



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Personale

Recapiti
Pagina Cercachi
Orario di ricevimento

Italiano

Biografia
Curriculum
Interessi
Note
Pubblicazioni
Insegnamenti

English

Biography
Curriculum
Interest

Giuseppe DE VITO

Curriculum

Work Experience

Current Position:

- **Since 01/09/2024:** Fixed-term researcher type B at the University of Florence for the scientific-disciplinary sector PSIC-01/B "Neuropsychology and Cognitive Neuroscience."
- **Since 2016:** Affiliated to the European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy (Italy) as scientific staff.

Previous Positions:

- **4/3/2024 to 31/8/2024:** Adjunct professor at Florence University, Department of Neurosciences, Psychology, Drug Research and Child Health. Teaching activity: "Psychobiology and animal models" for Master students and "molecular imaging of animals and humans" for Ph.D. students. Scientific sector: Psychobiology and physiological psychology
- **15/12/2023 to 31/08/2024:** Researcher, level III, at the National Institute of Optics - National Research Council, Sesto Fiorentino. Research activity: morpho-functional investigations of intact organs and excitable cells, as part of the I-PHOQS project (PNRR).
- **01/03/2019 to 14/12/2023:** Fixed-term researcher type A at the University of Florence for the scientific-disciplinary sector M-PSI/02 (Psychology and Physiological Psychology). Department of Neurosciences, Psychology, Pharmaceutical Area, and Child Health.
 - Research activities until 28/02/2022: functional imaging of the nervous system, anatomical imaging, and connectomics analysis within the European research project ERC "All-optical Brain-to-Brain behavior and information transfer" (BrainBIT).
 - Research activities after 28/02/2022: development of high-efficiency optical systems for functional and structural mapping of the nervous system in zebrafish larvae, within the project "Human Brain Optical Mapping" funded by the Cassa di Risparmio di Firenze Foundation.
 - Teaching activities: psychobiological bases of behavior at the School of Psychology, the School of Mathematical, Physical and Natural Sciences, and the Tuscan Doctorate in Neurosciences.
- **13/02/2017 to 31/05/2019:** Researcher, level III, at the National Institute of Optics - National Research Council, Sesto Fiorentino. Research activity: "Development of a 3D system for optogenetic stimulation of the central nervous system" as part of the "HBP - Human Brain Project."
- **01/09/2016 to 10/02/2017:** Research Fellow at the European Laboratory for Nonlinear Spectroscopy - University of Florence, Sesto Fiorentino. Fellowship: "Functional imaging of the brain in zebrafish embryos," as part of the "TECHNICOLOR" project.
- **16/05/2016 to 15/08/2016:** Research Contractor at the Italian Institute of Technology, Pisa. Research contract/collaboration. Analysis of observability using label-free techniques in cell cultures

and in solutions of synthesized nanoparticles within the project: "Exposure analysis methodology for engineered nanomaterials integrated with banding control techniques for risk management in workplaces," under the INAIL project.

- **01/05/2015 to 31/10/2015:** Junior Specialist at the University of California - Irvine (USA). Activities carried out in Professor Eric Olaf Potma's laboratory. Development of a sum-frequency resonant microscope for biological applications and computational simulations of light scattering phenomena induced by myelin sheaths.

Education

PhD or Equivalent:

- **04/11/2016:** "Diploma di Perfezionamento - Ph.D.", equivalent to a PhD as per law no. 308/1986, in Molecular Biophysics. Scuola Normale Superiore, Pisa. In collaboration with the Italian Institute of Technology. Final score: 70 out of 70, with honors. Thesis title: "Label-free polarisation-resolved optical imaging of biological samples."

Other Qualifications:

- **03/12/2016:** Second-level professional master programme in Advanced Biostatistics for Clinical Research. University of Padua. Final assessment: excellent.
- **02/07/2012:** Qualification for the profession of Biologist. University of Pisa. Final score: 190 out of 200.
- **26/06/2012:** Second-level diploma, equivalent to a Second-level professional master programme, in Biology. Scuola Normale Superiore, Pisa. Final score: 70 out of 70.
- **30/09/2011:** Master's degree in Applied Biology to Biomedicine. University of Pisa. Final score: 110 out of 110, with honors and special mention. Thesis title: "Experimental study of the effects of Terahertz radiation on cell membrane permeability." Neurobiological curriculum.
- **07/03/2010:** First-level diploma in Biology. Scuola Normale Superiore, Pisa. Final score: 8.93 out of 10.
- **28/09/2009:** Bachelor's degree in Molecular Biology. University of Pisa. Final score: 110 out of 110, with honors. Thesis title: In-vivo two-photon imaging of interictal activity in the visual cortex of mice.

