

Curriculum Vitae

STEFANO FABRIS



Recapito: Department of Physical Sciences and Technologies of Matter - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazzale Aldo Moro, Italy.

Email: stefano.fabris@cnr.it; direttore.dsftm@pec.cnr.it

Leadership e gestione di strutture complesse

2023-oggi Direttore del Dipartimento di Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia, CNR
2018-2023 Direttore dell'Istituto Officina dei Materiali, CNR-IOM, Trieste (www.iom.cnr.it);
2014-2017 Responsabile della sede secondaria dell'Istituto IOM presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati SISSA – Trieste;
2005-2013 Coordinatore del gruppo teorico *theory@ELETTRA* presso la sorgente di luce di sincrotrone ELETTRA – Trieste (www.elettra.eu)

Incarichi di Rappresentanza

2024-oggi Presidente del Consorzio CHIP4POWER per la realizzazione della Linea Pilota Wide Band Gap Semiconductors finanziata dal ChipsAct europeo – Catania (<https://www.chip4power.eu>);
2023-oggi Vice Presidente del Consorzio Ricerca sulla Fusione Nucleare RFX (<https://www.igi.cnr.it>);
2021-oggi Rappresentante nazionale nella Governing Board di *European High Performance Computing Joint Undertaking* EuroHPC JU (<http://eurohpc-ju.europa.eu>)
2023-oggi Rappresentante nazionale nel Council dell'Infrastruttura di Ricerca European X-Ray Free-Electron Laser Facility (<https://www.xfel.eu>)
2023-oggi Rappresentante titolare presso l'*International Union for Pure and Applied Physics* – IUPAP
2023-oggi Rappresentante titolare presso l'*European Physical Society* - EPS
2021-oggi Rappresentante nazionale nell'*Instrument Consortium Executive Board* dell'Infrastruttura di Ricerca Europea *European Spallation Source* – ESS
2024 Presidente sezione Fisica della Materia – Società Italiana di Fisica
2023-oggi Membro del Consiglio Scientifico del Consorzio *High Performance Computing for Disaster Resilience*
2022-oggi Membro del gruppo italiano in *Horizon Europe Cluster 4 Digital, Industry and Space*

Esperienza Professionale

2019- Direttore di Ricerca, Istituto Officina dei Materiali CNR-IOM, Trieste;
2008-2019 Ricercatore III livello, sede secondaria dell'Istituto CNR-IOM presso la SISSA, Trieste;
2004-2008 Ricercatore Tenure-track, DEMOCRITOS Simulation Center, Istituto Nazionale Fisica della Materia (INFM) e CNR presso la SISSA di Trieste. *Tenured in 2008*;
2003-2004 Ricercatore Post-doc, INFM-CNR DEMOCRITOS @SISSA Trieste,;
2000-2002 Ricercatore Post-doc, Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart, Germany.

Formazione

2000 Ph.D. in Fisica, Queen's University of Belfast, UK;
1998 Laurea in Ingegneria dei Materiali, Università di Trieste. 110/100 cum laude.

Produttività Scientifica - Scientific production and activity

- 100+ articoli pubblicati su riviste internazionali (tra cui Science, Nature Materials, Nature Communications, Nature Catalysis, PNAS, JACS, PRL, Nano Lett/ACS Nano, Angew Chem Int Ed, ...; Allegato I)
- 43.000+ citations, H-index 48 (source Google Scholar, June 2025);
- 80+ contributi su invito a conferenze e a scuole/workshop nazionali e internazionali;
- Direttore/organizzatore di 17 conferenze/workshop nazionali e internazionali nel campo della Fisica della Materia

Premi e Onorificenze

2018 Abilitazione nazionale come professore ordinario in Fisica Teorica della Materia (02/B2)
2018 Abilitazione nazionale come professore ordinario in Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche (03/A2)
2018 Abilitazione nazionale professore ordinario Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici (03/B1)
2016 Honorary Hans Fischer Fellow - Institute for Advanced Studies - Technische Universität München
2015 Friedrich W. Bessel **research award - Alexander von Humboldt foundation**;
2015 Chinese Academy of Science, President's International Initiative

Didattica

2010-2018 Professore a contratto. Corso di struttura elettronica nel programma di PhD del settore di Materia Condensata, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), Trieste;
2015-2016 Professore a contratto. *Computational Surface Science and Catalysis*, Corso di dottorato in Scienza e Ingegneria dei Materiali, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Padova;
2010-2011 Professore a contratto, Titolare del corso di laurea specialistica in Ingegneria dei Materiali ING-

- IND/22, Università degli Studi di Trieste;
- 2006-present Responsabile scientifico e relatore di 9 studenti di dottorato, 4 studenti di laurea, 15 ricercatori post dottorali;
- 2004-present 16 invited lectures at schools&workshops in the field of computational materials science;

Principali finanziamenti (Principal Investigator, scientist in charge, coordinator, lista completa Allegato I)

