

INFORMAZIONI PERSONALI

Data di nascita 23/01/1985 | Nazionalità Italiana

✉ sfornasaro@units.it

POSIZIONE ACCADEMICA

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia per il Settore Concorsuale 03/A1 - **CHIMICA ANALITICA** (DD 1796/2023) conseguita in data 12/07/2024 e valida fino al 12/07/2036.

01/02/2026 - **Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)**

CHEM-01/A

Università di Trieste – Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche

31/05/2024 – 31/01/2026 **Ricercatore a tempo determinato tipo A (RTDa)**

CHEM-01/A - CHIM/01

01/02/2023 – 30/05/2024 Università di Trieste – Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche

Attività "Improve safety and health for citizens and workers" (INEST – Spoke 2)

- Sviluppo ed ottimizzazione di metodologie analitiche e modellazione chemiometrica delle componenti molecolari aerodisperse negli ambienti confinati a supporto dell'innovazione tecnologica e per la salute.

15/03/2022 – 15/11/2022 **Collaboratore di ricerca**

Università di Trieste – Dipartimento di Ingegneria e Architettura

Attività "Analisi SERS di biofluidi (ANSERS)"

- Sviluppo e validazione di modelli multivariati su dati da spettroscopia vibrazionale SERS.

22/02/2021 – 31/01/2023 **Professore a contratto**

ING-IND/22; INF/01

Università di Trieste – Dipartimento di Ingegneria e Architettura

Università di Trieste – Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche

Attività Docenza per gli insegnamenti:

- "Idoneità informatica pratica" A.A. 2020/2021; 2021/2022; 2022/2023
- "Progettazione di esperimenti e analisi dati applicate ai materiali" A.A. 2020/2021; 2021/2022

12/10/2019 – 11/10/2020 **Assegnista di ricerca (art. 22 L. 240/2010)**

CHIM/07

12/10/2017 – 11/10/2019 Università di Trieste – Dipartimento di Ingegneria e Architettura / IRCCS Burlo Garofolo

12/10/2016 – 11/10/2017

Attività "Determinazione quantitativa di farmaci antitumorali tramite spettroscopia Raman SERS".

- Sintesi di substrati nanostrutturati per la quantificazione di farmaci chemioterapici e metaboliti in biofluidi (plasma, siero, lisati cellulari, fluido crevicolare) mediante spettroscopia Raman amplificata da superfici (SERS).
- Creazione di modelli multivariati che consentano una veloce determinazione della concentrazione di antitumorali, per giungere al monitoraggio terapeutico in modalità Point-of-Care tramite biopsia liquida.
- Pianificazione e supervisione di due studi clinici autorizzati dal CEUR per conto della SC (UCO) Clinica di Chirurgia Maxillofacciale e Odontostomatologia (ASUGI) e della SC Oncoematologia (IRCCS Burlo Garofolo).

Responsabile: prof. Valter Sergio, prof. Marco Rabusin12/02/2015 – 11/10/2016 **Assegnista di ricerca (art. 22 L. 240/2010)**

ING-IND/22; BIO/10

Università di Trieste – Dipartimento di Ingegneria e Architettura / IRCCS Burlo Garofolo

Attività "Raccolta e analisi di spettri vibrazionali provenienti da organi solidi".

- Uso di spettroscopia vibrazionale (Raman) per la caratterizzazione biochimica di sezioni istologiche di tessuti prelevati in sala operatoria.
- Analisi chemiometrica delle mappe spettrali ottenute (*spectral histopathology*) per il confronto con il referto istologico.

Responsabile: prof. Valter Sergio

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

02/05/2012 – 24/03/2015 **Dottorato di ricerca in Nanotecnologie (ciclo XXVII) con certificazione di *Doctor Europaeus***

BIO/10

Università di Trieste - Graduate School of Nanotechnology, Trieste (Ita)

Supervisore prof. Sabina Passamonti. **Tutor:** Fulvio Mattivi, Lovro Žiberna.**Referee esterni** prof. Sandra Kraljević Pavelić (University of Rijeka, HR), prof. Joe Vinson (University of Scranton, USA)**Argomenti di ricerca affrontati** Sviluppo di nuove tecniche per lo studio, la manipolazione e la visualizzazione dell'effetto

antiossidante di alcuni composti di origine naturale (antociani) a livello cellulare, d'organo e in modelli animali; sviluppo di tecniche spettroscopiche di rivelazione di singola molecola su substrati nanostrutturati; sintesi di nanostrutture; applicazioni di nanotecnologie a ricerche nei settori biomedico, farmacologico, ed agro alimentare.

- 19/01/2015 – 12/02/2015 **Stage** CHIM/01
 22/09/2014 – 31/12/2014 Centro Ricerca e Innovazione - Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige (TN)
 11/03/2014 – 04/04/2014 **Argomenti di indirizzo affrontati** Principi e metodologie in **metabolomica**, *profiling* metabolico, tecniche e strumenti per analisi metabolomiche in piattaforma di spettrometria di massa: UPLC; UPLC con detector MS/MS; Q-TOF HDMS; nano-HPLC; FTMS con interfacce differenti (MALDI, DESI, NanoMate); GC-TOF; GC-MS/MS. Nuove strategie per l'**analisi, la gestione e la modellazione statistica dei dati**, con particolare riferimento all'integrazione di fonti di dati diverse.
 10/09/2012 – 21/12/2012 **Tutor** Fulvio Mattivi, Pietro Franceschi.

2013 Erasmus placement

Inštitut za farmakologijo in eksperimentalno toksikologijo (IFET), University of Ljubljana (SLO).
Supervisore prof. Mojca Kržan

novembre 2010 Qualificazione professionale

Università di Trieste, Trieste (Italia)
 Superamento dell'Esame di Stato di abilitazione alla professione di **FARMACISTA** con il punteggio di 353/370.

2004 – 2010 Laurea specialistica in Farmacia (classe 14/S) (votazione 105/110)

Università di Trieste, Trieste (Italia).
Relatore prof. Alessandro Tossi. Correlatori prof. Sabina Passamonti, prof. Federica Tramer

1999 – 2004 Maturità classica (votazione 96/100)

Liceo classico annesso al Convitto Nazionale Paolo Diacono (Liceo classico), Cividale del Friuli (Italia)

FORMAZIONE CONTINUA

Scuole di formazione

- 2021 **School of Multivariate Analysis** - (Dipartimento di Farmacia, Università di Genova)
Argomenti affrontati Principal Component Analysis (with introduction to Multivariate Quality Control and Multivariate Process Monitoring). Introduction to supervised methods. Validation Strategies. Data pretreatments. Classification/Modeling methods (Linear Discriminant Analysis, Quadratic Discriminant Analysis, SIMCA), Multivariate Calibration (Multiple Linear Regression, Partial Least Squares). Strategies of variable selection. N-way methods. Data Fusion.
- 2020 **Giornate di Approfondimento te(le)matico in Chemiometria** - (Dipartimento di Farmacia, Università di Genova)
Argomenti affrontati 3-Way data analysis; Mixture design.
- 2019 **School of Experimental Design** - (Dipartimento di Farmacia, Università di Genova)
Argomenti affrontati strategie di progettazione degli esperimenti (Disegni Fattoriali, Disegni di Screening, Disegni Fattoriali Frazionati, Central Composite Design, Disegni di Doehlert, Disegni D-Optimal, Disegni con variabili qualitative a più di due livelli, Disegni per miscele, Disegni per miscele e variabili di processo) e Multicriteria Decision Making.
- 2013 **Third FVG International Summer School on Bioinformatics**
Eighth International Summer School on Biology, Computation and Information BCI 2013,
 (University of Trieste), Trieste (Italy)
Argomenti affrontati Cancer modelling, Multi omics, Multi scale modeling, Multi morbidities, Multi objective optimisation, Cancer bioinformatics.