Courses, Workshops, and Summer/Winter Schools:

- **2022:** "National theoretical/practical training course on the use of zebrafish (*Danio rerio*) for scientific purposes" in Palermo; University of Naples Federico II, University of Palermo, University of Salento.
- **2018:** "Lightsheet microscopy Workshop" in Geneva; Wyss Center and Zeiss.
- **2018:** "MOLECULE IN(ter)ACTION: from in vitro to zebrafish training school" in Palermo; Advanced Technologies Network Center and University of Palermo. Invited talk.
- **2014:** "1st MicroCOR winter school on Chemical Imaging by Coherent Raman and nonlinear microscopy" in Les Houches (France). MicroCOR EU-COST action MP1102.
- **2014:** "MicroCOR Workshop on New Frontiers in Nonlinear Raman Microscopy" in Heidelberg (Germany). MicroCOR EU-COST action MP1102.
- **2014:** "4th Summer Workshop on Label-Free Spectroscopic Imaging" in West Lafayette (USA). Purdue University.
- **2012:** "Zurich Center for Imaging Science and Technology summer school" in Zurich. ETH Zurich (Switzerland). Final score: 5.25/6.
- **2011:** "6th Optoelectronics and Photonics Winter School" in Fai della Paganella (Italy). University of Trento and Bruno Kessler Foundation.
- **2006:** "Gran Sasso-Princeton Physics Summer School" in Princeton (USA). Princeton University and Gran Sasso National Laboratories.

University Teaching Activities

- **From 2019 to the present date:** Teaching assignment, as RTD-A and RTD-B, for the first module of the course "Anatomical and Physiological Foundations of Psychic Processes" for groups A-K and L-Z of the Bachelor's Degree Program in "Psychological Sciences and Techniques" at the University of Florence, for the academic years. 6 CFU per year in the last year. More than 500 new students each year.
- **From 2022 to the present date:** Teaching assignment, as RTD-A, RTD-B, and contract professor, for the course "Psychobiology and Animal Models" in the Master's Degree Program in "Environmental and Behavioral Biology" at the University of Florence. 6 CFU per year in the last year.
- **From 2020 to the present date:** Teaching assignment, as RTD-A and RTD-B, for the module "Molecular Imaging in Animals" within the course "Molecular Imaging in Animals and Humans" for the Tuscan Doctoral Program in Neuroscience. 6 hours per year in the last year.
- **In 2020 and 2021:** Teaching assignment, as RTD-A, for the module "Basic Neurobiology" within the course "Basic Neurobiology and Neuropharmacology" for the Tuscan Doctoral Program in Neuroscience. 12 hours per year.

