle risorse idriche” A cura di L. Bonomo, R. Vismara. Milano, Marzo 2004, pagg. 507-517, CIPA Editore S.r.l., Milano.

Alberti L., Besani L., **Francani V.**, Trefiletti P. (2004) – “Metodologia per la valutazione dell’uso sostenibile delle risorse idriche ” Atti del Convegno de “I piani di Tutela delle Acque: gestione della qualità delle risorse idriche” A cura di L. Bonomo, R. Vismara. . Milano, Marzo 2004, pagg. 379-397, CIPA Editore S.r.l., Milano.

Alberti L., **Francani V.**, Trefiletti P., Neri E. (2005) - “Approccio modellistico e criteri di utilizzo della risorsa idrica sotterranea nell’ambito di un sistema di supporto per le decisioni” 4° Convegno Nazionale sulla Protezione e Gestione delle Acque Sotterranee, 21-23 Settembre, 2005. Colorno (Parma).

Francani V., Alberti L., Trefiletti P. (2005) - “The Sustainable Groundwater Level in the Milan Area” Giornale di Geologia Applicata 1, 255 - 259, doi: 10.1474/GGA.2005-01.0-25.0025.

Sezenna E., Trefiletti P., Bonomo L., **Francani V.** (2005) - “Attenuazione Naturale Monitorata” Capitolo 13 in “Bonifica di Siti Contaminati – Caratterizzazione e tecnologie di risanamento” a cura di Luca Bonomo, McGraw-Hill, Milano - ISBN 88-386-6278-9.

Francani V., Trefiletti P. (2005) - “Relazioni fra sistema idrico superficiale e contaminazione delle acque sotterranee nella Provincia di Cremona” pagg.45-56 in “Rendiconti cremonesi- Il contributo del Politecnico di Milano alla conoscenza delle dinamiche evolutive del territorio di Cremona” a cura di Luigi Paolillo, Libreria Clup, Milano, novembre 2005 - ISBN 88-7090-821-6.

Trefiletti P., **Francani V.** (2006) - “Relazioni fra sistema idrico superficiale e contaminazione delle acque sotterranee da sostanze farmaceutiche” pagg.15-26 in “Atti del Geofluid 2006: “Gestione delle acque sotterranee e geologia applicata alla tutela ambientale”- Piacenza, 4 ottobre 2006.

Alberti L., **Francani V.**, Formentin G., Trefiletti P. (2006) - "The use of modeling to assess the effectiveness of a groundwater containment and remediation system at a site characterized by a complex hydrogeologic setting" – Atti del Convegno Internazionale e Progetto TRANS-IT "La Bonifica dei siti contaminati – normative e tecnologie a confronto" - 23-24 Novembre 2006, Provincia di Milano.

Canuti P., Crescenti U., **Francani V.**, (2008) - "Geologia Applicata all'ambiente" ,448 pag., Ed. CEA, Milano.

Francani V., Gattinoni P. (2008): "Statistical risk analysis of groundwater pollution", Geocongress 2008: Geosustainability and Geohazard Mitigation, pp 154-161 (New Orleans, USA).

Francani V., Gattinoni P. (2008): "Modelli concettuali semiquantitativi e parametrici per l'analisi di strutture idrogeologiche interessate da progetti". Rend online Soc. Geol. It., 3(2008), pp. 417-418.

Francani V., Gattinoni P., Maconi A. (2008): "Studio idrogeologico finalizzato alla valutazione del rischio di esaurimento della sorgente Nossana (Bg)", Quaderni di Geologia Applicata , n. 13(1-2), Pitagora Editrice (Bologna), pp. 5-17.

Gattinoni P., **Francani V.** (2009): "A tool for modeling slope instability triggered by piping", World Academy of Science, Engineering and Technology, 56 (2009).

Francani V., Gattinoni P. (2009): "Hydrogeological aspects of Lombard Prealps karstification", Italian Journal of Engineering Geology and Environment, 1, 117-136, 2009.

Gattinoni P., **Francani V.** (2009): "Relationship between climate change and landslide hazard in alpine areas interested by thawing permafrost", in "Prediction and Simulation Methods for Geohazard Mitigation", Oka F., Murakami A., Kimoto S. Eds, CRC Balkema (2009), pp. 97-102.

Francani V., Gattinoni P. (2009): "Effetti del cambiamento climatico sul rischio di esaurimento della sorgente Nossana (Bergamo)", Italian Journal of Engineering Geology and Environment, 12, pp 5-17.

Francani V., Gattinoni P. (2009) - "Aspetti idrogeologici del carsismo delle Prealpi Lombarde" 12 pagg., Italian Journal of Engineering Geology, Roma.

Francani V., Gattinoni P. (2010): "Depletion risk assessment of the Nossana Spring (Bergamo, Italy) based on the stochastic modeling of recharge", Hydrogeology Journal 18, pp 325-337.

Francani V., Gattinoni P, Rampazzo R. (2011): "Slope instability triggered by climate change in periglacial areas", Italian Journal of Engineering Geology and Environment, 2(2011), pp 39-62.

Francani V. (2011) – "Influenza delle eterogeneità del sottosuolo sulla resa di un intervento di bonifica". Riv. Le Acque Sotterranee, Milano.

Colombo L., Cremonesi D., **Francani V.** (2011) – "Hydrogeological critical settings for stability of river-banks: the Pioverna River, Valsassina, Italy". Italian Journal of Engineering Geology, Roma.

Colombo L., Cremonesi D., **Francani V.**(2012) – “Tunnel inflow monitoring in permeable rocks near Cannero River, Piedmont (Northern Italy). Journal of Geography and Geology, vol.4,n. 3,Canadian Center of Science and Education, Montreal.