



Pierluigi Barbieri, Ph.D.

Università degli Studi di Trieste

Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche (DSCF)

Via Licio Giorgieri, 1- 34127 Trieste (Italy) - stanza 448

Email | barbierp@units.it Tel. | Ph. +39 040 5583943

<https://dscf.units.it/it/dipartimento/organi-dipartimento/consiglio-di-dipartimento?q=it/node/1064>;
<https://www.units.it/persona/index.php/from/abook/persona/6885>)

OCCUPAZIONE ATTUALE

Professore Associato di Chimica dell’Ambiente (dal 2014 - SSD CHEM 01/B Chimica dell’Ambiente e dei Beni Culturali); precedentemente RU a tempo indeterminato in Chimica Analitica (dal 1999); poi in Chimica Ambientale (dal 2006); idoneità a ruolo di professore ordinario, gruppo concorsuale Chimica Analitica, dell’Ambiente e dei Beni Culturali Abilitazione (da 12/11/2020 a 12/11/2029);

Componente del Consiglio di Amministrazione dell’Università degli Studi di Trieste (nov.2025-nov.2028), come rappresentante eletto del personale docente e ricercatore

<https://amm.units.it/elezioni/ele-53963>

Docente titolare o co-titolare dei Corsi di Chimica ambientale / Valutazione del rischio chimico / Metodi analitici per matrici complesse/ Chimica ambientale sistemi marini costieri, nei Corsi di laurea triennale e c.d.l. magistrale in Chimica; c.d.l. triennale in Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e la Natura; c.d.l. Magistrale in Scienze dell’Ambiente Marino Costiero. Già docente presso l’università di Trieste, dei corsi di Aspetti professionali di chimica applicata / Chimica analitica II / Chemiometria / Chimica dei beni culturali; già docente di Valutazione del Rischio Chimico nel C.d.l. magistrale in Analisi e Gestione Ambientale, interateneo con l’Università di Udine. Docenze presso gli atenei di Bologna, Perugia, Bari.

Responsabile scientifico per l’Università di Trieste del progetto “Ecosistema dell’Innovazione iNEST. Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem”, (01/11/2023-31/12/2025) - CUP J43C22000320006 finanziato nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU – Ecosistemi dell’Innovazione - Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” - (Prot n. 169390 del 08/11/2023). Componente **rappresentante dell’Università di Trieste nel Comitato Scientifico** del “Ecosistema dell’Innovazione iNEST. Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem” (09/2022-12/2025). Responsabile per UniTS **Spoke 8** “Maritime, marine and inland water technologies: towards the Digital Twin of the Upper Adriatic” (coordinato da UniTS); **Spoke 2** “Health, Food, Lifestyles” (Coordinato da UniTN) - attività sperimentale nel task “Devices for health”; responsabile per l’attività trasversale **Spoke 8 CC2 “Joint Laboratories- Lab Villages”**, <https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2022-10/Scheda%20Progetto%20ECS%209.pdf> ; <https://www.consorzioinest.it/trasparenza/> ; <https://www.consorzioinest.it/maritime-marine-and-inland-water-technologies/>.

Delegato del Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche Impegno Pubblico Sociale – Terza Missione (progetto finanziato da UniTS: CASI -

<https://portale.units.it/it/eventi/farmaci-nelle-acque-reflue-e-antibiotico-resistenza> ;
https://www.youtube.com/watch?v=9Vaw-Uy_jsE ; in corso).

Coordinatore laboratorio interdipartimentale Bioaerosol e Air Quality (dip. Ingegneria e Architettura, dip. Scienze Mediche, dip. Scienze della Vita, dip. Scienze Chimiche e Farmaceutiche;
(<https://www.units.it/news/inaugurati-nuovi-laboratori-units>).

Coordinatore per il DSCF del laboratorio Spettrometrie di Massa – Ed. C11 via Giorgieri 1; acquisita strumentazione innovativa (<https://dscf.units.it/it/servizi-strumenti/strumenti/Spettrometria-di-Massa-%28ESI-MS%29>):

- piattaforma LC/MS con tecnologia Orbitrap 240 (2023) (PB proponente, mediatore e assegnatario finanziamento Bando straordinario per il finanziamento dell'acquisto di attrezzature scientifiche Università di Trieste 2022) (sistema Orbitrap condiviso con Dip. Scienze della Vita e con Dip. Scienze Mediche);
- piattaforma LC/MS con tecnologia Orbitrap 480 (2024) (PB referente per Convenzione ASUGI (proprietaria della piattaforma) – DSCF);
- piattaforma LC/MS a trappola ionica LTQ XL (2022) (PB proponente e assegnatario finanziamento Fondazione Beneficentia Stiftung).

