

Curriculum dell'attività scientifica e didattica

Renato Baciocchi

Professore Ordinario s.s.d. ICAR/03 -Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Educazione

1995 – **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica**

conseguito presso il Dipartimento di Chimica Fisica Applicata del Politecnico di Milano con una tesi su "Studio di processi continui di separazione per adsorbimento, Relatore: Prof. Sergio Carrà.

1990 – **Abilitazione alla Professione di Ingegnere**

1990 – **Laurea in Ingegneria Chimica (110/110 e lode)**

conseguita dall' Università di Roma "La Sapienza" con una tesi su "Cinetica di riduzione di catalizzatori ossidici a base di rame", Relatore: Prof. Luigi Marrelli.

Carriera Professionale

Da Febbraio 2018 – **Professore Ordinario di Ingegneria Sanitaria Ambientale**

- presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" con Decreto rettorale n° 323 del 20/2/2018 con decorrenza 27/2/2018.

Da Novembre 2014 – **Professore Associato di Ingegneria Sanitaria Ambientale**

- presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" con Decreto rettorale n° 2341 del 30/10/2014 con decorrenza 1/1/2014.

Da Marzo 2003 – **Ricercatore in Ingegneria Sanitaria Ambientale**

- presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" per passaggio di raggruppamento con Decreto rettorale n° 823 del 7/3/2003 con decorrenza 1/3/2003.

Da Novembre 1998 a Febbraio 2003 – **Ricercatore in Fondamenti Chimici delle Tecnologie**

- presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". Confermato nel ruolo di ricercatore universitario con Decreto rettorale 2126 del 26/7/2002 con decorrenza 2/11/01.

Febbraio 1995-Ottobre 1998 - **Combustion Engineer**

- In KTI (Kinetics Technology International) come coordinatore tecnico delle attività di Ricerca e Sviluppo e di Progettazione nella divisione combustione (bruciatori per forni ed inceneritori).

Partecipazione scientifica a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- LIFE 08/ENV/IT/000429 - Upgrading of landfill gas for lowering CO₂ emissions. Progetto europeo finanziato nell'ambito della call LIFE+2008. Durata: mesi 30. Ruolo: membro dello steering committee.
- FP7-ENV-2010-3.1.5-2: Holistic Management for Brownfield Regeneration. Progetto europeo finanziato nell'ambito del VII Programma Quadro. Durata: mesi 48. Ruolo: partecipante.
- FP7-KBBE-2010-4 - Microorganism and enzyme Immobilization: NOvel Techniques and Approaches for Upgraded Remediation of Underground-, wastewater and Soil. Progetto europeo finanziato nell'ambito del VII Programma Quadro. Ruolo: membro dell'advisory board.
- INAIL-BRIC 2016-18– Sviluppo e validazione su casi studio reali di procedure operative per la stima del rischio chimico per inalazione e contatto dermico degli operatori coinvolti nella bonifica di siti ad alta contaminazione ambientale e per la sua mappatura su scala territoriale. Progetto finanziato da INAIL nell'ambito del Bando Ricerche in collaborazione – Piano discrezionale della ricerca 2016-2018”. Ruolo: Coordinatore del progetto per conto dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”. Durata: anni 2 (Giugno 2017-Giugno 2019).

Partecipazione a EU tender (Team leader)

- 2013-2015: Service contract IFS/2012/302-428 “Knowledge Development and Transfer of best practice on bio-safety/bio-security/bio-risk management”. (DG-DEVCO) EU Commission. Partecipanti: MIHE (Istituto Militare Polacco di Igiene e Epidemiologia), Fondazione FORMIT, Ruolo: Team Leader (Coordinatore) del progetto per conto dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”.

Partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali

- Associate Editor di “Frontiers in Energy Research – Carbon Capture Storage and utilization” (dal 2015).
- Guest Editor dello Special Issue “AquaConSoil 2017” di “Science of the Total Environment – STOTEN”, Elsevier, 2017.
- Guest Editor dello Special Issue “AquaConSoil 2019” di “Science of the Total Environment – STOTEN”, Elsevier, 2019.

