

CURRICULUM VITAE del Dr. Nicolò Colombani

Nato a Ferrara il 07/05/1977.

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università la Sapienza di Roma

Successivamente al conseguimento del diploma di laurea, il candidato ha sviluppato attività di ricerca suddivise in tre tematiche principali:

- Implementazione di modelli matematici e numerici per la simulazione di flusso e trasporto reattivo in acquiferi sia porosi che fratturati
- Sviluppo di codici numerici per il trasporto reattivo multispecie in acquiferi porosi
- Studio sull'interazione tra diversi traccianti e la matrice porosa in modelli fisici di laboratorio

PROFILO PERSONALE

- Vincitore del "Premio di Tesi di Dottorato intitolato a Gian Maria Zuppi" assegnato dal Comitato Italiano IAH nella seduta del 20 giugno 2012, n. 4/12 per la tesi dal titolo "Evaluation of cost-effective techniques for aquifer characterization via numerical modelling of laboratory and in situ experiments"
- Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra conseguito in data 08-04-2011 presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università "Sapienza" di Roma con giudizio Molto Buono. Titolo della tesi: "Valutazione di tecniche a basso costo per la caratterizzazione degli acquiferi tramite modellazione numerica di esperimenti di laboratorio ed in situ", tutore Prof. Marco Petitta
- Dal 2011 è membro attivo dell'IAH - International Association of Hydrogeology (N° 133182)
- Laurea in Scienze Geologiche conseguita il 22/03/2002 presso l'Università degli Studi di Ferrara con votazione di 109/110. Titolo della tesi: "Implementazione e validazione di un modello numerico per la valutazione delle interferenze idrogeologiche della Galleria Firenzuola sul bacino del Torrente Veccione (Appennino Tosco-Emiliano)", relatore Prof. Alessandro Gargini.

ESPERIENZE DI LAVORO IN AMBITO ACADEMICO

- Assegnista di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/07 presso l'Università degli Studi di Ferrara nell'ambito del Progetto Terra&Aquatech "Caratterizzazione idrogeologica e chimico-fisica degli acquiferi"; responsabile Prof. Beccaluva (01/09/2010-31/05/2013)
- Assegnista di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 presso l'Università degli Studi di Ferrara nell'ambito del Progetto ENVIREN per "Sviluppo di codici numerici per la gestione e la tutela delle risorse idriche sotterranee"; responsabile Prof. Beccaluva (01/02/2009-30/04/2010)
- Contratto di collaborazione occasionale dal titolo "Campionamento ed analisi delle acque sotterranee per il monitoraggio della percolazione delle specie azotate in falda" presso Parco Scientifico per le Tecnologie Agroindustriali - FE (1-30/11/2008)
- Assegnista di ricerca nel settore scientifico-disciplinare GEO/05 presso l'Università degli Studi di Ferrara nell'ambito del Progetto L.A.R.A. per "Sviluppo di codici numerici per la gestione e la tutela delle risorse idriche sotterranee"; responsabile Prof. Nanni (01/09/2005-29/02/2008)
- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa per "Stesura di un modello di flusso per l'area della cava di Settepolesini (FE)" presso Consorzio Ferrara Ricerche (05/2005)
- Prestazione occasionale per "Creazione e aggiornamento di un database GIS per la gestione dei dati raccolti durante il progetto CORONA" presso Università di Ferrara (04/02/2004-30/04/2004).
- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa per il progetto CORONA finanziato dall'Università di Ferrara (15/05/2002-14/11/2003)

ATTIVITÀ DI RICERCA ALL'ESTERO

- Collaborazione con il CSIR di Stellenbosh (Western Cape -SA) per la definizione di un modello di percolazione di contaminanti inorganici nel non saturo nell'ambito del Progetto ENVIREN (18/01/2010-16/03/2010)
- Collaborazione con il CSIRO di Perth (WA) per lo sviluppo di metodiche innovative per la caratterizzazione dei siti inquinati nell'ambito del Progetto LARA (12/01/2007-15/03/2007).
- Collaborazione con il CSIRO di Perth (WA) per la calibrazione di un modello numerico per la simulazione del trasporto reattivo di un plume di idrocarburi nell'ambito del Progetto CORONA (22/01/2004-24/03/2004).