Già **Presidente, delegato del Rettore, del Comitato per lo Sport Universitario** dell'Università di Trieste (2023-2025) - <https://sites.units.it/comitatosport/> ; <https://portale.units.it/it/eventi/sana-e-robusta-costituzione-stati-generalis-dello-sport-alluniversita-degli-studi-di-trieste> ;
<https://portale.units.it/it/eventi/cattivi-maestri-e-safeguarding-la-tutela-dei-minori-nello-sport>

FORMAZIONE CURRICULARE

Maturità Classica, Liceo Ginnasio “Francesco Petrarca”, Trieste.

Laurea in Chimica, vecchio ordinamento, Università di Trieste nel 1995 (tesi “Applicazioni di metodi chemiometrici alla caratterizzazione di un sistema idrografico ipogeo del Carso Triestino”; premiata al Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Ambientale della Soc. Chim. Italiana, Rimini 1996).

Ricercatore ospite (09/1997- 04-1998) Vrije Universiteit Brussel – Laboratory for Pharmaceutical and Biomedical Analysis (FABI) Bruxelles (BE) (Supervisore D.L. Massart, – chemiometria).

Dottorato di Ricerca in Scienze Merceologiche nel 1999 presso l'Università di Trieste (tesi “Chemometric investigations on the water body of the Venezia Giulia” - relatore Edoardo Reisenhofer (UniTS) e DL Massart (Vrije Universiteit Brussels (BE)).

Ricercatore post-doc (03/2001–09/2001) nell'ambito del Research Training Network Marie Curie– “IMAGETOX” HPRN-CT-1999-00015 http://cordis.europa.eu/project/rcn/53842_en.html presso il National Institute of Chemistry - Lubiana (Slovenia) (Supervisore Marjan Vracco, lab. Jure Zupan, Metodi computazionali per la valutazione della tossicità dei chemicals – reti neurali artificiali).

ALTRE ATTIVITÀ

Esperto nazionale presso il Comitato Europeo di Normazione, nei gruppi di lavoro del comitato tecnico CEN / TC 264 “Qualità dell'aria”, WG2 “Determinazione della concentrazione di odore

mediante olfattometria dinamica " e WG 41 "Sensori elettronici per il monitoraggio di odoranti ", nominato nel 2015 dal GL 4 "Qualità dell'aria" della Commissione Ambiente (CT 004) di *UNI Ente Italiano di Unificazione*.

Già **Presidente dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici del FVG** (2021-2025 - autorizzazione Rettorale Prot. n. 158837 del 13/12/2021) (rieletto dopo quadriennio 2017-2021) <https://indicepa.gov.it/ipa-portale/consultazione/domicilio-digitale/ricerca-domicili-digitali-ente/scheda-area-organizzativa-omogenea/A602348/scheda-ente/21565> ; precedentemente presidente del Ordine dei Chimici della Provincia di Trieste (2013-2017) – operata unificazione degli Ordini Provinciale di Trieste e Interprovinciale di Gorizia, Pordenone ed Udine, dei Chimici (2017); revisore dei conti del Consiglio Nazionale dei Chimici (2015-2016).

Già rappresentante dell'Università degli Studi di Trieste presso il *Comitato scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia* a supporto della Direzione Generale, su designazione del Magnifico Rettore (prot.UniTS 7447 14/03/2016).

Co-fondatore spin off ARCo Solutions (www.arcosolutions.eu). Responsabile scientifico dal 2010 al 2016 (sviluppo strumentazione, analisi, consulenze su molestie olfattive ambientali). Proponente idea progettuale "AirDeco", seconda classificata alla Start Cup Trieste 2008.

COMPETENZE

Competenze analitiche chimiche per la pianificazione della raccolta, la valutazione di qualità, la produzione e la razionalizzazione (anche con impiego di metodi di *machine learning/AI*) di dati chimici, fisici, biologici, processistici, ambientali (aria, acque, suoli) tratti da sistemi complessi, per il supporto alle decisioni e la valutazione di rischio.

ALCUNI PROGETTI

Proj45. Attività iNEST – Spoke2 (2022-2025) "Antibiotici e geni dell'Antibiotico-resistenza nelle acque e negli aerosol del depuratore di Servola".

