

Mara Terzini



Professoressa Associata

Polito^{BIO}Med Lab

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Politecnico di Torino

Iniziative future da promuovere nel contesto dell'ESB-ITA

- Promozione di strategie di networking nell'ambito del **Networking Group dell'ESB-ITA**
 - Continuare a perseguire il coinvolgimento di società nazionali (es. GNB) al fine di promuovere l'interazione interdisciplinare tra ricercatori, medici e rappresentanti di aree affini.
 - Innescare il **coinvolgimento di aggregazioni industriali** (e.g. poli di innovazione nazionali) per stimolare l'interazione con i rappresentanti delle industrie e la ricaduta sul territorio dei risultati della ricerca.
- Rafforzamento dell'**interazione tra i Working Group dell'ESB-ITA**, e apertura verso l'arruolamento nei gruppi di giovani affiliati alla nostra Società.
- Promozione della ricerca in ambito biomeccanico nei confronti dei **giovani** tramite:
 - Consentire la partecipazione gratuita degli studenti (triennali e magistrali) a selezionate sessioni dei congressi dell'ESB-ITA erogabili in remoto.
 - Continuare, grazie al Communication Working Group, il potenziamento del sito internet e social network.
 - Promuovere i **seminari di [Inside ESB-ITA](#)** della serie "**Ti Presentiamo...**" come strumento di avvicinamento verso tecniche e strumenti con potenziali applicazioni in biomeccanica.

Precedenti attività nel contesto ESB o di società analoghe

- **Membro del comitato scientifico** dell'ESB-ITA negli anni 2022, 2024, 2025.
- **Membro del comitato organizzativo** dell'ESB-ITA 2023 a Torino.
- **Membro del Communication Working Group** dell'ESB-ITA.
- Partecipazione ai congressi **ESB** di Maastricht 2023, Porto 2022, Milano 2021 (Online), Vienne 2019 e Dublino 2018 (in unione con l'8th World Congress of Biomechanics) come relatrice o chair.
- **Membro del comitato scientifico** del **GNB** e Track Chair per la Track 8 (Design and Validation of Biomedical Devices) dal 2023.
- **Chair** della **Special session** "Medical devices into the in vivo environment: modelling interactions, effects, and responses" al 20th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering (**CMBBE 2025**, Barcellona, Settembre 2025)

Curriculum Vitae

Sono una Professoressa Associata del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino. Le mie attività di ricerca si concentrano sull'applicazione bioingegneristica di aspetti metodologici, tecnologici, teorici e sperimentali tipici dell'ingegneria meccanica, nonché sullo studio, la progettazione e la valutazione funzionale di strumentazione, dispositivi e sistemi medici, tessuti e organi mediante strumenti numerici e sperimentali. I metodi e le tecniche sviluppati hanno trovato applicazione documentata in ambiti quali la biomeccanica (in silico e in vitro) applicata ai settori dell'ortopedia, dell'odontoiatria e della ventilazione meccanica, la caratterizzazione meccanica di tessuti/dispositivi biologici e la modellazione costitutiva dei tessuti biologici. Sono coautrice di +70 articoli scientifici su riviste peer-reviewed, 1 capitolo di libro e +70 contributi accettati in conferenze internazionali.

Dal 2017 faccio parte della European Society of Biomechanics (ESB) e del Capitolo Italiano (ESB-ITA), sono in seguito diventata membro del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB) e del Interuniversity Center for the Promotion of the 3R Principles in Teaching and Research (3R Center). Dal 2024 sono parte del Communication Working Group dell'ESB-ITA con il quale abbiamo ideato e promosso il ciclo di seminari *Inside ESB-ITA*, che conta ad oggi sette eventi erogati e resi disponibili sul canale YouTube fondato dal Communication Working Group.