320 M€	ChipsJU – Wide Band Gap Semiconductors Pilot Line	2025-2030
15 M€	PNRR – Centro Nazionale HPC, Big Data, Quantum Computing – Spoke Materials	2022-2025
19 M€	MUR L. 205/2017 – CNR@Elettra2.0	2021-2026
15 M€	EU-H2020-INFRAIA-2020 - Nanoscience Foundries and Fine Analysis - Europe PILOT	2021-2026
12 M€	EU H2020-INFRAIA-2014/2015 - Nanoscience foundries and fine analysis for Europe	2015-2021;
3.9 M€	EU FP7-NMP-2012 - Design of thin-film nano catalysts for on-chip fuel cell technology.	2013-2016;
100 K€	EU FP7-PEOPLE-IRG-2008 - Water splitting Catalysts for Artificial Photosynthesis.	2009-2013;

Periodi di ricerca su invito presso Istituzioni internazionali

2015-2016	Technische Universität München
2013	National Institute for Materials Science, Tsukuba, Japan;
2011	CECAM, Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire, Lausanne, CH;
2010	Molecular Foundry, Lawrence Berkeley National Lab., Berkeley, USA;
2005	Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart, Germany;

Altre esperienze professionali

- Editore associato - Journal of Materials for Renewable and Sustainable Energy - Springer Ed.;
- Membro del Comitato Editoriale delle riviste Surface Science – Elsevier Ed; Surfaces – MDPI Ed
- Membro delle commissioni di esame di dottorato: Humboldt University, University of Lyon, Aarhus University; King's College of London; SISSA, University of Ljubljana; Charles University of Prague; Università Ca' Foscari, Università di Trieste, ...;
- Referee per agenzie di finanziamento internazionale: European Research Council ([ERC](#)); US Air Force Office of Scientific Research ([AFOSR](#)); US Department of Energy ([DOE](#)); Swiss National Science Foundation ([SNFS](#)); Austrian Science Fund ([ASE](#)); Research Grants Council of Hong Kong; National Science Centre – Poland;
- Referee per assegnazione di risorse computazionali in centri di supercalcolo: Partnership for Advanced Computing in Europe, CINECA Italian SuperComputing Resource Allocation; Swiss Center for Scientific Computing of the ETH Zurich.
- Referee per riviste internazionali: Nature Chemistry, Nature Communications, Physical Review Letters, J. Am. Chem. Soc., Physical Review B, Applied Physics Letters, Advanced Functional Materials, Journal of Physical Chemistry, Journal of Chemical Physics, Phys. Chem. Chem. Phys., Surface Science, Catalysis Comm, ...

Selected publications

1. QUANTUM ESPRESSO: a modular and open-source software project for quantum simulations of materials **J. Phys. Cond. Matt.** 21, 395502 (2009). [32313 citazioni]
2. F. Esch, S. [Fabris](#), L. Zhou, T. Montini, C. Africh, P. Fornasiero, G. Comelli, and R. Rosei, *Electron localization determines defect formation on ceria substrates*, **Science** 309, 752 (2005) [1601 citations]
3. M. Farnesi Camellone, ..., I. Matolínová, J. Mysliveček, V. Matolín, [S. Fabris](#), *Creating single-atom Pt-ceria catalysts by surface step decoration*, **Nature Comm.** 7, Article number: 10801 (2016) [500]
4. Y. Lykhach, S. M. Kozlov, ..., A. Neitzel, J. Myslivecek, [S. Fabris](#), V. Matolin, K. M. Neyman, J. Libuda, *Counting Electrons on Catalyst Nanoparticles*, **Nature Materials** 15, 284–288 (2016) [628]
5. R. Larciprete, S. [Fabris](#), T. Sun, P. Lacovig, A. Baraldi, and S. Lizzit, *Dual path mechanism for the thermal reduction of graphene oxide*, **J. Am. Chem. Soc.** 133, 17315 (2011) [569]
6. A Chen, X Yu, Y Zhou, S Miao, Y Li, S Kuld, J Sehested, J Liu, T Aoki, S. [Fabris](#) ..., *Structure of the catalytically active copper–ceria interfacial perimeter*, **Nature Catalysis** 2, 334 (2019) [521]
7. S. [Fabris](#), S. de Gironcoli, S. Baroni, G. Vicario, and G. Balducci, *Taming multiple valency with density functionals: a case study of defective ceria*, **Phys. Rev. B** 71, 041102 (2005) [489]
8. M. Farnesi Camellone and S. [Fabris](#), *Reaction Mechanisms for the CO Oxidation on Au/CeO2 catalysts*, **J. Am. Chem. Soc.** 131, 10473 (2009) [372]
9. S. Colussi, A. Gayen, ..., S. [Fabris](#), and A. Trovarelli, *Nanofaceted Pd-O Sites in Pd-Ce Surface Superstructures Boost Activity in catalytic Combustion of Methane*, **Angew. Chem. Int. Ed.** 48, 8481 (2009) [350]
10. L. Vitali, S. [Fabris](#), A. Mosca Conte, S. Brink, M. Ruben, S. Baroni and K. Kern, *Two-dimensional arrays of Bis(phthalocyaninato)terbium(III) single molecular magnets on Cu (111)*, **Nano Letters** 8, 3364 (2008). [242]