

SIMONA CASTALDI - CURRICULUM VITAE

POSIZIONE ATTUALE: PROFESSORE ASSOCIATO DI ECOLOGIA (BIO/07) – DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA “LUIGI VANVITELLI”, CASERTA, ITALIA.

PRINCIPALI INTERESSI DI RICERCA: CICLI BIOGEOCHIMICI DI C E N IN ECOSISTEMI TERRESTRI ED ACQUATICI, QUANTIFICAZIONE DEI FLUSSI DI GAS AD EFFETTO SERRA IN ECOSISTEMI NATURALI ED ANTROPICI, VALUTAZIONE DELLE IMPRONTE AMBIENTALI DI PRODOTTI E SERVIZI, ANALISI DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI ECOSISTEMICI, SOSTENIBILITÀ’ DELLE PRODUZIONI AGRONOMICHE.

PRECEDENTI POSIZIONE LAVORATIVE

DICEMBRE 1996 - OTTOBRE 2015: **Posizione come ricercatore, settore disciplinare Ecologia (BIO/07)** presso il DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA “LUIGI VANVITELLI”, CASERTA, ITALIA (PRECEDENTEMENTE CHIAMATA SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI – SUN).

FORMAZIONE

- 1/11/1993 – 8/1/1997 – Dottorato (**Ph.D.** degree) presso la Faculty of Science and Engineering, Institute of Ecology and Resource Management (IERM), University of Edinburgh, UK.
- 12/03/1993 **Laurea in Scienze Biologiche con la votazione di 110/110, lode** presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell’Università di Napoli Federico II, con tesi sperimentale in Ecologia: “Metabolismo del suolo nei boschi di castagno: influenza dell’altitudine e del tipo di gestione”.

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

- 06/04/2017 – **Conferimento dell’Abilitazione Nazionale come Professore Ordinario** settore disciplinare BIO/07 Ecologia, bando “Abilitazione Scientifica Nazionale 2016” (MIUR).
- 1/2/94-31/1/96: **Fellowship della Comunità Europea** nell’ambito del programma **Human Capital and Mobility** (oggi **Marie Curie**). L’attività di ricerca intitolata *Exchanges of greenhouse gases between terrestrial ecosystems and the atmosphere*, è stata svolta presso l'**Institute of Ecology and Resource Management dell’Università di Edimburgo (Soil Science Section)**.
- 1/11/1993 **Borsa di studio COMET TEC TRAIN della durata di 2 mesi** per attività di ricerca svolta presso il Soil Science Department dell’Università di Edimburgo (UK). Apprendimento di tecniche di analisi gas cromatografia da applicare all’analisi ambientale.

RICERCA

RUOLO COME COORDINATORE DI PROGETTO O UNITA’ (PI)

PROGETTI INTERNAZIONALI

- **COORDINATORE DI PROGETTO** – LIFE PROJECT **LIFE2016 Desert-Adapt** “Preparing desertification areas for increased climate change, 1/09/2017-1/09/2022 (4.06 M euro, 19 partners). PROJECT N°LIFE16 CCA/IT/000011 (www.desert-adapt.it).
- **COORDINATORE DI UNITA’ (PI) (DISTABIF)** - EU project **FP7-ENV-2011-4: GEOCARBON** – Operational Global Carbon Observing System.
- **COORDINATORE DI UNITA’ (PI) (DISTABIF)** - Subcontractor (UNITUS) EU project **FP7-ENV-2009-1-GHG EUROPE** - Greenhouse gas management in European land use systems.

- **COORDINATORE DI UNITA' (co-PI) (DISTABIF) - FP6-2004-GLOBAL-3: NITROEUROPE.** The nitrogen cycle and its influence on the European greenhouse gas balance.
- **COORDINATORE DI UNITA' (PI) (DISTABIF) - FP4-INCO-DC: SAVAFLUX.** Fluxes of energy, water and carbon over disturbed savanna ecosystems, and their application as indicators of sustainability and carbon sequestration
- **COORDINATORE DI UNITA' (PI) (DISTABIF)** for a scientific collaboration with the **Istituto venezuelano de Investigazione Scientifica (IVIC) Caracas** for the determination of N₂O and CH₄ fluxes in the flooded savana of the Orinoco Basin (2009-2011)
- **COORDINATORE DI UNITA' (PI) (DISTABIF)** for a scientific collaboration with the **Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia, Lisbona, Portogallo** for the measurement of GHGs from Mediterranean woodlands within EU FP6 project "MIND: *Mediterranean ecosystems and increasing drought* (EVK2-2001-00296) (2008-2009).
- **TUTOR (DISTABIF) – EU Exchange program ACCENT-BIAFLUX with the Centre of Environmental and Hydrogeological Studies (CEH) of Edinburgh.** Project title "Pulses of NO_x/N₂O from soils of seasonally-dry ecosystems from tropical and Mediterranean areas" (2008).