ATTIVITÀ DIDATTICA

- Istruttore del corso "Capacity building training" organizzato nell'ambito del progetto EU-Water su fondi SEE/CE presso l'Università di Ferrara (10-16/07/2011)
- Assistente tecnico ed organizzatore del workshop "PHREEQC: hydrogeochemical transport modelling course" organizzato dal Consorzio Ferrara Ricerche presso l'Università di Ferrara (28/09/2010-01/10/2010)
- Istruttore del workshop "Tracer tests for aquifer management: application and modeling" organizzato nell'ambito del progetto DEMOS/NATO presso l'Università di Tuzla (BiH) (16-20/11/2009)
- Assistente tecnico ed organizzatore del workshop "PHREEQC hydrogeochemical and geochemical modeling course" organizzato dal Consorzio Ferrara Ricerche presso l'Università di Ferrara (9-11/09/2009)
- Assistente tecnico ed organizzatore del workshop "Applied reactive transport modeling" organizzato dal Consorzio Ferrara Ricerche presso l'Università di Ferrara (9-13/06/2008)
- Docente nel corso di formazione "Operatori della pubblica amministrazione per la gestione, pianificazione e riduzione del rischio idrogeologico" presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. per l'AA 2007/2008
- Istruttore per "Corso di formazione sul codice MODFLOW" presso l'Autorità di bacino della Regione Campania (08-14/10/2004) su incarico di Beta Studio S.r.l.
- Collaborazione, dal 2003 ad oggi, alla stesura di 6 tesi di laurea concernenti:
 - la caratterizzazione di plume tramite campionatori multilivello ad alta risoluzione (MLS)
 - la modellazione matematica e numerica di flusso e trasporto sia conservativo che reattivo negli acquiferi

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA PEER REVIEW

- 1) Colombani N., Giambastiani B.M.S., Mastrocicco M.* (2014). Predicting salinization trends in a lowland aquifer: Comacchio (Italy). *WATER RESOURCES MANAGEMENT*, doi: 10.1007/s11269-014-0795-8.
- 2) Marchina, C., Bianchini, G., Natali, C., Pennisi, M., Colombani, N., Tassinari, R., & Knoeller, K. (2014). The Po river water from the Alps to the Adriatic Sea (Italy): new insights from geochemical and isotopic ($\delta^{18}\text{O}$ - δD) data. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-20.
- 3) Colombani N., Mastrocicco M.*, Di Giuseppe D., Faccini B., Coltorti M. (2014). Variation of the hydraulic properties and solute transport mechanisms in a silty-clay soil amended with natural zeolites. *CATENA*, 123,195-204.
- 4) Salemi E., Tessari U.*, Colombani N., Mastrocicco M. (2014). The influence of disaggregation procedures on soils gravitational separation. *APPLIED CLAY SCIENCE*, 97-98, pp. 241-245.
- 5) Colombani N., Pantano A., Mastrocicco M.*, Petitta M. (2014). Reactive modelling of 1,2-DCA and DOC in a coastal aquifer. *JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY*, 169, 100-111.
- 6) Mastrocicco M., Colombani N.*, Gargini A. (2014). Modelling present and future Po river interactions with the alluvial aquifers (low Po river plain, Italy). *JOURNAL OF WATER AND CLIMATE CHANGE*, 5(3), 457-471.
- 7) Di Giuseppe D.*, Faccini B., Mastrocicco M., Colombani N., Coltorti M. (2014). Reclamation influence and background geochemistry of neutral saline soils in the Po River Delta Plain (Northern Italy). *ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES*, 72, 2457-2473. Limitation of using heat as a groundwater tracer to define aquifer properties: experiment in a large-tank model; Giambastiani B., Mastrocicco M., Colombani N. (2013); *ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES*, Volume 70, Issue 2, Pages 719-728.
- 8) Characterization of the lowland coastal aquifer of comacchio (ferrara, italy): Hydrology, hydrochemistry and evolution of the system. Giambastiani, B.M.S., Colombani, N., Mastrocicco, M., Fidelibus, M.D. (2013); *JOURNAL OF HYDROLOGY* Volume 501, 5 Pages 35-44
- 9) Contribution of the subsurface drainage system in changing the nitrogen speciation of an agricultural soil located in a complex marsh environment (Ferrara, Italy); M. Mastrocicco, N. Colombani, D. Di Giuseppe, B. Faccini, M. Coltorti (2013); *AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT*, Volume 119, Pages 144-153
- 10) Modelling groundwater residence time in a sub-irrigated buffer zone. Mastrocicco, M., Boz, B., Colombani, N., Carrer, G. M., Bonato, M. and Gumiero, B. (2013), *ECOHYDROLOGY* doi: 10.1002/eco.1437
- 11) The importance of data acquisition techniques in saltwater intrusion monitoring; M. Mastrocicco, BMS Giambastiani, P. Severi, N. Colombani; *WATER RESOURCES MANAGEMENT*; Volume 26, Issue 10 (2012), Page 2851-2866
- 12) Ammonium occurrence in a salinized lowland coastal aquifer; M. Mastrocicco, B.M.S. Giambastiani, N. Colombani, 2013; *HYDROLOGICAL PROCESSES*, Volume 27, Issue 24, Pages 3495-3501
- 13) Linking dissolved organic carbon, acetate and denitrification in agricultural soils; G. Castaldelli, N.Colombani, F. Vincenzi, M. Mastrocicco; *ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES*, DOI 10.1007/s12665-012-1796-7
- 14) Efficiency verification of a horizontal flow barrier via flow meter tests and multi-level sampling; M. Mastrocicco, C. Sbarbati, N. Colombani, M. Petitta; *HYDROLOGICAL PROCESSES*, DOI: 10.1002/hyp.9378
- 15) Assessing the effect of saltwater intrusion on a hydrocarbons plume via numerical modelling; M. Mastrocicco, N. Colombani, C. Sbarbati, M. Petitta; *WATER AIR AND SOIL POLLUTION*; DOI: 10.1007/s11270-012-1205-6

