



# Domenico Scaramozzino

Abitazione :

E-mail: \_\_\_\_\_

Data di nascita:

Luogo di nascita:

Nazionalità:

## ESPERIENZA LAVORATIVA

[ 01/11/2022 – Attuale ]

### Ricercatore universitario

*Karolinska Institutet*

**Città:** Stoccolma | **Paese:** Svezia

- Attività di ricerca in Biologia Computazionale Strutturale - Biofisica, con focus sullo sviluppo di algoritmi e software per la simulazione della dinamica conformazionale delle proteine e dell'impatto di alcune mutazioni sui loro meccanismi biologici.
- Supervisione di studenti (BSc, MSc, PhD)
- Partecipazione a conferenze internazionali
- Scrittura di articoli scientifici
- Scrittura di proposte di progetti di ricerca per l'ottenimento di finanziamenti

[ 01/03/2022 – 15/03/2022 ]

### Docente universitario

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

**Città:** Porto Alegre | **Paese:** Brasile

- Attività di didattica per un corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
- Supervisione di studenti (MSc)
- Svolgimento di attività di ricerca nel quadro di una collaborazione tra il gruppo di Meccanica Strutturale del Politecnico di Torino e il gruppo di Ingegneria Meccanica dell'Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasile)

[ 01/11/2020 – 31/10/2022 ]

### Assegnista di ricerca

*Politecnico di Torino*

**Città:** Torino | **Paese:** Italia

- Attività di ricerca in Meccanica Strutturale, con focus sullo sviluppo di modelli teorici/numerici per l'analisi di strutture a diversa scala (proteine alla nanoscala e edifici alti alla macroscale).
- Supervisione di studenti (BSc, MSc)
- Attività di didattica per vari corsi di Laurea Triennale, Magistrale e Dottorato di Ricerca
- Partecipazione a conferenze internazionali
- Scrittura di articoli scientifici

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[ 01/11/2017 – 12/02/2021 ]

### Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale

*Politecnico di Torino*

**Città:** Torino | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni | **Voto finale:** Eccellente con Lode | **Tesi:** Elastic Lattice Models: from proteins to tall buildings

[ 01/10/2015 – 13/10/2017 ]

### Laura Magistrale in Ingegneria Civile

## **Politecnico di Torino**

**Città:** Torino | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni | **Voto finale:** 110 con Lode | **Tesi:** Diagrid structural systems for high-rise buildings: an analytical approach

[ 01/10/2012 – 12/10/2015 ]

## **Laurea Triennale in Ingegneria Civile**

### **Politecnico di Torino**

**Città:** Torino | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni | **Voto finale:** 110 con Lode

## **COMPETENZE LINGUISTICHE**

**Lingua madre:** italiano

**Altre lingue:**

### **inglese**

**ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C2**

**PRODUZIONE ORALE C2 INTERAZIONE ORALE C1**

### **svedese**

**ASCOLTO B1 LETTURA B2 SCRITTURA A2**

**PRODUZIONE ORALE A2 INTERAZIONE ORALE A2**

### **spagnolo**

**ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA A2**

**PRODUZIONE ORALE A2 INTERAZIONE ORALE A2**

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## **COMPETENZE DIGITALI**

### **Le mie competenze digitali**

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Social Network | Gestione autonoma della posta e-mail | Sistemi operativi (Windows, MacOS, Linux) | Linguaggi di programmazione (Matlab, Bash, Fortran, basi di Python)

## **PUBBLICAZIONI**

[ 2023 ] **Special Issue on “Computational Approaches for Protein Dynamics and Function”**

**Riferimento:** D. Scaramozzino, R.L. Jernigan. Special Issue on “Computational Approaches for Protein Dynamics and Function”. Applied Sciences, 13, 8522, 2023

[ 2022 ] **Tall buildings: structural analysis, preliminary design, and assessment of new and unconventional systems**

**Riferimento:** G. Lacidogna, D. Scaramozzino. Tall buildings: structural analysis, preliminary design, and assessment of new and unconventional systems. The Open Construction and Building Technology Journal, 16, 1-2, 2022

