

CANDIDATURA COMITATO ESECUTIVO ESB-ITA 2023-25

Diana Nada Caterina Massai

POSIZIONE ATTUALE

Professoressa Associata

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale e PoliTo^{BIO}Med Lab

POLITECNICO DI TORINO



PROPOSTE DI INIZIATIVE FUTURE IN AMBITO ESB-ITA

- **Coinvolgimento/gemellaggio con società nazionali nell'ambito biomedicale.** In continuità con il precedente mandato, durante il quale con il Comitato Esecutivo abbiamo creato collaborazioni con il Gruppo di Biomeccanica dell'AIMETA (GBMA) e con la società ERC in Italy, l'obiettivo è stimolare lo sviluppo di **interazioni sinergiche tra esperti di settori biomedicali**, nell'ottica di **favorire le collaborazioni multidisciplinari**, creare **piattaforme di studio basate su competenze biomedicali integrate** e **stimolare la partecipazione a bandi competitivi**
- **Comunicazione/interazione con cluster nazionali e poli regionali di innovazione** al fine di far conoscere sul territorio nazionale i gruppi di ricerca afferenti all'ESB-ITA e le rispettive competenze nell'ottica di promuovere **l'interazione interdisciplinare tra ricercatori e aziende** che si occupano di medicina, biotecnologia e/o bioingegneria nell'ottica della traslazione e di **favorire la creazione di partenariati per bandi/progetti**
- **Promozione della ricerca in ambito biomeccanico tra i giovani** tramite:
 - **Organizzazione di webinar/seminari gratuiti** accessibili anche agli studenti, a cadenza semestrale, dedicati a **illustrare collaborazioni e/o progetti di successo a cui partecipano università/ospedali/aziende nell'ambito della biomeccanica**, con il coinvolgimento di membri dell'ESB-ITA e di rappresentanti di ospedali e/o aziende biomedicali
 - **Continuo aggiornamento del sito e dei canali social ESB-ITA**, in continuità con la creazione della pagina dedicata ai gruppi afferenti a ESB-ITA e della pagina LinkedIn
- **Partecipazione attiva alla organizzazione dei prossimi meeting ESB-ITA**, con proposte di giornate tematiche a tema e coinvolgimento di ospiti internazionali esperti

PRECEDENTI ATTIVITÀ CONDOTTE IN AMBITO ESB O ESB-ITA

- **Presidente ESB-ITA 2021-2023**
- **Membro del Comitato Organizzatore** del meeting annuale ESB-ITA di Torino 2023
- **Mentor** per studenti ESB
- **Chair** al congresso ESB di Milano 2020-1 (Sessione "2: Tissue engineering")
- **Membro del Comitato Scientifico** meeting ESB-ITA di Roma 2017, Bologna 2019 e Massa 2022
- **Supporto alle attività della ESB Publication Committee**, gestita dal Prof. Michele Conti
- **Best Oral Presentation al II Meeting ESB-ITA** (Roma 2012) con il lavoro "Innovative low-cost microgravity bioreactor for hydrogel-based regenerative medicine strategies"
- **Partecipazione a conferenze** organizzate da ESB-ITA (Roma 2012, Milano 2015, Roma 2017, Milano 2018, Bologna 2019, Massa 2022) e da ESB (Lucerna 2008, Edimburgo 2010, Dublino 2018, Vienna 2019, Milano 2020-1, Porto 2022)
- **Presentazione di una proposta per il logo ESB-ITA** (Roma 2012)
- **Membro ESB-ITA** dal 2012 al 2015 e dal 2017 ad oggi

CURRICULUM VITAE

Sono Professoressa Associata di Bioingegneria Industriale presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino. Nel 2010 ho ottenuto il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica presso il Politecnico di Torino, con uno studio sull'emodinamica e l'attivazione piastrinica in distretti vascolari tramite l'uso di metodi computazionali (tutori: Prof. Montevecchi e Prof. Morbiducci). Dal 2010 la mia attività di ricerca riguarda la progettazione e la realizzazione di bioreattori nell'ambito della medicina rigenerativa per lo sviluppo di modelli in vitro di tessuti biologici. Nel 2015 ho vinto il progetto europeo Marie-Curie Individual Fellowship POSEIDON e mi sono trasferita presso la Hannover Medical School (Germania), dove fino al 2017 ho lavorato sotto la supervisione del Dott. Zweigerdt allo sviluppo di bioreattori per espansione su larga scala di cellule staminali pluripotenti umane. Attualmente sono Responsabile dell'Unità Bioreattori del gruppo di Biomeccanica del Politecnico di Torino, dove mi occupo anche di caratterizzazione meccanica alla microscala di tessuti biologici e di meccanotrasduzione cellulare. Dal 2017 sono titolare dell'insegnamento "Bioreattori" del corso di laurea magistrale e membro del Collegio di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Torino. Sono coautrice di circa 40 articoli scientifici, più di 90 proceedings e 2 brevetti e revisore per circa 30 riviste scientifiche nell'ambito della Bioingegneria, oltre che membro del Consiglio Scientifico-Didattico del Centro 3R.

