

INFORMAZIONI PERSONALI **Walter FRANCO**

POSIZIONE RICOPERTA **Professore Associato**  
**Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Politecnico di Torino**

ESPERIENZA PROFESSIONALE

dal 01-02-2006 al 15-12-2019

**Ricercatore Universitario**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale- Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino

▪ Didattica, ricerca, trasferimento tecnologico.

[Attività o settore](#) Università

dal 01-03-2005 al 31-01-2006

**Assegnista di ricerca**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale- Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino

▪ Studio di dispositivi e sistemi automatici e pneumatici innovativi.

[Attività o settore](#) Università

dal 01-03-2001 al 28-02-2005

**Ricercatore a tempo determinato**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale- Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino

▪ Didattica, ricerca, trasferimento tecnologico.

[Attività o settore](#) Università

dal 15-02-1999 al 28-02-2001

**Assegnista di ricerca**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale- Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino

▪ Studio di sistemi pneumatici automatici innovativi.

[Attività o settore](#) Università

dal 15-04-1995 al 15-10-1995

**Contratto di prestazione d'opera professionale**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale- Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129, Torino

▪ Studio di dispositivi e sistemi pneumatici e di protesi cardiache biologiche.

[Attività o settore](#) Università

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

febbraio 1999

**Dottorato di ricerca in meccanica applicata**

Politecnico di Torino

dicembre 1994

**Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Meccanica**

Politecnico di Torino

---

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

- Pubblicazioni** Autore di oltre cento articoli scientifici pubblicati su riviste nazionali, internazionali e sugli atti di congressi internazionali.  
Co-inventore di diversi brevetti, alcuni dei quali con estensione internazionale.  
Di seguito sono riportati i lavori più significativi nell'ambito delle macchine appropriate.
- Franco, W.; Olivero, R.; Cavallo, G.; Colletti, D., The Water-Powered Trip Hammer and Forge La Pianca as a Case Study of a Piedmont (Italy) Water Mill. In: MACHINES, vol. 11. ISSN 2075-1702, 2023
  - Franco, W.; Arrobbio, O. The Contribution of Ellul and Illich's Thought to the Design of Appropriate Machines for Communities in Socio-ecological Transition. In: Mechanisms and Machine Science, pp. 118-126. ISBN: 978-3-030-87382-0, 2022
  - Quaglia, G.; Ferraresi, C.; Franco, W., Float-Ram: A Sustainable Machine for Buildings Made by Compressed Earth Blocks. In: Mechanisms and Machine Science / S.N., GEWERBESTRASSE 11, CHAM, CH-6330, SWITZERLAND, Springer Science and Business Media B.V., pp. 99-109. ISBN: 978-3-030-87382-0, 2022
  - Franco, W., De Piccoli, M. Intermediate Agricultural Machines Energy Efficiency: The Example of Harvesting and Threshing. Mechanisms And Machine Science, Springer Netherlands, vol. 91, pp 533-541, 2021.
  - Franco, W., Barbera, F., Bartolucci, L., Felizia, T., Focanti, F. Developing intermediate machines for high-land agriculture. Development engineering, vol.5, 2020.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235272852030004X>
  - Franco, W.; Ferraresi, C.; Giordano, P.; Quaglia, G. Functional Analysis of an Animal-Drawn Reaper-Binder. Mechanisms And Machine Science, Springer Netherlands, vol. 73, pp 1197, 2019
  - Franco, W.; Ferraresi, C.; Revelli, R. Functional Analysis of Piedmont (Italy) Ancient Water Mills Aimed at Their Recovery or Reconversion. Machines 2019, 7, 32.
  - Franco, W.; Ferraresi, C.; Giordano, P.; Quaglia, G., Functional Analysis of an Animal-Drawn Reaper-Binder, Mechanisms And Machine Science, Springer Netherlands, pp. 10, 2019, Vol. 73.
  - Sassu, Mauro; Romanazzi, Antonio; Giresini, Linda; Franco, Walter; Ferraresi, Carlo; Quaglia, Giuseppe; Orefice, Elisa, Production procedures and mechanical behaviour of interlocking stabilized compressed earth blocks (ISCEBs) manufactured using float ram 1.0 press, Engineering Solid Mechanics, Growing Science, pp. 16, 2018, Vol. 6.
  - Ferraresi, Carlo; Franco, Walter; Quaglia, Giuseppe, Designing Human Powered Balers for Straw Bale Construction in Developing Countries: The Case of Haiti, Mechanisms And Machine Science, In: Mechanisms, Transmissions and Applications. Proceedings of the Fourth MeTrApp Conference 2017, Springer (SVIZZERA), MeTrApp 2017, The 4th Conference on Mechanisms, Transmissions and Applications, Trabzon, Turkey July 3-5, 2017, pp. 10, 2017, Vol. 52.
  - Ferraresi, Carlo; Franco, Walter; Quaglia, Giuseppe; Cottino, V.; Masetto, A., Building with straw in post-emergency conditions: The case of Haiti, In: Humanitarian Technology Conference (IHTC), 2017 IEEE Canada International, IEEE, Third IEEE Canada International Humanitarian Technology Conference, IHTC 2017, Toronto, Canada July 20-21, 2017, pp. 5, 2017.
  - Franco, Walter; Quaglia, Giuseppe; Ferraresi, Carlo, Appropriate design of human powered press for straw bale construction in poor contexts, International Journal Of Mechanics And Control, Levrotto and Bella, pp. 8, 2017, Vol. 18.
  - Anastasio, Dario; Ferraresi, Carlo; Franco, Walter; Gondino, Francesco; Quaglia, Giuseppe; Soprana, Lorenzo, A new human powered press for producing straw bales for load bearing constructions (Anpilpay 2.0), E-JOURNAL - CIGR, Int. Comm. of Agricultural and Biosystems Engineering, pp. 10, 2017, Vol. 19.
  - Ferraresi, Carlo; Franco, Walter; Quaglia, Giuseppe, Concept and design of Float-Ram, a new human powered press for compressed earth blocks, In: ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE), American Society of Mechanical Engineers (ASME), ASME 2017 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2017, Tampa (USA) November 3-9, 2017, pp. 8, 2017, Vol. 11.
  - Franco, Walter; Quaglia, Giuseppe; Ferraresi, Carlo, Experimentally based design of a manually operated baler for straw bale construction, In: Mechanisms and Machine Science, Giovanni Boschetti, Alessandro Gasparetto, Kluwer Academic Publishers (SVIZZERA), pp. 8, 2017, Vol. 47.
  - Ferraresi, Carlo; Franco, Walter; Quaglia, Giuseppe, Meccanizzazione appropriata per una agricoltura contadina in contesti alpini, ARCHALP, Politecnico di Torino, pp. 2, 2016, Vol. 11.