Partecipazione a comitati scientifico di congressi internazionali

- ACEME 08 - 2nd International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering - Roma 1-3 ottobre 2008. Membro del comitato scientifico.
- ACEME 10 - 3rd International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering - Turku (Finlandia) 29 novembre -1 dicembre 2010. Membro del comitato scientifico.
- ACEME 13 - 4th International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering - Leuven (Belgio) 10-12 aprile 2013. Membro del comitato scientifico.
- AQUACONSOIL 2013 - 12th international conference UFZ-Deltares conference on groundwater-soil systems and water resource management- Barcellona (Spagna) 16-19 aprile 2013. Membro del programme committee.
- REMTECH 2012 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition. Ferrara 19-21 settembre 2012. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio. Ferrara, 19-21 Settembre 2012.
- REMTECH 2013 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition. Ferrara 19-21 settembre 2012. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio. Ferrara, 19-21 Settembre 2012.
- CLEANUP 2013 – 5th International Contaminated Site Remediation Conference. Melbourne (Australia), 15-18 settembre 2013. Membro dell’International Advisory Committee.
- REMTECH 2014 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition. Ferrara 17-19 settembre 2014. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio. Ferrara, 17-19 Settembre 2014.
- REMTECH 2015 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition. Ferrara 23-25 settembre 2015. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio. Ferrara, 23-25 Settembre 2015.
- REMTECH 2016 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition. Ferrara 21-23 settembre 2016. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio. Ferrara, 21-23 Settembre 2016.
- REMTECH 2017 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition. Ferrara 20-22 settembre 2017. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio. Ferrara, 20-22 Settembre 2017.
- AQUACONSOIL 2017 - 14th international conference Deltares conference on groundwater-soil systems and water resource management- Lione (Francia) 26-30 giugno 2017. Membro del programme committee.
- ACEME 18 - 6th International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering – Newcastle (Australia) 11-14 marzo 2018. Membro del comitato scientifico.

- REMTECH 2018 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition.. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio.
- AQUACONSOIL 2019 - 15th international conference Deltares conference on groundwater-soil systems and water resource management- Anversa (Belgio) 20-24 giugno 2019. Membro del programme committee.
- REMTECH 2019 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition.. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio.
- The Second Tsinghua Forum on Environmental Remediation, Pechino (Cina) 3-5 Maggio 2019. Membro del comitato scientifico.
- REMTECH 2020 - Remediation technologies and requalification of the territory exhibition.. Membro del Comitato Scientifico di Remtech – Salone sulle bonifiche dei siti contaminati e la riqualificazione del territorio.
- AQUACONSOIL 2021 - 16th international conference Deltares conference on groundwater-soil systems and water resource management- Digital Edition. Membro del programme committee.

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

Inviti a tenere interventi (plenary o keynote) con pagamento integrale delle spese di trasferta ed eventuale iscrizione al convegno.

- Invited speaker al 2020 Research Colloquium dell'Environmental Biotechnology Network, (Edinburgo, Scozia), 22-23 Gennaio 2020.
- Invited speaker al Workshop Caresoil 2018 (Madrid, Spagna), 16 Novembre 2018.
- Keynote speaker alla Cleanup2013 Conference (Adelaide, Australia). Titolo dell'intervento: Perspective for changing assumptions and improving models in risk assessment.
- Keynote speaker alla Cleanup2011 Conference (Adelaide, Australia). Titolo dell'intervento: Design Criteria of In Situ Chemical Oxidation (ISCO).
- Keynote speaker al seminario "Suelos contaminados: remediación, modelización y evaluación del riesgo", Madrid, September 28, 2010. Titolo dell'intervento: Soil Remediation by using in situ Chemical Oxidation (ISCO).
- Keynote speaker al workshop "Utilisation du CO₂, vers un fonds de recherche dédié !", Fondazione Tuck (20 Giugno 2008). Titolo dell'intervento: Mineralisation ex-situ.

Attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei e istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione

Tipo	Ente	Dal	Al
------	------	-----	----

Tipo	Ente	Dal	Al
Insegnamento	Pontificia Universidad do Rio Grande do Sul (PUCRS) - Corso su carbonatazione minerale	06/2008 -	07/2008

Dottorato di ricerca

Nell'ambito del dottorato di ricerca in ingegneria ambientale dell'Università di Roma Tor Vergata (dall'a.a. 2011-12 Dottorato in Ingegneria Civile sezione Ambientale), ha supervisionato o sta supervisionando in qualità di tutor 14 studenti. E' stato inoltre referee scientifico e/o membro della commissione d'esame di dottorato per 8 volte presso università straniere (ETH Politecnico di Zurigo, Universidad Complutense Madrid, KU Leuven, University of South Australia, AGH Krakow).

Attività istituzionali

Ha afferito dal 2000 al 2011 al Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio dell'Università di Roma "Tor vergata";

Ha afferito dal 2011 al 2012 al Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale (Laurea) e al Consiglio di corso di studi in Ingegneria Ambientale (Laurea Magistrale) dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata";

Ha afferito dal 2001 al 2011 al Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" per il quale è stato più volte membro della commissione esaminatrice;

Dal 2011 afferisce al Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria Civile - Sezione Ambientale;

E' stato membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Civile dal 2006 al 2012.