Invited and Contributed Talks at National and International Conferences

- **06/05/2025:** Speaker at the event “Empowering Italian Euro-Bioimaging Infrastructures” held at the CNR Research Area in Pisa (Italy). Title of the presentation: “Enhancing research capabilities: facility upgrades at the European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy.” Served as an ECM lecturer and member of the Conference Scientific Committee.
- **17/10/2024:** Speaker at the event “HighLIGHTs! Open Science @LENS” held at the European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy, Sesto Fiorentino (Italy). Title of the presentation: “Large-scale brain functional imaging.”
- **22/01/2024:** Invited speaker at the international school “2nd Winter School 2024 on Biophotonics and Imaging”, held in Sesto Fiorentino (Italy) and organized within the MSCA Doctoral Network project Bio2Brain. Title of the lecture: “Two-photon light-sheet fluorescence microscopy for functional imaging of zebrafish brain activity.”
The lecture focused on the application of two-photon light-sheet fluorescence microscopy to investigate whole-brain neuronal activity in zebrafish larvae.
- **26/04/2023:** Speaker at a seminar held at the Interdepartmental Center for Mind/Brain Sciences, University of Trento, Rovereto (Italy). Title: “Whole-brain functional imaging of zebrafish neuronal physiology and pathology with two-photon light-sheet microscopy.”
The presentation addressed day-night changes in neural activity in a vertebrate model (zebrafish), behavioral and neuronal alterations associated with epileptic activity, and the potential for brain activity control offered by state-of-the-art optogenetic technologies.
- **06/02/2020:** Speaker of an oral presentation at the conference “SPIE Photonics West BIOS 2020”, San Francisco, California, USA. Title: “Two-photon high-speed light-sheet volumetric imaging of brain activity during sleep in zebrafish larvae.”
- **06/12/2019:** Speaker of an oral presentation at the conference “LSFM2019”, Frankfurt (Germany). Title: “Application of two-photon light-sheet microscopy to high-speed whole-brain functional imaging of zebrafish neuronal physiology and pathology.”
- **23/05/2019:** Speaker in a seminar series consisting of three lectures at the University of Florence. Title of the series: “Optical imaging methodologies for the study of the nervous system and the neuro-psycho-logical bases of behavior.”
- **09/02/2018:** Invited speaker at the international school “MOLECULE IN(ter)ACTION: from in vitro to zebrafish”, held in Palermo (Italy) and organized by the ATeN Center – Advanced Technologies Network Center and the University of Palermo. Title: “Polarization-resolved CARS imaging: from molecular orientation to anatomical structure.”
- **27/07/2016:** Speaker at a seminar within the “Biophysical Sciences” seminar series organized by the Scuola Normale Superiore (Pisa, Italy). Title: “Label-free polarization-resolved optical imaging of biological samples.”
- **09/08/2014:** Speaker at the school “MicroCOR Workshop on New Frontiers in Nonlinear Raman Microscopy”, Heidelberg (Germany). Title: “Rotating-polarization coherent Raman microscopy: an optical label-free readout of the intrinsic health of myelin.”
- **27/02/2014:** Speaker at the school “1st MicroCOR Winter School on Chemical Imaging by Coherent Raman and Nonlinear Microscopy”, Les Houches (France). Title: “Rotating-polarization coherent Raman microscopy: an optical label-free readout of the intrinsic health of myelin.”

Academic Roles

- **From 05/2020 to the present date:** Deputy Representative of the European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy at the Joint Research Unit of the Italian Node for Advanced Light Microscopy.
- **From 11/2020 to the present date:** Delegate at the Department of Neuroscience, Psychology, Pharmacology, and Child Health for the representatives of fixed-term researchers at the Academic Senate of the University of Florence.
- **From 01/03/2019 to the present date:** Member of the Council of the Department of Neuroscience, Psychology, Pharmacology, and Child Health at the University of Florence.
- **From 2013 to 2014:** Student Representative at the Academic Senate of the Scuola Normale Superiore (Pisa).

Grants, Awards, and Recognitions for Research Activities

- **24/06/2025:** Awarded the EVOLVE Job Shadowing Award 2025/26 by Euro-Bioimaging, supporting staff mobility exchanges among Euro-Bioimaging facilities.
- **30/05/2022:** Awarded the National Scientific Habilitation for Associate Professor in the Sector “02/B1 - Experimental Matter Physics”. Unanimously positive evaluation.
- **25/01/2022:** Awarded the National Scientific Habilitation for Associate Professor in the Sector “02/D1 - Applied Physics, Physics Education, and History of Physics”. Unanimously positive evaluation.
- **31/05/2021:** Awarded the National Scientific Habilitation for Associate Professor in the Sector “11/E1 - General Psychology, Psychobiology, and Psychometrics”. Unanimously positive evaluation.
- **15/12/2020:** Winner of the “An Idea for Excellent Science” Award from the University of Florence. Prize value: €2,500. “The competition aims to reward innovative scientific ideas with the greatest social impact as well as excellence in scientific communication.”
- **From 17/06/2019 to present:** Affiliation with the European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy.

