Ricercatore universitario confermato nel settore scientifico-disciplinare AGR/14 – Pedologia, presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

- Laureato in Scienze agrarie (con massimo dei voti e lode) il 13 luglio 1981 presso l'Università degli Studi di Milano, con tesi dal titolo: Aspetti ecologici della Pineta di Tradate - Appiano Gentile.
- Dal 1° febbraio al 31 luglio 1983 ha frequentato il corso post-universitario internazionale di Aerofotogrammetria e fotointerpretazione per la gestione delle risorse agricole e naturali nei territori subtropicali e tropicali, tenutosi presso l'Istituto Agronomico per l'Oltremare di Firenze (Ministero degli Affari Esteri).
- Nel 1985 è risultato vincitore di borsa di studio triennale per la redazione del Progetto Carta Pedologica della Regione Lombardia.
- Dal 10 settembre 1985 al 22 ottobre 1985 ha frequentato il Corso propedeutico alla realizzazione della Carta pedologica della Regione Lombardia, tenutosi presso l'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia.
- Dal settembre 1985 al settembre 1988 è stato impegnato come borsista presso l'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia, per la realizzazione della Carta pedologica regionale.
- Dal 1987 al 1999 ha lavorato, come professionista pedologo, sia in proprio sia presso strutture professionali associate.
- Dal 1992 al 1999 ha svolto attività didattica e di ricerca, nel settore della scienza del suolo, presso l'Università degli Studi di Milano e Milano-Bicocca (corsi di laurea in Scienze agrarie e Scienze ambientali).
- Dal 1° novembre 1999, essendo risultato vincitore di concorso per ricercatore universitario (settore scientifico-disciplinare G07B – Pedologia), presta servizio presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (in precedenza denominato Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio) dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca; ha fatto parte parte della Giunta del Dipartimento e della Commissione di Programmazione Scientifica.

ATTIVITA' DIDATTICA

Corsi universitari

Ha svolto i seguenti incarichi di insegnamento presso atenei nazionali:

Corsi per supplenza o affidamento presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca:

- A.A. 1998/1999: Cartografia dei suoli (integrato al corso di Geopedologia), nel corso di laurea in Scienze ambientali.
- A.A. 1999/2000: Laboratorio di geopedologia (80 ore) nel corso di laurea in Scienze ambientali.
- Dall'A.A. 2000/2001 all'A.A. 2002/2003: Pedologia applicata (40 ore) e Valutazione territoriale (40 ore) nel corso di laurea in Scienze ambientali.
- A.A. 2002/2003: Suoli contaminati (4 cfu) nel corso di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente.
- Dall'A.A. 2003/2004 all'A.A. 2009/2010: Laboratorio di geopedologia (4 cfu) nel corso di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente.
- Dall'A.A. 2003/2004 all'A.A. 2008/2009: Pedologia applicata (4 cfu) nel corso di laurea specialistica in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.
- A.A. 2008/2009 e 2009/2010: Valutazione dei suoli e delle terre (4 cfu) nel corso di laurea specialistica in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.

- A.A. 2010/2011: Laboratorio di cartografia dei suoli (2 cfu) nel corso di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente.
- Dall'A.A. 2009/2010 all'A.A. 2016/2017: Qualità, degradazione e conservazione dei suoli (6 cfu) nel corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.
- A.A. 2016/2017: Geopedologia (6 cfu) nel corso di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente.

Corsi per supplenza o affidamento presso altri Atenei italiani:

- A.A. 1995/1996 e 1996/1997: Laboratorio di geopedologia (80 ore) nel corsi di laurea in Scienze ambientali dell'Università degli Studi di Milano (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.).
- Dall'A.A. 2000/2001 all'A.A. 2002/2003: Pedologia generale (40 ore) e Pedologia applicata (40 ore) nei corsi di laurea in Scienze agrarie e in Scienze ambientali, indirizzo agrario, dell'Università degli Studi di Milano (Facoltà di Agraria).
- Dall'A.A. 2003/2004 all'A.A. 2008/2009: Scienze del suolo: Geopedologia (4 CFU) nel corso di laurea di primo livello in Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio dell'Università degli Studi di Milano (Facoltà di Agraria).

Lezioni seminariali, esercitazioni ed escursioni sul campo in corsi universitari presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca:

- A.A. 1999/2000 e 2000/2001: Laboratorio di integrazione I nel corso di laurea in Scienze ambientali.
- Dall'A.A. 2001/2002 all'A.A. 2016/2017: Laboratorio di integrazione I nel corso di laurea di primo livello in Scienze e tecnologie per l'ambiente.
- Dall'A.A. 2002/2003 all'A.A. 2011/2012: Laboratorio di integrazione III nel corso di laurea di primo livello in Scienze e tecnologie per l'ambiente.