Dal 2016 è membro della Commissione di ateneo per l'attuazione della vision e mission di ateneo ed è rappresentante della Commissione nel GdL "Cambiamenti climatici" della Rete delle Università Sostenibili (RUS).

Dal 2017 è referente della Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica.

Dall'anno accademico 2019/20 è Direttore del Master di Secondo Livello in "Valutazione e Gestione dei Rischi per l'Ambiente, la Salute e la Sicurezza - HSEQ" dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Da Novembre 2020 è referente per l'area Ambiente del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Attività didattiche in corsi di Laurea e Laurea Specialistica/Magistrale

Nel periodo 1999-2020 ha svolto le seguenti attività didattiche frontali per complessivamente più di 50 corsi in Chimica, Processi Chimici dell'Ingegneria Ambientale, Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Valutazione d'impatto ambientale, Dinamica degli Inquinanti, Bonifica dei Siti Contaminati nei corsi di laurea della facoltà/macroarea di Ingegneria.

Attività didattica in Master di II livello

Nel periodo 1999-2021 ha svolto le seguenti attività didattiche frontali per complessivi 14 moduli di insegnamento nei seguenti master: Master Universitario di II livello CBRN Rischio Chimico, Batteriologico e Nucleare (Università di Roma "Tor Vergata"); Master Universitario di II livello in "Caratterizzazione e tecnologie per la bonifica dei siti inquinati"- Università di Roma La Sapienza; Master Universitario biennale di II livello per "Tecnici della Ricerca specializzati in nuove tecnologie per la difesa del territorio e la tutela dell'ambiente" – Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

Attività di referaggio

Reviewer per le seguenti riviste internazionali:

Adsorption

Analytical chemical acta

Applied Geochemistry

Applied thermal engineering

Catalysis communication

Chemical Engineering Communication

Chemical Engineering Journal

Chemical Engineering Science

Chemosphere

Colloidal surface

Environmental monitoring and assessment

Energy and Fuels

Environmental Pollution

Environmental Technology

Environmental Science and Technology

Greenhouse Gases: Science and Technologies

Industrial and Engineering Chemistry Research

International Journal of Thermodynamics

International Journal of Greenhouse Gases

Journal of Hazardous Materials

Journal of Environmental Management

Progress in Energy and Combustion Science

Science of the Total Environment

Termochimica Acta

Waste Management

Water, Air and Soil Pollution

Minerals Engineering

Parole chiave (research keywords)

AOPs , hydrogen peroxide, Fenton, Fenton-like, Soil, Permeable Reactive Barriers (PRBs), Zero-valent iron, Enantiomers, Dimerization, Emissions, Ozone, Photochemical indicators, Photochemical Pollution, Risk analysis, Sensitivity Analysis, CO₂ sequestration, CO₂ capture, mineral carbonation, APC residues.

Attività scientifica

Indicatori bibliometrici (Scopus al 15/1/2021)

Numero totale di pubblicazioni: 98

Numero totale di citazioni delle pubblicazioni: 2547

H index complessivo: 30

Pubblicazioni su riviste internazionali

1. G. Storti, M. Mazzotti, L.T. Furlan, R. Baciocchi, "Adsorption Separation of Xylene Isomers on KY Zeolite", *Materials Engineering*, 5, 261, 1994.
2. G. Storti, R. Baciocchi, M. Mazzotti and M. Morbidelli, "Design of optimal operating conditions of SMB adsorptive separation units", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 34, 288-301, 1995.
3. M. Mazzotti, R. Baciocchi, G. Storti and M. Morbidelli, "Vapor phase SMB adsorptive separation of linear/nonlinear paraffins", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 35, 2313-2321, 1996.
4. R. Baciocchi, M. Attinà, G. Lombardi, M.R. Boni, "Fast determination of Phenols in Contaminated Soil", *Journal of Chromatography A*, 911,135-141, 2001.
5. R. Baciocchi, G. Zenoni, M. Mazzotti, M. Morbidelli, "Separation of Binaphthol Enantiomers Through Achiral Chromatography", *Journal of Chromatography A*, 944 , 225-240, 2002.
6. S. Cordiner, R. Baciocchi, M. Attinà, "A Sensitivity Analysis of Ozone Formation to Ambient Air Composition by Means of Photochemical Models", *Water, Air and Soil Pollution: Focus*, 2(5-6), 573-585, 2002.
7. R. Baciocchi., G. Zenoni, M. Valentini, M. Mazzotti, M. Morbidelli, Measurement of the dimerization equilibrium constants of enantiomers, *Journal of Physical Chemistry A*, 106, 10461-10469, 2002.
8. R. Baciocchi, M.R. Boni, L. D'Aprile, Hydrogen peroxide lifetime as an indicator of the efficiency of 3-chlorophenol Fenton's and Fenton-like oxidation in soils. *Journal of Hazardous Materials B96*, 305-329, 2003

