

CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome

Dario Marchiani

Indirizzo posta elettronica

dario.marchiani@uniroma.it

Incarico attuale

Dottorando presso *La Sapienza Università di Roma*

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)

• Nome e tipo di istituto
di istruzione o formazione

11/2021-oggi

PhD in Condensed Matter Physics

La Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro 5. 00185 - Roma , RM , Italy)

• Qualifica conseguita

• Date (da – a)

• Nome e tipo di istituto
di istruzione o formazione

10/2019-10/2021

Master in Condensed Matter Physics

La Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro 5. 00185 - Roma , RM , Italy)

Thesis: *Tuning the electronic properties of Graphene: enhanced metallicity via potassium doping*

Laurea Magistrale votazione 110/110 con Lode

• Qualifica conseguita

• Date (da – a)

• Nome e tipo di istituto
di istruzione o formazione

09/2016-10/2019

Bachelor Degree in Physics

La Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro 5. 00185 - Roma , RM , Italy)

Thesis: *Il Grafene e i Fermioni di Dirac*

Laurea Triennale con votazione 110/110 e Lode

ESPERIENZA LAVORATIVA

• Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

MADRELINGUA

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

ALTRO (PARTECIPAZIONE A

CONVEGNI, SEMINARI,

PUBBLICAZIONI,

COLLABORAZIONI A RIVISTE, ECC.

ED OGNI ALTRA INFORMAZIONE

CHE IL COMPILANTE RITIENE

*Pagina 2 - Curriculum vitae di
Marchiani Dario*

01/11/2021-oggi

Sapienza Università di Roma (Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma, Italy)

Università

Dottorato di Ricerca in Fisica

Caratterizzazione e studio di materiali a bassa dimensionalità tramite tecniche spettroscopiche di fotoemissione (XPS, UPS) e spettroscopia Raman. Studio di proprietà elettroniche e vibrazionali. Drogaggio di materiali tramite metalli alcalini. Interazione elettrone-fonone. Gestione e manutenzione di macchine da Ultra-Alto-Vuoto. Scrittura report scientifici, progetti e articoli scientifici.

Italiano

Inglese

Avanzato

Avanzato

Avanzato

Francese

Elementare

Elementare

Elementare

Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

Analisi dati con Igor Pro, R, Gnuplot

Programmazione in:

- Matlab
- C/C++
- R
- Python (base)

Simulazioni:

- Simulazioni DFT con Quantum Espresso (base)

Macchinari e competenze tecniche:

- Sistemi XPS e UPS
- Spettroscopia di fotoemissione
- Spettroscopia Raman
- Sistemi da Ultra-Alto Vuoto

PUBBLICAZIONI

1 Scientific article D. Marchiani, R. Frisenda, C. Mariani, et al., M.G. Betti; *Charge Effects and Electron Phonon Coupling in Potassium-doped Graphene*, ACS Omega, 9, 38, 39546–39553 (2024).

- 2 Scientific article.** D. Marchiani, R. Frisenda, C. Mariani, et al., M.G. Betti; *Alkali Metal adsorbed on Nanoporous Graphene: Charge Transfer and Metallic Phase*, The Journal of Physical Chemistry C, 128, 27, 11255–11262 (2024).
- 3 Scientific article.** N. Jiménez-Arevalo, F. Filoscia, D. Marchiani et al., Carlo Mariani; *Controlled laser-induced dehydrogenation of free-standing graphene probed by pump-probe X-ray photoemission*, Applied Surface Science, 664, 158784 (2024).
- 4 Scientific article.** R. Constantini, A. Giampietri, D. Marchiani et al., Carlo Mariani; *Potassium Doping of Vertically Aligned Multi-Walled Carbon Nanotubes*, J. Chem. Phys. 160, 214707 (2024).
- 5 Scientific article.** M.G. Betti, D. Marchiani, A. Tonelli, et al., D. Prezzi; *Dielectric response and excitations of hydrogenated free-standing graphene*, Carbon Trends, 12, 100274 (2023).
- 6 Scientific article.** N. Jiménez-Arevalo, J. H Al Shuhaib, R. B. Pacheco, D. Marchiani, et al., F. Leardini; *MoS₂ Photoelectrodes for Hydrogen Production: Tuning the S-Vacancy Content in Highly Homogeneous Ultrathin Nanocrystals*, ACS Appl. Mater. Interfaces, 15, 28 (2023).
- 7 Scientific article.** R. Costantini, D. Marchiani, M. G. Betti, et al., M. Dell'Angela; *Pump-Probe X-ray Photoemission Spectroscopy of Free-Standing Graphene*, Condens. Matter, 8, 31 (2023).
- 8 Scientific article.** D. Marchiani, A. Tonelli, C. Mariani, et al., M. G. Betti; *Tuning the Electronic Response of Metallic Graphene by Potassium Doping*, Nano Lett., 23, 1, 170-176 (2023).
- 9 Scientific article.** M. G. Betti, E. Blundo, M. De Luca., et al., D. Marchiani, et al., R. Trotta; *Homogeneous Spatial Distribution of Deuterium Chemisorbed on Free-Standing Graphene*, Nanomaterials 12(15), 2613 (2022).

