

## CURRICULUM DELLA DOTT. ING. PAOLA GATTINONI

La sottoscritta PAOLA GATTINONI, [REDACTED], si è laureata in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso il Politecnico di Milano nell'ottobre 1998 con la votazione 100/100 e lode. Nel 1999 ha sostenuto con successo l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale. Nel 2002 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca e da allora collabora in modo continuativo alle attività di ricerca ed alla didattica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano. Dal 2003 al 2007 è stata titolare di un assegno di ricerca. Dal 2007 è ricercatore nel SDD GEO05, confermato nel 2010.

Dall'Anno Accademico 2002-2003 è titolare di corsi curriculari presso il Politecnico di Milano. Attualmente è titolare del Corso di Rilevamento Geologico-Tecnico nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Civile e co-titolare del corso integrato di Idraulica applicata e Idrogeologia nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

La sottoscritta effettua ricerche riguardanti principalmente la valutazione e la gestione del rischio geologico connesso alla franosità dei versanti, alla realizzazione di opere di ingegneria civile e alla tutela delle risorse idriche sotterranee; in sintesi, le tematiche affrontate sono le seguenti:

- cartografia del rischio geologico e idrogeologico,
- interazione tra la dinamica fluviale e la stabilità dei versanti,
- modellazione numerica dei movimenti franosi,
- modellazione della circolazione idrica sotterranea,
- studi geologico-geotecnici e idrogeologici per la progettazione di opere di consolidamento dei versanti,
- studi geologico-tecnici per la caratterizzazione degli ammassi rocciosi,
- applicazione di analisi statistiche in ambito geologico-applicativo e idrogeologico,
- valutazione del rischio geologico e idrogeologico a fini progettuali,
- circolazione idrica nei mezzi fratturati,
- previsione delle venute d'acqua in galleria,
- valutazione dell'impatto idrogeologico connesso all'escavazione di inerti.

Tale attività di ricerca ha portato alla pubblicazione, oltre a 2 testi didattici, 3 monografie e un contributo su libro, di oltre 70 articoli a carattere scientifico su riviste nazionali e internazionali, nonché atti di convegni nazionali e internazionali.

Nel corso della propria attività, la sottoscritta ha partecipato a diversi programmi di ricerca, in ambito sia nazionale che internazionale:

- Progetto cofinanziato MURST (anno 1999): "Caratterizzazione geologico tecnica di rocce deboli, con riferimento ai problemi di stabilità";
- CNR-Agenzia 2000 (anno 2001): "Idrogeologia della città di Milano: l'utilizzo delle acque sotterranee ai fini del miglioramento della qualità urbana";
- INTERREG III B 2003 "Riscmass: Metodologie per la Gestione del Rischio di Frana e dei Movimenti del Suolo con scenari di Politica Assicurativa".

Inoltre, la sottoscritta ha partecipato, in collaborazione con la Regione Lombardia, alle attività del Progetto CARG per la predisposizione del "Foglio Sperimentale Milano", pubblicato nel 2010.

Partecipa, infine, ad attività di consulenza nell'ambito di convenzioni stipulate dal Politecnico di Milano sia con Enti pubblici sia con Società private

## **ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PIU' RECENTI (DAL 2007 AD OGGI)**

- Gattinoni P., Scesi L. (2007): "Roughness control on hydraulic conductivity in fractures", *Hydrogeology Journal*, n.15, pp 201-211, Springer-Verlag.
- Francani V., Gattinoni P. (2007): "Analisi preventiva del rischio di inquinamento delle acque sotterranee", *Acque sotterranee* n. 105, pp 11-22, Eurotipografia (Segrate, MI).
- Francani V., Gattinoni P. (2008): "Statistical risk analysis of groundwater pollution", *Geocongress 2008: Geotechnical Special Publication* Issue 178: 154-161.
- Gattinoni P. (2008): "Landslide hydrogeological susceptibility in the Crati Valley (Italy)", In: *Landslides and Engineered Slopes*, Chen et al. (eds) , Taylor and Francis Group, London, pp. 1539-1545.
- Gattinoni P., Scesi L., Terrana S. (2008) "Hydrogeological risk analysis for tunneling in anisotropic rock masses", *Proceedings of the ITA-AITES World Tunnel Congress "Underground Facilities for Better Environment & Safety"*, September 19-25 2008 (Agra, India), pp. 1736-1747.
- 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.
- Barozzi A., Gattinoni P., Scesi L., 2008, *Le cave, un'opportunità per il territorio*, in *Protecta* 11/12, pp 45-47.
- Gattinoni P. (2009): "Parametrical landslide modeling for the hydrogeological susceptibility assessment: from the Crati Valley to the Cavallerizzo landslide (Southern Italy)", *Natural Hazard*, 50: 161-178.
- 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., Scesi L. (2009): "Study of the interactions between rivers dynamic and slope stability for geohazard prediction: a case in Val Trebbia (Northern Italy)", in "Prediction and Simulation Methods for Geohazard Mitigation", Oka F., Murakami A., Kimoto S. Eds, CRC Balkema (2009), pp. 241-246.
- 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.
- Gattinoni P., Scesi L., Terrana S. (2009): "Tunnel inflow assessment in discontinuous rock masses: from numerical modeling to empirical equations". In "Safe Tunnelling For The City and For The Environment" ITA-AITES World Tunnel Congress 2009, Budapest, Hungary May 23-28, pp 1-9.