9. R. Baciocchi, M.R. Boni, L. D'Aprile, Characterization and Performance of Granular Iron as Reactive Media for TCE Degradation by Permeable Reactive Barriers, *Water, Air and Soil Pollution*, 149, 211-226, 2003.
10. R. Baciocchi, M.R. Boni, G. Lombardi, E. Porcelli, "Influence of Stabilized-Dewatered Sludge Addition on Solid-Phase Clean-up of a Soil Contaminated by Phenolic Compounds", *Water, Air and Soil Pollution*, 150, 89-101, 2003.
11. A. Chiavola, B.S. McSwain, R.L. Irvine, M.R. Boni, R. Baciocchi, "Biodegradation of 3-chlorophenol in a Sequencing Batch Reactor", *Journal of Environmental Science And Health Part A*, A38(10), 2113-2123, 2003.
12. R. Baciocchi, F. Lombardi, R. Torella, "Activated Carbons Application to Remove Nonionic Surfactants From Wastewater Produced by an Italian Metallurgic Plant", *Journal of Environmental Science And Health Part A*, A39(4), 1095-1106, 2004.
13. R. Baciocchi, M. Mazzotti, M. Morbidelli, "A General Model for the Achiral Chromatography of Enantiomers forming Dimers: Application to Binaphthol", *Journal of Chromatography A* 1024, 15-20, 2004.
14. R. Baciocchi, M.R. Boni, L. D'Aprile, "Application of H₂O₂ Lifetime as an Indicator of TCE Fenton-like Oxidation in Soils", *Journal of Hazardous Materials*, B107(3), 97-102, 2004.
15. A. Chiavola, R. Baciocchi, R.L. Irvine, R. Gavasci, P. Sirini, "Aerobic Biodegradation of 3-chlorophenol in a Sequencing Batch Reactor: Effect of cometabolism", *Water Science and Technology*, 50, 235-242, 2004.
16. R. Baciocchi, M. Juza, J. Classen, M. Mazzotti, M. Morbidelli, "Determination of the dimerization equilibrium constants of Pirkle's alcohol and Omeprazole through optical rotation measurements", *Helvetica Chimica Acta*, 87(8) 1917-1926, 2004.
17. R. Baciocchi, M.R. Boni, R. Lavecchia, "Modeling of chlorophenols competitive adsorption on soils by means of the ideal adsorbed solution theory", *Journal of Hazardous Materials*, 118 (1-3), Pag. 239-246, 2005.
18. R. Baciocchi, A. Chiavola, R. Gavasci, "Ion exchange equilibria of arsenic in the presence of high sulphate and nitrate concentrations", *Water Science and Technology: Water Supply*, 5(5), 67-74, 2005.
19. R. Baciocchi, G. Storti, M. Mazzotti "Process design and energy requirements for the capture of carbon dioxide from air", *Chemical Engineering and Processing*, 45(12), 1047-1058, 2006.
20. R. Baciocchi, A. Polettini, R. Pomi, V. Prigiobbe, V. Nikulshina von Zedwitz, A. Steinfeld, "CO₂ sequestration by direct Gas-Solid carbonation of Air Pollution Control (APC) residues", *Energy and Fuels*, 20(5), 1933-1940, 2006.
21. R. Baciocchi, A. Chiavola, "Ion exchange process in the presence of high sulphate concentration: resin regeneration and spent brine reuse", *Water Science and Technology: Water Supply*, 6(3), 35-41, 2006.