MOOC

- Udemy** • **Machine Learning A-Z™: Hands-On Python & R In Data Science**
Argomenti affrontati Tecniche di *machine learning* in R e Python; Reinforcement learning, NLP e Deep Learning (~42 ore).
- Datacamp** • **Data scientist with R cert. #131,042 Data analyst with R cert. #131,239**
Argomenti affrontati Tecniche statistiche e di *machine learning* integrate con la programmazione in R, per l'analisi e l'interpretazione di dati complessi. 38 corsi completati (~150 ore).
- Coursera** *Johns Hopkins University, Bloomberg School of Public Health*
 • **Practical Machine Learning; Statistical inference; R programming; The Data Scientist's Toolbox**
Argomenti affrontati Utilizzo di R per l'analisi dati. Costruzione di modelli predittivi, raccolta e organizzazione dei dati, algoritmi e validazione.

COMPETENZE LINGUISTICHE

- Inglese** eccellente (comprensione, espressione, lettura e scrittura)
Tedesco elementare (comprensione, espressione, lettura e scrittura)
Spagnolo elementare (comprensione, espressione, lettura e scrittura)

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica si è incentrata prevalentemente sull'uso e l'implementazione di tecniche **chemiometriche** (analisi statistica multivariata), *machine learning* e di programmazione in **R**, per l'analisi di dati ottenuti da spettroscopia vibrazionale, in ambito prevalentemente biomedico e alimentare: *multivariate calibration and classification, design of experiments (DoE), hyperspectral unmixing, cluster analysis, pattern recognition*. Altre tematiche di interesse sono la pianificazione sperimentale per lo sviluppo e la validazione di metodi analitici qualitativi e quantitativi in ambito ambientale, industriale e sanitario.

Produzione Scientifica e brevetti

- 40 articoli in riviste internazionali *peer reviewed*
- 4 capitoli di libri
- 22 comunicazioni orali
- 12 comunicazioni poster
- 4 contributi in altri *proceedings*
- 1 brevetto

Indici bibliometrici	SCOPUS	GOOGLE SCHOLAR
<i>h index</i>	17	19
n° totale citazioni	943	1538

Sustainable Development Goals

 Goal 3: Good health and well-being

 Goal 6: Clean water and sanitation

 Goal 7: Affordable and clean energy

 Goal 9: Industry, innovation and infrastructure

 Goal 11: Sustainable cities and communities

 Goal 12: Responsible consumption and production

 Goal 16: Peace, justice and strong institutions

52.9% (18 documents)

Percent of documents in the top 25% most cited documents worldwide

81.3% (26 documents)

Percent of documents in the top 25% journals by CiteScore

50.0%

International collaboration

Percent of documents co-authored with researchers in other countries/regions

2.9%

Academic-Corporate collaboration

Percent of documents with both academic and corporate affiliations

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali

- 01/02/2023 – 31/01/2026 **iNEST - Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem**. Spoke 2, Health, Food and Lifestyles. (<https://www.consorziointest.it>)
- 12/10/2016 – 11/10/2018 **COST Action BM1401 - Raman4clinics** - Raman-based applications for clinical diagnostics (www.raman4clinics.eu/). Working Group 1 Therapeutic monitoring of anti-tumoral drugs and antibiotics in body fluids.
- 12/10/2016 – 11/10/2017 **AIRC Special program 5xmille** (12214) - Application of Advanced Nanotechnology in the Development of Innovative Cancer Diagnostics Tools.
- 02/05/2012 – 31/12/2014 **ERDF CBC Interreg IT-SI** – Strategic project Trans2Care - Transregional Network for Innovation and Technology Transfer to Improve Health Care (www.trans2care.eu).
- 02/05/2012 – 31/12/2014 **ERDF CBC Interreg IT-SI** – Standard project AGROTUR, Agroturistica carsica/Kraški agroturizem. (<http://www.agrotur.it/it>).

Valutazioni

- CVR 2024 Ricercatore sopra lpm
- CVR 2025 Ricercatore sopra lpm

Elenco dei prodotti della ricerca (J)