RUOLO COME COORDINATORE DI PROGETTO O UNITA' (PI)

PROGETTI NAZIONALI

- **COORDINATORE NAZIONALE DI PROGETTO – PRIN 2007** *Conversione di suoli agricoli "set-aside" in colture per biocarburante: valutazione del peso delle emissioni di N₂O e delle perdite di carbonio dal suolo sul bilancio complessivo di CO₂-equivalenti associato alla produzione di biocarburanti"* approvato in data 21 luglio 2008 dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- **COORDINATORE DI UNITA' (PI) (DISTABIF): PRIN PRIN 2011-12** CARBOTREE Climate change mitigation strategies in tree crops and forestry in Italy.
- **COORDINATORE DI UNITA' (PI) (DISTABIF): Progetto INGV 2004-2006** - Progetto biennale "*Diffuse degassing in Italy*" – Finanziato dal INGV (Gruppo Nazionale per la Vulcanologia – Programma quadro 2004-2006), compito dell'unità: quantificazione e caratterizzazione delle emissioni gassose da sorgenti vulcaniche del Lazio
- **COORDINATORE DI UNITA' (PI) (DISTABIF): FISR (Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca) 2001 Strategic program Sustainable development and Climate Changes:** "CARBOITALY: rete nazionale di misura dei sink forestali ed agricoli italiani e sviluppo di un sistema di previsione dell'assorbimento di gas serra ", finanziato dai *Ministeri dell'Economia e delle Finanze, dell'Istruzione, Università e Ricerca, dell'Ambiente della Tutela del Territorio, delle Politiche Agricole e Forestali*

Delegato Italiano in iniziative scientifiche internazionali

- **Delegato Italiano COST Action ES0804:** "Advancing the integrated monitoring of trace gas exchange between biosphere and atmosphere"
- **Delegato Italiano the COST Action 729:** "Assessing and managing nitrogen fluxes in the biosphere-atmosphere system in Europe".
- **2008 – Esperto incaricato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,** Direzione per la Ricerca Ambientale e lo Sviluppo, come rappresentante del Governo Italiano nell'ambito della **Global Bioenergy Partnership (GBEP)**, Sustainable Development section, Task force on "GHG methodologies for Transport Biofuels".

Partecipazione a progetti internazionali in ruolo di “partecipante all’Unità

- 2015 - **EU FP7 project "Trees4Future"**, FEM Sequencing and Genotyping Platform, Project title “Short-circuited N cycle in Mediterranean woodland (ShortN)”.
- 2010-2014 – Contratto di ricerca come senior expert con il Centro Euromediterraneo per i Cambiamenti Climatici per il coordinamento delle attività inerenti le misure di GHG non CO₂ nel progetto **ERC Advanced Grant 2009 AdG_20090325: AFRICA-GHG: The role of African tropical forests on the Greenhouse Gases balance of the atmosphere** (Project PI prof. R. Valentini, CMCC-UNITUS).
- 2005-2006: Collaborazione Scientifica con il CNR-IBIMET, Firenze, nel progetto **EU FP6 project “MIND: Mediterranean ecosystems and increasing drought (EVK2-2001-00296)**.
- 2004-2005 – **Responsabile scientifico**, per la collaborazione scientifica con l’Università della Tuscia, Dipartimento di Scienze Dell’Ambiente Forestale e delle sue Risorse, **per “la quantificazione dei flussi di N₂O e CH₄ in suoli Italiani”** nell’ambito del *Progetto bilaterale Italia-Usa “CarboIUS”* Cooperazione Italia-USA su Scienza e Tecnologia dei Cambiamenti Climatici, tematica “Implementazione delle metodologie disponibili per la determinazione dell’inventario nazionale dei gas ad effetto serra emessi da fonti agricole e forestali” (Task 8: Coord. Università della Tuscia).

Partecipazione a progetti internazionali in ruolo di “partecipante all’Unità

- Co-direzione scientifica dello studio commissionato dal WWF-Italia on FOOD WASTE – Environmental impacts of food waste and losses in Italy (2013) e produzione del relativo report.
- PRIN 2005 *Effetti della diversità specifica sulla produzione e sulla decomposizione della lettiera in macchia Mediterranea: analisi modellistica*.
- PRIN 2003 *Analisi modellistica dei flussi di C e N in macchia mediterranea: influenza della variabilità spaziale della copertura vegetale*
- *CNR Agenzia 2000 - Studio integrato di suoli inquinati da acque di irrigazione contaminate da metalli pesanti: il caso studio della Solfrana*.
- PRIN 1999 *Il fuoco in ambiente Mediterraneo: effetti sulla vegetazione e sul suolo*.