- **01/03/2017:** Cover of the March 2017 issue (Volume 10, Issue 3) of the *Journal of Biophotonics* for the article: “*RP-CARS reveals molecular spatial order anomalies in myelin of an animal model of Krabbe disease*”.
- **2020:** Awarded a research grant of €10,000 from the Cassa di Risparmio di Firenze Foundation to support the project: “*Study of the neuronal circuits involved in escape behavior in zebrafish larvae through high-resolution volumetric imaging and simultaneous optogenetic stimulation*”.

Peer Review Activities for Scientific Journals and Grants

- **09/2021:** External referee for the *Fédération pour la Recherche sur le Cerveau* for the *Rotary-Esprit en Tête* grant, dedicated to funding major equipment for neuroscience research.
- **From 04/2015 to 06/2023:** External referee for the journal *Optics Express* (indexed by Scopus and WoS). A total of 8 reviews conducted.
- **05/2023:** External referee for the journal *Sensors* (indexed by Scopus and WoS).
- **12/2022:** External referee for the journal *Molecules* (indexed by Scopus and WoS).
- **From 07/2015 to 05/2025:** External referee for the journal *Biomedical Optics Express* (indexed by Scopus and WoS). A total of 9 reviews conducted.
- **08/2020:** External referee for the journal *Analytical Chemistry* (indexed by Scopus and WoS).
- **08/2019:** External referee for the journal *Optik - International Journal for Light and Electron Optics* (indexed by Scopus and WoS).
- **06/2016:** External referee for the journal *Applied Optics* (indexed by Scopus and WoS).
- **07/2024:** External referee for the journal *Nature Communications* (indexed by Scopus and WoS).
- **07/2024:** External referee for the journal *Plos One* (indexed by Scopus and WoS).
- **10/2025:** External referee for the journal *Optics Letters* (indexed by Scopus and Web of Science).

Science Communication Activities

- **2022 and 2023:** Content creation and supervision for the development of a science communication website for the *Human Brain Optical Mapping* project (<https://humanbrainmap.it>).
- **From 2013 to 2018:** Writing, translating, and reviewing numerous Wikipedia articles in Italian and English.
- **2014:** Supervision of a translation project from English to Italian, as well as personal translation of a popular science book.
- **2014:** Translation from English to Italian of popular science articles for an online blog.
- **2012 and 2013:** Seminars for high school students on cytology and optical microscopy at *Liceo Scientifico Raffaele Mattioli* in Vasto (CH).
- **2012 and 2013:** Tutor for university orientation courses for high school students, organized by the *Scuola Normale Superiore* (Pisa) in San Miniato.

Language Skills

- Native Italian speaker.
- English: C1 level.
- French: A2 level.

IT Skills

Certifications

- ECDL (European Computer Driving Licence, full).
- Official *LabVIEW Core 1* course.

Advanced Knowledge

- Programming in Python (including the NumPy module).
- Programming in LabVIEW (G).
- Programming with the R statistical language.
- ImageJ software for image analysis, including the native macro language.
- Raster image processing and vector graphics software.
- GNU/Linux operating system (both as a user and administrator).
- Writing documents and presentations in LaTeX.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Personale

Recapiti
Pagina Cercachi
Orario di ricevimento

Italiano

Biografia
Curriculum
Interessi
Note
Pubblicazioni
Insegnamenti

English

Biography
Curriculum
Interest

Giuseppe DE VITO

Curriculum

Esperienza lavorativa

Posizione attuale:

- dal 1/9/2024 alla data attuale
Ricercatore a tempo determinato di tipo B presso l'Università degli Studi di Firenze per il settore scientifico-disciplinare PSIC-01/B "Neuropsicologia e neuroscienze cognitive".
- dal 2016 alla data attuale
Affiliato come personale scientifico presso il Laboratorio Europeo di Spettroscopia Non Lineare.