- [J1] Marussi G, Crosera M, **FORNASARO S**, Pavoni E, Callegher B, Adami G. (2026). A multi-technique study of 49 gold solidi from the Late Antique period (4th-6th Century AD). *HERITAGE*, 9(1), 38; <https://doi.org/10.3390/heritage9010038>
- [J2] Gobbato R, **FORNASARO S**, Sergo V, Bonifacio A. (2025). Adsorption of serum components on Ag colloids: on the biochemical interpretation of surface-enhanced Raman spectra of human serum, *ANAL BIOANAL CHEM* doi.org/10.1007/s00216-025-06192-5
- [J3] Pavoni E, Floreani F, Petranich E, Berto D, Gion C, **FORNASARO S**, Greggio N, Larese Filon F, Covelli S (2025) Biochar as a sustainable amendment for mitigating mercury and methylmercury mobility in contaminated lagoon sediments: insights from incubation experiments. *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT*, 991 179883 doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.179883
- [J4] Lichen S, **FORNASARO S**, Crosera M, Adami G, Barbieri P. (2025). Role of abiotic stress factors from natural and anthropogenic sources in plant-environment interaction. In: *Phytochemicals for Health*. Ch 11, p Elsevier. ISBN: 9780443153662 doi.org/10.1016/B978-0-443-15366-2.00011-3
- [J5] **FORNASARO S**, Semeraro S, Lichen S, Barbieri P. (2025). Surface enhanced Raman scattering of bioaerosol: where are we now? A systematic review. *CHEMOSENSORS*, 13(3), 86; doi.org/10.3390/chemosensors13030086
- [J6] **FORNASARO S**, Astel A, Barbieri P, Lichen S. (2025). Disentangling Multiannual Air Quality Profiles Aided by Self-Organizing Map and Positive Matrix Factorization. *TOXICS*, 13 (2), 137. doi.org/10.3390/toxics13020137
- [J7] **FORNASARO S**, Gotts N, Venturotti G, Muelas MW, Roberts I, Sergo V, Goodacre R, Bonifacio A. (2025) Detection and quantification of ergothioneine in human serum using surface enhanced Raman scattering (SERS). *ANALYST*, 150 (3), 559-566. doi.org/10.1039/D4AN01323A
- [J8] Bortoletto R, Garzitto M, Piscitelli F, **FORNASARO S**, Scipioni C, Sepulcri O, Fabris M, Curcio F, Balestrieri M, Colizzi M. (2024) The Endocannabinoid Activity Remodulation for Psychosis Liability in Youth (EARLY) Study: An Open-Label Feasibility Trial of Ultramicronized Palmitoylethanolamide Oral Supplementation for Individuals at Clinical High Risk of Psychosis. *BRAIN SCIENCES*; 14 (12), 1230, doi.org/10.3390/brainsci14121230
- [J9] Cialla-May D, Bonifacio A, Markin A, Markina N, **FORNASARO S**, Dwivedi A, Dib T, Farnesi, Liu C, Ghosh A, Schmitt M, Popp J. (2024). Recent advances of surface enhanced Raman spectroscopy (SERS) in optical biosensing. *TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY*, 181A, 117990, doi.org/10.1016/j.trac.2024.117990
- [J10] Bortoletto R, Piscitelli F, Scipioni C, Comacchio C, Basaldella M, Fiorino R, **FORNASARO S**, Barbieri P, [...] Colizzi M (2024) Assessing the biobehavioral effects of ultramicronized-palmitoylethanolamide monotherapy in autistic adults with different severity levels: a report of two cases. *FRONT. PSYCHIATRY* 15:1463849. doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1463849
- [J11] Cialla-May D, Bonifacio A, Bocklitz T, Markin A, Markina N, **FORNASARO S**, Dwivedi A, Dib T, Farnesi, Liu C, Ghosh A, Popp J. (2024). Biomedical SERS - the current state and future trends. *CHEM. SOC. REV.*, 53, 8957-8979 doi.org/10.1039/D4CS00090K
- [J12] Bortoletto R, Basaldella M, Candolo A, Garzitto M, Comacchio C, Curcio F, Fabris M, **FORNASARO S**, [...] Colizzi M. (2024). The Supplementation Therapy in Autism and Response to Treatment (START) Study: An Open-Label Feasibility Trial of Ultramicronized Palmitoylethanolamide Potential to Alleviate Psychic Distress among Autistic Adults. *CLINICAL AND TRANSLATIONAL NEUROSCIENCE* 8(2):20. doi.org/10.3390/ctn8020020
- [J13] **FORNASARO S**, Semeraro S, Gaetano AS, Lichen S, Greco E, De Zorzi R, Russo R, Tenze L, Viciguerra G, Poloni C, Barbieri P. (2024) Characterization and optimization of a novel UV-C LED aerodynamic device for airborne microbe viability abatement. *ACS EST Eng* 4, 1600-1608. doi.org/10.1021/acsestengg.4c00052
- [J14] Gaetano AS, Semeraro S, Greco S, Greco E, Cain A, Perrone MG, Pallavicini A, Lichen S, **FORNASARO S**, Barbieri P. (2024). Bioaerosol Sampling Devices and Pretreatment for Bacterial Characterization: Theoretical Differences and a Field Experience in a Wastewater Treatment Plant. *MICROORGANISMS*; 12(5):965. doi.org/10.3390/microorganisms12050965
- [J15] Gobbato R, **FORNASARO S**, Sergo V, Bonifacio A. (2024). Direct comparison of different protocols to obtain surface enhanced Raman spectra of human serum, *SPECTROCHIMICA ACTA PART A: MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY*, 317, 124390, doi.org/10.1016/j.saa.2024.124390.
- [J16] Gelao V, **FORNASARO S**, Briguglio SC, Mattiussi M, De Martin S, Astel A, Barbieri P, and Lichen S. (2024). Self-Organizing Map: an AI tool for identifying unexpected source signatures in urban wastewater non-target screening analysis by HPLC-HRMS. *TOXICS*, 12(2), 113; doi.org/10.3390/toxics12020113
- [J17] **FORNASARO S**, Rapani A, Farina F, Ibishi M, Pisoni G, Stacchi C, Sergo V, Bonifacio A, Di Lenarda R and Berton F. (2024). Spectroscopic insights into peri-implant mucositis and peri-implantitis: unveiling peri-implant crevicular fluid profiles using surface enhanced Raman scattering. *ANALYST*, 149, 885. doi.org/10.1039/D3AN01438J
- [J18] Pagarin S, Bolognese A, **FORNASARO S**, Franzin M, Hofmann U, Lucafò M, France R, Schwab M, Stocco G, Decorti G, Bonifacio A. (2024). SERS spectroscopy as a tool for the study of thiopurine drug pharmacokinetics in a model of human B leukemia cells. *CHEMICO-BIOLOGICAL INTERACTIONS* 387, 110792. doi.org/10.1016/j.cbi.2023.110792
- [J19] Greco E, Gennaro AM, Piombino-Mascali D, Costanzo D, Accardo S, Lichen S, Barbieri P, **FORNASARO S**, [...] Gaspari M. (2023). Dental proteomic analyses and Raman spectroscopy for the estimation of the biological sex and age of human remains from the Greek cemetery of San Giorgio Extra, Reggio Calabria (Italy). *Microchem. J.* 195: 109472, doi.org/10.1016/j.microc.2023.109472
- [J20] Musile G; Grazioli C, **FORNASARO S**, Dossi N, De Palo EF, Tagliaro F, Bortolotti F. (2023). Application of paper-based microfluidic analytical devices (μPAD) in forensic and clinical toxicology, a review. *BIOSENSORS* (13) 7:743. doi.org/10.3390/bios13070743
- [J21] **FORNASARO S**, Beleites C, Sergo V, Bonifacio A. (2022). Data analysis in SERS diagnostics. In: *SERS for Point-of-care and Clinical Applications*, p 1-51, Elsevier. ISBN: 9780128205488; doi.org/10.1016/B978-0-12-820548-8.00002-3
- [J22] **FORNASARO S**, Cialla-May D, Sergo V, Bonifacio A. (2022). The Role of Surface Enhanced Raman Scattering for Therapeutic Drug