[ 2022 ] **Selection of the optimal diagrid patterns in tall buildings within a multi-response framework: application of the desirability function**

**Riferimento:** D. Scaramozzino, B. Albitos, G. Lacidogna, A. Carpinteri. Selection of the optimal diagrid patterns in tall buildings within a multi-response framework: application of the desirability function. Journal of Building Engineering, 54, 104645, 2022

[ 2022 ] **Protein fluctuations in response to random external forces**

**Riferimento:** D. Scaramozzino, P.M. Khade, R.L. Jernigan. Protein fluctuations in response to random external forces. Applied Sciences, 12, 2344, 2022

- [ 2021 ] **Book: "Waves in Biomechanics: THz vibrations and modal analysis in proteins and macromolecular structures"**
- Riferimento:** D. Scaramozzino, G. Lacidogna, A. Carpinteri. Waves in Biomechanics: THz vibrations and modal analysis in proteins and macromolecular structures. Morgan & Claypool Publishers, 2021
- [ 2021 ] **Diagrid and hexagrid structures: new perspectives in design of tall buildings**
- Riferimento:** D. Scaramozzino, G. Lacidogna. Diagrid and hexagrid structures: new perspectives in design of tall buildings. The Open Construction and Building Technology Journal, 15, 214-217, 2021
- [ 2021 ] **hdANM: a new comprehensive dynamics model for protein hinges**
- Riferimento:** P.M. Khade , D. Scaramozzino, A. Kumar, G. Lacidogna, A. Carpinteri, R.L. Jernigan. hdANM: a new comprehensive dynamics model for protein hinges. Biophysical Journal, 120, 4955-4965, 2021
- [ 2021 ] **Low-frequency harmonic perturbations drive protein conformational changes**
- Riferimento:** D. Scaramozzino, G. Piana, G. Lacidogna, A. Carpinteri. Low-frequency harmonic perturbations drive protein conformational changes. International Journal of Molecular Sciences, 22, 10501, 2021
- [ 2021 ] **Modal analysis of the lysozyme protein considering all-atom and coarse-grained finite element models**
- Riferimento:** G. Giordani, D. Scaramozzino, I. Iturrioz, G. Lacidogna, A. Carpinteri. Modal analysis of the lysozyme protein considering all-atom and coarse-grained finite element models. Applied Sciences, 11, 547, 2021
- [ 2020 ] **Geometrically nonlinear behavior of lattice domes coupled with local Eulerian instability**
- Riferimento:** A. Carpinteri, G. Lacidogna, D. Scaramozzino. Geometrically nonlinear behavior of lattice domes coupled with local Eulerian instability. Curved and Layered Structures, 7, 247-260, 2020
- [ 2020 ] **Optimization of diagrid geometry based on the desirability function approach**
- Riferimento:** G. Lacidogna, D. Scaramozzino, A. Carpinteri. Optimization of diagrid geometry based on the desirability function approach. Curved and Layered Structures, 7, 139-152, 2020
- [ 2020 ] **Structural compliance: a new metric for protein flexibility**
- Riferimento:** D. Scaramozzino, P.M. Khade, R.L. Jernigan, G. Lacidogna, A. Carpinteri. Structural compliance: a new metric for protein flexibility. Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics, 88, 1482-1492, 2020.
- [ 2020 ] **New trends towards enhanced structural efficiency and aesthetic potential in tall buildings: the case of diagrids**
- Riferimento:** D. Scaramozzino, G. Lacidogna, A. Carpinteri. New trends towards enhanced structural efficiency and aesthetic potential in tall buildings: the case of diagrids. Applied Sciences, 10, 3917, 2020.
- [ 2020 ] **Influence of the geometrical shape on the structural behavior of diagrid tall buildings under lateral and torque actions**
- Riferimento:** G. Lacidogna, D. Scaramozzino, A. Carpinteri. Influence of the geometrical shape on the structural behavior of diagrid tall buildings under lateral and torque actions. Developments in the Built Environment, 2, 100009, 2020.
- [ 2019 ] **A finite-element-based coarse-grained model for global protein vibration**

**Riferimento:** D. Scaramozzino, G. Lacidogna, G. Piana, A. Carpinteri. A finite-element-based coarse-grained model for global protein vibration. *Meccanica*, 54, 1927-1940, 2019.