Posizioni precedenti

- dal 4/3/2024 al 31/8/2024
Professore a contratto presso l'Università degli Studi di Firenze per il settore scientifico-disciplinare M-PSI/02 (Psicologia e Psicologia Fisiologica).
Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino.
Attività didattica: basi psicobiologiche del comportamento, presso la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ed il Dottorato Toscano in Neuroscienze.
- dal 15/12/2023 al 31/8/2024
Ricercatore, livello III, presso l'Istituto Nazionale di Ottica - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sesto Fiorentino.
Lavoro di ricerca sul progetto I-PHOQS (PNRR) per effettuare studi morfo-funzionali di organi intatti e di cellule eccitabili.
- 01/03/2019-14/12/2023
Ricercatore a tempo determinato di tipo A presso l'Università degli Studi di Firenze per il settore scientifico-disciplinare M-PSI/02 (Psicologia e Psicologia Fisiologica).
Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino.
Attività di ricerca fino al 28/2/2022: imaging funzionale del sistema nervoso, imaging anatomico e analisi connettomica, nell'ambito del progetto di ricerca europeo ERC "All-optical Brain-to-Brain behaviour and information transfer" (BrainBIT).
Attività di ricerca dopo il 28/2/2022: sviluppo di sistemi ottici ad alto rendimento per la mappatura funzionale e strutturale del sistema nervoso nelle larve di zebrafish, nell'ambito del progetto "Human Brain Optical Mapping" finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze.
Attività didattica: basi psicobiologiche del comportamento, presso la Scuola di Psicologia, la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ed il Dottorato Toscano in Neuroscienze.

- 13/02/2017–31/05/2019
Ricercatore, livello III, presso l'Istituto Nazionale di Ottica - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Sesto Fiorentino.
Attività di ricerca: "Realizzazione di un sistema 3d per la stimolazione optogenetica del sistema nervoso centrale" da svolgersi nell'ambito del Progetto "HBP – Human Brain Project".
- 01/09/2016–10/02/2017
Borsista di ricerca presso Laboratorio Europeo per la Spettroscopia Non Lineare - Università di Firenze, Sesto Fiorentino.
Borsa di studio: "Imaging funzionale del cervello in embrione di zebra-fish", nell'ambito del progetto: "TECHNICOLOR".
- 16/05/2016–15/08/2016
Contrattista di ricerca presso l'Istituto Italiano di Tecnologia, Pisa.
Contratto di ricerca/contratto di collaborazione. Analisi dell'osservabilità con tecniche label-free in colture cellulari e in soluzione di nanoparticelle sintetizzate nell'ambito del progetto: "Metodologia di analisi dell'esposizione ai nano-materiali ingegnerizzati integrata alle tecniche di controllo banding per la gestione del rischio nei luoghi di lavoro", nell'ambito del progetto INAIL.
- 01/05/2015–31/10/2015
Specialista Junior presso l'Università della California - Irvine (USA).
Attività svolta nel laboratorio del Prof. Eric Olaf Potma.
Messa a punto di un microscopio a frequenza somma risonante per applicazioni biologiche e simulazioni al calcolatore di fenomeni di scattering della luce indotti dalle guaine mieliniche.

Istruzione

Dottorato di ricerca o equipollenti

- 04/11/2016. Diploma di Perfezionamento - Ph.D., equipollente a dottorato di ricerca ex lege n. 308/1986, in Biofisica Molecolare.
Scuola Normale Superiore, Pisa. In collaborazione con L'Istituto Italiano di Tecnologia.
Voto finale: 70 su 70, con lode. Relatore: Dr. Vincenzo Piazza.
Titolo della tesi: "Label-free polarisation-resolved optical imaging of biological samples".

Altri titoli di studio

- 03/12/2016. Master universitario di secondo livello in Biostatistica Avanzata per la Ricerca Clinica .
Università di Padova.
Giudizio finale: eccellente.
- 02/07/2012. Abilitazione alla professione di Biologo.
Università di Pisa.
Voto finale: 190 su 200.
- 26/06/2012. Diploma di secondo livello, equipollente a Master universitario di secondo livello ex decreto-legge 16 luglio 2020 n. 76, in Biologia.
Scuola Normale Superiore, Pisa.
voto finale: 70 su 70.
- 30/09/2011. Laurea Magistrale in Biologia Applicata alla Biomedicina.
Università di Pisa.
Voto finale: 110 su 110, con lode e particolare menzione.
Titolo della tesi: "Studio sperimentale degli effetti della radiazione Terahertz sulla permeabilità della membrana cellulare". Curriculum neurobiologico.
- 7/03/2010. Diploma di primo livello in Biologia.
Scuola Normale Superiore, Pisa.
Voto finale: 8,93 su 10.
- 28/09/2009. Laurea (triennale) in Biologia Molecolare.
Università di Pisa.
Voto finale: 110 su 110, con lode.
Titolo della tesi: Imaging in-vivo a due fotoni dell'attività interictale nella corteccia visiva di topo.