ATTIVITÀ DI CONSULENZA E SUPPORTO SCIENTIFICO PER ENTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- 2017-2018 – Responsabile della **Convenzione di ricerca con il DIBAF, Università della Tuscia** per il progetto “Analyses of GHG gases from rice paddies in Pakistan”
 - 19/07/2016-18/07/2017 – Contratto di collaborazione scientifica con la **Far Eastern University (FEFU) of Vladivostok**, School of Natural Sciences, Russia.
 - 03/2012-12/2012 – Contratto di consulenza con **ISMEA** (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare) Rete Rurale Nazionale programma 2007/2013 , azione 123, progetto **“Food Emissions, actions to define a tool for the calculation of the C footprint of agro goods”**.
 - 2010-2011 - Contratto di consulenza con **ISMEA** (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare) Rete Rurale Nazionale programma 2007/2013, azione 122 – progetto 01 – contributo al report nazionale **“White Paper – Sfide ed opportunità dello sviluppo rurale per la mitigazione e l’adattamento ai cambiamenti climatici”**.
- 2010 - **Incarico di collaborazione per l’ISMEA** (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare) nel **programma Rete Rurale nazionale 200/2013, azione 2.1.3. – Progetto B1.1 “Food Carbon”**, per la realizzazione di un sistema di benchmarking di emissioni di GHG dei prodotti agroalimentari relativo al farmgate.

- 2008-2009 **Incarico di collaborazione scientifica** con il DISAFRI nell'ambito del Progetto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare MATTM per lo **"Studio delle emissioni di gas serra nella produzione di bioenergia"**.
- 24/7/2007 –31/12/2007 – **Incarico di collaborazione per l'ISMEA** (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare) progetto AGRICARBON (Programma 2005 MC 6500) per: a) revisione dei fattori di emissione IPCC di gas serra non CO₂ dai suoli agricoli; b) analisi dei dati esistenti e sintesi dei risultati modellistica per la produzione di stime nazionali di bilancio di gas serra
- Giugno 2005 – **Attività di consulenza scientifica** per il Plant and Soil Science Department, University of Vermont, USA, al fine della messa a punto della metodologia di misura dei flussi di N₂O e CH₄ in sistemi di fitodepurazione (letti di canne, *Phragmites australis*) per il trattamento dei reflui zootecnici.

ATTIVITÀ DI COLLABORAZIONE CON RIVISTE SCIENTIFICHE E REFERAGGIO

- **PER RIVISTE PEER REVIEW:** Nature, Global Change Biology, Biochemistry, Biogeosciences, Plant and Soil, Chemosphere, Plant Biosystems, Forest@, European Journal of Soil Science, Soil Science Society of America Journal, African Journal of Ecology, Agriculture Ecosystems and -Environment, Geoderma, Chemistry and Ecology, Journal of Biobased Materials and Bioenergy,
- **ASSOCIATED EDITOR** per European Journal of Soil Science.
- **Referee for PhD Thesis** University of Melburn, Melbourne School of Graduate Research, candidato Hizbullah JAMALI, Title "Methane and carbon dioxide exchange in the tropical savannas of northern Australia: The role of termites.
- **Referee for PhD Thesis** Politecnico di Milano, PhD Program in Information Technology, candidata Francesca Recanati, titolo Sustainable design and management of agroecosystems.
- **Referee for PhD Thesis** Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Agraria, Dottorato di Ricerca in SCIENZE AGRARIE E AGROALIMENTARI, candidato Tushar C. Sarker, title Organic matter quality defined by 13C NMR spectroscopy explains nitrogen mineralization and soil aggregation better than C/N ratio.

SEMINARI SU INVITO E ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI e SIMPOSI

- 24-26 Ottobre 2017 - Conference "Climate Change Constraints and Opportunities in the Asia-Pacific Region: Human–Biosphere–Atmosphere interactions and Green Growth», Vladivostok, Russia, invited speaker: The interaction of plant derived charcoal with biogeochemical cycles in natural and agricultural ecosystems.
- 12-15 settembre 2017. Membro del comitato organizzativo del XXVII Congresso della Società Italiana di Ecologia. La ricerca ecologica in un mondo che cambia. Complesso SS. Marcellino e Festo, Largo San Marcellino 10, Napoli
- 13-14 Aprile 2016 Global Atmosphere Watch International workshop on Nitrogen Cycle University of York, UK.
- 24 Settembre 2015 – Organizzatore del simposio "Soil quality and health" al congresso dell' European Ecological Federation 2015 "Ecology at the Interface", Roma, Italia.
- 28 Luglio 2015 – Seminario su invito al Tree-Ring Summer Meeting "Mediterranean Ecology", WSL Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland
- 22 Ottobre 2013 – Seminario su invito Università "Politecnico di Milano" Dipartimento di elettronica, informazione e bioingegneria titolo "The role of ecosystem services in the environmental certification of food products"