- Monitoring of Antimicrobial Agents. *CHEMOSENSORS*; 10(4):128. doi.org/10.3390/chemosensors10040128
- [J23] Albrecht T, Cao XE, Chen D, Corva M, Edwards MA, Ewing A, **FORNASARO S**, [...] Ying YL (2022) Electrochemical data mining: from information to knowledge: general discussion *FARADAY DISCUSS*, 233, 58-76. doi.org/10.1039/D2FD90001G
- [J24] Buckingham MA, Cao XE, Chang S, Chen HY, Chen Q, Chinnathambi S, Edwards MA, **FORNASARO S**, [...] YL, Zhang Z. (2022). Emerging electrochemical methods at the nanointerface: general discussion. *FARADAY DISCUSS*, 233: 257-282. doi.org/10.1039/d2fd90003c
- [J25] **FORNASARO S**, Esposito, A, Florian, F. et al. (2022). Spectroscopic investigation of faeces with surface-enhanced Raman scattering: a case study with coeliac patients on gluten-free diet. *ANAL BIOANAL CHEM*. doi.org/10.1007/s00216-022-03975-y
- [J26] **FORNASARO S**, Sergo V, and Bonifacio A. (2022) The key role of ergothioneine in label-free surface-enhanced Raman scattering spectra of biofluids: a retrospective re-assessment of the literature. *FEBS LETTERS*. https://doi.org/10.1002/1873-3468.14312
- [J27] Esposito, A.; Bonifacio, A.; Sergo, V.; **FORNASARO S**. Label-free Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) on Centrifugal Silver Plasmonic Paper (CSPP): A Novel Methodology for Unprocessed Biofluids Sampling and Analysis. *Biosensors* 2021, 11, 467. https://doi.org/10.3390/bios11110467
- [J28] Backes, C, Behera, RK, Bellamy-Carter, A, Bianco, A, Caps, V, Casiraghi, C, Chhowalla, M, Criado, A, Davies, T, Ferrari, AC, **FORNASARO S**, [...], Xia, Z. (2021). 3-Dimensional graphene-like structures and applications: general discussion. *FARADAY DISCUSS*, vol. 227, p. 359-382, doi.org/ 10.1039/D1FD90007B
- [J29] **FORNASARO S**, Berton, F, Stacchi, C, Farina, F, Esposito, A, Sergo, V, Di Lenarda, R, Bonifacio, A. (2021). Label-free analysis of gingival crevicular fluid (GCF) by surface enhanced Raman scattering (SERS). *ANALYST*, 146 (4), pp. 1464–1471, doi.org/10.1039/D0AN01997F
- [J30] **FORNASARO S**, Gurian, E, Pagarin, S, Genova, E, Stocco G, Decorti, G, Sergo, V, Bonifacio, A. (2021). Ergothioneine, a dietary amino acid with a high relevance for the interpretation of label-free surface enhanced Raman scattering (SERS) spectra of many biological samples. *SPECTROCHIMICA ACTA PART A: MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY*, 246, 119024, doi.org/ 10.1016/j.saa.2020.119024
- [J31] Clark H, Datta B, Deravi L, Fiorentino C, **FORNASARO S**, Hardy M, Holt A, Kuttner C, Mouchet S, Ospina L, Parnell A, Parton T, Paternò G, Potyrailo R, Qiu A, Rosetta G, Schenk F, Schertel L, Stavenga D, Steiner U, van de Kerkhof G.T, Wilts B. and Xiao M. (2020). Bio-inspired optics: general discussion. *FARADAY DISCUSS*, vol 223, p. 183-194 , doi.org/ 10.1039/D0FD90014A
- [J32] **FORNASARO S**, Alsamad F, Baia M, Batista de Carvalho LAE, Beleites C, Byrne HJ, Chiadò A, [...], Bonifacio A. (2020). Surface Enhanced Raman Spectroscopy for quantitative analysis: results of a large-scale European multi-instrument interlaboratory study. *ANALYTICAL CHEMISTRY*, 92 (5), pp 4053-4064, doi.org/10.1021/acs.analchem.9b05658
- [J33] Zanuttin, F, Gurian, E, Ignat, I, **FORNASARO S**, Calabretti, A, Bigot, G, Bonifacio, A. (2019). Characterization of white wines from north-eastern Italy with surface-enhanced Raman spectroscopy. *TALANTA*, vol. 203, 1, p. 99-105, doi.org/10.1016/j.talanta.2019.05.024
- [J34] **FORNASARO S**, Bonifacio, A, Marangon, E, Buzzo, M, Toffoli, G, Rindzevicius, T, Schmidt, M.S, Sergo, V. (2018). Label-Free Quantification of Anticancer Drug Imatinib in Human Plasma with Surface Enhanced Raman Spectroscopy. *ANALYTICAL CHEMISTRY*, 90 (21), pp 12670–12677, doi.org/10.1021/acs.analchem.8b02901
- [J35] Čvorović J, Žibera L, **FORNASARO S**, Tramer F, Passamonti S. (2018). Bioavailability of Flavonoids: The Role of Cell Membrane Transporters. In: *Polyphenols: Mechanisms of Action in Human Health and Disease*. p. 295-320, Academic Press, ISBN/ISSN:978-0-12-813006-3, doi.org/ 10.1016/B978-0-12-813006-3.00022-2
- [J36] **FORNASARO S**, Vicario, A, De Leo, L, Bonifacio, A, Not, T, Sergo, V. (2018). Potential use of MCR-ALS for the identification of coeliac-related biochemical changes in hyperspectral Raman maps from pediatric intestinal biopsies. *INTEGRATIVE BIOLOGY*, vol. 10,(6), pp 356-363
- [J37] Spies B. C, Maass M. E, Adolfsson E, Sergo V, Kiemle T, Berthold C, Gurian E, **FORNASARO S**, Vach K, Kohal R J (2017). Long-term stability of an injection-molded zirconia bone-level implant: A testing protocol considering aging kinetics and dynamic fatigue. *DENTAL MATERIALS*, vol. 33, p. 954-965, ISSN:0109-5641, doi.org/ 10.1016/j.dental.2017.06.002
- [J38] Jaworska A, **FORNASARO S**, Sergo V, Bonifacio A (2016). Potential of Surface Enhanced Raman Spectroscopy (SERS) in Therapeutic Drug Monitoring (TDM). A Critical Review. *BIOSENSORS*, vol.6, p. 1-17, ISSN: 2079-6374, doi.org/ 10.3390/bios6030047
- [J39] Goodacre, R, Baker, M.J, Graham, D, Schultz, Z.D, Diem, M, Marques, M.P, Cinque, G, Vernooij, R, Sulé-Suso, J, Byrne, H.J, Faulds, K, Hermes, M, Fleming, H, Bonifacio, A, Dluhy, R, Gardner, P, El-Mashtoly, S, Wood, B, Gough, K, **FORNASARO S**. [...] Campbell, C.J. (2016). Biofluids and other techniques: General discussion. *FARADAY DISCUSS*, vol 187, p 575-601, ISSN:13596640, doi.org/10.1039/C6FD90014C
- [J40] Dalla Marta S, **FORNASARO S**, Jaworska A, Toffoli G, Bonifacio A. Sergo V. (2016). On the possibility of low cost, adherent therapeutic drug monitoring in oncology, *Proc. SPIE 9887*, Biophotonics: Photonic Solutions for Better Health Care V, 98870G (May 2, 2016); doi.org/10.1117/12.2225232
- [J41] **FORNASARO S**, Dalla Marta S, Bonifacio A, Rabusin M, Sergo V. (2016). Toward SERS-based point-of-care approaches for therapeutic drug monitoring: The case of methotrexate. *FARADAY DISCUSS*, vol 187, p.485-499, ISSN:13596640, doi.org/10.1039/C5FD00173K
- [J42] **FORNASARO S**, Žibera L, Gasperotti M, Tramer F, Vrhovšek U, Mattivi F, Passamonti S. (2016). Determination of cyanidin 3-glucoside in rat brain, liver and kidneys by UPLC/MS-MS and its application to a short-term pharmacokinetic study. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 6; p. 1-11, ISSN: 2045-2322, doi.org/ 10.1038/srep22815
- [J43] Žibera L, **FORNASARO S**, Čvorović J, Tramer F, Passamonti S. (2014). Bioavailability of Flavonoids: The Role of Cell Membrane Transporters. In: *Polyphenols in Human Health and Disease*. vol. 1, p. 489-511, Elsevier Inc, ISBN/ISSN:978-0-12-398456-2, doi.org/10.1016/B978-0-12-398456-2.00037-2