22. G. Costa, R. Baciocchi, A. Polettini, R. Pomi, C. Hills, P. Carey “Current status and perspectives of accelerated carbonation processes on municipal waste combustion residues”, *Environmental Monitoring and Assessment* 135 (1-3), 55-75, 2007.
23. M. Hänchen, V. Prigiobbe, R. Baciocchi, M. Mazzotti, “Precipitation in the Mg-carbonate system – effects of temperature and CO₂ pressure”, *Chemical Engineering Science*, 63, 1012-1028, 2008.
24. V. Prigiobbe, A. Polettini, R. Baciocchi, “Gas-solid carbonation kinetics of Air Pollution Control Residues”, *Chemical Engineering Journal*, 148, 270-278, 2009.
25. R. Baciocchi, G. Costa, A. Polettini, R. Pomi, V. Prigiobbe, Comparison of different reaction routes for carbonation of APC residues, *Energy Procedia*, 1, 4851-4858, 2009.
26. R. Baciocchi, G. Costa, A. Polettini, R. Pomi, Influence of particle size on the carbonation of stainless steel slag for CO₂ storage, *Energy Procedia*, 1, 4859-4866, 2009.
27. V. Prigiobbe, M. Hänchen, M. Werner, R. Baciocchi, M. Mazzotti, Mineral carbonation process for CO₂ sequestration, *Energy Procedia*, 1, 4885-4890, 2009.
28. V. Prigiobbe, M. Hänchen, G. Costa, R. Baciocchi, M. Mazzotti, Analysis of the effect of temperature, pH, CO₂ pressure and salinity on the olivine dissolution kinetics, *Energy Procedia*, 1, 4881-4884, 2009.
29. C. Ciotti, R. Baciocchi, T. Tuhkainen, “Influence of the operating conditions on highly oxidative radicals generation in Fenton's systems”, *Journal of Hazardous Materials*, 161, 402-408, 2009.
30. V. Prigiobbe, G. Costa, R. Baciocchi, M. Hänchen, M. Mazzotti, The effect of CO₂ and salinity on olivine dissolution kinetics at 120°C, *Chemical Engineering Science*, 64, 3510-3515, 2009.
31. R. Baciocchi, G. Costa, E. Di Bartolomeo, A. Polettini, R. Pomi, The effects of accelerated carbonation on CO₂ uptake and metal release from incineration APC residues, *Waste Management*, 29, 2994-3003, 2009.
32. M. Gassner, R. Baciocchi, F. Maréchal, M. Mazzotti, Integrated design of a gas separation system for the upgrade of crude SNG with membranes, *Chemical Engineering and Processing*, 48, 1391-1404, 2009.
33. R. Baciocchi, G. Costa, E. Lategano, C. Marini, A. Polettini, R. Pomi, P. Postorino, S. Rocca, Accelerated carbonation of different size fractions of bottom Ash from RDF incineration, *Waste Management*, 30, 1310-1317, 2010.
34. A. Chiavola, R. Baciocchi, F. Barducci, 3-chlorophenol biodegradation in a Sequencing Batch Reactor: kinetic study and effect of the filling time, *Water Air and Soil Pollution*, 212(1-4), 219-229, 2010.
35. R. Baciocchi, C. Ciotti, G. Cleriti, I. Innocenti, A. Nardella, Design of in-situ Fenton oxidation based on the integration of experimental and numerical modeling, *Journal of Advanced Oxidation Technologies*, 13(2), 153-161, 2010.

36. R. Baciocchi, S. Berardi, I. Verginelli, Human health risk assessment: models for predicting the effective exposure duration of on-site receptors exposed to contaminated groundwater, *Journal of Hazardous Materials*, 181(1-3), 226-233, 2010.
37. G. Cleriti, D. Zingaretti, R. Baciocchi, Kinetics of peroxyacetic acid formation and decomposition in soil-slurry systems, *Separation Science and Technology*, 45(11), 1610-1616, 2010.
38. A. Chiavola, R. Baciocchi, R. Gavasci, Biological treatment of PAH-contaminated sediments in a Sequencing Batch Reactor, *Journal of Hazardous Materials*, 184, 97-104, 2010.
39. R. Baciocchi, G. Costa, E. Di Bartolomeo, A. Polettini, R. Pomi, Carbonation of stainless steel slag as a process for CO₂ storage and valorization, *Waste and Biomass Valorization*, 1, 467-477 2010.
40. R. Baciocchi, A. Corti, G. Costa, L. Lombardi, D. Zingaretti, Storage of carbon dioxide captured in a pilot-scale biogas upgrading plant by accelerated carbonation of industrial residues, *Energy Procedia* 4, 4985-4992, 2011.
41. R. Baciocchi, E. Carnevale, A. Corti, L. Lombardi, D. Zingaretti, Carbon dioxide removal and capture for landfill gas up-grading, *Energy Procedia* 4, 465-472, 2011.
42. I. Verginelli and R. Baciocchi, Modeling of vapor intrusion from hydrocarbon-contaminated sources accounting for aerobic and anaerobic biodegradation, *Journal of Contaminant Hydrology*, 126 (3-4) 167-180, 2011.
43. R. Baciocchi, G. Costa, E. Di Bartolomeo, A. Polettini, R. Pomi, Wet vs. Slurry carbonation of stainless steel slag, *Greenhouse Gases: Science and Technology*, 1, 312-319, 2011.
44. R. Baciocchi, G. Costa, R. Gavasci, L. Lombardi, D. Zingaretti, Regeneration of a spent alkaline solution from a biogas upgrading unit by carbonation of APC residues, *Chemical Engineering Journal*, 179, 63-71, 2012.
45. A. Chiavola, E. D'Amato, R. Baciocchi, Ion Exchange Treatment of Groundwater Contaminated by Arsenic in the Presence of Sulphate. Breakthrough Experiments and Modeling, *Water, Air and Soil Pollution*, 223 (5), 2373-2386, 2012.
46. R. Baciocchi, Carbon Capture, *International Journal of Coal Geology*, 102, 87-88, 2012.
47. I. Verginelli, R. Baciocchi, Role of natural attenuation in modeling the leaching of contaminants in the risk analysis framework, *Journal of Environmental Management*, 114, 395-403, 2013.
48. R. Baciocchi, E. Carnevale, A. Corti, G. Costa, L. Lombardi, T. Olivieri, L. Zanchi, D. Zingaretti, Innovative process for biogas upgrading: results from pilot plant operation, *Biomass and Bioenergy*, 53, 128-137, 2013.
49. M. Mazzotti, R. Baciocchi, M. Desmond, R. Socolow, Direct air capture of CO₂ with chemicals: optimization of a two-loop hydroxide-carbonate system using a countercurrent air-liquid contactor, *Climatic Change*, 118(1), 119-135, 2013.