- 11 Ottobre 2013 – Presentazione su invito del report “Quanta natura sprechiamo” presso L’Università Bocconi di Milano”, School of Management, tavola rotonda “*Ridurre lo spreco alimentare: una ricetta per salvare il pianeta*” iniziativa WWF “[One Planet Food](#)”
- 28 Gennaio 2013 – Seminario su invito “Sampling Methodologies and analysis of greenhouse gases” Department of Ecology of the Russian Timiryazev State Agricultural University of Moscow.
- 8 Giugno 2007 - Seminario su invito al workshop Global Climate Change and Ecology of the next 10 years, at Domus Galileiana, CISSC Università di Pisa, Italia.
- Novembre 1999 – Seminario su invito at Landwirtschaftliche Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- 18 Agosto 1995 – Seminario su invito presso University of Reading, Department of Soil Science, UK.
- 12 Luglio 1995 - Seminario su invito presso Department of Soil Science, University of Berkeley, California (USA).

FORMAZIONE NON ACCADEMICA:

- 26/11/2012 to 4/12/2012 – Corso di “ArcGIS Desktop I”, “ArcGIS Desktop II” “ArcGIS Desktop III” ESRI ITALIA, Roma.
- 14/10/2005: Corso “Multi-Gas Monitor mod. 1312, Innova Air tech Instruments” by Airnova S.r.l. at SUN, Caserta.
- 18 – Aprile 2004 - Corso “Introduction to toxicological risk and impact modelling for assessing chemical emissions in LCA and comparative applications”.14th Setac Europe Annual Meeting, Prague.
- 25 – 29/06/2001 – Corso “ Geophysical Information Systems”, SUN, Caserta.
- 15-20/03/1998 – Corso “Advanced Mass Spectrometry”, Certosa di Pontignano, Siena, Italian Society of Chemistry.
- Agosto 1995 – Formazione presso University of Reading, Department of Soil Science, UK, su Stable isotopic techniques to evaluate gross rates of soil microbial process involved in the N cycle.

AFFILIAZIONI SCIENTIFICHE

- Dal 2001 - 2003 Membro della Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC)
- Dal 2002 è membro della Società Italiana di Ecologia e dal 2008 ad oggi è membro del Consiglio direttivo della Società Italiana di Ecologia (2 mandati).
- Dal 2010 è affiliata del Centro Euro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC) sezione IAFENT <http://www.cmcc.it/>

ATTIVITA’ DI INSEGNAMENTO ISTITUZIONALE

Corsi tenuti presso l’Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Ecologia Applicata, laurea triennale Scienze Ambientali (L32) , Rischio Ecologico laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l’Ambiente ed il Territorio (L75) .

Corsi tenuti presso altre strutture

- **Corso di “Monitoring GHG emissions from soils”** per la 3MUGIS SUMMER SCHOOL Monitoring, modeling and managing urban soils and green infrastructure, Maggio 21 – 30,

2018 RUDN University, Moscow, Russia.

- Corso di “Sviluppo Sostenibile” (36 ore) per il Corso di Master in “Governance Ambientale: aspetti scientifici, giuridici e istituzionali” tenuto dall’ Università della Tuscia e dal Ministero dell’Ambiente (a.a. 2009/2010).
- Lezione seminariale per la Winter School 2014 “Precision farming for the sustainability of dairy cattle production”, Università Cattolica di Bologna, titolo “Environmental pressures generated by dairy farming: local and global impacts”
- Lezione “Monitoring GHG emissions from soils” per 3MUGIS SUMMER SCHOOL Monitoring, modeling and managing urban soils and green infrastructure, May 21 – 30, 2018 RUDN University, Moscow, Russia

Publicazioni scientifiche

72 pubblicazioni

49 in Riviste peer review (ISI)