- 16) Freshwater-seawater mixing experiments in sand columns; M. Mastrocicco, N. Colombani, M. Antonellini; JOURNAL OF HYDROLOGY, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2012.04.046>
- 17) Assessment of the intrinsic vulnerability of agricultural land to water and nitrogen losses, via deterministic approach and regression analysis.; V.G. Aschonitis, M. Mastrocicco, N. Colombani, E. Salemi, N.Kazakis, K. Voudouris, G. Castaldelli; WATER AIR & SOIL POLLUTION, Volume 223, Issue 4 (2012), Page 1605-1614
- 18) Reactive modeling of denitrification in soils with natural and depleted organic matter. Mastrocicco M, Colombani N, Salemi E, Castaldelli G; WATER AIR & SOIL POLLUTION, VOLUME 222 Issue(1-4) (2011), pp. 205-215
- 19) Modelling the density contrast effect on a chlorinated hydrocarbons plume reaching the shore-line; M. Mastrocicco, N. Colombani, M. Petitta; WATER AIR & SOIL POLLUTION, Volume 220 Issue 1-4 (2011), pp. 387-398.
- 20) Evaluation of Saline Tracer Performance during In situ Electrical Conductivity Monitoring; M. Mastrocicco, H. Prommer, L. Pasti, S. Palpacelli, N. Colombani; JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY, Volume 123, Issue 3-4 (2011), pp. 157-166
- 21) Monitoring and modelling nitrate persistence in a shallow aquifer; M. Mastrocicco, N. Colombani, G. Castaldelli, N. Jovanovic; WATER AIR & SOIL POLLUTION, Volume 217 Issue 1-4 (2011), pp. 83-93
- 22) Large tank experiment on nitrate fate and transport: the role of permeability distribution; M. Mastrocicco, N. Colombani, S. Palpacelli, G. Castaldelli; ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES: Volume 63, Issue 5 (2011), Page 903-914
- 23) Numerical assessment of effective evapotranspiration from maize plots to estimate groundwater recharge in lowlands; M. Mastrocicco, N. Colombani, E. Salemi, G. Castaldelli; AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT; Volume 97, Issue 9 (2010), pp. 1389-1398
- 24) Improved gravitational grain size separation method; E. Salemi, U. Tessari, N. Colombani, M. Mastrocicco; APPLIED CLAY SCIENCE; Volume 48, Issue 4 (2010), pp. 612-614
- 25) Surface electrical resistivity tomography and hydrogeological characterization to constrain groundwater flow modeling in an agricultural field site near Ferrara (Italy); M. Mastrocicco, G. Vignoli, N. Colombani and N. Abu Zeid; ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES; Volume 61, Issue 2 (2010), pp. 311-322
- 26) Column elution experiments on volcanic ash: geochemical implications for the Main Ethiopian Rift waters; T. Rango, N. Colombani, M. Mastrocicco, G. Bianchini, L. Beccaluva; WATER AIR & SOIL POLLUTION. Volume 208, Issue 1-4 (2010), pp. 221-233
- 27) A green and fast chromatographic method for determining organic compound mobility in soils; Mastrocicco M., Colombani N., Cavazzini A., Pasti L.; JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A, Volume: 1216, Issue: 40, Pages: 6802-6809, Published: OCT 2 2009
- 28) Modelling the fate of styrene in a mixed petroleum hydrocarbon plume; Colombani N., Mastrocicco M., Gargini A., Davis G.B., Prommer H.; JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY Volume: 105, Issue: 1-2, Pages: 38-55, Published: FEB 27 2009
- 29) Hydrogeochemical study in the Main Ethiopian Rift: new insights to the source and enrichment mechanism of fluoride. Rango T, Bianchini G, Beccaluva L, Ayenew T. and Colombani N.; ENVIRONMENTAL GEOLOGY Volume: 58 Issue: 1 Pages: 109-118, Published: JUL 2009 DOI 10.1007/s00254-008-1498-3
- 30) Fertilizers mobilization in alluvial aquifer: laboratory experiments; Mastrocicco M., Colombani N., Palpacelli S.; ENVIRONMENTAL GEOLOGY Volume: 56 Issue: 7 Pages: 1371-1381, Published: FEB 2009
- 31) Modellazione numerica per la gestione delle risorse idriche sotterranee nella Piana del Fucino (L'Aquila); Colombani N., Mastrocicco M., Segato M.; GIORNALE DI GEOLOGIA APPLICATA, Volume: 6/2007, Pages: 45-53
- 32) Natural attenuation processes in the Corona Protocol: application to the "NIT" field site; Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M.; IGEA, Volume: 21/2006, Pages 113-122
- 33) Interazione tra gli acquiferi A1 e A2 nella zona di Settepolesini (Bondeno) tramite simulazione numerica di flusso e trasporto; Broggio L., Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M.; ACQUE SOTTERRANEE, Volume: 107/2007, Pages: 21-29
- 34) Studio d'impatto ambientale di opere di laminazione delle piene mediante l'utilizzo di modelli numerici di flusso; Colombani N., Frank E., Mastrocicco M.; QUADERNI DI GEOLOGIA APPLICATA, Volume: 1-2/2006, Pages: 35-46
- 35) Comparazione tramite modellazione numerica di diverse funzioni di pedotransfer applicate in un modello fisico di laboratorio; Broggio L., Colombani N., Mastrocicco M., Nanni T., Palpacelli S.; QUADERNI DI GEOLOGIA APPLICATA, Volume: 2/2005, Pages: 27-40