- [J44] Župerl Š, **FORNASARO S**, Novič M, Passamonti S. (2011). Experimental determination and prediction of bilitranslocase transport activity. *ANALYTICA CHIMICA ACTA*; p. 322-333, ISSN: 0003-2670, doi.org/ 10.1016/j.aca.2011.07.004

Presentazioni e poster (P)

- [P1] **FORNASARO S**, Semeraro S, Romanello C, Gaetano AS, Licen S, Adami G, Barbieri P. (2025). "Chemometric tools for bioaerosol monitoring". In: Atti del XXXI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, Pisa, 7-11 settembre 2025
- [P2] **FORNASARO S**, Semeraro S, Licen S, Barbieri P. (2025). "SERS spectroscopy for bioaerosol analysis and characterisation: challenges and future perspectives" In: Giornate di Bioanalitica 2025 Nuovi Orizzonti per la Bioanalitica: Salute, Nutrizione e Sport, 07-09 aprile, Roma
- [P3] Gotts N, Bonifacio A, **FORNASARO S**, Wright Muelas M, Roberts I, Hegde S, Tyrrell V, O'Donnell V, Turner J, Goodacre R (2024). Collaborative research efforts: analysis of ergothioneine and oxylipin lipids. In: Metabomeeting 2024, University of Liverpool, Liverpool (UK), 26-28 Novembre 2024 *poster*
- [P4] Moretti F, Fischer M, **FORNASARO S**, Leuteritz A, Kühnert I, Lughì V, Posocco P. (2024) Injection molding of polymer-aluminium nanocomposites to tune optical properties. In: 11th Conference of the Modification, Degradation, Stabilization of Polymers MoDeSt 2024, University of Palermo PALERMO, 1 – 4 settembre, 2024. *poster*
- [P5] Gelao V, **FORNASARO S**, Briguglio SC, Mattiussi M, De Martin S, Astel A, Barbieri P, and Licen S. (2024). Self-Organizing Map: an AI tool for identifying unexpected source signatures in urban wastewater non-target screening analysis by HPLC-HRMS In: XXVIII National Congress of Società Chimica Italiana, MILANO, 26 - 30 agosto 2024
- [P6] **FORNASARO S**, Semeraro S, Licen S, Bonifacio A, Sergio V, Barbieri P. (2024). "Surface enhanced Raman scattering of bioaerosols: where are we now?" In: 28th International Conference on Raman Spectroscopy – ICORS 2024, 28 luglio – 2 agosto, Roma
- [P7] **FORNASARO S**, Licen S, Barbieri P. (2024). Chemometrics @ UNITS In: Workshop di Chemiometria 2024. Ravenna 27-29 maggio 2024.
- [P8] **FORNASARO S**, A Rapani, F Berton, C Stacchi, V Sergio, A Bonifacio (2024) "Surface enhanced Raman scattering of crevicular fluid in periodontics and implantology". In: "One Health - Nuove frontiere per la chimica bioanalitica", Università di Bologna, Bologna 15-16 aprile 2024
- [P9] **FORNASARO S**, Semeraro S, Licen S, Greco E, Bonifacio A, Sergio V, Crosera M, Adami G, Barbieri P. (2023) "Le molte sfaccettature della spettroscopia SERS in chimica analitica" In: I Giovani e la Chimica in Friuli Venezia Giulia, 27 settembre 2023, Università di Udine.
- [P10] **FORNASARO S**, AS Gaetano, C Ametrano, S Semeraro, S Licen, V Gelao, S Briguglio, S De Martin, A Cain, MG Perrone, F Malfatti, A Pallavicini, P Barbieri (2023) "Using wastewater treatment plants to keep an eye on public health: an interdisciplinary study on bioaerosol and water samples". In Atti del XXX Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, Vasto, 17-21 settembre 2023. *Poster*
- [P11] **FORNASARO S**, Semeraro S, Gaetano AS, Licen S, De Zorzi R, Russo R, Tenze L, Viciguerra G, Poloni C, Barbieri P. (2023) "Characterization and optimization of a novel UV-C LED aerodynamic device for airborne microbe viability abatement". In: XI Colloquium Chemiometricum Mediterraneum, Università di Padova, Padova 27-30 giugno 2023
- [P12] **FORNASARO S**, A Rapani, F Berton, C Stacchi, V Sergio, A Bonifacio (2023) "Surface enhanced Raman scattering of crevicular fluid in periodontics and implantology". In: Incontro di Spettroscopia Analitica ISA2023. Università degli Studi di Milano, Milano, 14-16 giugno 2023
- [P13] **FORNASARO S**, Sergio V, Bonifacio A. (2023) "The key role of ergothioneine in surface-enhanced Raman scattering spectra of biofluids" In: Giornate di Bioanalitica La Chimica Bioanalitica verso il 2030 Università di Firenze, 27-28 marzo 2023
- [P14] **FORNASARO S**, Bonifacio A. (2020). "Nanotechnology meets photonics: Biomedical applications of Surface-Enhanced Raman Scattering". In: NANOTECHNOLOGY AND NANOAPPLICATION WORKSHOP. Jožef Stefan International Postgraduate School (IPS) February 5-6, 2020. Ljubljana (Slovenia).
- [P15] Esposito A, **FORNASARO S**, Bonifacio A, Sergio V (2019). "Screening for optimal conditions in Ag-paper substrates fabrication for SERS analysis". In: International Summer School on Vibrational Spectroscopy. September 9-13 2019. Brescia. *Poster*
- [P16] **FORNASARO S** (2018). Pearls and pitfalls of Surface Enhanced Raman Spectroscopy for therapeutic drug monitoring of antineoplastic drugs. In: Raman4Clinics FINAL CONFERENCE From Theory to Translation. October 7 – 9 2018. Coimbra (Portugal).
- [P17] Beleites C, **FORNASARO S**, Bonifacio A, Sergio V (2018). Step by Step. A walk through building a regression model from SERS data. In: Raman4Clinics WG 1 meeting. March 26 2018. Trieste
- [P18] **FORNASARO S**, Bonifacio A, Sergio V (2017). Surface-enhanced Raman spectroscopy for therapeutic drug monitoring in oncology: a study on sample preparation. In: 12th workshop FTIR Spectroscopy in Microbiological and Medical Diagnostics. Robert Koch-Institute Berlin, October 19-20, 2017. Berlin (Germany). *Poster*
- [P19] Genova E, Pelin M, **FORNASARO S**, Bonifacio A, Decorti G, Stocco G. (2017). Surfaced-enhanced Raman spectroscopy (SERS) as an innovative pharmacological tool to quantify thiopurine metabolites in immortalized human hepatocytes (IHH). In: 38° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia, October, 25-28 2017, Rimini. *Poster*
- [P20] **FORNASARO S**, De Leo L, Bonifacio A, Not T, Sergio V (2017). Potential use of MCR-ALS for the analysis of hyperspectral Raman maps from pediatric intestinal biopsies. In: GISR2017 Fifth Italian Meeting on Raman Spectroscopies and Non-Linear Optical Effects. Elettra-Sincrotrone Trieste, June 7-9, 2017 - Trieste. *Poster*
- [P21] Morasso C, Martino C, Vanna R, Bedoni M, Gualerzi A, Picciolini S, Mancuso R, Hernis A, Zanzottera M, Bonifacio A, **FORNASARO S**, Gramatica F (2017). Raman analysis of serum of an Italian cohort of subjects shows potential in the diagnosis of Alzheimer's Disease. In: CLIRCON17, the final conference of the Clinical Infrared and Raman Spectroscopy (CLIRSPEC) EPSRC Network.

