

## **Prof. Michele Freppaz**

*Professore Ordinario (SSD AGR14)*

Università di Torino, DISAFA e NatRisk

Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO)

michele.freppaz@unito.it

### **Incarichi di coordinamento:**

Presidente del Centro Interdipartimentale sui Rischi Naturali in Ambiente Montano e Collinare (NatRisk) ([www.natrisk.org](http://www.natrisk.org))

Presidente dell'Alpine Soil Partnership (<https://alpinesoils.eu/soil-partnership/alpine-soil-partnership/>)

Direttore Scientifico della Summer School Internazionale IPROMO (International Programme on Research and Training on Sustainable Management of Mountain Areas), in collaborazione con la FAO-Mountain Partnership

Membro del Comitato Scientifico dell'EURAC-Institute for Alpine Environment

Responsabile scientifico del sito LTER Istituto Mosso

### **Formazione:**

2000: **Dottorato di Ricerca** presso l'Università di Torino

### **Attività professionale:**

2023: **Professore Ordinario** all'Università di Torino

2014-2022: **Professore Associato** all'Università di Torino

2005-2014: **Ricercatore** all'Università di Torino

2010: **Visiting Professor** all'INSTAAR, University of Colorado, Boulder, USA.

2000-2004: **Post Doc** presso lo Swiss Federal institute for Snow and Avalanche Research, Davos, CH

2000: **Visiting scientist** presso il Macaulay Land Use Research Institute, Aberdeen, UK.

1999: **Visiting scientist** presso lo Swiss Federal institute for Snow and Avalanche Research, Davos, CH.

### **Membro di Società Scientifiche:**

Società Italiana di Pedologia (SIPe).

Società Italiana di Scienza del Suolo (SISS)

### **Didattica:**

Titolare delle discipline:

Ecologia dei suoli montani, della neve e principi di meteorologia alpina

Prevenzione dell'erosione del suolo, delle frane e delle valanghe

Laboratorio di Rilevamento Pedologico

Pedologia applicata

Soils in a changing climate

Presso l'Università degli Studi di Torino - DISAFA

### **Principali interessi di ricerca:**

Genesi e caratteristiche dei suoli montani, dinamica del carbonio e dell'azoto in aree stagionalmente coperte dal manto nevoso, neve, valanghe ed erosione del suolo