Corsi, Workshop e Scuole invernali o estive

- 2022 “Corso nazionale di formazione teorico/pratica sull'utilizzo di zebrafish (Danio rerio) a fini scientifici” a Palermo; Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Palermo, Università del Salento.
- “2018 Lightsheet microscopy Workshop” a Ginevra; Wyss Center e Zeiss.
- “2018 MOLECULE IN(ter)ACTION: from in vitro to zebrafish training school” a Palermo; Advanced Technologies Network Center e Università degli studi di Palermo. Invited talk.
- 2014 “1st MicroCOR winter school on Chemical Imaging by Coherent Raman and nonlinear microscopy” a Les Houches (Francia). MicroCOR EU-COST action MP1102.
- “2014 MicroCOR Workshop on New Frontiers in Nonlinear Raman Microscopy” a Heidelberg (Germania). MicroCOR EU-COST action MP1102.
- 2014 “4th Summer Workshop on Label-Free Spectroscopic Imaging” a West Lafayette (USA). Purdue University.
- “2012 Zurich Center for Imaging Science and Technology summer school” a Zurigo. ETH Zurich (Svizzera). Punteggio finale: 5.25/6
- 2011 “6th Optoelectronics and Photonics Winter School” a Fai della Paganella (Italia). Università di Trento e Fondazione Bruno Kessler.
- “2006 Gran Sasso-Princeton Physics Summer School” a Princeton (USA). Princeton University e Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Attività didattica a livello universitario

- Dal 2019 alla data odierna. Incarico di insegnamento, come RTD-A e come RTD-B, del primo modulo del corso di “Fondamenti anatomo-fisiologici dei processi psichici” per i canali A-K e L-Z per il corso di Laurea in “Scienze e Tecniche Psicologiche” dell'Università degli Studi di Firenze per gli anni accademici. 6 CFU/anno nell'ultimo anno. Più di 500 nuovi studenti ogni anno.
- Dal 2022 alla data odierna. Incarico di insegnamento, come RTD-A, come RTD-B e come professore a contratto, del corso di “Psicobiologia e modelli animali” per il corso di Laurea Magistrale in “Biologia dell'ambiente e del comportamento” dell'Università degli Studi di Firenze. 6 CFU/anno nell'ultimo anno.
- Dal 2020 alla data odierna. Incarico di insegnamento, come RTD-A e come RTD-B, del modulo: “Imaging molecolare in animali” del corso in “Imaging molecolare in animali e nell'uomo” per il Dottorato Toscano di Neuroscienze. 6 ore/anno nell'ultimo anno.
- 2020 e 2021. Incarico di insegnamento, come RTD-A, del modulo: “Neurobiologia di base” del corso in “Neurobiologia e neurofarmacologia di base” per il Dottorato Toscano di Neuroscienze. 12 ore/anno.

Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

- 6-5-2025. Relatore di un intervento all'evento "Empowering Italian Euro-Bioimaging infrastructures" tenutosi presso l'area della ricerca del CNR di Pisa (PI). Titolo: "Enhancing research capabilities: facility upgrades at the European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy". Docente ECM e membro del comitato scientifico della conferenza.
- 17-10-2024. Relatore di un intervento all'evento "HighLIGHTs! Open Science @LENS", tenutosi presso il Laboratorio Europeo di Spettroscopia non lineare, Sesto Fiorentino (FI). Titolo: "Large-scale brain functional imaging".
- 22/01/2024. Relatore di un seminario su invito (invited talk, lettera di invito protocollo CNR-INO n. 22920 del 24/01/2024) presso la scuola internazionale: “2nd Winter School 2024 on Biophotonics and Imaging”, tenutasi a Sesto Fiorentino ed organizzata nell'ambito del progetto “MSCA DN project Bio2Brain”. Titolo: “Two photon light sheet fluorescence microscopy for functional imaging of Zebrafish brain activity”.
L'argomento principale del seminario è stato l'applicazione della tecnica del microscopio a foglio di luce a fluorescenza a due fotoni per studiare l'attività dei neuroni dell'intero cervello della larva di pesce zebra.
- 26-04-2023. Relatore di un seminario presso il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello dell'Università di Trento a Rovereto (TN). Titolo: “Whole-brain functional imaging of zebrafish neuronal physiology and pathology with two-photon light-sheet microscopy”.