7 in capitoli di libri

16 in Proceedings di conferenze nazionali ed internazionali

SCOPUS: H index: 24, Citazioni totali: 1955

Google Scholar: H index 27, Citazioni totali 2949

Peer reviewed publication Metric updated to 20/07/2018

PEER REVIEWED JOURNALS

1. Arianna Di Paola, Luca Caporaso, Francesco Di Paola, Ivan Vasenev, Olga Nesterova, **Simona Castaldi**, Riccardo Valentini. 2018. The expansion of Russian wheat thermal suitability in response to climate change. *Land Use Policy*. **Land Use Policy** 78, 70-77.
2. Dannenmann M., Diaz-Pines E, Kitzler B., Karhu K., Tejedor J., Ambus P, Parra A, Sanchez L., Resco de Dios V., Ramírez-Collantes D., Povoas-Guimaraes L, Willibald G, Gasche R, Zechmeister-Boltenstern S, Kraus D, **Castaldi S**, Vallejo A, Rubio A, Moreno J, Butterbach-Bahl K. 2018. Post-fire nitrogen balance of Mediterranean shrublands: direct combustion losses versus gaseous and leaching losses from the post-fire soil mineral nitrogen flush. **Global Change Biology** (doi: 10.1111/gcb.14388).
3. Massaccesi, Luisa; De Feudis, Mauro; Agnelli, Alessandro ; Nasini, Luigi; Regni, Luca; D’Ascoli, Rosaria; **Castaldi, Simona**; Proietti, Primo; Agnelli, Alberto. 2018. Organic carbon pools and storage in the soil of olive groves of different age. **European Journal of Soil Science** doi: 10.1111/ejss.12677.
4. Innangi M., Niro E., D’Ascoli R., Danise T. Proietti P., Nasini L., Regni L., **Castaldi S.**, Fioretto A. 2017. Effects of olive pomace amendment on soil enzyme activities. **Applied Soil Ecology** 119, 242-249
5. Variability and quasi-decadal changes in the methane budget over the period 2000-2012. Saunio, M., Bousquet, P., Poulter, B., (...), Zhang, Z., Zhu, Q. 2017. **Atmospheric Chemistry and Physics** 17(18), 11135-11161.
6. Chiriaco, M.V., Grossi, G., **Castaldi, S.**, Valentini, R. 2017 The contribution to climate change of the organic versus conventional wheat farming: A case study on the carbon footprint of wholemeal bread production in Italy. **Journal of Cleaner Production** 153, 309-319.
7. Saunio, M., Bousquet, P., Poulter, B., et al. 2016. The global methane budget 2000-2012. **Earth Syst. Sci. Data**, 8, 697–751.