CONTRIBUTI SU LIBRO

- 36) La capacità di infiltrazione delle AFI; Albanese D., Colombani N., Mastrocicco M., Salemi E.; in Progetto Reducareflui: le aree forestali di infiltrazione (2012); Edito da Veneto Agricoltura; ISBN 978-88-6337-089-8; p 41-54.

- 37) A step-wise approach to assess the fate of nitrogen species in agricultural lowlands; M. Mastrocicco, N. Colombani, G. Castaldelli; in "Water treatment and Pollution Prevention: advances in research"(2012); Sharma, Sanjay K. and Sanghi, Rashmi (Eds.) Springer-Verlag New York, LLC; ISBN 978-94-007-4203-1; 500 p.
- 38) Monitoring heat transfer from a groundwater heat exchanger in a large tank model; B.M.S. Giambastiani, M. Mastrocicco, N. Colombani; In *Advances in the Research of Aquatic Environment* (2011); Springer, 1st Edition., 2011, XXVIII, 512 p.; Eds. Lambrakis, Nicolaos; Stournaras, George; Katsanou, Konstantina; ISBN 978-3-642-24075-1; Volume 2, pg 445-451.
- 39) Groundwater nitrogen speciation in intensively cultivated lowland areas; N. Colombani, Salemi E., M. Mastrocicco, G. Castaldelli; In *Advances in the Research of Aquatic Environment* (2011); Springer, 1st Edition., 2011, XXVIII, 512 p.; Eds. Lambrakis, Nicolaos; Stournaras, George; Katsanou, Konstantina; ISBN 978-3-642-24075-1; Volume 2, pg 291-298.
- 40) Assessment of groundwater nitrogen contamination risk using LOS indices in the Ferrara Province, Italy; E. Salemi, N. Colombani, V. Aschonitis, M. Mastrocicco; In *Advances in the Research of Aquatic Environment* (2011); Springer, 1st Edition., 2011, XXVIII, 512 p.; Eds. Lambrakis, Nicolaos; Stournaras, George; Katsanou, Konstantina; ISBN 978-3-642-24075-1; Volume 2, pg 283-290
- 41) The role of permeability distribution on nitrate fate and transport, in different scale experiments under saturated conditions; M. Mastrocicco, N. Colombani, Castaldelli; In *GQ10: Groundwater Quality Management in a Rapidly Changing World* (2011); Edited by Mario Schirmer, Eduard Hoehn & Tobias Vogt; IAHS Publ. 342 (2011) ISBN 978-1-907161-16-2, 512 + xvi pp.
- 42) From conceptual to numerical modelling of a complex contaminated site in Italy using hydrogeological and hydrochemical characterization; F. Bozzano, N. Colombani, M. Mastrocicco, M. Petitta; In *GQ10: Groundwater Quality Management in a Rapidly Changing World* (2011); Edited by Mario Schirmer, Eduard Hoehn & Tobias Vogt; IAHS Publ. 342 (2011) ISBN 978-1-907161-16-2, 512 + xvi pp.
- 43) The role of the unsaturated zone in determining nitrate leaching to groundwater; M. Mastrocicco, N. Colombani, E. Salemi, F. Vincenzi, G., Castaldelli; In "Groundwater Quality Sustainability" - IAH Series: Selected Papers on hydrogeology (2012); edited by A. Zuber, P. Maloszewski, S. Witczak and G. Malina - Taylor & Francis Books (UK). ISBN: 9780415698412
- 44) L'acquifero di Settepolesini di Bondeno: una risorsa idrica potenzialmente alternativa per l'attingimento idropotabile della provincia di Ferrara. Monitoraggio idrogeologico e modellazione numerica per la verifica della produttività del sistema; Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M., Messina A.; in *Risorse idriche sotterranee della provincia di Ferrara* (2007); DB MAP – Firenze, Pages: 63-80