Lezioni seminariali, esercitazioni ed escursioni sul campo in corsi universitari presso altri Atenei italiani:

- Dall'A.A. 1997/1998 all'A.A. 2000/2001: Chimica del suolo e Geopedologia – Mod. 2: Geopedologia nel Diploma universitario in Gestione tecnica e amministrativa in agricoltura – Orientamento Valorizzazione del territorio montano, presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, sede di Edolo (BS).
- A.A. 2001/2002 e 2002/2003: Geopedologia nel corso di laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano, presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, sede di Edolo (BS).
- Dall'A.A. 1999/2000 all'A.A. 2004/2005: Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti nel Corso di laurea in Ingegneria chimica del Politecnico di Milano.

Lezioni in corsi post-universitari e master presso altri Atenei italiani:

- Dall'A.A. 1993/1994 all'A.A. 1999/2000: docente di Scienza del suolo nel Corso di aggiornamento post-universitario "Pianificazione territoriale e recupero ambientale" (dal 1998: "Pianificazione territoriale e salvaguardia ambientale"), presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano.
- A.A. 2000/2001: docente di Scienza del suolo nel Master universitario "Gestione del sistema vitivinicolo" organizzato dalla Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, sede di Brescia.
- A.A. 2003/2004: docente di Scienza del suolo nel Master universitario "Gestione e recupero delle risorse ambientali", presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.
- A.A. 2003/2004 e 2004/2005: docente di Cartografia dei suoli e Pedologia applicata nel Corso di perfezionamento post-universitario "VAST - Valutazione e gestione dell'ambiente e del territorio attraverso l'uso dei sistemi informativi territoriali", presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.

- A.A. 2004/2005: docente di Scienza del suolo nel Master “Progettazione del paesaggio”, presso la Facoltà di Agraria dell’Università degli Studi di Milano.

Ha svolto i seguenti incarichi di insegnamento presso atenei esteri:

- dal 28 gennaio all'8 febbraio 2002, il modulo d'insegnamento "Métodos de Evaluación de los Suelos y del Territorio" nell'ambito del master "Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Gestión Territorial Y Ambiental", presso la Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

Tesi di laurea e dottorato

- È stato tutor delle seguenti tesi di dottorato in Scienze ambientali presso l’Università degli Studi di Milano Bicocca:

  - C. Ballabio, Metodi sperimentali e applicazioni modellistiche nella valutazione dell’erosione idrica del suolo, XXI ciclo, 2005-2008.
  - C. Ferré, Monitoring of greenhouse gas emissions from agricultural and forest soils, XXII ciclo, 2006-2009.

- È stato relatore delle seguenti tesi di laurea quinquennale in Scienze ambientali presso l’Università degli Studi di Milano Bicocca:

  - C. Armani, I suoli della Riserva naturale della Valle del Freddo (Bergamo) e i loro rapporti con il microclima e la vegetazione, A.A. 2000-2001.
  - C. Dipietro, Cartografia pedologica in ambienti di montagna (Valsassina: versante orientale della Grigna settentrionale): esplicitazione del modello di distribuzione spaziale dei suoli, A.A. 2001-2002.
  - C. Ferrè, Distribuzione di elementi in traccia nei suoli e nella vegetazione della Valchiavenna (Sondrio), A.A. 2001/2002.
  - C. Ghezzi, Aspetti pedologici della rinaturalizzazione delle aree estrattive: il caso della cava “Valle Oscura” di Galbiate (LC), A.A. 2001/2002.
  - C. Fumagalli, Erosione dei suoli in aree di montagna: il caso della Valchiavenna (SO), A.A. 2001/2002.
  - A. Martucci, Cartografia pedologica in ambienti di media montagna (Valsassina: Piani di Artavaggio): ricerca del modello di distribuzione dei suoli e sua verifica, A.A. 2002/2003.
  - E. Bernardelli, Conseguenze pedologiche dell’utilizzo di additivi chimici nella preparazione delle piste da sci, A.A. 2002/2003.
  - F. Calabrese, Determinazione della qualità biologica di suoli a pioppeto e confronto con indici di qualità fisica e chimica: il caso della Riserva naturale “Le Bine” (Mantova), A.A. 2002/2003.
  - V. Colombo, Indagine sulla salinizzazione dei suoli agricoli del Metapontino, A.A. 2002/2003.
  - E. Anni, Recupero ambientale e problemi di gestione della discarica di C.na Settuzzi (Mariano Comense – Como), A.A. 2002/2003.
  - L. Quarto, Studio della variabilita' spaziale pedologica e floristica in alta Valchiavenna (Sondrio), A.A. 2002/2003.
  - A. Mariani, Caratterizzazione di rovere e roverella e delle loro forme intermedie in relazione a gradienti pedologici, A.A. 2002/2003.
  - G. Dell’Acqua, Mineralizzazione di reflui zootecnici: considerazioni pedo-agronomiche e ambientali, A.A. 2002/2003.
  - A. Rossetti, Impostazione di un monitoraggio della qualità dei suoli lombardi mediante valutazione di parametri biologici, A.A. 2003/2004.
  - F. Redaelli, Proposta di un metodo di valutazione dell’efficacia ambientale e dell’efficienza economica di interventi di sistemazione di verante realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica nella zona della Val Camonica, A.A. 2003/2004.