50. D. Zingaretti, G. Costa and R. Baciocchi, Assessment of the energy requirements for CO₂ storage by carbonation of industrial residues. Part 1: Definition of the process layout, *Energy Procedia*, 37, 5850-5857, 2013.
51. R. Baciocchi, E. Carnevale, A. Corti, G. Costa, L. Lombardi, T. Olivieri, A. Paradisi, L. Zanchi, D. Zingaretti, Pilot-scale investigation of an innovative process for biogas upgrading with CO₂ capture and storage, *Energy Procedia*, 37, 6026-6038, 2013.
52. M. Werner, S.B. Hariharan, A.V. Bortolan, D. Zingaretti, R. Baciocchi, M. Mazzotti, Carbonation of activated serpentine for direct flue gas mineralization, *Energy Procedia*, 37, 5929-5937, 2013.
53. S.B. Hariharan, M. Werner, D. Zingaretti, R. Baciocchi, M. Mazzotti, Dissolution of activated serpentine for direct flue-gas mineralization, *Energy Procedia*, 37, 5938-5944, 2013.
54. R. Baciocchi, Principles, developments and design criteria of In-Situ Chemical Oxidation, *Water, Air and Soil Pollution*, 224, 1717, 2013.
55. R. Baciocchi, E. Carnevale, G. Costa, R. Gavasci, L.Lombardi, T. Olivieri, L.Zanchi, d. Zingaretti, Performance of a biogas upgrading process based on alkali absorption with regeneration using air pollution control residues. *Waste Management*, 33, 2694-270. 2013.
56. M. Morone, G. Costa, A. Polettini, R. Pomi, R. Baciocchi, Valorization of steel slag by a combined carbonation and granulation treatment. *Minerals Engineering*, 59, 82-90 2014.
57. O. Capobianco, G. Costa, L. Thuy, E. Magliocco, N. Hartog, R. Baciocchi, Carbonation of stainless steel slag in the context of in-situ Brownfield remediation. *Minerals Engineering*, 59, 91-100, 2014.
58. R. Baciocchi, L. D'Aprile, I. Innocenti, F. Massetti, I. Verginelli, Development of technical guidelines for the application of In-Situ Chemical Oxidation to Groundwater remediation, *Journal of Cleaner Production*, 77, 47-55, 2014.
59. A. Chiavola, R. Baciocchi, E. D'Amato, Application of a Two-site model for the prediction of As-Cl-SO₄ Ion-exchange equilibria. *Water Air and Soil Pollution*, 225, 1-12, 2014.
60. I. Innocenti, I. Verginelli, F. Massetti, D. Piscitelli, R. Gavasci, R. Baciocchi, Pilot-scale ISCO treatment of a MtBE contaminated site using a Fenton-like process. *Science of the Total Environment*, 2014, 485/486,726-738, 2014.
61. M. Werner, S.B. Hariararan, D. Zingaretti, R. Baciocchi, M. Mazzotti, Dissolution of dehydroxylated lizardite at flue gas conditions: I. Experimental study, *Chemical Engineering Journal*, 241, 301-313, 2014.
62. D.Zingaretti, G. Costa, R. Baciocchi, Assessment of the energy requirements of accelerated carbonation of alkaline industrial residues, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 53, 9311-9324, 2014.