Argomento principale della comunicazione orale sono stati i cambiamenti di attività nervosa di un vertebrato (zebrafish) tra il giorno e la notte e la descrizione delle alterazioni del suo comportamento e della sua attività nervosa in seguito all'attività epilettica, nonché le possibilità di controllo dell'attività encefalica fornite dalle ultime tecnologie optogenetiche.

- 06-02-2020. Relatore di una comunicazione orale al convegno: "SPIE Photonics West BIOS 2020", tenutosi presso San Francisco, California, USA. Titolo: "Two-photon high-speed light-sheet volumetric imaging of brain activity during sleep in zebrafish larvae".
- 06-12-2019. Relatore di una comunicazione orale al convegno: "LSFM2019", tenutosi presso Francoforte (Germania). Titolo: "Application of two-photon light-sheet microscopy to high-speed whole-brain functional imaging of zebrafish neuronal physiology and pathology".
- 23-05-2019. Relatore di un ciclo seminariale presso l'Università di Firenze composto da 3 seminari. Titolo: "Metodologie di imaging ottico per lo studio del sistema nervoso e delle basi neuro-psico-biologiche del comportamento".
- 09-02-2018. Relatore di un seminario su invito (invited talk) presso la scuola internazionale: "MOLECULE IN(ter)ACTION: from in vitro to zebrafish" tenutasi a Palermo ed organizzata dall'"ATeN Center -Advanced Technologies Network Center" e dall'Università degli Studi di Palermo. Titolo: "Polarisation- resolved CARS imaging: from molecular orientation to anatomical structure".
- 27-07-2016. Relatore di un seminario all'interno del ciclo di seminari: "Scienze Biofisiche" organizzato dalla Scuola Normale Superiore (Pisa). Titolo: "Label-free polarisation-resolved optical imaging of biological samples".
- 09-08-2014. Relatore di un seminario per la scuola: "MicroCOR Workshop on New Frontiers in Nonlinear Raman Microscopy" presso Heidelberg (Germania). Titolo: "Rotating-polarization coherent-Raman microscopy: an optical label-free readout of the myelin intrinsic healthiness".
- 27-02-2014. Relatore di un seminario per la scuola: "1st MicroCOR winter school on Chemical Imaging by Coherent Raman and nonlinear microscopy" presso Les Houches (Francia). Titolo: "Rotating-polarization coherent-Raman microscopy: an optical label-free readout of the myelin intrinsic healthiness".

Ruoli accademici

- dal 05/2020–alla data attuale. Vice rappresentante del Laboratorio Europeo di Spettroscopia Non Lineare presso la Joint Research Unit del Nodo Italiano per l'Advanced Light Microscopy.
- dal 11/2020–alla data attuale. Delegato presso il Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino dei rappresentanti dei ricercatori a tempo determinato presso il Senato Accademico dell'Università degli Studi di Firenze.
- dal 01/03/2019–alla data attuale. Membro del Consiglio del Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino dell'Università degli Studi di Firenze.
- Dal 2013 al 2014. Rappresentante degli studenti presso il Senato Accademico della Scuola Normale Superiore (Pisa).

Grant vinti e premi e riconoscimenti per attività di ricerca

- 24-06-2025. Vincitore dell'EVOLVE job shadowing award 2025/26 di Eurobioimaging per gli scambi in mobilità di personale di facility di Eurobioimaging.
- 30-05-2022. Conseguitamento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 02/B1 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA. Valutazione positiva all'unanimità.
- 25-01-2022. Conseguitamento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA. Valutazione positiva all'unanimità.
- 31-05-2021. Conseguitamento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 11/E1 - PSICOLOGIA GENERALE, PSICOBIOLOGIA E PSICOMETRIA. Valutazione positiva all'unanimità.
- 15-12-2020. Premio: "An idea for excellent Science" dell'Università degli studi di Firenze. Premio dal valore di € 2'500. "Il concorso intende premiare le idee scientifiche innovative e di

maggior impatto sociale nonché la capacità divulgativa."