8. Niro E., Marzaioli R., De Crescenzo S., D'Abrosca B., **Castaldi S.**, Esposito A., Fiorentino A. 2016. Rutigliano F.A. Effects of the allelochemical coumarin on plants and soil microbial community. **Soil Biology and Biochemistry** 95, 30-39.
9. Bertolini T., Flechard C.R., Fattore F., Nicolini G., Stefani P., Materia S., Valentini R., Vaglio Laurin G., **Castaldi S.** 2016. DRY and BULK atmospheric nitrogen deposition to a West-African humid forest exposed to terrestrial and oceanic sources. **Agricultural and Forest Meteorology** 218-219, 184-195.
10. Sabbatini S., Arriga N., Bertolini T., **Castaldi S.**, Chiti T., Consalvo C., Njakou Djomo S., Gioli B., Matteucci G., Papale D. 2016. Greenhouse gas balance of cropland conversion to bioenergy poplar short-rotation coppice. **Biogeosciences** 13, 95-113.
11. Altieri S., Mereu S., Cherubini P., **Castaldi S.**, Sirignano C., Lubritto C., Battipaglia G. 2015. Tree-ring carbon and oxygen isotopes indicate different water use strategies in three Mediterranean shrubs at Capo Caccia (Sardinia, Italy). **TREES-STRUCTURE AND FUNCTION** 29 (5), 1593-1603.
12. Battipaglia G., Zalloni E., **Castaldi S.**, Marzaioli F., Cazzolla-Gatti R., Lasserre B., Tognetti R., Marchetti M., Valentini R. 2015. Long Tree-Ring Chronologies Provide Evidence of Recent Tree Growth Decrease in a Central African Tropical Forest. **PLOS ONE** 10 (3), e0120962.
13. Ananyeva ND, **Castaldi S.**, Stolnikova EV, Kudeyarov VN & Valentini R. 2015. Fungi-to-bacteria ratio in soils of European Russia. **Archives of Agronomy and Soil Science** 61, 427-446.
14. Cazzolla Gatti R., **Castaldi S.**, Lindsell J.A., Marchetti M., Maesano M., Di Paola A., Paparella F., Valentini R. 2014. The impact of selective logging and clearcutting on forest structure, tree diversity and above-ground biomass of African tropical forests. **Ecological Research**, online version. DOI 10.1007/s11284-014-1217-3.
15. Fattore F., Bertolini T., Materia S., Gualdi S., Thongo M'Bou A., Nicolini G., Valentini R., De Grandcourt A., Tedesco D., and **Castaldi S.** 2014. Seasonal trends of dry and bulk concentration of nitrogen compounds over a rain forest in Ghana, **Biogeosciences**, 11, 3069 – 3081.
16. Valentini R. , Arneth A. , Bombelli A. , **Castaldi S.** , Cazzolla Gatti R. , Chevallier F. , Ciais P. , Grieco E. , Hartmann J. , Henry M. , Houghton R. A. , Jung M. , Kutsch W. L. , Malhi Y. , Mayorga E. , Merbold L. , Murray-Tortarolo G. , Papale D. , Peylin P. , Poulter B. , Raymond P. A. , Santini M. , Sitch S. , Vaglio Laurin G. , van der Werf G. R. , Williams C. A. , Scholes R. J. 2014. A full greenhouse gases budget of Africa: synthesis, uncertainties, and vulnerabilities. **Biogeosciences**, 11, 381-407.
17. Rutigliano F.A., M. Romano, R. Marzaioli, I. Baglivo, S. Baronti , F. Miglietta, **S. Castaldi**. 2014. Effect of biochar addition on soil microbial community in a wheat crop. **European Journal of Soil Biology** 60, 9-15.
18. Kirschke S. ; Bousquet P.; Ciais P.; Saunois M.; Canadell J.; Dlugokencky E.; Bergamaschi P.; Bergmann D.; Blake D. ; Bruhwiler L.; Cameron-Smith P.; **Castaldi S.**; Chevallier F.; Feng L.; Fraser A.; Heimann M.; Hodson E.; Houweling S.; Josse B.; Fraser P.; Krummel P. ; Lamarque J.F. ; Lagenfelds R. ; Le Quéré C.; Naik V.; O'Doherty S.J.; Palmer P.; Pison I.; Plummer D.; Poulter B. ; Prinn R.; Rigby M.; Ringeval B.; Santini M.; Schmidt M.; Schindell D.; Simpson I.; Spahni R.; Steele P.; Strode S.; Sudo K.; Szopa S.; Van der Werf G.; Voulgarakis A.; van Weele M.; Weiss R.; Williams J.; Zeng G. 2013. Three decades of global methane sources and sinks. **Nature Geoscience**, vol 6, n°10, 813-823.