63. I. Verginelli, R. Baciocchi, Vapor intrusion screening model for the evaluation of risk-based vertical exclusion distances at petroleum contaminated sites, *Environmental Science & Technology*, 48 (22), 13263-13272, 2014.
64. O. Capobianco, G. Costa, R. Baciocchi, Assessment of the operating windows of a combined solidification/stabilization and granulation treatment applied to industrial soil in the context of brownfield regeneration. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 181, 577-590, 2014.
65. R. Baciocchi, O. Capobianco, G. Costa, M. Morone, D. Zingaretti, Carbonation of industrial residues for CO₂ storage and utilization as a treatment to achieve multiple environmental benefits, *Energy Procedia*, 63, 5879-5886, 2014.
66. S. Hariraran, M. Werner, M. Hanchen, D. Zingaretti, R. Baciocchi, M. Mazzotti, Dissolution kinetics of thermally activated serpentine for mineralization at flue gas conditions, *Energy Procedia*, 63, 5887-5891, 2014.
67. R. Baciocchi, G. Costa, M. Di Gianfilippo, A. Poletini, R. Pomi, A. Stramazzo, Thin-film versus slurry-phase carbonation of steel slag: CO₂ uptake and effects on mineralogy. *Journal of Hazardous Materials*, 283, 302-313, 2015.
68. R. Baciocchi, G. Costa, A. Poletini, R. Pomi, Effects of thin-film accelerated carbonation on steel slag leaching. *Journal of Hazardous Materials*, 286, pp. 369-378, 2015.
69. L. Lombardi, E. Carnevale, R. Baciocchi, G. Costa, Biogas upgrading by a combination of innovative treatments based on carbonation of waste incineration residues, *Waste and Biomass Valorization*, 6, 791-803, 2015.
70. M. Morone, G. Costa, S. Stendardo, R. Baciocchi, Characterization and density separation of coal gasification residues generated from the ZECOMIX experimental platform, *Fuel Processing Technology*, 139, 2014-215, 2015.
71. D. Piscitelli, D. Zingaretti, I. Verginelli, R. Gavasci, R. Baciocchi, The fate of MtBE during Fenton-like treatments through laboratory scale column tests, *Journal of Contaminant Hydrology*, 183, 99-108, 2015.
72. R. Baciocchi, G. Costa, A. Poletini, R. Pomi, A. Stramazzo, D. Zingaretti. Accelerated Carbonation of Steel Slags Using CO₂ Diluted Sources: CO₂ Uptakes and Energy Requirements. *Frontiers in Energy Research.*, 18 January 2016 | <http://dx.doi.org/10.3389/fenrg.2015.00056>., 2016.
73. I. Verginelli, O. Capobianco, R. Baciocchi. Role of the source to building lateral separation distance in petroleum vapor intrusion. *Journal of Contaminant Hydrology*, 189, 58-6, 2016. doi: 10.1016/j.jconhyd.2016.03.009
74. D. Zingaretti, I. Verginelli, R. Baciocchi. Catalyzed hydrogen peroxide combined with CO₂ sparging for the treatment of contaminated groundwater". *Chemical Engineering Journal*, 300, 119-126, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cej.2016.04.056>