INFORMAZIONI PERSONALI

Luogo e data di nascita: Moncalieri (TO), 1 agosto 1985

ID ricercatore: Scopus [55744729500](https://orcid.org/0000-0002-5699-6009), ORCID [0000-0002-5699-6009](https://orcid.org/0000-0002-5699-6009)

E-mail: mara.terzini@polito.it

Web site: <https://www.polito.it/personale?p=maraterzini>

FORMAZIONE

- Mar 2016 **Dottorato in Ingegneria Biomedica**, Politecnico di Torino
- Dic 2012 **Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica**, Politecnico di Torino

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- Feb 2025 – oggi **Professoressa Associata** presso **Politecnico di Torino**, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – Centro Interdipartimentale **Polito^{BIO}Med Lab**
- Feb 2022 – Gen 2025 **Ricercatrice (RTD-b)** presso **Politecnico di Torino**, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – Centro Interdipartimentale **Polito^{BIO}Med Lab**
- Nov 2018 – Nov 2021 **Ricercatrice (RTD-a)** presso **Politecnico di Torino**, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – Centro Interdipartimentale **Polito^{BIO}Med Lab**
Topic: “Experimental biomechanical characterization/optimization of medical devices”
- Mar 2016 – Nov 2018 **Post-Doc** presso **Politecnico di Torino**, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale
Topic: “Biomedical devices design and simulation and experimental characterization of biological tissues behaviour”
- Mar 2013 – Mar 2016 **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica** presso **Politecnico di Torino**, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale
Tesi: “Exploring the mechanical properties of ex vivo human dermis in vitro and in silico”

AWARDS

- 2021 **Lifability Award 2021 KO Covid-19 Primo premio** per la categoria "Salute Innovativa" per il progetto "REVIVE: rinnovaRE la terapia Ventilatoria nella nuova Era del covid-19"
- 2015 **Premio Qualità 2015** della Scuola di Dottorato del Politecnico di Torino per la tesi di dottorato "Exploring the mechanical properties of ex vivo human dermis in vitro and in silico".

PROGETTI (selezione)

- FESR 2021/2027, Bando SWich Regione Piemonte - **PAPAS - Pericardio Anidro per Protesi Aortica Sutureless** Durata del progetto: ott 2024 – mar 2027
Ruolo: **Principal investigator**
- Israel-Italy "Joint Innovation Program" INDUSTRIAL TRACK 2022, MAECI - **ASTI – Auto System THA Insertion**, Durata del progetto: dic 2022 – mar 2025
Ruolo: **Principal investigator**
- **Contratti di ricerca** (dal 2019): MEDSNIPER (2024), FERRINO & C. S.P.A. (2024), AXON (2021), MEDICS S.R.L. (2020), MT ORTHO S.R.L. (2019), CEA MEDICAL SA (2019), Unimedical Bio.Tech S.r.l. (2019)
Ruolo: **Principal investigator**

DIDATTICA (selezione)

- Dall A.A. 2024/2025 **Titolare** del corso **Multibody in human modelling and biorobotics**, Laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Torino
- Dall'A.A. 2022/2023 **Titolare** del corso **Biomeccanica dei solidi**, Laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Torino
- Dall'A.A. 2014/2015 **Collaboratrice** dei corsi **Biomeccanica dei solidi** e **Progettazione di Protesi e Organi Artificiali**, Laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Torino

PUBBLICAZIONI (selezione)

- Formaggio A., De Luca M., Borrelli S., Putame G., De Vita N., Minelli F., Della Corte F., Vaschetto R., Audenino A.L., Olivieri C., **Terzini M.**, A multidomain 0D model for continuous positive airway pressure ventilation circuit design: Validation and applications, Biocybernetics and Biomedical Engineering, 2025, 45(2), pp 170-180.
- Aldieri A., Paggiosi M., Eastell R., Bignardi C., Audenino A.L., Bhattacharya P., **Terzini M.**, DXA-based statistical models of shape and intensity outperform aBMD hip fracture prediction: A retrospective study, 2024, 182, 117051.
- Bologna F.A., Putame G., Audenino A.L., **Terzini M.**, Understanding the role of head size and neck length in micromotion generation at the taper junction in total hip arthroplasty, Scientific Reports, 2024, 14(1), 6397.
- Civilini V., Giacalone V., Audenino A.L., **Terzini M.**, A reliable and replicable test protocol for the mechanical evaluation of synthetic meshes, Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2023, 144, 105987.