### **Lavori scientifici indicizzati (SCOPUS):**

n. lavori: 105

Indice h: 25

## Pubblicazioni recenti (2018-2021):

- Pintaldi, E., D'Amico, M.E., Colombo, N., Martinetto, E., Said-Pullicino, D., Giardino, M., Freppaz, M. Hidden paleosols on a high-elevation Alpine plateau (NW Italy): Evidence for Lateglacial Nunatak? (2021) *Global and Planetary Change*, 207, art. no. 103676. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2021.103676
- Gonzalez-Ollauri, A., Hudek, C., Mickovski, S.B., Viglietti, D., Ceretto, N., Freppaz, M. Describing the vertical root distribution of alpine plants with simple climate, soil, and plant attributes (2021) *Catena*, 203, art. no. 105305. DOI: 10.1016/j.catena.2021.105305.
- Bombelli, G.M., Confortola, G., Maggioni, M., Freppaz, M., Bocchiola, D. Physical modeling of snow gliding: A case study in the NW Italian alps (2021) *Climate*, 9 (12), art. no. 171. DOI: 10.3390/cli9120171
- Borrelli, P., Alewell, C., Alvarez, P., Anache, J.A.A., Baartman, J., Ballabio, C., Bezak, N., Biddoccu, M., Cerdà, A., Chalise, D., Chen, S., Chen, W., De Girolamo, A.M., Gessesse, G.D., Deumlich, D., Diodato, N., Efthimiou, N., Erpul, G., Fiener, P., Freppaz, M., Gentile, F., Gericke, A., Haregeweyn, N., Hu, B., Jeanneau, A., Kaffas, K., Kiani-Harchegani, M., Villuendas, I.L., Li, C., Lombardo, L., López-Vicente, M., Lucas-Borja, M.E., Märker, M., Matthews, F., Miao, C., Mikoš, M., Modugno, S., Möller, M., Naipal, V., Nearing, M., Owusu, S., Panday, D., Patault, E., Patriche, C.V., Poggio, L., Portes, R., Quijano, L., Rahdari, M.R., Renima, M., Ricci, G.F., Rodrigo-Comino, J., Saia, S., Samani, A.N., Schillaci, C., Syrris, V., Kim, H.S., Spinola, D.N., Oliveira, P.T., Teng, H., Thapa, R., Vantas, K., Vieira, D., Yang, J.E., Yin, S., Zema, D.A., Zhao, G., Panagos, P. Soil erosion modelling: A global review and statistical analysis (2021) *Science of the Total Environment*, 780, art. no. 146494. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.146494.
- Freppaz, M., Williams, M.W., Gabrieli, J., Gorra, R., Mania, I., Ascher-Jenull, J., Egli, M., Celi, L. Characterization of organic-rich mineral debris revealed by rapid glacier retreat, Indren Glacier, European Alps (2021) *Journal of Mountain Science*, 18 (6), pp. 1521-1536. DOI: 10.1007/s11629-020-6288-8
- Bezak, N., Mikoš, M., Borrelli, P., Alewell, C., Alvarez, P., Anache, J.A.A., Baartman, J., Ballabio, C., Biddoccu, M., Cerdà, A., Chalise, D., Chen, S., Chen, W., De Girolamo, A.M., Gessesse, G.D., Deumlich, D., Diodato, N., Efthimiou, N., Erpul, G., Fiener, P., Freppaz, M., Gentile, F., Gericke, A., Haregeweyn, N., Hu, B., Jeanneau, A., Kaffas, K., Kiani-Harchegani, M., Villuendas, I.L., Li, C., Lombardo, L., López-Vicente, M., Lucas-Borja, M.E., Maerker, M., Miao, C., Modugno, S., Möller, M., Naipal, V., Nearing, M., Owusu, S., Panday, D., Patault, E., Patriche, C.V., Poggio, L., Portes, R., Quijano, L., Rahdari, M.R., Renima, M., Ricci, G.F., Rodrigo-Comino, J., Saia, S., Samani, A.N., Schillaci, C., Syrris, V., Kim, H.S., Spinola, D.N., Oliveira, P.T., Teng, H., Thapa, R., Vantas, K., Vieira, D., Yang, J.E., Yin, S., Zema, D.A., Zhao, G., Panagos, P. Soil erosion modelling: A bibliometric analysis (2021) *Environmental Research*, 197, art. no. 111087. DOI: 10.1016/j.envres.2021.111087.
- Vione, D., Colombo, N., Said-Pullicino, D., Bocchiola, D., Confortola, G., Salerno, F., Viviano, G., Fratianni, S., Martin, M., Godone, D., Freppaz, M. Seasonal variations in the optical characteristics of dissolved organic matter in glacial pond water (2021) *Science of the Total Environment*, 759, art. no. 143464. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.143464.
- Pintaldi, E., D'Amico, M.E., Colombo, N., Colombero, C., Sambuelli, L., De Regibus, C., Franco, D., Perotti, L., Paro, L., Freppaz, M. Hidden soils and their carbon stocks at high-elevation in the European Alps (North-West Italy) (2021) *Catena*, 198, art. no. 105044. DOI: 10.1016/j.catena.2020.105044.
- Stanchi, S., Zecca, O., Hudek, C., Pintaldi, E., Viglietti, D., D'Amico, M.E., Colombo, N., Goslino, D., Letey, M., Freppaz, M. Effect of soil management on erosion in mountain vineyards (N-W Italy) (2021) *Sustainability (Switzerland)*, 13 (4), art. no. 1991, pp. 1-14. DOI: 10.3390/su13041991.
- Colombo N, Ferronato C., Vittori Antisari L., Marziali L., Salerno F., Fratianni S., D'Amico M.E., Ribolini A., Godone D., Sartini S., Paro L., Morra di Cella U., Freppaz M. (2020) A rock-glacier – pond system (NW Italian Alps): Soil and sediment properties, geochemistry, and trace-metal bioavailability. *Catena* 194 (2020) 104700. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.104700>
- Martelletti S., Meloni F., Freppaz M., Paone A., Lonati M., Pittarello M., Ferrarato M., Motta R., Nosenzo A. (2020) Soil and Plant Characteristics in a Restored Area under Mid-Term Site Management. *Sustainability* 2020, 12, 4433; doi:10.3390/su12114433