- Gattinoni P., Scesi L. (2009): "Study of the interactions between rivers dynamic and slope stability: a case in Val Trebbia (Northern Italy)", *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*, 2, pp 5-21, 2009.
- 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, 2009.
- Scesi L., Gattinoni P. (2009): "Water circulation in rocks", p. 172, Springer 2009, ISBN: 9048124166.
- Gattinoni P., Scesi L. (2010): "Hydrogeological aspects of washing waste reuse in quarry lakes rehabilitation", *World Academy of Science, Engineering and Technology* 69(2010), pp 639-646.
- Francani V., Gattinoni P. (2010): "Depletion risk assessment of the Nossana Spring (Bergamo, Italy) based on the stochastic modeling of recharge", *Hydrogeology Journal* 18(2010), pp 325-337.
- Gattinoni P., Scesi L., Terrana S. (2010): "Empirical equation for tunnel inflow assessment: application to a case history", *Proc. of 9<sup>th</sup> Int. Conf. on Hydro-Science and Engineering (ICHE 2010)*, IIT Madras, Chennai, India 2-4 august 2010, pp. 1-10.
- Gattinoni P., Scesi L. (2010): "Studio idrogeologico dell'immissione dei limi di lavaggio degli inerti nei laghi di cava", *GEAM*, 3(2010): 5-16.
- Gattinoni P., Scesi L. (2010): "An empirical equation for tunnel inflow assessment: application to sedimentary rock masses", *Hydrogeology Journal* 18(2010): 1797-1810.
- 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.
- Gattinoni P., Scesi L., Arieni L., Canavesi M. (2011): "The February 2010 large landslide at Maierato, Vibo Valentia, Southern Italy", *Landslides* (2012) 9:255:261.
- Gattinoni P. (2011): "Connectivity of an alluvial aquifer: from theory to practice" in "Recent Advances in Environment, Energy Systems and Naval Science", *Proceeding of the WSEAS Int Conf, Barcellona, Spain September 15-17 2011*, pp. 89-92.
- Cremonesi D., Gattinoni P., Scesi L. (2011): "The contribution of recharge in mountain area to groundwater in the Lombardy plain aquifer (Northern Italy)" in "Recent Advances in Environment, Energy Systems and Naval Science", *Proceeding of the WSEAS Int Conf, Barcellona, Spain September 15-17 2011*, pp. 81-86.
- Gattinoni P., Scesi L. (2011): "Mechanism and triggering factors of the Maierato (VV) landslide" in *Proceedings of the Second World Landslide Forum, 3-7 October 2011, Rome*.
- Gattinoni P., Pizzarotti E., Rizzella A., Scesi L. (2012): "Geological risk in tunneling: the example of Teheran underground" in *Proceedings of the World Tunnel Conference 2012, Bangkok 18-23 May 2012*, p.1-8.
- Gattinoni P., Scesi L. (2012): "Hydraulic Conductivity Assessment in Fractured Rock Masses: A Review of the Joints Features Influence" *Horizons in Earth Science Research. Volume 6*, pp. 179-195. Editors: Benjamin Veress and Jozsi Szigethy. ISBN: 978-1-61470-531-4