University of Manchester, April 2-5, 2017 - Manchester (UK). *Poster*

- [P22] **FORNASARO S**, Dalla Marta S, Bonifacio A, Rabusin M, Sergio V (2016). Feasibility of a SERS-based point-of-care for therapeutic drug monitoring: the case of methotrexate. In: GISR2016 Italian Meeting on Raman Spectroscopies and Non-Linear Optical Effects. University of Padova, September, 14-16, 2016. Padova
- [P23] Dalla Marta S, **FORNASARO S**, Sanchez Cortes S, Bonifacio A, Sergio V (2016). Solid SERS substrates optimized for quantitative analysis applied to anticancer drugs in biofluids. In: GISR2016 Italian Meeting on Raman Spectroscopies and Non-Linear Optical Effects. University of Padova, September, 14-16, 2016 - Padova.
- [P24] **FORNASARO S**, Dalla Marta S, Bonifacio A, Rabusin M, Sergio V. (2016). Feasibility of quantitative determination of methotrexate with surface-enhanced Raman spectroscopy and multivariate calibration analysis. In: AICing 2016 Atti del X Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Chimica per Ingegneria, September 11-14 2016 – Udine. *Poster*
- [P25] **FORNASARO S**, Dalla Marta S, Bonifacio A, Rabusin M, Sergio V. (2015). Feasibility of quantitative determination of methotrexate with surface-enhanced Raman spectroscopy and multivariate calibration analysis. In: 10th Workshop FT-IR Spectroscopy in Microbiological and Medical Diagnostic Robert Koch-Institute, October 15-16, 2015 – Berlin (Germany). *Poster*
- [P26] Žibera L, **FORNASARO S**, Gucek Z, Novak L, Passamonti S, and Kržan M. (2015). Quercetin uptake into neonatal rat astrocytes. In: 21st Scientific Symposium of the Austrian Pharmacological Society. Joint Meeting with the British Pharmacological Society and the Pharmacological Societies of Croatia, Serbia, and Slovenia. Graz, 16–18 September 2015, Wien/Vienna: Austrian Pharmacological Society (APHAR), p. 21-21
- [P27] **FORNASARO S**, Žibera L, Tramer F, Passamonti, S. (2014). Influence of anthocyanins in red wines on brains and cognitive capability. In: 2° Agrotur Symposium - Prodotti Tradizionali Del Carso - La Ricerca Al Servizio Della Qualità Trieste, 27 novembre 2014.
- [P28] Žibera L, **FORNASARO S**, Čvorović J, Tramer F, Passamonti S. (2014). Red wine consumption: dietary option in the healthy lifestyle modification? In: Slovenski dan dietetikov in nutricionistov / Slovenian day of dietitians and nutritionists, second scientific conference with international participation. Proceedings. Izola, 19/09/2014 Založba Univerze na Primorskem, p. 13-26, ISBN/ISSN: 978-961-6832-89-2
- [P29] **FORNASARO S**, Vicario A, Žibera L, Tramer F, Sergio V, Passamonti S, Bonifacio A. (2014). Sers-based nanosensors for the sensitive detection of reactive oxygen species. In: Cross-border Italy-Slovenia biomedical research: are we ready for horizon 2020? Conference proceedings with an analysis of innovation management and knowledge transfer potential for a smart specialization strategy. Trieste, 27/02/2014, TRIESTE: Edizioni Università di Trieste, p. 275-278, ISBN/ISSN:978-88-8303-572-2
- [P30] **FORNASARO S**, Overview of Membrane Transporters (2013). In: Workshop on Membrane transporters. International workshop on protein function and biomarkers. University of Trieste and University of Rijeka team up in view of future funds for research. Università di Trieste - December 03 2013
- [P31] **FORNASARO S**, Vicario A, Žibera L, Tramer F, Sergio V, Passamonti S, Bonifacio A. (2013) SERS-based nanosensors for the sensitive detection of reactive oxygen species. In: ET4H - 1° International Workshop on Protein Electron Transfer: from Fundamentals to Applications for Health, University of Modena and Reggio Emilia. 29-30 October 2013 - Modena. *Poster*
- [P32] Passamonti S, Tramer F, Žibera L, **FORNASARO S**, Čvorović J, Martelanc M, Franko M, Rajčević U, Bogožalec A, Lukan T, Čurin-Šerbec V, Petrusa E, Braidot E, Vianello A, Župerl Š, Novič M. (2013). Bilitranslocase membrane transporter: a drug target studied in both animal and plant species, In: 6th Central European Conference "Chemistry towards Biology" 10-13 October, 2013 - Trieste (ITA). *Poster*
- [P33] **FORNASARO S**, Tramer F, Passamonti S. (2012). Availability and activity of grape pigments in animals: implications for human health. In: 1° Agrotur Symposium "Bioactive compounds of teran", Ljubljana (SLO), 2012.
- [P34] **FORNASARO S**, Tramer F, Passamonti S (2009). Functional distinction of bilitranslocase from other hepatic organic anion transporters on a drug inhibition map. In: Riunione annuale del Gruppo Italiano di Biomembrane e Bioenergetica, 14-16 giugno 2009 Udine.

Brevetti (B)

- [B1] Brevetto italiano per invenzione industriale: **S FORNASARO**, G. Venturotti, A. Bonifacio "Metodo per la quantificazione dell'ergotioneina (eg) tramite spettroscopia di diffusione Raman amplificata da superfici (SERS)". Numero 102023000019458. Data di deposito 21/09/2023. Estensione internazionale per USA (numero di deposito US18/887,198) e JP (numero di deposito JP2024164121A).

Ricerca finanziata (F)

- [F1] BioaeroSERS–Sistema di monitoraggio continuo per Bioaersol basato su spettroscopia di diffusione Raman amplificata da superfici (SERS). Bando PNRR Ecosistemi dell'Innovazione destinato a Giovani Ricercatori CUP J43C22000320006. Durata 15 mesi. Finanziamento 45.000 €.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Attività didattica principale in ambito universitario

Università di Trieste – Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
 Università di Trieste – Dipartimento di Ingegneria e Architettura

A partire dall'A.A. 2020/2021 ho svolto con continuità attività didattica curriculare per 4 corsi di laurea specialistici/magistrali erogati dall'Università di Trieste (media di 123 ore di didattica frontale l'anno), privilegiando un'attività basata sull'interazione diretta con gli studenti sia durante i corsi sia durante lo sviluppo di tirocini e Tesi di Laurea. A partire dal ciclo XXXIX ho svolto attività didattica (24 ore, 3 CFU) per i Dottorati dell'Università di Trieste in Chimica e in Nanotecnologie. Per ciascuno dei corsi si riportano le ore, i CFU, l'anno, il Corso di Laurea cui l'insegnamento appartiene, il numero di studenti frequentanti e, quando presente, il link con i risultati della valutazione della didattica.