- Poratelli, F., Accastello, C., Freppaz, M., Brun, F. Integrated grey-green management of avalanche risk: Economic and ecologic evidences from the Western Italian Alps (2020) *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 46, art. no. 101502, DOI: 10.1016/j.ijdr.2020.101502
- Maggioni, M., Godone, D., Frigo, B., Freppaz, M. Snow gliding and glide-snow avalanches: Recent outcomes from two experimental test sites in Aosta Valley (northwestern Italian Alps) (2019) *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 19 (11), pp. 2667-2676. DOI: 10.5194/nhess-19-2667-2019
- Maggioni, M., Barbero, M., Barpi, F., Borri-Brunetto, M., De Biagi, V., Freppaz, M., Frigo, B., Pallara, O., Chiaia, B. Snow avalanche impact measurements at the seehore test site in aosta valley (NW Italian Alps) (2019) *Geosciences (Switzerland)*, 9 (11), art. no. 471, DOI: 10.3390/geosciences9110471
- Colombo, N., Bocchiola, D., Martin, M., Confortola, G., Salerno, F., Godone, D., D'Amico, M.E., Freppaz, M. High export of nitrogen and dissolved organic carbon from an Alpine glacier (Indren Glacier, NW Italian Alps) (2019) *Aquatic Sciences*, 81 (4), art. no. 74. DOI: 10.1007/s00027-019-0670-z
- Colombo, N., Salerno, F., Martin, M., Malandrino, M., Giardino, M., Serra, E., Godone, D., Said-Pullicino, D., Fratianni, S., Paro, L., Tartari, G., Freppaz, M. Influence of permafrost, rock and ice glaciers on chemistry of high-elevation ponds (NW Italian Alps) (2019) *Science of the Total Environment*, 685, pp. 886-901. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.06.233
- Mania, I., Gorra, R., Colombo, N., Freppaz, M., Martin, M., Anesio, A.M. Prokaryotic Diversity and Distribution in Different Habitats of an Alpine Rock Glacier-Pond System (2019) *Microbial Ecology*, 78 (1), pp. 70-84. DOI: 10.1007/s00248-018-1272-3
- Martelletti, S., Meloni, F., Freppaz, M., Viglietti, D., Lonati, M., Ravetto Enri, S., Motta, R., Nosenzo, A. Effect of zeolite addition on soil properties and plant establishment during forest restoration (2019) *Ecological Engineering*, 132, pp. 13-22. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2019.03.011
- Mazzocchi, M.G., Capotondi, L., Freppaz, M., Lugliè, A., Campanaro, A. Editorial (2019) *Nature Conservation*, 34, pp. 1-8. DOI: 10.3897/natureconservation.34.35517
- Freppaz, M., Viglietti, D., Balestrini, R., Lonati, M., Colombo, N. Climatic and pedoclimatic factors driving C and N dynamics in soil and surface water in the alpine tundra (NW-Italian Alps) (2019) *Nature Conservation*, 34, pp. 67-90. DOI: 10.3897/natureconservation.34.30737
- Balestrini, R., Delconte, C.A., Buffagni, A., Fumagalli, A., Freppaz, M., Buzzetti, I., Calvo, E. Dynamic of nitrogen and dissolved organic carbon in an alpine forested catchment: Atmospheric deposition and soil solution trends (2019) *Nature Conservation*, 34, pp. 41-66. DOI: 10.3897/natureconservation.34.30738
- D'Amico, M.E., Pintaldi, E., Catoni, M., Freppaz, M., Bonifacio, E. Pleistocene periglacial imprinting on polygenetic soils and paleosols in the SW Italian Alps (2019) *Catena*, 174, pp. 269-284. DOI: 10.1016/j.catena.2018.11.019
- Möhl, P., Mörsdorf, M.A., Dawes, M.A., Hagedorn, F., Bebi, P., Viglietti, D., Freppaz, M., Wipf, S., Körner, C., Thomas, F.M., Rixen, C. Twelve years of low nutrient input stimulates growth of trees and dwarf shrubs in the treeline ecotone (2019) *Journal of Ecology*, 107 (2), pp. 768-780. DOI: 10.1111/1365-2745.13073
- Pintaldi, E., Viglietti, D., D'Amico, M.E., Magnani, A., Freppaz, M. Abiotic parameters and pedogenesis as controlling factors for soil C and N cycling along an elevational gradient in a subalpine Larch forest (NW Italy) (2019) *Forests*, 10 (8), art. no. 614, DOI: 10.3390/f10080614
- Colombo, N., Gruber, S., Martin, M., Malandrino, M., Magnani, A., Godone, D., Freppaz, M., Fratianni, S., Salerno, F. Rainfall as primary driver of discharge and solute export from rock glaciers: The Col d'Olen Rock Glacier in the NW Italian Alps (2018) *Science of the Total Environment*, 639, pp. 316-330. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.05.098
- Malavasi, M., Acosta, A.T.R., Carranza, M.L., Bartolozzi, L., Basset, A., Bassignana, M., Campanaro, A., Canullo, R., Carruggio, F., Cavallaro, V., Cianferoni, F., Cindolo, C., Cocciuffa, C., Corriero, G., D'Amico, F.S., Forte, L., Freppaz, M., Mantino, F., Matteucci, G., Pierri, C., Stanisci, A., Colangelo, P. Plant invasions in Italy: An integrative approach using the European LifeWatch infrastructure database (2018) *Ecological Indicators*, 91, pp. 182-188. DOI: 10.1016/j.ecolind.2018.03.038
- Rogora, M., Frate, L., Carranza, M.L., Freppaz, M., Stanisci, A., Bertani, I., Bottarin, R., Brambilla, A., Canullo, R., Carbognani, M., Cerrato, C., Chelli, S., Cremonese, E., Cutini, M., Di Musciano, M., Erschbamer, B., Godone, D., Iocchi, M., Isabellon, M., Magnani, A., Mazzola, L., Morra di Cella, U., Pauli, H., Petey, M., Petriccione, B., Porro, F., Psenner, R., Rossetti, G., Scotti, A., Sommaruga, R., Tappeiner, U., Theurillat, J.-P., Tomaselli, M., Viglietti, D., Viterbi, R., Vitoz, P., Winkler, M., Matteucci, G. Assessment of climate