[ 2019 ] **A matrix-based method for the structural analysis of diagrid systems**

**Riferimento:** G. Lacidogna, D. Scaramozzino, A. Carpinteri. A matrix-based method for the structural analysis of diagrid systems. *Engineering Structures*, 193, 340-352, 2019

## CONFERENZE E SEMINARI

---

[ 10/01/2025 ] **International Symposium on Bridging scales: Computational biophysics, subcellular mechanics**

Politecnico di Torino, Torino

Co-organizzatore e partecipazione come relatore.

[ 10/09/2024 ] **Department of Oncology- Pathology (OnkPat) Kick-Off Meeting 2024** Stoccolma

Membro del comitato organizzatore dell'evento.

[ 14/05/2024 ] **What about mentoring? A conversation with the Team of MyPhDMentor** Stoccolma

Co-organizzatore del seminario "*What about mentoring? A conversation with the Team of MyPhDMentor*", tenutosi al Karolinska Institutet (Stoccolma) nel 2024.

[ 03/04/2024 – 05/04/2024 ] **CECAM workshop on Frontiers of Coarse-Grained Models: From New Developments to Modeling Dynamics, Assemblies, and Macromolecular Machines**

Lione

Partecipazione alla sessione poster.

[ 31/07/2023 – 04/08/2023 ] **14th Congress of the European Biophysical Societies' Associations (EBSA)** Stoccolma

Partecipazione alla sessione poster.

[ 24/07/2023 – 26/07/2023 ] **7th Telluride Workshop on Coarse-Grained Modeling of Structure and Dynamics of Macromolecules**

Online

Partecipazione come relatore. Invito personale da parte dell'organizzatore, Prof. R.L. Jernigan.

[ 04/2023 ] **In silico methods to unravel the mysteries of protein biological function** Online

Organizzatore del webinar "*In silico methods to unravel the mysteries of protein biological function*" tenutosi online nel 2023. Relatori invitati: Prof. M. Cifra, Prof. L. Orellana, Prof. P. Senet

[ 26/09/2022 – 29/09/2022 ] **15th International Workshop on Anomalies in Hydrogen Loaded Metals, IWAHLM15**

Assisi

Partecipazione come relatore

[ 30/08/2022 – 02/09/2022 ] **2nd International Conference on Computations for Science and Engineering, ICCSE2**

Rimini

Partecipazione come relatore

[ 06/2022 ] **Bioelectrodynamics Webinar Series – Webinar 18: Protein functional dynamics triggered by sub- THz harmonic perturbations**

Online

Webinar online della serie "Bioelectrodynamics Webinar Series". Invito personale da parte dell'organizzatore, Prof. M. Cifra

**Link:** [https://www.youtube.com/watch?v=HFWC\\_7fpyE&t=3204s](https://www.youtube.com/watch?v=HFWC_7fpyE&t=3204s)

[ 01/10/2021 ] **Workshop of Mechanical Waves Applications** Online

Partecipazione come relatore. Invito personale da parte dell'organizzatore, Prof. I. Iturrioz.

[ 18/06/2021 ] **Workshop on Biological Structures** Online

Partecipazione come relatore. Invito personale da parte dell'organizzatore, Prof. I. Iturrioz.

[ 10/11/2020 – 30/11/2020 ] **1st International Electronic Conference on Applied Sciences, ASEC 2020** Online

Partecipazione come relatore

[ 06/09/2020 ] **6th European Student Council Symposium ESCS 2020 – European Conference on Computational Biology (ECCB)**

Online

Partecipazione alla sessione poster

[ 15/09/2019 – 19/09/2019 ] **XXIV Conference AIMETA 2019 – Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics**

Roma

Partecipazione come relatore

[ 03/06/2019 – 06/06/2019 ] **Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics, Society for Experimental Mechanics (SEM) 2019**

Reno, Nevada, USA

Partecipazione come relatore

[ 11/2018 ] **PhD in Engineering of Structures** Torino

Co-organizzatore della conferenza su "*PhD in Engineering of Structures*", tenutasi al Politecnico di Torino nel 2018.