- Franco, Walter; Iarussi, Federico; Quaglia, Giuseppe, Human powered press for producing straw bales for use in construction during post-emergency conditions, Biosystems Engineering, Elsevier, pp. 12, 2016, Vol. 150.

Elenco complete delle pubblicazioni disponibile al seguente indirizzo:  
<https://iris.polito.it/cris/rp/rp05809?sortBy=2&order=DESC&type=all>

#### Conferenze e seminari

- Partecipazione come relatore al Congresso Internazionale della Trasmissione di Potenza, Assago (Mi), Italy, 10-11 Giugno 1997
- Partecipazione come relatore al convegno: Robotics in Alpe-Adria Danube Region, RAAD '98, Smolenice Castle-Bratislava, Slovak Republic, June 26-28, 1998
- Partecipazione come relatore al convegno: The Sixth International Conference on Fluid Power, SICFP'99, Tampere, Finland, May 26-28 1999.
- Partecipazione come relatore al convegno: Sixth Triennial International Symposium on Fluid Control, Measurement and Visualization, Sherbrooke (Qc), Canada, August 13-17, 2000
- Partecipazione come relatore al convegno: First Aimeta International Tribology Conference, 20-22 September, 2000, L'Aquila, Italy.
- Partecipazione come relatore al convegno: The Seventh International Conference on Fluid Power, SICFP'01, Linkoping, Sweden May 30-June 1, 2001.
- Partecipazione come relatore al convegno: First M.I.T Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics, Cambridge, Massachusetts, U.S.A., June 12-15, 2001.
- Partecipazione come relatore al convegno: The Fifth International Symposium on Fluid Power JFPS2002, 12-15, November 2002, Nara, Japan 2002.
- Partecipazione come relatore al convegno: The eighth International Conference on Fluid Power, SICFP'03, Tampere, Finland, May 7-9, 2003.
- Partecipazione come relatore al convegno: Bath Workshop on Power Transmission & Motion Control, PTMC 2004, Bath, UK, 1-3 September 2004.
- Partecipazione come relatore al convegno: 9th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, REM08, Bergamo, Italy, September 18th-19th 2008.
- Contributo all'organizzazione, come membro dell'International Advisory Scientific Board, del 10th International Workshop on Research And Education in Mechatronics, REM 2009, Glasgow, UK, 10-11 September 2009
- Contributo all'organizzazione, come membro dell'International Advisory Scientific Board, del 12th International Workshop on Research And Education in Mechatronics, REM 2011, Kocaeli, Turkey, 15-16 September 2011.
- Partecipazione come relatore invitato al workshop: Pensare la tecnica nel processo di costruzione della sustainability science. Organizzazione: IRIS-Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità. Centro Interuniversitario unito-univda-unibs, Torino, 5 dicembre 2014
- Partecipazione come relatore al convegno: The First IFToMM ITALY Conference, IFIT 2016, Vicenza, Italy, December 1-2, 2016
- Partecipazione come relatore invitato al convegno pubblico: Promuovere lo sviluppo delle Alte Terre: saperi ricerca e sperimentazione. Organizzazione: Accademia delle Alte Terre. Mondovì (CN), 10 febbraio 2017
- Partecipazione come relatore invitato all'incontro/workshop EkoKay Costruire con la paglia, nell'ambito del Festival dell'architettura in città, Torino, 2017
- Partecipazione come relatore al convegno: The 4th Conference on Mechanisms, Transmissions and Applications, MeTrApp 2017, Trabzon, Turkey, July 3-5, 2017
- Partecipazione come relatore al convegno: Third IEEE Canada International Humanitarian Technology Conference, IHTC 2017, Toronto, Canada, July 20-21, 2017
- Partecipazione come relatore al convegno: International Mechanical Engineering Congress & Exposition, ASME IMECE 2017, Tampa, USA, November 2-9 2017
- Partecipazione come relatore al convegno: The Second IFToMM ITALY Conference, IFIT 2018, Cassino, Italy, November 28-30, 2018
- Partecipazione come relatore al convegno: The 15th IFToMM World Congress, July 1-4 2019, Krakow, Poland, 2019
- Partecipazione come relatore al Festival della Tecnologia, Politecnico di Torino, Torino, 7-10 novembre 2019. Titolo dell'intervento: Il XXI secolo sarà l'età del low-tech?