Proj44. Dottorato di Ricerca "PON "Ricerca e Innovazione" XXXVII ciclo, Asse IV "Istruzione e ricerca per il recupero" Azione IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" "Presenza e rimozione di componenti patogene nel nano- e micro-bioaerosol ambientale: sviluppo ed applicazione di tecnologie integrate e procedure per la caratterizzazione e la mitigazione del rischio di esposizione inalatoria" – Vincitrice Bando Anastasia Serena Gaetano; PB proponente e supervisore.

Proj43. Ministero per l'Università e la Ricerca – MIUR Progetto di Rilevante Interesse Nazionale PRIN 2022 - 20229KTNRM "INCRITA" "Interazioni critiche nell'aria: studi sui determinanti ambientali e tecnologici per una valutazione robusta del rischio di inalazione di agenti patogeni nell'aria e sviluppo di linee guida e tecnologie ottimizzate per la mitigazione del rischio", finanziato dal MUR, *PB coordinatore nazionale (UniTS, UniBari, UniSalento)*. ; MIUR "Valutazione delle emissioni dalla combustione domestica di biomasse legnose: sviluppo di sistemi di campionamento e studi sperimentali su sistemi tradizionali e tecnologie di mitigazione delle emissioni" nell'ambito del PRIN 2008 "La combustione della legna come fonte di energia primaria: sviluppo di metodologie integrate per la valutazione di rischi e benefici. (LENS: Legna, ENergia, Salute; coordinatore Prof. Demetrio Pitea UniMIB- (P.Barbieri responsabile di unità operativa UniTS)). ; MIUR "Studio integrato sul territorio nazionale per la caratterizzazione ed il controllo di inquinanti atmosferici (SITECOS)", PRIN

2004 (2005/06) (E. Reisenhofer Responsabile Scientifico Unità Operativa UniTS, P. Barbieri ricercatore principale)

Proj42. Nano-RAZE (Hong-Kong) "Pathogen inactivation kinetics and mechanisms in near-UV and visible light photocatalytic processes" settembre 2020-giugno 2021 (progetto consorzio interuniversitario Scienza e Tecnologia dei Materiali – INSTM, PB coordinatore).

Proj41. Fondazione Kathleen Foreman-Casali "Acquisizione di Strumentazione innovativa per studi su BIO-AEROSOL veicolanti virus" 05/2021

Proj40. Regione FVG -Direzione Ambiente "Supporto all'amministrazione regionale per l'aggiornamento del Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria (PMQA), aprile 2020-marzo 2023 (https://www.regione.fvg.it/rafv/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA201/allegati/2_Elaborato_A_DP.pdf - pag.6).

Proj5. Regione–FVG, Direzione Centrale Risorse Agricole, Naturali, Forestali e Montagna Servizio Pesca e Acquacoltura "Indagini sulla sicurezza alimentare dei prodotti ittici e della maricoltura della regione Friuli-Venezia Giulia: studio su inquinanti organici persistenti, bioaccumulabili e tossici"(2005)

Proj39. Comune di Trieste (10/2016 – 12/2018) incarico di esperto in inquinamento e chimica dell'ambiente a supporto tecnico al Sindaco per la lettura e il controllo dei dati relativi a fumi e inquinamento relativi alla Ferriera di Trieste (consulenza *intra moenia* all'Università di Trieste). Proj6. Comune di Trieste "Attività tecnico - scientifica in tema di emissioni di diossine dallo stabilimento siderurgico della ferriera di Servola" (2005/2006)

Proj38. ARPA FVG "Sviluppo di un modello concettuale relativo agli impatti odorigeni dovuti ad impianti industriali ed attività produttive, finalizzato all'individuazione di indicatori utili per la quantificazione dell'impatto odorigeno all'interno di un approccio integrato di metodologie di analisi. test applicativo all'area industriale di Trieste", 30 ottobre 2014-30 ottobre 2015

Proj36. Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino (SIOT) S.p.A., "Valutazioni quantitative sull'abbattimento degli odori generati da petroli greggi durante le operazioni di pompaggio a seguito dell'attivazione di sistemi di nebulizzazione", 2014. Proj34. Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino (SIOT) S.p.A., "Studio sperimentale su tecnologie di abbattimento di odori applicate ad un serbatoio in piena scala per lo stoccaggio di petroli greggi con analisi olfattometriche e chimiche", 2013 - Proj33. Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino (SIOT) S.p.A., "Studio sperimentale su tecnologie di abbattimento di odori applicate ad un sistema modello per lo stoccaggio di petroli greggi con analisi olfattometriche e valutazioni del tono edonico", 2013 - Proj32. Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino (SIOT) S.p.A., "Studio sperimentale sull'abbattimento di odori ed emissioni gassose per l'applicazione a serbatoi per lo stoccaggio di petroli greggi", 2012 (P.B responsabile scientifico). Proj4. Società Italiana per l'Oleodotto Transalpino (SIOT) spa "Studio sulle emissioni di gas da petroliere e serbatoi costieri, con particolare riguardo ai relativi fenomeni olfattivi", (2005)

