

Ai fini della pubblicazione

INFORMAZIONI PERSONALI **Paolo Fachin**

## OCCUPAZIONE ATTUALE

Novembre 2022 – Presente **Dottorando di Ricerca in Fisica, XXXVIII ciclo**  
Sapienza Università di Roma, Roma, Italia  
relatori prof. Francesco Mauri, dr. Francesco Macheda  
tesi *Lattice dynamics in systems with broken time reversal symmetry*

## ISTRUZIONE

Settembre 2020 – Ottobre 2022 **Laurea Magistrale in Fisica**  
con completamento del percorso di eccellenza  
Sapienza Università di Roma, Roma, Italia  
votazione 110/110 e lode  
media di 30/30 con 6 esami su 12 superati con lode  
curriculum Condensed Matter Physics Theory and Experiment  
con completamento del percorso di eccellenza  
tesi sperimentale in fotonica  
*Raman Induced Kerr Effect: a study on the polarization dependent non linear vibrational response*  
relatori Prof. Tullio Scopigno, Dr. Giovanni Batignani

Settembre 2017 – Settembre 2020 **Laurea in Fisica**  
con completamento del percorso di eccellenza  
Sapienza Università di Roma, Roma, Italia  
votazione 110/110 e lode  
media di 29.76/30 con 13 esami su 21 superati con lode  
tesi teorica in meccanica statistica  
*Algoritmi MonteCarlo per il problema della clique piantata*  
relatrice Dr. Maria Chiara Angelini

Luglio 2017 **Diploma di maturità scientifica**  
Liceo Scientifico Camillo Cavour, Roma, Italia.  
Votazione finale: 100/100

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- 2024 P. Fachin, F. Macheda, P. Barone, and F. Mauri, *Nearly quantized born effective charges as probes for the topological phase transition in the haldane and kane-mele models*, Phys. Rev. B, vol. 110, p. L201405, 20 2024
- 2021 M. C. Angelini, P. Fachin, and S. de Feo, *Mismatching as a tool to enhance algorithmic performances of monte carlo methods for the planted clique model*, Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment, vol. 2021, no. 11, p. 113 406

## CONFERENZE E SCUOLE

## SEMINARI

- 2025 Talk *Quantized Born Effective charges as probes for the topological phase transition in the Haldane and KaneMele models*  
"SuperFOx 2025", 19-21 febbraio 2025, L'Aquila, Italia
- 2024 Talk *Born effective charges in insulators and metals*  
"87th Annual Conference of the DPG and DPG Spring Meeting of the Condensed Matter Section", 17-24 marzo 2024, Berlino, Germania

## POSTER

- 2025 Presentazione del poster *Nearly Quantized Born Effective charges as probes for the topological phase transition in the Haldane and Kane-Mele models*  
22nd International Workshop on Computational Physics and Materials Science: Total Energy and Force Methods, 8-10 gennaio 2025, Trieste, Italia
- 2024 Presentazione del poster *Quantized Born Effective charges as probes for the topological phase transition in the Haldane and Kane-Mele models* alla conferenza  
CMT@Brixen 2024, 28-30 Agosto 2024, Bressanone, Italia
- 2023 Presentazione del poster *Effective charges in metallic systems*  
"Topological Matter School 2023", 21-25 Agosto 2023, San Sebastian, Spagna

## PARTECIPAZIONE

- 2023 Partecipazione alla conferenza  
CMT@Brixen 2023, 5-7 Giugno 2023, Bressanone, Italia

## STAFF VOLONTARIO

- 2024 Staff volontario per l'organizzazione della conferenza  
28th International Conference on Raman Spectroscopy – ICORS 2024, 28 Luglio - 2 Agosto 2024, Roma, Italia

## BANDI DI RICERCA VINTI

## DA RESPONSABILE SCIENTIFICO

- 2024 IS CRA C bandito da IS CRA (Italian SuperComputing Resource Allocation)  
Progetto *PAW implementation for the effective charges* per 28.667 GPU hours sull'infrastruttura GALILEO100
- 2023 IS CRA C bandito da IS CRA (Italian SuperComputing Resource Allocation)  
Progetto *Ab initio simulation of effective charges in metallic graphitic material* per 33.333 GPU hours sull'infrastruttura GALILEO100

## DA PARTECIPANTE

- 2024 Avvio alla ricerca 2024 - Sapienza Università di Roma  
Progetto *Time-reversal symmetry breaking and electron correlation effects on lattice excitations in graphene-like and topological materials* con responsabile scientifico Dr. Alberto Guandalini finanziato per 2000 euro

## ATTIVITÀ DIDATTICA E BORSE DI COLLABORAZIONE

## RELATORE DI TESI DI LAUREA

- a.a 2022-2023 Co-relatore della tesi di Laurea in Fisica di Andrea Borghi *Studio delle correnti diamagnetiche in atomi e molecole aromatiche*

## TUTORAGGIO

- a.a 2023-2024 Attività di tutoraggio per il corso di Analisi nel corso di Laurea in Fisica, Sapienza, Università di Roma

## BORSE DI COLLABORAZIONE

- a.a 2020-2021 Borsa di collaborazione per 150 ore presso il laboratorio di Segnali e Sistemi del Dipartimento di Fisica
- a.a. 2019-2020 Borsa di collaborazione per 150 ore presso la Biblioteca del Dipartimento di Fisica

## RUOLI DI RAPPRESENTANZA

- 2024-presente Rappresentante degli studenti di Dottorato di Ricerca in Collegio di Dottorato di Fisica
- 2023-presente Rappresentante degli studenti di Dottorato di Ricerca in Consiglio di Dipartimento di Fisica

## CONOSCENZE LINGUISTICHE

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

**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"

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente curriculum vitae sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data

f.to

17.01.2025

Paolo Fachin