75. E. Frollini, D. Piscitelli, I. Verginelli, R. Baciocchi, M. Petitta. A methodological approach to assess the dissolution of residual LNAPL in saturated porous media and its effect on groundwater quality: preliminary experimental results. *Water Air and Soil Pollution*, 2016. *In press*.
76. I. Verginelli, O. Capobianco, N. Hartog, R. Baciocchi. Analytical model for the design of in situ horizontal permeable reactive barriers (HPRBs) for the mitigation of chlorinated solvent vapors in the unsaturated zone. *Journal of Contaminant Hydrology*, 197, 50-61, 2017.
77. M. Morone, G. Costa, E. Georgakopoulos, V. Manovic, S. Stendardo, R. Baciocchi. Granulation–Carbonation Treatment of Alkali Activated Steel Slag for Secondary Aggregates Production. *Waste and Biomass Valorization* 8(5), 1381-1391, 2017.
78. I. Verginelli, M. Nocentini, R. Baciocchi. An alternative screening model for the estimation of outdoor air concentration at large contaminated sites. *Atmospheric Environment* 165, 349-358, 2017.
79. O. Capobianco, G. Costa, R. Baciocchi. Assessment of the environmental sustainability of a treatment aimed at soil reuse in a brownfield context. *Journal of Industrial Ecology*, 2017 in press. DOI: 10.1111/jiec.12648.
80. S. Ghasemi, G. Costa, D. Zingaretti, M.U. Babler, R. Baciocchi. Comparative Life-cycle Assessment of Slurry and Wet Accelerated Carbonation of BOF Slag. *Energy Procedia*, 114, 5393-5403, 2017.
81. P. Librandi, G. costa, A.C. Bello de Souza, S. Stendardo, A.S. Luna, R. Baciocchi. Carbonation of Steel Slag: Testing of the Wet Route in a Pilot-scale Reactor. *Energy Procedia*, 114, 5381-5392, 2017.
82. P. Nielsen, R. Baciocchi, G. Costa, M. Quaghebeur, R. Senllings. Carbonate-bonded construction materials from alkaline residues. *RILEM Technical Letters*, 2, 53-48, 2017.
83. F. Polli, D. Zingaretti, S. Crognale, L. Pesciaroli, A. D’Annibale, M. Petruccioli, R. Baciocchi, Impact of the Fenton-like treatment on the microbial community of a diesel-contaminated soil. *Chemosphere*, 191, 580-588, 2018.
84. I. Verginelli, R. Pecoraro, R. Baciocchi, Using dynamic flux chambers to estimate the natural attenuation rates in the subsurface at petroleum contaminated sites. *Science of the total Environment*, 619-620, 470-479, 2018.
85. D. Zingaretti, F. Lombardi, R. Baciocchi. Soluble organic substances extracted from compost as amendments for Fenton-like oxidation of contaminated sites. *Science of the total Environment*, 619-620, 1366-1374, 2018.
86. R. Borrelli, A.P. Tcaciuc, I. Verginelli, R. Baciocchi, L. Guzzella, P. Cesti, L. Zaninetta, P.M. Gschwend. Performance of passive sampling with low-density polyethylene membranes for the estimation of freely dissolved DDX concentrations in lake environments. *Chemosphere*, 200, 227-236, 2018.

87. D. Zingaretti, I. Verginelli, R. Baciocchi. Dehalogenation of trichloroethylene vapors by partially saturated zero-valent iron. *Science of the Total Environment*, 647, 682-689, 2019.
88. P. Librandi, P. Nielsen, G. Costa, R. Snellings, M. Quaghebeur, R. Baciocchi. Mechanical and environmental properties of carbonated slag compacts as a function of mineralogy and CO₂ uptake. *Journal of CO₂ Utilization*, 33, 201-214, 2019.
89. M. Morone, O. Cizer, G. Costa, R. Baciocchi. Effects of Alkali Activation and CO₂ curing on the hydraulic reactivity and carbon storage capacity of BOF slag in view of its use in concrete. *Waste and Biomass Valorization*, 2019 in press.
90. P. Librandi, G. Costa, S. Stendardo, R. Baciocchi. Carbonation of BOF slag in a Rotary Kiln Reactor in view of the scale-up of the wet-route process. *Environmental Progress and Sustainable Energy*. 38(3) e13140, 2019.
91. D. Zingaretti, M.A. Lominchar, I. Verginelli, A. Santos, R. Baciocchi. Humic acids extracted from compost as amendments for Fenton treatment of diesel-contaminated soil, *Environmental Science and Pollution Research* 27(18), 22225-22234, 2020.
92. D. Zingaretti, I. Verginelli, I. Luisetto, R. Baciocchi. Horizontal permeable reactive barriers with zero-valent iron for preventing upward diffusion of chlorinated solvent vapors in the unsaturated zone. *Journal of Contaminant Hydrology*, 2020, in press.

Capitoli in Libri Internazionali

93. R. Baciocchi, A. Chiavola, A. Muscolo, “Characterization of natural and anthropogenic phenolic compounds in soils”, in *Soil Phenols*, Nova Publishers, 2009. Pag.153-187, ISBN: 978-1-60876-264-4.
94. R. Baciocchi, G. Costa, D. Zingaretti, “Accelerated Carbonation Processes for Carbon Dioxide Capture, Storage and Utilisation” in *Transformation and Utilization of Carbon Dioxide*. Springer, 2014, Pag. 263-299, ISBN: 978-3-642-44988-8.
95. R. Baciocchi, G. Costa, L. Lombardi, SNG Upgrading, in *Synthetic Natural Gas from Coal, Dry biomass, and power-to-gas applications*, John Wiley and Sons, 2016, Pagine 161-179, ISBN: 978-1-118-54181-4.

Ai fini della pubblicazione autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali".

Roma, 2 Maggio 2022