- Partecipazione come relatore invitato al convegno pubblico "Piccolo è (ancora) bello. Elogio delle tecnologie semplici" nell'ambito del progetto "Educazione alla Bellezza" promosso dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo CRC, Mondovì (CN), 5 febbraio 2020.
- Partecipazione come relatore al convegno: The 3rd IFToMM ITALY Conference, September 9-10, 2020
- Partecipazione come relatore con poster dal titolo "Macchine appropriate per agricoltura contadina di montagna e collina" al convegno Montagne Attive Territori rigenerati da nuove pratiche di sviluppo.
- Contributo all'organizzazione, come membro del Scientific Committee, della conferenza The 6th Conference for Sustainable Energy, CSE2020, Brasov, Romania, October 22-24, 2020

#### Riconoscimenti e premi

- The Foot International 2016 Poster Award, Second Prize, for the topic: "Design of Hinged Ankle-Foot Orthosis based on natural joint kinematics", Leardini, A.; Ferraresi, C.; De Benedictis, C.; Franco, W.; Maffiodo, D.
- Best Paper Award to Walter Franco, Giuseppe Quaglia and Carlo Ferraresi for the paper: Experimentally based design of a manually operated baler for straw bale construction. The International Federation for the Promotion of Mechanisms and Machine Science at the First International Conference of IFToMM Italy, 1 dicembre 2016
- International Humanitarian Technology Conference 2107 (IHTC 2017) First Prize in the Technical Paper Award given to: "Building with Straw in Post-Emergency Conditions: The Case of Haiti"- Cottino V., Ferraresi C., Franco W., Masetto A., Quaglia G.
- Best Applicative Paper Award, 27th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, RAAD 2018, Patras, Greece, June 6-8, 2018 for the paper: Stair-Climbing Wheelchair.q05. From the Concept to the Prototype.
- Gold Best Research Paper Award, 6th International Workshop on New Trends in Medical and Service Robot, MESROB 2018, Cassino, Italy, July 4-6, 2018 for the paper: A novel Pneumotronic Device for the Investigation of Compression-Induced Physiological Phenomena: Modeling and Experimental Testing
- Bronze Best Research Paper Award, 4th IFToMM Symposium on Mechanism Design for Robotics, MEDER 2018, Udine, Italy, September 11-13, 2018 for the paper: Dynamic modeling and experimental validation of a haptic finger based on a McKibben muscle.
- Silver Best Application Paper Award, 2nd International Conference of IFToMM Italy, IFIT 2018, Cassino, Italy, November 29-30, 2018 for the paper: Power Transmission and Mechanisms of an Old Water Mill.
- Best Research Paper Award, The 15th IFToMM World Congress, Krakow, Poland, June 30-July 4, 2019 for the paper: Functional Analysis of an Animal-Drawn Reaper-Binder
- Springer Best Research Paper on the History of Mechanism and Machine Science, The 15th IFToMM World Congress, Krakow, Poland, June 30-July 4, 2019 for the paper: Functional Analysis of an Animal-Drawn Reaper-Binder

#### Appartenenza a gruppi / associazioni

- Socio IFToMM Italy, International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science.
- Membro del Technical Committee for Sustainable Energy Systems dell'IFToMM.
- Membro del Technical Committee for Biomechanical Engineering dell'IFToMM.
- Membro della Permanent Commission for the History of Mechanism and Machine Science dell'IFToMM.

#### Partecipazione a comitati editoriali di riviste

- Associate Editor dell'International Journal of Mechanics and Control, Levrotto & Bella, Italy, ISSN 1590-8844
- Associate Editor di Human Power. Technical Journal of the International Human Powered Vehicle Association, Catten, CA, USA, ISSN 0898-6908
- Partecipazione al comitato editoriale in qualità di revisore delle seguenti riviste: CIGR Journal-Agricultural Engineering International, Journal of Mechanical Design, Sensors, Vibration, Applied Sciences, Scientia Iranica, Acta Polytechnica, Mechatronics, Advanced Robotics, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, African Journal of Agricultural Research

**Dati personali** Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Torino, 29 maggio 2023