

Barbara Frigo, Ph.D.

Assistant Professor of Structural Mechanics
Department of Structural, Geotechnical and Building Engineering
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi, 24
10129 Torino, Italy

Tel. +39 011 0904889
Fax +39 011 090 4899

barbara.frigo@polito.it

ACADEMIC CAREER

- Since 2012: Assistant Professor of Structural Mechanics at Dep. of Structural, Geotechnical and Building Eng. – Politecnico di Torino (IT).
- June 2008 – December 2012 Post-Doc research assistant in Structural Mechanics at Dep. of Structural, Geotechnical and Building Eng. – Politecnico di Torino (IT).
- July 2007 – May 2008 Post-Doc research assistant funded by Aosta Valley Region (European Social Fund 2006-2007) at Dep. of Structural, Geotechnical and Building Eng. – Politecnico di Torino (IT).
- March – April 2003 Research internships at “Snow and Avalanches Group” at SLF – Swiss Federal Institute for Snow and Avalanche Research - Davos (CH).
- PhD in Structural Engineering at Politecnico di Torino discussing the thesis: “*Mechanical models of the release and the propagation of snow avalanches*”, awarded by with the Department of Education and Culture of Aosta Valley, for the best thesis in alpine environmental problems..
- Master degree in Environmental Engineering at the Politecnico di Torino.
- October 2010. Award “Avalanche Divas” by International Snow Science Workshop (ISSW 2010) in Squaw Valley (CA - USA) for the paper “Experimental analysis of snowpack effects induced by blasts”.
- June 2012. Winner of Bonus to Research FSE 2011/2012 of Aosta Valley to visit the Fukui University – Japan and to participate at the International Conference Snow Engineering 7.
- Awarded by SMART COMMUNITIES - SMAU 2015, for the Sector “Digital literacy and e-Government ”, Area “Public Administration and Health ”, assigned to Fondazione Montagna sicura - Courmayeur (AO).
- June 2015. Awarded by JCI (Japan Concrete Institute) - Best Technical Paper Award for the paper “A simplified approach for the evaluation of old concrete strength” di A. P. Fantilli, B. Frigo, B. Chiaia.

SCIENTIFIC ACTIVITY

Author of more than 120 scientific publications (published on International Conferences and International Journals) on subjects of Structural Engineering, Materials Engineering and Fracture Mechanics. The principal topics investigated are the following:

- Interaction between structures and natural phenomena: vulnerability, mechanisms of impact, resilience and design guidelines.
- Fracture mechanics and scale effect of natural materials.
- Seismic vulnerability of infrastructures and defense structures.
- Snow, ice and permafrost.
- Defense structures against natural hazards: research on a new concept of active defense (according to materials, shapes, sizes and foundations).
- Natural hazards: risk analysis and management tools in man-made environment.

Speaker at 30 International conference and invited speaker in many international workshops of Snow Engineering.

Participation to about 20 national and international projects, including ERASMUS + “Licence professionnelle en formation ouverte et à distance pour la performance énergétique et environnementale des bâtiments en Fédération de Russie, en Chine et en Azerbaïdjan / LPEB”, 2015 – 2017.

Member of International Glaciological Society (IGS).

Reviewer for the Natural Hazard and Earth System Sciences (NHESD), the Cold Regions Science and Technologies (CRST), International Journal of Geomechanics.

Teacher in Undergraduate courses (Structural Mechanics and Seismic Risk) at Politecnico di Torino.

Barbara Frigo, Ph.D.

Ricercatore di Scienza delle Costruzioni
Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi, 24
10129 Torino, Italia

Tel. +39 011 0904889
Fax +39 011 090 4899

barbara.frigo@polito.it

CARRIERA ACCADEMICA

- dal 2012: Ricercatore di tipo A di Scienza delle Costruzioni presso il DISEG – Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica – Politecnico di Torino (IT).
- Giugno 2008 – Dicembre 2012 Ricercatore Post-Doc in Scienza delle Costruzioni presso il DISEG – Politecnico di Torino (IT).
- Luglio 2007 – Maggio 2008 Ricercatore Post-Doc finanziato dalla Regione autonoma Valle d’Aosta (Fondo Sociale Europeo 2006-2007) presso il DISEG - Politecnico di Torino (IT).
- Marzo – Aprile 2003 stage di ricerca presso “Snow and Avalanches Group” del SLF – Swiss Federal Institute for Snow and Avalanche Research - Davos (CH).
- Dottorato di ricerca in Ingegneria delle Strutture al Politecnico di Torino con la tesi: *“Modelli meccanici per l’innescamento e la propagazione delle valanghe di neve”*, premiata dall’Assessorato Istruzione e Cultura della Regione autonoma Valle d’Aosta per le migliori tesi relative a problematiche dell’ambiente alpino.
- Laurea magistrale in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio al Politecnico di Torino.
- Ottobre 2010. Premio “Avalanche Divas” dell’ International Snow Science Workshop (ISSW 2010) in Squaw Valley (CA - USA) per l’articolo “Experimental analysis of snowpack effects induced by blasts”.
- Giugno 2012. Vincitrice del Bonus per la Ricerca del Fondo Sociale Europeo FSE 2011/2012 della Regione autonoma Valle d’Aosta per la partecipazione al convegno Snow Engineering 7 e la visita alla Fukui University in Japan.
- Premio SMART COMMUNITIES - SMAU 2015 per il settore “Digital literacy and e-Government”, Area “Public Administration and Health” assegnato a Fondazione Montagna sicura - Courmayeur (AO) per la realizzazione della piattaforma informatica per le Commissioni Locali Valanghe.
- Giugno 2015. Premio Best Technical Paper Award del JCI (Japan Concrete Institute) per l’articolo “A simplified approach for the evaluation of old concrete strength” di A. P. Fantilli, B. Frigo, B. Chiaia.

ATTIVITA’ SCIENTIFICA

Autrice di oltre 120 pubblicazioni scientifiche (pubblicate in atti di conferenze e riviste internazionali) nell’ambito dell’Ingegneria Strutturale, Ingegneria dei Materiali e Meccanica della frattura. I principali ambiti di ricerca sono:

- Interazione tra strutture ed eventi naturali: vulnerabilità, meccanismi di impatto, resilienza e linee guida.
- Meccanica della frattura e effetti scala per i materiali naturali.
- Vulnerabilità e rischio sismico di infrastrutture ed opera di difesa.
- Neve, ghiaccio e permafrost.
- Opere di difesa rispetto ai rischi naturali: nuova concezione relative ai materiali, forme, dimensioni e fondazioni.
- Rischi naturali: analisi e gestione del rischio in ambiente antropizzato.

Partecipazione ad oltre 30 conferenze internazionali ed invited speaker in workshops internazionali sull’Ingegneria della Neve.

Partecipazione ad oltre 20 progetti di ricerca nazionali ed internazionali tra i quali ERASMUS + “Licence professionnelle en formation ouverte et à distance pour la performance énergétique et environnementale des bâtiments en Fédération de Russie, en Chine et en Azerbaïdjan / LPEB”, 2015 – 2017.

Membro dell’International Glaciological Society (IGS).

Revisore per le riviste scientifiche Natural Hazard and Earth System Sciences (NHESD), the Cold Regions Science and Technologies (CRST), International Journal of Geomechanics.

Docente ai corsi di laurea di primo livello di Scienza delle Costruzioni e Rischio Sismico presso il Politecnico di Torino.