- change effects on mountain ecosystems through a cross-site analysis in the Alps and Apennines (2018) *Science of the Total Environment*, 624, pp. 1429-1442. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.12.155
- Godio, A., Frigo, B., Chiaia, B., Maggioni, P., Freppaz, M., Ceaglio, E., Dellavedova, P. Integration of upward GPR and water content reflectometry to monitor snow properties (2018) *Near Surface Geophysics*, 16 (2), pp. 154-163. DOI: 10.3997/1873-0604.2017060
- Colombo, N., Salerno, F., Gruber, S., Freppaz, M., Williams, M., Fratianni, S., Giardino, M. Review: Impacts of permafrost degradation on inorganic chemistry of surface fresh water (2018) *Global and Planetary Change*, 162, pp. 69-83. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2017.11.017
- Martelletti, S., Lingua, E., Meloni, F., Freppaz, M., Motta, R., Nosenzo, A., Marzano, R. Microsite manipulation in lowland oak forest restoration results in indirect effects on acorn predation (2018) *Forest Ecology and Management*, 411, pp. 27-34. DOI: 10.1016/j.foreco.2018.01.007
- Magnani, A., Ajmone-Marsan, F., D'Amico, M., Balestrini, R., Viviano, G., Salerno, F., Freppaz, M. Soil properties and trace elements distribution along an altitudinal gradient on the southern slope of Mt. Everest, Nepal (2018) *Catena*, 162, pp. 61-71. DOI: 10.1016/j.catena.2017.11.015
- Freppaz, M., Pintaldi, E., Magnani, A., Viglietti, D., Williams, M.W. Topsoil and snow: a continuum system (2018) *Applied Soil Ecology*, 123, pp. 435-440. DOI: 10.1016/j.apsoil.2017.06.029
- Pintaldi, E., D'Amico, M.E., Stanchi, S., Catoni, M., Freppaz, M., Bonifacio, E. Humus forms affect soil susceptibility to water erosion in the Western Italian Alps (2018) *Applied Soil Ecology*, 123, pp. 478-483. DOI: 10.1016/j.apsoil.2017.04.007

Aggiornamento: Gennaio 2023

In fede  
Prof Michele Freppaz

*Michele Freppaz*