- Scesi L, Gattinoni P.: (2012): "Methods and Models to Determine the Groundwater Flow in Rock Masses: Review and Examples". ISBN: 978-1-61942-690-0.
- Gattinoni P., Scesi L. (2012): "Landslide hydrogeological susceptibility of Maierato (Vibo Valentia, Southern Italy)", Natural Hazards DOI: 10.1007/s11069-012-0506-9.
- Gattinoni, P., Scesi L., Cerino Abdin E., Cremonesi D. (2013): "Hydrogeological risk and mining tunnels: the Fontane Rrodoretto mine - Turin (Italy)", Int Conf on Civil, Structural and Environmental Engineering, Zurich 14-15 January 2013, pp:1-7.
- Colombo L., Gattinoni P., Rossi S., Scesi L. (2013): "Flow modelling of dual permeability systems: the case of the Vigolana Massif (Trento – Northern Italy)". Water Resources Management 2013, 21-23 May, New Forest, UK.
- Gattinoni P., Scesi L. (2013): "Mechanism and triggering factors of the Maierato (VV) landslide" in C. Margottini et al. (eds), Landslide Science and Practice, Vol.1, pp. 169-176, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. ISBN: 978-364231324-0.
- Forcella V., Francani V., Gattinoni P., Scesi S. (2014): A 3d model of the aquifer of Milan (Northern Italy), 14th GeoConference on Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining, Bulgaria, 17-26 June 2014, Vol 2, pp 3-10. ISBN 978-619-7105-08-7, ISSN 1314-2704.
- Colombo L., Francani V., Gattinoni P (2014): Suffosion hazard for building and infrastructure in the high Lombardy plain (Northern Italy), 14th GeoConference on Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining, Bulgaria, 17-26 June 2014, Vol 2, pp 327-324. ISBN 978-619-7105-08-7, ISSN 1314-2704.
- Gattinoni P., Scesi S., Scorciolla S. (2014): Micro-to-macro scale geomechanical characterisation of fault rocks, 14th GeoConference on Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining, Bulgaria, 17-26 June 2014, Vol 2, pp 597-604. ISBN 978-619-7105-08-7, ISSN 1314-2704.
- Gattinoni P., Pizzarotti E.M., Scesi L. (2014): Engineering Geology for Underground Works, p. 305, Springer, ISBN 978-94-007-7849-8.
- Biava F., Consonni M., Francani V., Gattinoni P., Scesi L. (2014): Delineation of Protection Zones for the Main Discharge Area of the Gran Sasso Aquifer (Central Italy) through an Integrated Geomorphological and Chronological Approach, Journal of Water Resources and Protection.
- Scesi L., Papini M., Gattinoni P. (2014): Principi di Geologia Applicata. Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-88-08-18642-3, p. 296.
- Scesi L., Gattinoni P. (2014): Circolazione idrica nei mezzi fessurati, in "Idrogeologia Ambientale" (a cura di V. Francani), Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-88-08-18647-8, pp. 105-130.
- Francani V., Gattinoni P. (2014): Protezione delle acque sotterranee, in "Idrogeologia Ambientale" (a cura di V. Francani), Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-88-08-18647-8, pp. 254-282.
- Alberti L., Gattinoni P. (2014): Cenni alla modellazione numerica degli acquiferi, in "Idrogeologia Ambientale" (a cura di V. Francani), Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-88-08-18647-8, pp. 311-333.

- Lorenzo C., Consonni M., Colombo L., Gattinoni P. (2015): "Stability problem for infrastructure in the areas interested by cavities in the Pleistocenes sediments in the Lombardy plain (Italy)" Mem. Descr. Carta Geol. D'It. XCIX (2015), pp. 315 – 326.
- De Finis E., Gattinoni P., Scesi L. (2015): "The genesis of the anomalous Sernio fan, Valtellina, northern Italy", World Academy of Science, Engineering and Technology, Vol. 9, No. 10 (2015), scholar.waset.org/1999.0/10002549; ISBN: ....
- Gattinoni P., Scesi L. (2015) "Using micro-porosity data for the characterisation of fault rocks (cataclasites and mylonites)" International Conference on Advances in Civil and Environmental Engineering ACEE 2015 Conference Proceedings 28th – 30th July 2015, pp. B9-B18; ISBN: 978-967-0841-06-9
- Ravazzani G., Curti D., Gattinoni P., Della Valentina S., Fiorucci A., Rosso R. (2015): "Assessing groundwater contribution to streamflow of a large alpine river with heat tracer methods and hydrological modelling", River Research and Applications
- Francani V., Gattinoni P., Schöttler M., Mottini S., Rigamonti D.S., Vitiello M. (2015): "Application of borehole flow measurements to characterize hydraulic heterogeneities and their impact on the local groundwater flow network", *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*, 1 (2015), pp. 5-14.
- Scesi L., Papini M., Gattinoni P., Longoni L. (2015): "Geologia Tecnica", Casa Editrice Ambrosiana, Milano, ISBN 978-88-08-18646-1, pp. 496.
- Gattinoni P., Pizzarotti E.M., Scesi L. (2016): "Geomechanical characterisation of fault rocks in tunnelling: The Brenner Base Tunnel (Northern Italy)", *Tunnelling and Underground Space Technology* 51 (2016), 250–257.
- Colombo L., Gattinoni P., Scesi L. (2016): "Influence of underground structures and infrastructures on the groundwater level in the urban area of Milan, Italy", WIT Transaction 2016.
- De Finis E., Gattinoni P., Scesi L. (2016) "Hydrogeological hazard in the UNESCO world heritage site of Castelseprio (northern Italy), WIT Transaction 2016.
- Francani V., Gattinoni P., Rampolla C., Scesi L. (2016): "Hydrogeological structures of fault zones triggering slope instability in central Valtellina (northern Italy)", SGEM 2016.
- Gattinoni P. and Scesi L. (2017) The groundwater rise in the urban area of Milan and its interactions with underground structures and infrastructures, *Tunneling and Underground Space Technology*, 62(2017) 103-114

Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza delle sanzioni penali in caso di dichiarazioni mendaci o contenenti dati non più rispondenti a verità, come previsto dal D.P.R. 28.12.2000, n. 445."

La sottoscritta esprime il proprio consenso affinché i dati personali forniti possano essere trattati nel rispetto della Legge n. 675/1996.

Lecco, 28 febbraio 2017

Paola Gattinoni

