

Palombella Roberto Angelo

LAUREATO TRIENNALE IN FISICA ·

----- | ----- | <https://www.linkedin.com/in/roberto-angelo-palombella-0627a5b9/>

Profilo Personale

Studente magistrale di Fisica Teorica presso l'Università Sapienza di Roma. Mi sto specializzando nel campo della Meccanica Statistica e Sistemi Complessi. Sono mosso dal bisogno di comprendere più cose possibili di ciò che mi circonda. Sono sempre stato affascinato dalla ricerca scientifica, e più di recente dalla fisica computazionale.

Educazione

Università Sapienza

Roma, IT

Laurea Specialistica in Fisica Teorica

Sett 2021 - In corso

- **Esami conseguiti:** Condensed Matter Physics (30), Statistical Mechanics and Critical Phenomena (30 e Lode), Computing Methods for Physics (30), Physics Laboratory 1 (30), Physics Laboratory 2 (30 e Lode), English Language (Idoneo), Mathematical Physics (30), Advanced Machine Learning for Physics (30)
- **Esami da conseguire:** Introduction to Quantum Field Theory, Meccanica Statistica del Non Equilibrio, Statistical Physics and Machine Learning, Statistical Mechanics of Disordered Systems, Physics of Complex Systems

Università degli studi di Bari "Aldo Moro"

Bari, IT

Laurea Triennale in Fisica

Sett 2015 - Dic 2020

- Laureato con votazione 100/110
- Elaborato Finale dal titolo "L'Integrale di Lebesgue"

Liceo Scientifico "Albert Einstein"

Molfetta (BA), IT

Diploma di Scuola Superiore

Sett 2010 - Giu 2015

- Diplomato con votazione 72/100

Esperienze Lavorative

Lezioni Private

Bari e Roma, IT

Insegnante di Fisica e Matematica

Sett 2018 - Sett 2022

CoBBS

Sapienza Università di Roma, IT

Ricercatore Junior

Dicembre 2022 - attuale

Raccolta dati in esperimenti di Stereometria e Tracking nel campo dei sistemi attivi. Sviluppo di algoritmi di computer vision.

Progetti

Ottimizzazione di AcMe

Roma, IT

Università Sapienza

Mag 2022 - Lug 2022

- Tirocinio svolto presso il gruppo di ricerca CoBBS
- Ho effettuato un'analisi del metodo di Calibrazione Metrica per Stereo-Camera Systems denominato AcMe, il cui funzionamento si basa su un algoritmo di tipo Monte Carlo, con lo scopo di ottimizzarne il parametro iniziale.
- **Technical Skills:** Analisi Dati, C++, Gnuplot, LaTeX.
- **Soft Skills:** Time Management, Teamwork, Presentation skills, Report writing.

Simulazione Monte Carlo: Isobarico e Grancanonico

Roma, IT

Università Sapienza

Mag 2022 - Lug 2022

- Progetto svolto nell'ambito dell'esame Computing Methods for Physics, tenuto dal Prof. Cristiano De Michele.
- Ho svolto delle simulazioni Monte Carlo di sistemi termodinamici Isobarici e Grancanonici, con lo scopo di confrontarne le Equazioni di Stato.
- **Technical Skills:** C++, Gnuplot, Analisi Dati, metodo Monte Carlo.
- **Soft Skills:** Presentation skills

Learning to Simulate Complex Physics With Graph Networks

Roma, IT

Università Sapienza

Mag 2023 - Lug 2023

- Progetto svolto nell'ambito dell'esame Advanced Machine Learning for Physics, tenuto dal Prof. Stefano Giagu.
- Io e alcuni colleghi abbiamo costruito un simulatore fisico di un sistema a molti corpi utilizzando una Graph Neural Network. L'obiettivo è stato riprodurre parzialmente i risultati ottenuti da DeepMind e presentati nell'omonimo articolo.
- **Technical Skills:** Python, PyTorch, GPU programming.
- **Soft Skills:** Team Work

Ellipse Detection Algorithm

Roma, IT

CoBBS (Università Sapienza - CNR-ISC)

Mar 2023 - Apr 2023

- Ho sviluppato un algoritmo di Ellipse Detection, in grado di riconoscere le ellissi presenti in un'immagine. Il framework utilizzato è OpenCV in C++. L'algoritmo ha una buona accuratezza ed è stato sviluppato per automatizzare il processo di selezione dei centri di ellissi presenti su immagini di test..
- **Technical Skills:** C++, OpenCV.

Rotational Stage Analysis: Signal Regularization

Roma, IT

CoBBS (Università Sapienza - CNR-ISC)

Mar 2023 - Apr 2023

- Nell'ambito di un esperimento di stereometria e Tracking di sistemi attivi, io e alcuni colleghi abbiamo analizzato il segnale fornito da dei rotori, che presentava un errore periodico sistematico, con lo scopo di regolarizzarlo.

Abilità

Programmazione C/C++, Python, PyTorch, OpenCV

Miscellaneous Linux, $\text{\LaTeX}$, Microsoft Office, Gnuplot

Soft Skills Time Management, Teamwork, Problem-solving

Certificati

2014 **English Level B1**, Cambridge English

IT

2014 **Certificato ECDL**, European Computer Driving Licence

IT

Interessi

Musica Suono la chitarra da quando avevo 9 anni. Dal 2013 al 2015 ho fatto parte di una band chiamata Automa. Qui alcuni nostri pezzi.

Scacchi Nel tempo libero mi piace giocare (e spesso perdere) a scacchi.

Sport Appassionato di tennis, ciclismo e non solo.

Scout Ho frequentato gli scout prima da educando e poi da educatore: sono stato vice capo Reparto per 3 anni.

Lingue

Italiano Madrelingua

Inglese Livello intermedio

Spagnolo Livello scolastico

References available upon request.