[ 24/09/2018 – 28/09/2018 ] **CISM-AIMETA Advanced School on Mechanobiology: Theory and Experiments on the Mechanics of Life**

Udine

Partecipazione alla sessione poster

## **ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI**

[ 12/2024 ] **Wenner-Gren Stiftelserna Resestipendium - Wenner-Gren Stiftelserna Travel Grant (15,500 SEK)**

**Istituto che rilascia la qualifica:** Wenner-Gren Foundations

Vincitore del premio conferito dalla Wenner-Gren Foundations, per un valore di 15,500 SEK (~1,400€) per partecipare al "15th Congress of the European Biophysical Societies' Associations (EBSA)" che si terrà a Roma nel 2025

[ 03/2024 ] **Cancerfonden Postdokortjänst - Cancerfonden Postdoctoral Fellowship Grant (2,265,000 SEK)**

**Istituto che rilascia la qualifica:** Cancerfonden

Vincitore di un progetto di ricerca post-dottorato della durata di 3 anni, conferito da Cancerfonden (Agenzia Svedese per il Cancro), per un valore di 2,265,000 SEK (~200,000 €)

- [ 03/2024 ] **MSCA Seal of Excellence Istituto che rilascia la qualifica:** European Commission  
Sigillo di Eccellenza (*Seal of Excellence*) rilasciato dalla Commissione Europea (European Commission Horizon Europe) per aver raggiunto un punteggio superiore a 85% per il progetto di ricerca post-dottorato Marie Skłodowska-Curie Action (MSCA) Postdoctoral Fellowship 2023.
- [ 09/2022 ] **Best Young Researcher Award Istituto che rilascia la qualifica:** 2nd International Conference on Computations for Science and Engineering (ICCSE2)  
Premio per Migliore Giovane Ricercatore (*Best Young Researcher Award*) conferito dalla Commissione Organizzatrice della "2nd International Conference on Computations for Science and Engineering (ICCSE2)", tenutasi a Rimini nel 2022.
- [ 05/2018 ] **Premio Dardanelli Istituto che rilascia la qualifica:** Politecnico di Torino  
Premio in memoria del Prof. Giorgio Dardanelli, conferito durante il 63esimo congresso annuale dell'associazione *Alumni PoliTo*, per il miglior punteggio nel corso di studi della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile nel 2017.

## RETI E AFFILIAZIONI

---

- [ 01/01/2025 – Attuale ] **Karolinska Institutet Postdoc Association (KIPA)** Stoccolma  
Vice-presidente dell'associazione dei ricercatori post-doc del Karolinska Institutet, con delega ai problemi di diritti e rappresentanza (*Advocacy & Representation*)
- [ 2023 – Attuale ] **Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata (SIBPA)** Italia  
Membro dell'associazione
- [ 2021 – 2024 ] **MyPhDMentor** Online  
Membro attivo del Comitato dell'Associazione e rappresentante degli Ambasciatori.
- [ 2021 – 2022 ] **Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino** Torino  
Adesione all'ordine professionale
- [ 2020 – 2024 ] **International Society for Computational Biology (ISCB)**  
Membro dell'associazione

## PROGETTI

---

- [ 2024 – Attuale ] **Progetto di ricerca post-dottorato "Discovering new cancer mutational hotspots in underexplored large proteins"**  
Progetto di ricerca post-dottorato finanziato dall'Agenzia Svedese per il Cancro (Cancerfonden) per un valore di 2,265,000 SEK (~200,000€). Il progetto verrà eseguito nel triennio 2024-27 presso il Karolinska Institutet (Stoccolma, Svezia).

---

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".