- Dal 17-06-2019 a oggi. Affiliazione al "Laboratorio Europeo di Spettroscopia Non Lineare".
- 01-03-2017. Copertina del volume di Marzo 2017 (volume 10, issue 3) del "Journal of Biophotonics" per l'articolo: "RP-CARS reveals molecular spatial order anomalies in myelin of an animal model of Krabbe disease".
- Nel 2020 ho vinto un finanziamento dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze dal valore di € 10 000 per implementare il progetto di ricerca: "Studio dei circuiti neuronali coinvolti nel comportamento di fuga in larve di zebrafish attraverso imaging volumetrico ad alta risoluzione spazio-temporale e simultanea stimolazione optogenetica".

Attività di referaggio per riviste scientifiche e grant

- 09/2021. Attività di referee esterno per la "Fédération pour la Recherche sur le Cerveau" per il grant "Rotary-Esprit en Tête", dedicato al finanziamento di una grande attrezzatura per la ricerca in neuroscienze.
- Dal 04-2015 al 06-2023. Attività di referee esterno per la rivista: "Optics Express" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS). Sono state effettuate un totale di 8 reviews.
- 05-2023. Attività di referee esterno per la rivista: "Sensors" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS).
- 12-2022. Attività di referee esterno per la rivista: "Molecules" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS).
- Dal 07-2015 al 05-2025. Attività di referee esterno per la rivista: "Biomedical Optics Express" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS). Sono state effettuate un totale di 9 reviews.
- 08-2020. Attività di referee esterno per la rivista: "Analytical Chemistry" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS).
- 08-2019. Attività di referee esterno per la rivista: "Optik - International Journal for Light and Electron Optics" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS).
- 06-2016. Attività di referee esterno per la rivista: "Applied Optics" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS).
- 07-2024. Attività di referee esterno per la rivista: "Nature Communications" (rivista recensita da Scopus e da WoS).
- Dal 11-2024 al 01-2025. Attività di referee esterno per la rivista: "Plos One" (rivista recensita da Scopus e da WoS).
- 10-2025. Attività di referee esterno per la rivista: "Optics Letters" (rivista indicizzata da Scopus e da WoS).

Attività divulgativa

- 2022 e 2023. Creazione di contenuti e supervisione per la realizzazione di un sito internet divulgativo per il progetto scientifico "Human Brain Optical Mapping" (<https://humanbrainmap.it>).
- Dal 2013 al 2018. Scrittura, traduzione e revisione di molti articoli di Wikipedia in Italiano ed in Inglese.
- 2014. Supervisione di un progetto di traduzione dall'inglese all'italiano, e traduzione in prima persona, di un libro di divulgazione scientifica.
- 2014. Traduzione dall'inglese all'italiano di articoli di divulgazione scientifica su un blog internet.
- 2012 e 2013. Seminari per gli studenti liceali con argomenti sulla citologia e sulla microscopia ottica, presso il Liceo Scientifico "Raffaele Mattioli" di Vasto (CH).
- 2012 e 2013. Tutor per i corsi di orientamento universitario per studenti della scuola superiore organizzati dalla Scuola Normale Superiore (Pisa) a San Miniato.

Capacità linguistiche

- Madrelingua italiano.
- Inglese livello C1.
- Francese livello A2.

Capacità informatiche

Certificazioni

- ECDL (European Computer Driving Licence, full).
- Corso ufficiale “LabVIEW core 1”.

Conoscenza approfondita

- Programmazione in Python (anche con modulo NumPy).
- Programmazione in LabVIEW (G).
- Programmazione con il linguaggio statistico R.
- ImageJ, software per l'analisi di immagini, compreso il linguaggio nativo macro.
- Software di elaborazione di immagini raster e di grafiche vettoriali.
- Sistema operativo GNU/Linux (sia da utente sia da amministratore).
- Scrittura di documenti e presentazioni in linguaggio Latex.