ATTI DI CONVEGNO IN VOLUME

- 45) Colombani N., Mastrocicco M.*, Vincenzi F., Castaldelli G. (2014). Predicting Aquifer Recharge Trends From Local Scale Numerical Scenarios. *Proceeding of 10th International Hydrogeological Congress*; Voudouris K., Stamatis G., Mattas C., Kaklis T., Kazakis N. (Eds), ISBN: 978-960-88816-8-6; pp. 143-150. October, 8-10-2014, Thessaloniki (GR).
- 46) Salemi E., Colombani N.*, Mastrocicco M., Aschonitis V.G., Petitta M. (2014). Assessment of intrinsic vulnerability to nitrogen losses: the case study of Fucino plain, ITALY. *Proceeding of 10th International Hydrogeological Congress*; Voudouris K., Stamatis G., Mattas C., Kaklis T., Kazakis N. (Eds), ISBN: 978-960-88816-8-6; pp. 673-681. October, 8-10-2014, Thessaloniki (GR).
- 47) Sbarbati C.*, Colombani N., Mastrocicco M., Petitta M., Aravena R. (2014). Use of an integrated methodological approach to assess contaminant fate and transport in a coastal aquifer. 41st IAH International Congress "Groundwater: Challenges and Strategies" 15-19 September 2014, Marrakech (MOR).
- 48) Caschetto M.*, Colombani N., Mastrocicco M., Giambastiani B.M.S., Petitta M., Aravena R. (2014). Multi-isotopic study (2H, 18O- H2O; 15N, 18O- NO3; 15N-NH4; 34S, 18O-SO4) to identify processes affecting nitrogen and sulfur in an anthropogenic impacted alluvial coastal aquifer. 41st IAH International Congress "Groundwater: Challenges and Strategies" 15-19 September 2014, Marrakech (MOR).
- 49) Aschonitis V.G., Mastrocicco M., Colombani N.*, Salemi E., Castaldelli G. (2014). Assessment of the intrinsic vulnerability of agricultural land to water and nitrogen losses: case studies in Italy and Greece. *Proceedings of ICWRS2014*, 4-6 June 2014, Bologna (IT). In *Evolving Water Resources Systems: Understanding, Predicting and Managing Water-Society Interactions*, IAHS RED BOOK N°364, Eds Castellarin A., Ceola S., Toth E., Montanari A., ISBN 978-1-907161-42-1, pp. 11.
- 50) Colombani N.*, Sbarbati C., Mastrocicco M., Petitta M. (2014). Density dependent transport modelling of Total Chlorinated Hydrocarbons to evaluate the remediation strategy in a Megasite. *Proceedings of FLOWPATH - National meeting on hydrology*. 18-20 June 2014, Viterbo (IT).