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI

- 1 Dario Marchiani (*)**, Carlo Mariani, Riccardo Frisenda, et al. and Maria Grazia Betti. *Charge transfer and enhanced metallicity via alkali metal doping on Nanoporous Graphene*. **Graphene 2024**. 25th-28th June. 2024. Spain (Madrid) - Oral contribution.
- 2 Dario Marchiani (*)**, Carlo Mariani, Riccardo Frisenda, et al. and Maria Grazia Betti. *Tuning the electronic response of K-doped Nanoporous Graphene*. **CMD30 FisMAT 2023**. 4th-8th Sept. 2023. Italia (Milan)- Oral contribution.
- 3 Nuria Jiménez-Arévalo(*)**, Francesco Filoscia, Dario Marchiani, Sammar Tayyab, Riccardo Frisenda, Maria Grazia Betti, Carlo Mariani . *Alkali metal adsorption on highly aligned carbon nanotubes*. **CMD30 FisMAT 2023**. 4th-8th Sept. 2023. Italia (Milan)- Poster.
- 4 Dario Marchiani (*)**, Riccardo Frisenda, Carlo Mariani, et al., and Maria Grazia Betti. *Enhanced graphene metallicity via alkali metal deposition: a spectromicroscopy study*. **SILS2023**. 30th August - 1st Sept. 2023. Italia (Università La Sapienza, Roma) - Oral contribution.

(*) author who presented the work

SEMINARI

- 1 Invited speaker.** 6 Sept. 2024, University of Geneva (UniGe). *Tuning the optical and electronic response of 2D van der Waals materials*.
- 2 PhD Seminars 2023.** 12 Oct. 2023, Università La Sapienza (Roma). *Tuning the electronic and vibrational response of AM-doped Nanoporous Graphene*.

PROGETTI SCIENTIFICI

- 1 Project.** Tuning the electronic and vibrational properties of graphene via alkali-metal adsorption – numero protocollo AR1221816C0EDC1B. *Progetti per Avvio alla Ricerca - Tipo 1*. Dario Marchiani. (Sapienza University of Rome). 11/2022-11/2023. 2.000 €.

ESPERIENZA AL SINCROTRONE

2023 Settembre 19-25, Antares beamline (SOLEIL Synchrotron, Paris, France).

Progetto: *Local strain band engineering of two-dimensional semiconducting MoS₂*;

2022 Dicembre 05-12, Antares Beamline (SOLEIL Synchrotron, Paris, France).

Progetto: *Tuning the metallicity of free standing Nano-Porous Graphene*;

2021 Settembre 15-20, Antares Beamline (SOLEIL Synchrotron, Paris, France).

Progetto: *Tuning the metallicity of free standing Nano-Porous Graphene: Potassium Uptake*.

AWARDS

1 Vincitore posizione di Dottorato di Ricerca (37-esimo ciclo) con Borsa di Studio presso l'Università La Sapienza (09/2021)