- 2025/2026**
- **"Chimica analitica"** (40 ore 5 CFU, I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; insegnamento obbligatorio)
 - **"Chimica analitica"** (40 ore 5 CFU, I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Farmacia; insegnamento obbligatorio)
 - **"Chemometrics and experimental design"** (48 ore 6 CFU; I anno; Laurea Magistrale in Chimica; insegnamento opzionale, docente titolare)
 - **"Materials characterization and data analysis"** (modulo, 48 ore 6CFU; I anno; Laurea Magistrale in Materials and chemical engineering for nano, bio, and sustainable technologies; insegnamento opzionale)
 - **"Design and analysis of experiments"** (12 ore, 1.5 CFU; Dottorato in Chimica; docente titolare)
 - **"Design and analysis of experiments for nanotechnologies"** (12 ore, 1.5 CFU; Dottorato in Nanotecnologie; docente titolare)
- 2024/2025**
- **"Chimica analitica con laboratorio C.I."** (40 ore 5 CFU, I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; 53 studenti; insegnamento obbligatorio, docente titolare)
 - **"Chimica analitica"** (24 ore Laboratorio 2 CFU, I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Farmacia; 70 studenti insegnamento obbligatorio)
 - **"Chemometrics and experimental design"** (24 ore 3 CFU; I anno; Laurea Magistrale in Chimica; 18 studenti; insegnamento opzionale, docente titolare)
 - **"Materials characterization and data analysis"** (modulo, 24 ore 3 CFU; I anno; Laurea Magistrale in Materials and chemical engineering for nano, bio, and sustainable technologies; ~20 studenti; insegnamento opzionale)
 - **"Design and analysis of experiments"** (12 ore, 1.5 CFU; Dottorato in Chimica; 8 studenti; docente titolare)
 - **"Design and analysis of experiments for nanotechnologies"** (12 ore, 1.5 CFU; Dottorato in Nanotecnologie; 5 studenti; docente titolare)
- 2023/2024**
- **"Chimica analitica"** (40 ore 5 CFU, I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; 51 studenti; insegnamento obbligatorio, docente titolare) [SISValDidat](#)
 - **"Chimica analitica (laboratorio)"** (24 ore 2 CFU, I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Farmacia; 81 studenti; insegnamento obbligatorio). [SISValDidat](#)
 - **"Introduzione alla chemiometria e disegno sperimentale"** (16 ore 2 CFU; Laurea Magistrale in Chimica; 4 studenti)
 - **"Design and analysis of experiments"** (12 ore, 1.5 CFU; Dottorato in Chimica; 5 studenti; docente titolare)
 - **"Design and analysis of experiments for nanotechnologies"** (12 ore, 1.5 CFU; Dottorato in Nanotecnologie; 12 studenti; docente titolare)
- 2022/2023**
- **"Idoneità informatica pratica"** (48 ore Laboratorio; 2 CFU; I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; ~48 studenti; insegnamento obbligatorio) [SISValDidat](#)
- 2021/2022**
- **"Idoneità informatica pratica"** (48 ore Laboratorio; 2 CFU; I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; ~43 studenti; insegnamento obbligatorio) [SISValDidat](#)
 - **"Progettazione di esperimenti e analisi dati applicate ai materiali"** (48 ore; 6 CFU; I anno; Laurea magistrale in ingegneria di processo e dei materiali; ~12 studenti; insegnamento obbligatorio, docente titolare) [SISValDidat](#)
 - **"Idoneità informatica pratica"** (88 ore; 4 CFU; I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Farmacia; ~74 studenti; insegnamento obbligatorio, docente titolare) [SISValDidat](#)
- 2020/2021**
- **"Progettazione di esperimenti e analisi dati applicate ai materiali"** (48 ore; 6 CFU; I anno; Laurea magistrale in ingegneria di processo e dei materiali; ~11 studenti; insegnamento obbligatorio, docente titolare) [SISValDidat](#)
 - **"Idoneità informatica pratica"** (88 ore; 4 CFU; I anno; Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Farmacia; ~94 studenti; insegnamento obbligatorio, docente titolare) [SISValDidat](#)

Tutoraggio e supervisione

- 2019 – in corso**
- Attività continuativa di formazione e supporto all'attività scientifica di studenti triennali (Chimica, Igiene dentale, Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura), magistrali (Chimica, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Farmacia, Biotecnologie mediche, Odontoiatria e Protesi dentaria), dottorandi (Nanotecnologie), specializzandi (Psichiatria) e *post-doctoral researchers* ospiti presso l'Università degli studi di Trieste.

Relatore tesi

LS / LM (n = 3)
 L (n = 2)

Co-relatore tesi

LM / LS (n = 3)
 L (n = 5)

Lettore

LM / LS (n = 6)
 L (n = 3)

Altre attività di didattica universitaria

- 2025 – in corso • Realizzazione del corso di formazione MOOC “*Sicurezza alimentare HACCP*” per gli studenti dei corsi di Laurea in Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dell'Università di Trieste (obbligatorio per poter accedere al tirocinio professionale pratico-valutativo, TPV), e disponibile per tutto il personale sul Moodle di Ateneo.
- 2023 – in corso • Partecipazione alle commissioni d'esame per gli insegnamenti Statistica e informatica [023FA]; Matematica e informatica e idoneità informatica pratica (C.I.) [015FA] (Titolare: prof. M. Gallet); Chimica Ambientale [245SM] (Titolare: prof. E. Greco); Chimica Analitica [004FA] (Titolare: prof.ssa S. Licen).
- 2020 – 2023 • Partecipazione come **cultore della materia** (SSD CHIM/07) alle commissioni di esame per i corsi di insegnamento “Chimica”, “Metodi spettroscopici di Analisi”, nei Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università degli studi di Trieste).

Cicli di lezioni in ambito non universitario

- 2011 – 2022 • Corsi di **Formazione HACCP** secondo L.R. 21/2005 e del Reg. CE n. 852/2004 per Addetti al settore alimentare (ASA), Responsabili (O.S.A.) o Titolari di imprese della “Somministrazione, produzione e trasformazione complessa”: bar, caffetterie, osterie, ristoranti, pizzerie, somministrazione ambulante (banqueting e catering) - “Trasformazione, produzione e somministrazione complessa”: panifici, gelaterie, macellerie, gastronomie, ristorazione collettiva, catering, aziende produttive varie.