- 51) Colombani N., Mastrocicco M.*, Giambastiani B.M.S., Caschetto M. (2014). Sources of bias for high resolution temperature profiles in a coastal aquifer. Proceedings of FLOWPATH - National meeting on hydrology. 18-20 June 2014, Viterbo (IT).
- 52) Colombani N., Salemi E., Mastrocicco M.*, Aschonitis V., Petitta M. (2014). Intrinsic vulnerability uncertainties due to climatic variability and soil permeability in the Fucino plain (IT). Proceedings of GENESIS final conference, 5-7 March 2014, Prague (CZ). In Integrated Management of Groundwater Resources and Dependent Ecosystems.
- 53) Di Giuseppe D.*, Faccini B., Ferretti G., Mastrocicco M., Colombani N., Coltorti M. (2013). Nitrogen speciation within an agricultural field located in a complex marsh environment. Proceeding of Biogeochemical processes at air-water-soil interfaces. 14-15 Maggio 2013, Imola (IT).
- 54) Colombani N., Giambastiani B.M.S, Mastrocicco M.* (2013). Forecasting Salinization Trends In A Lowland Aquifer: Comacchio (Italy). Proceedings of EWRA: 8th International Conference, 26-29 June 2013, Porto (PT). In Water Resources Management In An Interdisciplinary And Changing Context. Eds. Maia R., Guerreiro de Brito A., Seca Teixeira A., Tentúgal Valente J., Pêgo J.P., FEUP Publisher. ISBN: 978-989-95557-8-5
- 55) Faccini B., Di Giuseppe D., Colombani N.*, Mastrocicco M., Coltorti M. (2013). Beyond the WFD in lowland soils: ZEOLife, a project to minimize livestock effluents. Proceedings of EWRA: 8th International Conference, 26-29 June 2013, Porto (PT). In Water Resources Management In An Interdisciplinary And Changing Context. Eds. Maia R., Guerreiro de Brito A., Seca Teixeira A., Tentúgal Valente J., Pêgo J.P., FEUP Publisher. ISBN: 978-989-95557-8-5
- 56) Giambastiani B.M.S, Colombani N.*, Mastrocicco M. (2013). High phosphate bearing sediments in a salinized coastal aquifer. Proceedings of GQ13: 8th IAHS Groundwater Quality Conference, 21-26 aprile 2013, Gainesville, Florida (USA).
- 57) Di Giuseppe D., Faccini B., Colombani N., Mastrocicco M.*, Coltorti M. (2013). Elevated geogenic arsenic mobility in agricultural saline soils. Proceedings of GQ13: 8th IAHS Groundwater Quality Conference, 21-26 aprile 2013, Gainesville, Florida (USA).
- 58) Salemi E., Mastrocicco M.*, Colombani N., Grumiero B., Boz B. (2013). Managed aquifer recharge in short rotation forested areas. Proceedings of GQ13: 8th IAHS Groundwater Quality Conference, 21-26 aprile 2013, Gainesville, Florida (USA).
- 59) Colombani N.*, Pantano A., Mastrocicco M., Petitta M. (2013). Density driven transport modeling of 1,2-dca in a coastal aquifer. Proceedings of GQ13: 8th IAHS Groundwater Quality Conference, 21-26 aprile 2013, Gainesville, Florida (USA).
- 60) Sbarbati C.*, Colombani N., Mastrocicco M., Petitta M., Aravena R. (2013). Flow and transport modeling in a multi-compound contaminated aquifer: validation by isotopic tracers. Proceeding of IAH2013: solving the groundwater challenges. 15-20 September 2013, Perth (WA)
- 61) Faccini B.*, Di Giuseppe D., Colombani N., Mastrocicco M., Coltorti M., Ferretti G. (2013). Hydrochemistry of the shallow aquifer of a cultivated reclaimed marsh environment. Proceeding of Geoitalia2013: IX Forum Italiano di Scienze della Terra; 16-18 settembre 2013, Pisa (IT). Epitome ISSN 1972-1552
- 62) Di Giuseppe D.*, Mastrocicco M., Colombani N., Faccini B., Coltorti M., Valdifiori M. (2013). Batch versus column experiments of soils amended with ammonium charged zeolites to quantify inorganic nitrogen leaching and retention. Proceeding of Geoitalia2013: IX Forum Italiano di Scienze della Terra; 16-18 settembre 2013, Pisa (IT). Epitome ISSN 1972-1552
- 63) Castaldelli G.*, Pierobon E., Soana E., Salemi E., Aschonitis V., Colombani N., Mastrocicco M., Bartoli M. (2012). Nitrogen mass balance in a coastal lowland declared vulnerable to nitrate (WFD 2000/60/EC): the relevance of secondary canals in excess nitrogen removal. Proceedings of the 17th Nitrogen Workshop, 26-29th June 2012, Wexford (IRE). Innovations for sustainable use of nitrogen resources, Eds. Richards K.G., Fenton O., Watson C.J. ISBN-10: 1-84170-588-8, pp. 172-173.
- 64) Di Giuseppe D., Mastrocicco M., Colombani N., Faccini B., Coltorti M.; Ammonium and nitrate zonation below marsh agricultural soils. 86° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana. Arcavacata di Rende (CS), ITALY; 18-20 Settembre 2012
- 65) ZeoLIFE, a project for water pollution reduction and water saving using a natural zeolite cycle. Coltorti M., Di Giuseppe D., Faccini B., Passaglia E., Malferrari D., Mastrocicco M. & Colombani N.; 86° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana. Arcavacata di Rende (CS), ITALY; 18-20 Settembre 2012
- 66) Comprehensive conceptual model of an Italian megasite combining numerical flow and transport modeling, MLS and CSIA of nitrogen and chlorinated solvents. M. Petitta, N. Colombani, M. Mastrocicco, C. Sbarbati, R. Aravena. 39th IAH Congress. Niagara Falls, Canada. September 16 - 21, 2012
- 67) Artificial recharge assessment in salinized coastal aquifers: Comacchio case study (IT). B.M.S. Giambastiani, N. Colombani & M. Mastrocicco. 39th IAH Congress. Niagara Falls, Canada. September 16 - 21, 2012