19. Nicolini G., **Castaldi S.**, Fratini G., Valentini R. 2013. A literature overview of micrometeorological CH₄ and N₂O flux measurements in terrestrial ecosystems. **Atmospheric Environment** 81, Pages 311–319.
20. **Castaldi S.**, Bertolini T., Valente A., Chiti T., Valentini R. **2013** Nitrous oxide emissions from soil of an African rain forest in Ghana. **Biogeosciences**, 10, 4179-4187.
21. R. M. Rees, J. Augustin, G. Alberti, B. C. Ball, P. Boeckx, A. Cantarel, **S. Castaldi**, N. Chirinda, B. Chojnicki, M. Giebel, H. Gordon, B. Grosz, L. Horvath, R. Juszczak, Å. K. Klemetsson, L. Klemetsson, S. Medinets, A. Machon, F. Mapanda, J. Nyamangara, J. Olesen, D. Reay, L. Sanchez, A. Sanz Cobena, K. A. Smith, A. Sowerby, M. Sommer, J. F. Soussana, M. Stenberg, C. F. E. Topp, O. van Cleemput, A. Vallejo, C. A. Watson, and M. Wuta. 2013. Nitrous oxide emissions from European agriculture; an analysis of variability and drivers of emissions from field experiments. **Biogeosciences**, 10, 2671-2682.
22. Tandoh J B, F Marzaioli, G Battipaglia, M Capano, **S Castaldi**, B Lasserre, M Marchetti, I Passariello, F Terrasi, R Valentini. 2013. Biomass Growth Rate of Trees from Cameroon Based on 14C Analysis and Growth Models. **Radiocarbon** 55, 885–893.
23. P. Gundersen, J. R. Christiansen, G. Alberti, N. Brüggemann, **S. Castaldi**, R. Gasche, B. Kitzler, L. Klemetsson, R. Lobo-do-Vale, F. Moldan, T. Rütting, P. Schlegel, P. Weslien, and S. Zechmeister-Boltenstern. 2012 The response of methane and nitrous oxide fluxes to forest change in Europe. **Biogeosciences**, 9, 3999-4012.
24. Ribaudou, C; Bartoli, M; Longhi, D ; **Castaldi, S**, Neubauer, SC; Viaroli, P. 2012 CO₂ and CH₄ fluxes across a Nuphar lutea (L.) Sm. Stand. **J. of Limnology**, 71, 200-210.
25. **Castaldi S**, M. Riondino, S. Baronti, F.R. Esposito, R. Marzaioli, F.A. Rutigliano, F.P. Vaccari, F. Miglietta. 2011. Impact of biochar application to a Mediterranean wheat crop on soil microbial 3 activity and greenhouse gas fluxes. **Chemosphere** 85, 1464–1471.
26. Shvaleva A, Lobo-do-Vale R, Cruz C, **Castaldi S**, Rosa A.P, Chaves M.M, Pereira J.S 2011. Soil-atmosphere greenhouse gases (CO₂, CH₄ and N₂O) exchange in evergreen oak woodland in southern Portugal. **Plant, Soil, Environ.** 57, 471-477.
27. Fierro A, **Castaldi S**. 2011. Soil N₂O emissions in a Mediterranean shrubland disturbed by experimental fires. **International Journal of Wildland fire** 20, p. 847-855..
28. Laini A., Bartoli M, **Castaldi S.**, Viaroli P., Capri E., Trevisan M. 2011) Greenhouse gases (CO₂, CH₄ and N₂O) in lowland springs within an agricultural impacted watershed (Po River Plain, northern Italy. **Chemistry in Ecology** 27, p. 177-187.
29. Incerti G, Bonanomi G, Giannino F, Rutigliano F.A, Piermatteo D, **Castaldi S**, De Marco A, Fierro O A, Fioretto A, Maggi O, Papa S, Persiani A.M, Feoli E, Virzo De Santo A, Mazzoleni S (2011). Litter decomposition in Mediterranean ecosystems: Modelling the controlling role of climatic conditions and litter quality. **Applied Soil Ecology** 49, 148-157.
30. Vaccari F., Baronti S., Lugato E, Genesio L, **Castaldi S**, Fornasier F, Miglietta F. 2011. Biochar as a strategy to sequester carbon and increase yield in durum wheat. **European J. Agronomy** 34, 231-238.
31. Alberti G, Delle Vedove G, Zuliani M, Peressotti A, **Castaldi S**, Zerbi G (2010). Changes in CO₂ emissions after crop conversion from continuous maize to alfalfa. **Agriculture, Ecosystems & Environment** 136,139-147.
32. **Castaldi S**, De Grandcourt A, Rasile A, Skiba U, Valentini R (2010). CO₂, CH₄ and N₂O fluxes from soil of a burned grassland in Central Africa. **Biogeosciences** 7 (11),3459-3471.