Informazioni personali

Luogo e data di nascita Torino, 20 gennaio 1979

ID ricercatrice Scopus [34880344600](https://orcid.org/0000-0001-6339-7189), ORCID [0000-0001-6339-7189](https://orcid.org/0000-0001-6339-7189)

E-mail diana.massai@polito.it

Sito web [https://www.dimeas.polito.it/personale/scheda/\(nominativo\)/diana.massai](https://www.dimeas.polito.it/personale/scheda/(nominativo)/diana.massai)

Formazione

Giu 2010 **Dottorato in Ingegneria Biomedica**, Politecnico di Torino

Lug 2006 **Laurea in Ingegneria Nucleare (110/110)**, Politecnico di Torino

Esperienze professionali

Set 2020 - oggi **Professoressa Associata**, Bioingegneria Industriale, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Politecnico di Torino

Set 2017 - Set 2020 **Ricercatrice (RTD-b)**, Bioingegneria Industriale, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Politecnico di Torino

Ott 2015 - Ago 2017 **Marie Curie Individual Fellow**, Leibniz Research Laboratories for Biotechnology and Artificial Organs, Hannover Medical School (Germania)

Giu 2010 - Set 2015 **Assegnista di ricerca post-doc**, Bioingegneria Industriale, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Politecnico di Torino

Progetti di ricerca

Set 2023 - Set 2025 **Responsabile Unità Bioreattori e co-autrice** progetto nazionale PRIN 2022 "Knowledge-generation framework combining a novel biomimetic investigation platform and high throughput screening for unravelling bone mechanotransduction mechanisms in view of precision orthopedic medicine (BIGMECH)", Responsabile scientifica Prof.ssa Bignardi, Politecnico di Torino

Set 2021 - Dic 2022 **Responsabile** scientifica di due contratti di ricerca con Diapath Srl

Set 2017 - Dic 2019 **Responsabile Unità Bioreattori** progetto nazionale "Infrastruttura multiregionale per lo sviluppo delle terapie avanzate finalizzate alla rigenerazione d'organi e tessuti - IRMI", Supervisore Prof.ssa Bignardi, Politecnico di Torino

Mag - Set 2019 **Responsabile** contratto di ricerca con LivaNova PLC “Test di nanoindentazione su campioni di carbonio pirolitico per valutazione Modulo elastico e Durezza”

Ott 2015 - Ago 2017 **Responsabile e autrice** Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship "Novel bioreactor platform for reproducible, scalable expansion and cardiac differentiation of hiPSC in suspension culture - [POSEIDON](#)", Hannover Medical School

Mar 2014 - Feb 2017 **Responsabile Unità Bioreattori e co-autrice** progetto nazionale PRIN 2012 “Bioprocesso per l'ottimizzazione di costrutti 3D con cardiosfere per la medicina rigenerativa cardiaca - BEAT3DHEART”, Supervisore Prof. Morbiducci, Politecnico di Torino

Gen 2013 - Dic 2014 **Co-coordinatrice e autrice** progetto nazionale Mi.S.E.-ICE-CRUI “Prototipo di Bioreattore Ingegnerizzato - PROBING”, Supervisore Prof.ssa Bignardi, Politecnico di Torino

Gen 2011 - Dic 2013 **Responsabile Unità Bioreattori** European FP7 cooperation - collaborative project “Bioactive Highly Porous and Injectable Scaffolds Controlling Stem Cell Recruitment, Proliferation and Differentiation and Enabling Angiogenesis for Cardiovascular Engineered Tissues - BIOSCENT”, Supervisor Prof. Montecchi e Audenino, Politecnico di Torino

Premi

Lug 2020 **Menzione speciale** UBORA Design Competition 2020

Apr 2017 **Best Poster Presentation Award** Stem Cell Community Day 2017

Giu 2014 **2nd Best SYIS-EU Poster Presentation Award** European Chapter Meeting of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society TERMIS 2014

Giu 2012 **Best Oral Presentation Award** II Meeting ESB-ITA

Attività editoriale

2023 - ad oggi **Guest Editor** Special Issue "Advanced Bioprocessing Strategies for Tissue Engineering and Biomimetic Modelling Applications", Frontiers in Bioengineering and Biotechnology

2021 - 2022 **Guest Editor** Special Issue "Cellular Mechanosensing and Mechanotransduction at the Crossroads Between Physiology and Pathology", Frontiers in Bioengineering and Biotechnology

2020 - 2022 **Associate Editor** per “Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science”

2019 - oggi **Review Editor** per "Frontiers in Bioengineering and Biotechnology"

2019 - 2021 **Guest Editor** Special Issue "Towards 3R Approaches: Bioengineering Tools and Technologies as Advanced Alternatives to Animal Testing", Bioengineering

Attività didattica

Set 2017 - oggi **Titolare** “Bioreattori”, Laurea Magistrale Ingegneria Biomedica, Politecnico di Torino

Set 2017 - oggi **Co-docente** “Ingegneria delle cellule e dei tessuti”, Laurea I Livello Ingegneria Biomedica, Politecnico di Torino

Pubblicazioni selezionate

Gabetti S, ..., Massai D. Front Bioeng Biotechnol. 2023 Jan 4;10:1031183. doi: 10.3389/fbioe.2022.1031183.

Gabetti S, ..., Massai D. Sci Rep. 2022 Aug 16;12(1):13859. doi: 10.1038/s41598-022-18075-1

Massai D, ..., Morbiducci U. Front Bioeng Biotechnol. 2020 Jul 14;8:733. doi: 10.3389/fbioe.2020.00733.

Massai D, ..., Morbiducci U. PLoS One. 2016 May 4;11(5):e0154610. doi: 10.1371/journal.pone.0154610.