- 68) Coastal aquifer contamination by arsenic and phosphorous from a fertilizer production plant. M. Mastrocicco, N. Colombani and M. Petitta. 39th IAH Congress. Niagara Falls, Canada. September 16 - 21, 2012
- 69) Application of groundwater intrinsic vulnerability indices for the agricultural land of Sarigliol basin – Greece in GIS environment. V. Aschonitis, N. Colombani, E. Salemi, M. Mastrocicco. 39th IAH Congress. Niagara Falls, Canada. September 16 - 21, 2012
- 70) Bias between flowmeter measurements and numerical model in a contaminated coastal aquifer. N. Colombani, C. Sbarbati, M. Mastrocicco and M. Petitta. FLOWPATH 2012: Percorsi di Idrogeologia. Bologna 20-22 giugno 2012.
- 71) Cost- and time-effective methodology to evaluate aquifer parameters in coastal aquifers. B.M.S. Giambastiani, N. Colombani, M. Mastrocicco and P. Severi. FLOWPATH 2012: Percorsi di Idrogeologia. Bologna 20-22 giugno 2012.
- 72) Characterization and modeling of a BTEX plume originated by a sulphur rich NAPL source. M. Mastrocicco N. Colombani and A. Gargini. FLOWPATH 2012: Percorsi di Idrogeologia. Bologna 20-22 giugno 2012.
- 73) Groundwater hypersalinization in a lowland coastal aquifer (Po River Plain, Italy). B.M.S. Giambastiani, N. Colombani, M.D. Fidelibus, P. Severi, M. Mastrocicco. 22nd Salt Water Intrusion Meeting. Búzios (Brazil) 17-22 June 2012.
- 74) Multilevel characterization of vertical hydraulic gradients, permeability, temperature and salinity in a shallow coastal aquifer (Ferrara, Italy). B.M.S. Giambastiani, N. Colombani, M. Mastrocicco. 22nd Salt Water Intrusion Meeting. Búzios (Brazil) 17-22 June 2012.
- 75) Correlation between hydrochemical facies and depositional environments in a salinized lowland coastal aquifer (Ferrara, IT). N. Colombani, L. Bonzi, L. Calabrese, V. Ferrari, B.M.S. Giambastiani, M. Mastrocicco, P. Severi. 7th EUREGEO – European congress on regional geoscientific cartography and information system. Bologna (IT), 12-15 giugno 2012
- 76) Comparison of three different methods for groundwater intrinsic vulnerability mapping in the Ferrara Province (IT); E. Salemi, M. Mastrocicco, N. Colombani, V. Aschonitis; Fifth International Scientific Conference on Water, Climate and Environment - BALWOIS 2012 - Ohrid, Republic of Macedonia; 28 May - 2 June 2012.
- 77) Nitrogen speciation and denitrification in a low land territory receiving synthetic fertilizers (Province of Ferrara, Northern Italy); N. Colombani, M. Mastrocicco, F. Vincenzi, G. Castaldelli; Fifth International Scientific Conference on Water, Climate and Environment - BALWOIS 2012 - Ohrid, Republic of Macedonia; 28 May - 2 June 2012.
- 78) Salinization and freshening processes in the coastal aquifer of Ferrara (IT); B.M.S. Giambastiani, N. Colombani, M. Mastrocicco, P. Severi; Fifth International Scientific Conference on Water, Climate and Environment - BALWOIS 2012 - Ohrid, Republic of Macedonia; 28 May - 2 June 2012.
- 79) Inorganic nitrogen inventory in a lowland heterogeneous agricultural field: implications for groundwater quality monitoring and assessment. Mastrocicco M., Colombani N., Faccini B., Di Giuseppe D., Coltorti M. European Geosciences Union - General Assembly 2012. Vienna - 22 – 27 April 2012
- 80) B.M.S. Giambastiani, N. Colombani, E. Salemi, M. Mastrocicco. Metodica di caratterizzazione multilivello di gradienti idraulici, permeabilità e conducibilità elettrica in acquiferi costieri salinizzati; IV CONGRESSO NAZIONALE AIGA - Perugia, 6-7 febbraio 2012
- 81) Valutazione della vulnerabilità intrinseca alle perdite d'acqua e di azoto attraverso l'approccio deterministico e l'analisi di regressione; E. Salemi, V.G. Aschonitis, N. Colombani, M. Mastrocicco, IV CONGRESSO NAZIONALE AIGA - Perugia, 6-7 febbraio 2012
- 82) Valutazione della vulnerabilità intrinseca e specifica ai nitrati di origine agricola nella Provincia di Ferrara. E. Salemi, C. Buccarello, N. Colombani, M. Mastrocicco. IV CONGRESSO NAZIONALE AIGA - Perugia, 6-7 febbraio 2012
- 83) Monitoring and mapping of residual nitrogen in lowlands. the case study of Ferrara Province. Salemi E., Colombani N., Mastrocicco M., Tesini E., Castaldelli G; *Geitalia* 2011, VIII Forum italiano di scienze della terra – Torino, 19-23 settembre 2011. *Epitome*, Vol. 4, 2011, page 102
- 84) Il ruolo della zona insatura nella lisciviazione dei nitrati verso le acque sotterranee in Provincia di Ferrara; M. Mastrocicco, N. Colombani, G. Castaldelli; DIRETTIVA NITRATI: dalla ricerca alla gestione del territorio, Legrarò (PD), 31/05-01/06 2011 (<http://www.acquerisorgive.it/public/file/Dese/MASTROCICCO.pdf>).
- 85) Fertilization management in zones vulnerable to nitrate: a new perspective based on G.I.S. mapping of residual nitrogen availability; E. Salemi, M. Mastrocicco, N. Colombani (2011); *HydroEco'2011* – Vienna, Austria, 2-5 Maggio 2011.
- 86) Surface and subsurface water continuous monitoring to quantify nitrate leaking to groundwater from maize plots; M. Mastrocicco, N. Colombani, E. Salemi (2011); *HydroEco'2011* – Vienna, Austria, 2-5 Maggio 2011.
- 87) Influenza di alcune procedure di disaggregazione sulla separazione gravitativa dei sedimenti; E. Salemi, U. Tessari, M. Mastrocicco, N. Colombani, (2010). *ECOMONDO* – Rimini 3-6 Novembre 2010.