33. Rutigliano FA, **Castaldi S**, D'Ascoli R, Papa S, Carfora A, Marzaioli R (2009). Soil activities related to nitrogen cycle under three plant cover types in Mediterranean environment. **Applied Soil Ecology** 43, 40-46.
34. Bombelli A, Henry M, **Castaldi S**, Adu-Bredu S, Arneith A, De Grandcourt A, Grieco E, Kustch WL, Lehsten V, Rasile A, Reichstein M, Tansey K, Weber U, Valentini R (2009). An outlook on the Sub-Saharan Africa carbon balance **Biogeosciences**, 6 (10), 2193-2205.
35. **Castaldi S**, Carfora A, Fiorentino A, Natale A, Messere A, Miglietta F, Cotrufo MF (2009). Inhibition of net nitrification activity in a Mediterranean woodland: possible role of chemicals produced by *Arbutus unedo*. **Plant and Soil** 315, 273-283.
36. Rutigliano F.A, De Marco A, Dascoli R, **Castaldi S**, Gentile A, Virzo De Santo A (2007). Impact of fire on fungal abundance and microbial efficiency in C assimilation and mineralisation in a Mediterranean maquis soil. **Biology and Fertility of Soils**, 44, 377-381.
37. Fierro A, Rutigliano F.A, De Marco A, **Castaldi S**, Virzo De Santo A (2007). Post-fire stimulation of soil biogenic emission of CO₂ in a sandy soil of a Mediterranean shrubland. **The International Journal of Wildland fire** 16, 573-583.
38. Fiorentino A, **Castaldi S**, Dabrosca B, Natale A, Carfora A, Messere A, Monaco P (2007). Polyphenols from the hydroalcoholic extract of *Arbutus unedo* living in a monospecific Mediterranean woodland. **Biochemical Systematics and Ecology**, 35, 89-91.
39. **Castaldi S**, Costantini M, Cenciarelli P, Ciccioli P, Valentini R (2007). The methane sink associated to soils of natural and agricultural ecosystems in Italy. **Chemosphere** 66, 723-729.
40. **Castaldi S**, Ermice A, Strumia S (2006). Fluxes of N₂O and CH₄ from soils of savannas and seasonally-dry ecosystems. **J. of Biogeography** 33, 401-415.
41. **Castaldi S**, Fierro A. (2005). Soil – atmosphere methane exchange in undisturbed and burned Mediterranean shrubland of Southern Italy. **Ecosystems** 8(2), 182-190.
42. **Castaldi S**, Tedesco D. (2005). Methane production and consumption in an active volcanic environment of Southern Italy. **Chemosphere** 58, 131-139.
43. **Castaldi S**. 2005. Cycloheximide inhibition of peptone-induced nitrate production across a soil moisture gradient. **Biology and Fertility of Soils** 41(4), 288-290.
44. **Castaldi S**, De Pascale R.A., Grace J., Montes R., San Jose J. (2004). Nitrous oxide and Methane fluxes from soil of Orinoco savanna under different land use. **Global Change Biology** 10, 1947-1960.
45. **Castaldi S**, Rutigliano F.A., Virzo de Santo A. (2004). Suitability of soil microbial factors as indicators of heavy metal pollution. **Water Air and Soil Pollution** 158, 21-35.
46. **Castaldi S**, Aragosa D. (2002). Factors influencing nitrification and denitrification variability in a natural and fire disturbed Mediterranean shrubland. **Biology and Fertility of Soils** 36, 418-425.
47. **Castaldi S**. 2000. Responses of nitrous oxide, dinitrogen and carbon dioxide production and oxygen consumption to temperature in forest and agricultural light-textured soils determined by model experiment. **Biology and Fertility of Soils** 32, 67-72.
48. **Castaldi S**, Smith K.A. (1998). The effect of different N substrates on biological N₂O production from forest and agricultural light textured soils. **Plant and Soil** 199, 229-238
49. **Castaldi S**, Smith K.A. (1998). Effects of cycloheximide on N₂O and NO₃⁻ production in a forest and an agricultural soil. **Biology and Fertility of Soils** 27, 27-34.

Book chapters

1. Vasenev V. **Castaldi S.**, Vizirskaya M., Nadezhda A., Ivashchenko K., Valentini R., Vasenev I. Root and microbial respiration from urban, agricultural and natural soils within the Moscow megalopolis. 2016. In: pp. 18-35. Eds. Springer, Cham.
2. Alessi E., Bertolini T., Bologna G., **Castaldi S.**, Femia A., Parisi G., Valentini R. 2013. Quanta Natura Sprechiamo? Le pressioni Ambientali degli Sprechi Alimentari in Italia. Pp 1-58. WWF REPORT. Download at awsassets.wwf.it/panda.org
3. **Castaldi S.**, Alberti G, Bertolini T, Forte A, Miglietta F, Valentini R, Fierro A. 2015. N₂O Emission Factors for Italian Crops. In *The Greenhouse Gas Balance of Italy*, Environmental Science and Engineering, DOI 10.1007/978-3-642-32424-6_9, R. Valentini and F. Miglietta (eds.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg .
4. Miglietta F, **Castaldi S.**, Vaccari FP 2009. Biocarburanti e bilanci di emissione di gas ad effetto serra: il ruolo del protossido di azoto (N₂O). In: I Georgofili, Quaderni 2007 II, Produzione di Energia da Fonti Biologiche Rinnovabili. p. 91-100, Firenze:Accademia dei Georgofili, EdizioniPolistampa, ISBN: 978-88-596-0439-6
5. **Castaldi S.** 2009. The Impact of GCC on the fluxes of C and N in the soil. In: Santangelo G e Fronzoni L. GLOBAL CLIMATE CHANGE AND THE ECOLOGY OF THE NEXT DECADE. p. 57-69, ISBN: 978-884672108-2
6. Carfora A, **Castaldi S.**, Vigliotti M, Valentini R 2007. Disaggregated estimation of N₂O fluxes from agricultural soils of the Italian region by modellization in GIS environment. In: ISTE. Spatial Interpolation for Climatic Data. The Use of GIS in Climatology and Metereology. LONDON:Dobesch H., Dumolard P., Dyras I. Print ISBN: 9781905209705, Online ISBN: 9780470612262
7. **Castaldi S.** 2002. Short term effects of burning on soil microbial processes involved in greenhouse gas fluxes from soil. In: Trabaud L. and Prodon R.. Fire and Biological Processes. p. 173-181, LEIDEN:Backhuys Publishers, ISBN: 90-5782-116-8.