ALTRE ATTIVITÀ E INCARICHI

Attività gestionali, organizzative e di servizio in ambito accademico

- 2025 - 2027 Università degli Studi di Trieste
 - Componente del Consiglio direttivo del **Teaching and Learning Centre** (TLC).
- 2020 – oggi Università degli Studi di Trieste
 - Componente dei consigli di corso di studio per le lauree in Chimica; Ingegneria di Processo e dei Materiali; Farmacia; Chimica e Tecnologia Farmaceutiche; Materials and chemical engineering for nano, bio, and sustainable technologies.
- 2011 – 2018 Conservatorio Statale di Musica “Jacopo Tomadini” di Udine
- 2005 – 2008 • Componente del Consiglio di Amministrazione

Partecipazione a Commissioni per procedure selettive

- 2023 - 2025 Università degli Studi di Trieste
 - Membro della Commissione giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per curricula ed eventuale colloquio per il conferimento di un incarico individuale, con contratto di lavoro autonomo
 - Membro della Commissione giudicatrice della selezione pubblica, per titoli e colloquio, per l'assunzione di n. 1 tecnologo di II livello tempo determinato, full-time, settore concorsuale 05/E1 Biochimica SSD BIO/10 Biochimica
 - Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva A04-CHEM-01/B-DR686/24, per il conferimento di un assegno per attività di ricerca
 - Membro della Commissione giudicatrice della selezione per l'affidamento di n. 2 assegni per attività tutoriali (cod. 2 bis/2024 CdS FA)
 - Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva A02-CHIM/01-DR1172/22 per il conferimento di assegni per attività di ricerca
 - Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva A08-CHIM/12-DR998/23 per il conferimento di assegni per attività di ricerca
 - Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva bando 22-095 DSCF secondo semestre 2022-23 per il conferimento di incarichi di docenza a contratto
 - Membro della Commissione giudicatrice della procedura selettiva per l'avviso pubblico di procedura comparativa per l'affidamento di n. 8 assegni per attività tutoriali (cod. Sett./2023 CdS FA/CTF)

Organizzazione di convegni e scuole

- 2026 • Local organizing committee member “Raman Spectroscopy Summer School: Principles and Applications”, Trieste 27-29 maggio 2026
- 2013 • Membro del comitato organizzatore del “First FVG PhD Symposium”, Grado, 7 - 9 ottobre 2013

Attività editoriale

- Membro dell'editorial board (**editor**) delle riviste del gruppo Springer-Nature **SCIENTIFIC REPORTS** (IF **3.8**, ISSN 2045-2322, <https://www.nature.com/srep/about/editors#analytical-chemistry>) e DISCOVER APPLIED SCIENCES (ISSN: 3004-9261)
- Guest editor per il numero speciale della rivista CHEMOSENSORS (IF **3.7**, ISSN 2227-9040): *Surface-Enhanced Raman Scattering (SERS) Spectroscopy as a Tool for Analytical and Bioanalytical Analyses*
- Guest editor per il numero speciale della rivista SENSORS (IF **3.4**, ISSN 1424-8220): *Surface-Enhanced Raman Scattering Biosensors: Technologies and Applications*
- Guest editor per il numero speciale della rivista MOLECULES (IF **4.412**, ISSN 1420-3049): *The Surface Enhanced Raman Spectroscopy for Health and Medicine*
- Guest editor per il numero speciale di APPLIED SCIENCES (IF **2.679**, ISSN 2076-3417): *Practical Applications of Surface Enhanced Raman Spectroscopy (SERS)*
- Guest Associate Editor di Frontiers in Analytical Science - Chemometrics per i numeri speciali "Reviews in Chemometrics 2022" e "Chemometric Methods in Analytical Spectroscopy Technology: Advancing Data Analysis for Accurate Characterization"

Attività di revisore

- Attività continuativa come revisore per **48 riviste internazionali** con **148 reviews certificate da Web of Science** fino a gennaio 2026, tra cui: Analytica Chimica Acta (29); Food Chemistry (12); Analytical Chemistry (9); Analyst (8); Scientific Reports (8); Advanced Materials (5); RSC Advances (5); Talanta (5); Journal of Pharmaceutical Analysis (4); Molecules (4); ACS ES&T Water (4); Foods (3); Sensors (3); ACS Applied Nano Materials (2); Advanced Healthcare Materials (2); Advanced Optical Materials (2); Analytical Science Advances (2); Biomedicines (2); Cancers (2); Cells (2); Chemosensors (2); Food Control (2); Journal of Personalized Medicine (2); Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (2); Journal of Raman Spectroscopy (2); Sensors & Diagnostics (2); Spectrochimica Acta Part A (2); ACS Applied Electronic Materials (1); ACS Applied Materials & Interfaces (1); ACS ES&T Engineering (1); Advanced Materials Technologies (1); Analytical Methods (1); Analytical Sciences (1); Applied Sciences (1); Biosensors (1); Critical Reviews in Analytical Chemistry (1); Diagnostics (1); Ecotoxicology and Environmental Safety (1); Environmental Monitoring and Assessment (1); Journal of Biophotonics (1); Journal of Food Engineering (1); Microchimica Acta (1); Nanomaterials (1); Pathogens (1); PCCP (1); Sensing and Bio-Sensing Research (1).
- Completamento dei programmi di formazione per revisori *Elsevier Researcher Academy*, *ACS Reviewer lab*, *Nature Focus on Peer Review*, *Mentoring in peer review*.

Attività di valutazione

- *Independent expert evaluator* per progetti di ricerca extra nazionali (PRELUDIUM-20 and OPUS-22 grant applications/ National Science Center - Narodowe Centrum Nauki – NCN/ Poland)
- Inserito nell'Albo REPRISE (Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation) degli esperti scientifici istituito presso il MIUR per le sezioni "Ricerca di base" e "Ricerca industriale competitiva e per lo sviluppo sociale"
- Membro aderente alla Banca dati COST Expert (European Cooperation in Science and Technology)
- ISA Expert (*Individual Scientific Advisor*) per incarichi tecnici e scientifici per l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA - European Food Safety Authority) in vigore fino al 23/10/2027, call: EOI/EFSA/NUTR/2019/1; EOI/EFSA/2020/01; EOI/EFSA/2022/01.

Affiliazione a società scientifiche

- Società Chimica Italiana, Gruppi Tematici di Chemiometria, Bioanalitica e Spettroscopia Analitica
- Member of the Royal Society of Chemistry (dal 2016);
- Ordine dei Farmacisti della provincia di Udine (dal 2010, n. iscrizione 1916);
- Clirspec – International Society for Clinical Spectroscopy (dal 2017);
- EFLM European Register of Specialists in Laboratory Medicine, EuSpLM (dal 2021, No 6601)
- SIBioC – Società italiana di biochimica clinica e biologia molecolare clinica (dal 2020)

Divulgazione scientifica

- 2012 – in corso**
- Partecipazione attiva come relatore o altro a diverse iniziative legate alla divulgazione scientifica e al trasferimento tecnologico come: Progetto Infiniti ∞ - Bianca*neve e le 7 nanotecnologie; Nordest Technology Transfer - Salone Europeo dell'Innovazione e della Ricerca Scientifica 2012, NEAR Notte dei Ricercatori/Researchers' Night 2013, Mare/Morje Vitovska 2013, Bergamo Scienza 2013.

Premi e riconoscimenti

- 2023**
- Miglior poster, XXX Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, Vasto, 17-21 settembre 2023
- 2013**
- Premio Città Impresa 2013 come uno dei 1000 giovani talenti delle Venezie, mappa delle eccellenze under-35 del territorio delle Venezie "per il contributo portato, attraverso la sua attività, alla crescita di questo territorio e, con esso, dell'intero Paese".

DATI PERSONALI

Autorizzo il trattamento dei dati personali nelle modalità previste dal Regolamento UE 2016/679.

Trieste, 02 febbraio 2026

Stefano Fornasaro