- 88) The role of the unsaturated zone in determining nitrate leaching to groundwater; M. Mastrocicco, N. Colombani, G. Castaldelli, E. Salemi, F. Vincenzi; XXXVIII IAH Congress, Krakow (12-17/09/2010)
- 89) Geochemical modeling to constrain the parameters influencing ammonium exchange from NH₄-rich solutions and natural zeolites mixture; N. Colombani, B. Faccini, M. Mastrocicco, M. Coltorti, E. Passaglia (2010); 89° Congresso SIMP -FERRARA 13-15 Settembre 2010.
- 90) The role of permeability distribution on nitrate fate and transport, in different scales experiments under saturated condition; M. Mastrocicco, N. Colombani, G. Castaldelli; GQ10, the 7th International IAHS Groundwater Quality Conference, Zurich (13-18/06/2010)
- 91) From conceptual to numerical modeling of a contaminated complex site in Italy using hydrogeological and hydrochemical characterization; F. Bozzano, N. Colombani, M. Mastrocicco, M. Petitta GQ10, the 7th International IAHS Groundwater Quality Conference, Zurich (13-18/06/2010)
- 92) Potential groundwater and surface water contamination from fertilizers loadind in the Ferrara Province (IT); M. Andreotti, S. Bolognesi, G. Castaldelli, N. Colombani, M. Mastrocicco, E. Salemi, E. Tamburini, F.Vincenzi; ISONITRATE - Paris (10-11/12/2009)
- 93) Implementazione di un metodo di separazione granulometrica gravitazionale; Salemi E., Tessari U., Mastrocicco M., Colombani N.; ECOMONDO – Rimini (28-31/10/2009)
- 94) Caratterizzazione del campo di permeabilità di falde acquifere eterogenee tramite tecniche idrogeologiche e geofisiche; M. Mastrocicco, N. Colombani, V. Giulio, N. Abu-Zeid, S. Palpacelli, T. Nanni, G. Santarato; ECOMONDO, Rimini (5-6/11/2008)
- 95) Determinazione rapida della migrazione di contaminanti organici nei terreni: prospettive per la bonifica: L. Pasti, N. Colombani, M. Mastrocicco, A. Cavazzini, S. Palpacelli; REMTECHEXPO 2008, Ferrara (24-26/09/2008)
- 96) Late Quaternary fluvial dynamics changes, Hydro-Stratigraphy Architecture and water source potential in the Ferrara Province; Borasio E., Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M., Messina A., Stefani M., Puppini M.; FIST - Rimini (12-14/09/2007)
- 97) Natural attenuation processes in the CORONA Protocol: application to the "NIT" field site; Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M.; AVR05 International workshop on aquifer vulnerability and risk; Parma (21-23/09/2005), pg. 176
- 98) The CORONA Screening Model and a 2D reactive transport model for a BTEX and styrene plume to evaluate natural attenuation potential; Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M.; AVR05 International workshop on aquifer vulnerability and risk; Parma (21-23/09/2005), pg. 1-9.
- 99) The use of natural attenuation as a cost-effective technique for groundwater restoration: the NIT site (ITALY); Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M.; AVR03 International workshop on aquifer vulnerability and risk; Salamanca – Mexico (28-30/05/2003), pg. 326-335.
- 100) Model validation and sensitivity analysis of a tunnel draining fractured aquifer; Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M.; AVR03 International workshop on aquifer vulnerability and risk; Salamanca – Mexico (28-30/05/2003), pg. 276-286.
- 101) Caratterizzazione chimico fisica delle redox zone in un plume di BTEX e Stirene per il monitoraggio dell'attenuazione naturale; Colombani N., Mastrocicco M.; AIGA – Chieti (19-20/02/2003)
- 102) Groundwater flow modeling of a tunnel-drained fractured aquifer: validation through creek base-flow continuous monitoring; Colombani N., Gargini A., Mastrocicco M., Salemi E.; XXXII IAH & VI ALHSUD CONGRESS 2002; Mar del Plata – Argentina (21-25/10/2002); ISBN: 987-544-063-9, pg. 134.

Salara, 28/11/2014

Nicolò Colombani

Nicolò Colombani