Proj28. Palazzetti Lelio Spa "Confronto delle prestazioni tra apparecchi a legna e a pellet, con diversa camera di combustione" POR FVG 2011/2012 - Proj27. Palazzetti Lelio Spa "Confronto tra apparecchi a legna o a pellet, con diversa camera di combustione, delle emissioni di inquinanti: studi analitici su particolato e idrocarburi policiclici aromatici" POR FVG 2010/2011 Proj11. Palazzetti Lelio Spa "Valutazione di emissioni di inquinanti da stufe a legna: studi analitici su idrocarburi policiclici aromatici e valutazioni tossicologiche su polveri sottili", 2007-2008

Proj10. Comune di Muggia “Progetto di fattibilità per la riqualificazione ambientale del sito contaminato denominato “Acquario” in località Punta Ronco-Punta Sottile (Muggia)”, 2007 (P.Barbieri responsabile U.O. chimica)

Proj9. Provincia di Trieste “Sperimentazione di tecniche di fitorimediazione e biorimediazione per risanamento aree inquinate: studi preliminari nel comprensorio ex OPP a San Giovanni (Ts)”, 2007

Proj3. Autorità di Bacino del Friuli Venezia Giulia “Studio degli effetti di inquinamento dei corpi idrici superficiali e profondi indotti dall'uso di prodotti farmaceutici impiegati nella medicina umana e veterinaria, in agricoltura ed in acquicoltura”, (2005/07)

CONSULENZE TECNICO-SCIENTIFICHE D'UFFICIO

Da 01/2015 a 10/2015 Procura della Repubblica presso il Tribunale Ordinario di Trieste Trieste (TS) – Italia Consulenza Tecnico-Scientifica su inquinamento atmosferico industriale e valutazione di qualità di sistemi di monitoraggio e procedure di valutazione / attività di campionamento e analisi / predisposizione di sistemi di allerta da rete di monitoraggio strumentale / acquisizione immagini Consulente Tecnico d'Ufficio del P.M. *Dott. Giorgio Milillo* per il Procedimento No 5517/13 N.R. – Ferriera di Servola

Da 08/2013 a 04/2015 Procura della Repubblica presso il Tribunale Ordinario di Trieste Trieste (TS) – Italia Consulenza Tecnico-Scientifica su inquinamento atmosferico industriale e valutazione di qualità di sistemi di monitoraggio e procedure di valutazione / attività di campionamento e analisi / predisposizione di sistemi di allerta da rete di monitoraggio strumentale / acquisizione immagini Consulente Tecnico d'Ufficio del P.M. *Dott. Federico Frezza* per il Procedimento No 962/13 N.C.R. e 5517/13 N.R. (dall'11/2013). – Ferriera di Servola

Da 05/2012 a 08/2012 Procura della Repubblica presso il Tribunale Ordinario di Trieste Trieste (TS) – Italia Consulenza Tecnico-Scientifica su inquinamento atmosferico industriale e valutazione di qualità di sistemi di monitoraggio e procedure di valutazione Consulente Tecnico d'Ufficio del Sostituto Procuratore della Repubblica *Dott. Antonio Miggiani* per i Procedimenti riuniti SUB P.P.No 215/09--K dell'11 marzo 2011 – Ferriera di Servola

Da 03/2011 a 07/2011 Procura della Repubblica presso il Tribunale Ordinario di Trieste Trieste (TS) – Italia Consulenza Tecnico-Scientifica su inquinamento atmosferico industriale e valutazione di qualità di sistemi di monitoraggio e procedure di valutazione Consulente Tecnico d'Ufficio del Procuratore della Repubblica *Dott. Michele Dalla Costa* per i Procedimenti riuniti SUB P.P.No 215/09--K dell'11 marzo 2011 – Ferriera di Servola

Da 01/2007 a 03/2010 Procura della Repubblica presso il Tribunale Ordinario di Trieste Trieste (TS) – Italia Consulenza Tecnico-Scientifica su inquinamento atmosferico industriale / attività di campionamento e analisi Consulente Tecnico d'Ufficio del Sostituto Procuratore della Repubblica *Dott. Federico Frezza* per il Procedimento n. 4752/2006 N.R – Ferriera di Servola

