

Matteo D'Alessio

E-MAIL : matteo.dalessio@unimore.it

Sono nato a Eboli il 9 Aprile 1998 e cresciuto a Montecorvino Rovella, in provincia di Salerno. Dopo aver conseguito la laurea magistrale in Fisica della Materia a Trieste mi sono trasferito a Modena per il dottorato di ricerca. Tra le altre cose mi piacciono molto il cinema e i libri di Chuck Palahniuk.

I miei interessi scientifici riguardano i calcoli da principi primi delle proprietà dei materiali 2D con metodi basati sulla teoria del funzionale densità e teorie a molti corpi. Al momento il mio progetto di ricerca è focalizzato sullo studio degli *isolanti eccitonici*.



ISTRUZIONE E TITOLI DI STUDIO

- 2022-oggi *PhD student in Physics and Nano Sciences* – Università di Modena e Reggio Emilia
- 2020-2022 *Laurea Magistrale in Fisica della Materia* – Università degli Studi di Trieste
Titolo della tesi: "Studio da principi primi della struttura elettronica e della crescita di monostrati di diossido di platino su oro"; relatore: Dr. Antimo Marrazzo.
Valutazione: 110/110 e lode.
- 2017-2020 *Laurea in Fisica* – Università degli Studi di Trieste
Titolo della tesi: "Catalizzatori a singolo atomo incorporati nel grafene: simulazioni numeriche"; relatrice: Prof.ssa Maria Peressi.
Valutazione: 110/110 e lode.
- 2012-2017 *Maturità Scientifica* – IIS Gian Camillo Glorioso
Valutazione: 100/100 e lode.

BORSE DI STUDIO

- 2020-2022 "Collegio Universitario Luciano Fonda" finanziata da Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.

COMPETENZE LINGUISTICHE

Madrelingua italiana.
Conoscenza a livello avanzato della lingua inglese.
Conoscenza a livello base della lingua spagnola.

COMPETENZE DIGITALI E DI PROGRAMMAZIONE

Competenze informatiche di base e utilizzo di software di produttività personale.
 Esperienza nell'uso di risorse HPC (High Performance Computing).
 Principali linguaggi di programmazione: Fortran, Python.
 Utilizzo di Quantum ESPRESSO, ASE, Yambo per lo studio delle proprietà dei materiali attraverso simulazioni da principi primi.
 Utilizzo di L^AT_EX e WordPress.

ESPERIENZE FORMATIVE

● PARTECIPAZIONI A SCUOLE E CONFERENZE

- 4-8/09/2023 "CMD30 FisMat 2023 joint conference" – Milano
Conferenza italiana ed europea dedicata alla Fisica della Materia Condensata.
Contributo: *presentazione dal titolo "Excitons in bilayer WTe₂" nell'ambito del simposio dedicato agli isolanti eccitonici 2D.*
- 22-26/05/2023 "Ab initio many-body perturbation theory: from equilibrium to time-resolved spectroscopies and nonlinear optics" – Roma
Lezioni teoriche e tutorial pratici su conoscenze essenziali, abilità pratiche e strumenti computazionali necessari ad affrontare problemi nell'ambito della scienza dei materiali e della fisica fuori equilibrio.
Contributo: *membro dell'organizzazione e tutor.*
- 16-20/05/2022 "Summer School Wannier 2022" – ICTP
Lezioni teoriche e tutorial pratici su una vasta gamma di metodi di struttura elettronica basati sulle funzioni di Wannier.
- 4-8/04/2022 "Ab-initio Many-Body Methods and Simulations with the Yambo Code" – ICTP
Lezioni teoriche e tutorial pratici per imparare ad utilizzare Yambo nell'ambito di simulazioni da principi primi di proprietà di stato eccitato.
- 07/2016 Selezionato come partecipante alla "Summer School Fisica in moto" –
 Fondazione Ducati – **Selezione competitiva**
Seminari di approfondimento e lavoro di gruppo su un esperimento nel contesto della fisica applicata alle moto.
- 06/2016 Selezionato come partecipante al corso di orientamento universitario –
 Scuola Normale Superiore – **Selezione competitiva**
Lezioni e conferenze di esponenti dei più diversi ambiti disciplinari e professionali.

● RUOLI RICOPERTI

- 2019-2020 Rappresentante degli studenti e membro del Consiglio di Corso di Studi –
 Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Trieste

● ALTRE ESPERIENZE E ATTIVITÀ

- 10-12/2023 Tutorato per studenti del corso di laurea in Fisica – UniMoRE
Esercitazioni di gruppo relative al corso "Fisica Atomica e Molecolare" (terzo anno, laurea triennale).
- 05/2023 Organizzazione e attività di tutoring alla scuola Yambo

Da membro dell'organizzazione ho curato diverse parti, come ad esempio la creazione della pagina web dell'evento e i relativi aggiornamenti. Inoltre durante la scuola ho presentato il tutorial introduttivo del codice Yambo e presieduto la sessione dei poster.

12/2022

Rinnovamento del sito internet del codice Yambo

Nei primi mesi di dottorato ho aggiornato l'estetica e la navigazione dei contenuti del sito <https://www.yambo-code.eu>.

2020-2022

Percorso formativo interdisciplinare - Collegio Universitario Luciano Fonda



Ho completato il percorso formativo biennale offerto dal Collegio Universitario Luciano Fonda, frequentando più di 60 ore di attività in diversi settori disciplinari. Maggiori informazioni sono disponibili cliccando sul badge.

26/06 - 7/07
2022

Visita al laboratorio "Theory and Simulation of Materials" – EPFL Lausanne

Occasione di confronto e scambio con eminenti ricercatori nel campo delle simulazioni numeriche sui materiali.

06/2015

Stage formativo a Palazzo Mazzetti – Fondazione Asti Musei

Analisi dei questionari della mostra "Alle origini del gusto. Il cibo a Pompei e nell'Italia antica" e attività di guida museale.