INDICATORI ACCADEMICI (10/04/2026)

Scopus: articoli scientifici 96; Citazioni 3341; h-index 28;

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7006755861>

Scholar: Citazioni 5100; h-index 33; <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=kKRiPmwAAAAJ>

ALCUNI ARTICOLI RECENTI (elenco esteso disponibile su richiesta)

Gaetano, A.S.; Semeraro S.; Reia, A.; Bevilacqua, L.; Poloni, C.; Pallavicini, A.; Barbieri, P. From Chairside to Airborne: Spatial Distribution and Identification of Bacterial Bioaerosols in a Dental Clinic Environment. (2026) *Indoor Air*. doi:10.1155/ina/4871275

Fornasaro, S.; Astel, A.; Barbieri, P.; Licen, S. Disentangling Multiannual Air Quality Profiles Aided by Self-Organizing Map and Positive Matrix Factorization. (2025) *Toxics*, 13, 137. <https://doi.org/10.3390/toxics13020137>

Gaetano, A.S.; Semeraro, S.; Greco, S.; Greco, E.; Cain, A.; Perrone, M.G.; Pallavicini, A.; Licen, S.; Fornasaro, S.; Barbieri, P. Bioaerosol Sampling Devices and Pretreatment for Bacterial Characterization: Theoretical Differences and a Field Experience in a Wastewater Treatment Plant. (2024) *Microorganisms*, 12, 965. doi: 10.3390/microorganisms12050965.

Gelao, V.; Fornasaro, S.; Briguglio, S.C.; Mattiussi, M.; De Martin, S.; Astel, A.M.; Barbieri, P.; Licen, S. Self-Organizing Maps: An AI Tool for Identifying Unexpected Source Signatures in Non-Target Screening Analysis of Urban Wastewater by HPLC-HRMS. (2024) *Toxics*, 12, 113, [doi: 10.3390/toxics12020113](https://doi.org/10.3390/toxics12020113).

Barbieri, P., Zupin, L., Licen, S., Torboli, V., Semeraro, S., Cozzutto, S., Palmisani, J., Di Gilio, A., de Gennaro, G., Fontana, F., Omiciuolo, C., Pallavicini, A., Ruscio, M., Crovella, S. Molecular detection of SARS-CoV-2 from indoor air samples in environmental monitoring needs adequate temporal coverage and infectivity assessment (2021) *Environmental Research*, 198, art. no. 111200, DOI: 10.1016/j.envres.2021.111200.

Licen, S., Franzon, M., Rodani, T., Barbieri, P. SOMEnv: An R package for mining environmental monitoring datasets by Self-Organizing Map and k-means algorithms with a graphical user interface (2021) *Microchemical Journal*, 165, art. no. 106181, DOI: 10.1016/j.microc.2021.106181

Setti, L., Passarini, F., De Gennaro, G., Barbieri, P., Perrone, M.G., Borelli, M., Palmisani, J., Di Gilio, A., Torboli, V., Fontana, F., Clemente, L., Pallavicini, A., Ruscio, M., Piscitelli, P., Miani, A. SARS-Cov-2RNA found on particulate matter of Bergamo in Northern Italy: First evidence (2020) *Environmental Research*, 188, art. no. 109754, .DOI: 10.1016/j.envres.2020.109754

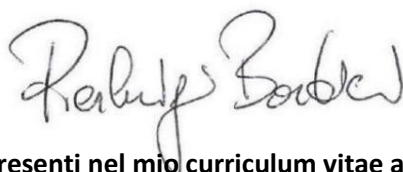
SUPERVISIONE TESI

Supervisore di 11 Tesi di dottorato (Elisa Maran, Lorenzo Capriglia, Luca Di Monte, Jari Falomo, Giulia Pignolo, Chiara Della Torre, Michela Sesso, Sergio Cozzutto, Arianna Tolloi, Sara Carmela Briguglio, Anastasia Serena Gaetano) e lauree quinquennali (n >20) , triennali(n >40) , magistrali (n >20)(dettaglio disponibile su richiesta).

ATTIVITA' EXTRA ACCADEMICHE

Judo (allenatore FIJLKAM/ istruttore CSEN), yoga, natura, cucina, orticoltura, musica; proud father.

Trieste, 10 aprile 2026



Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel mio curriculum vitae ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e del Regolamento UE 2016/679 (GDPR)