- C. Molteni, Valutazione della qualità biologica del suolo (QBS) in relazione a differenti sistemi colturali, A.A. 2003/2004.
- A. Monti, Studio delle relazioni tra permafrost e pedogenesi in alta Valfurva, Sondrio, A.A. 2004/2005.
- S. Leoni, Analisi delle relazioni tra forme periglaciali, permafrost e suoli in alta Valfurva (SO), A.A. 2004/2005
- D. Nastasi, Effetto dei rimboschimenti sull'evoluzione pedogenetica e l'incremento di sostanza organica in suoli montani della Calabria, A.A. 2004/2005.
- A. Grignaschi, Impianto di Atriplex nummularia in Marocco: attitudine del territorio e conseguenze pedologiche, A.A. 2004/2005.

- È stato relatore delle seguenti tesi di laurea specialistica/magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca:

  - D. Pizzigoni, Ricerca del modello distributivo dei suoli e cartografia pedologica in una valle alpina (Val Bregaglia), A.A. 2004/2005.
  - G. Curioni, Studio a scala di dettaglio della variabilita' spaziale del 137Cs nei suoli in relazione a fenomeni erosivi, A.A. 2006/2007.
  - Castrignanò, Metodologie innovative per la modellizzazione della vaiabilità spaziale di parametri ambientali in un'area alpina lombarda (Valchiavenna, SO), A.A. 2008/2009.
  - F. Biressi, Trasformazione d'uso da bosco a pioppeto: conseguenze sui suoli e sulle emissioni di gas a effetto serra, A.A. 2009/2010.
  - D. Abu El Khair, Studio delle caratteristiche dei suoli in impianti forestali periurbani di pianura, A.A. 2011/2012.
  - D. Cerea, Studio delle modificazioni pedologiche a seguito dell'impianto di boschi periurbani di pianura, A.A. 2011/2012.
  - D. Donzelli, Suoli del Parque Nacional Cajas (Ecuador) e fenomeni erosivi, A.A. 2011/2012.
  - L. Grassi, Tassonomia dei suoli del Parque Nacional Cajas e fenomeni di compattazione e idrorepellenza, A.A. 2011/2012.
  - M. Barbieri, Analisi e caratterizzazione pedologica delle coltivazioni di riso di mangrovia in Guinea Bissau, A.A. 2012/2013.
  - M. Musetti, L'utilizzo del DEM per la cartografia dei suoli in ambiente alpino, A.A. 2012/2013.
  - F. Concas, Suoli dei boschi a quercia rossa e dei boschi misti mesofili in Lombardia: confronto delle caratteristiche fisiche e chimiche, A.A. 2013/2014.
  - E. Savino, La respirazione del suolo e le sue relazioni con la vegetazione e gli altri fattori ambientali: indagine su un pascolo delle Alpi centrali (Valchiavenna), A.A. 2013/2014.
  - I. Ferrario, Le relazioni tra falda superficiale e potenziale di ossidoriduzione nelle torbiere, A.A. 2013/2014.
  - L. Stanganelli, Relazioni fra caratteristiche del suolo e produzione di biomassa in latifoglie pregiate da legno, A.A. 2013/2014.
  - L. Naldi, Modificazioni pedologiche a seguito della diffusione di Quercus rubra L. nei boschi misti mesofili del Parco Ticino, A.A. 2014/2015.
  - G. Villa, Variabilità spaziale dei caratteri pedologici e confronto dello stock di carbonio organico in suoli alluvionali a diverso utilizzo, 2014/2015.
  - L. Trezzi, Utilizzo della spettroscopia NIR per la valutazione di parametri fisici e chimici dei suoli, A.A. 2015/2016.

- È stato relatore delle seguenti tesi di laurea quinquennale in Scienze ambientali a indirizzo agrario presso l'Università degli Studi di Milano:

  - M. Carpani, Recupero pedologico delle cave di sabbia e ghiaia: il caso della cava "Consorzio dell'Isola" (BG), A.A. 2003/2004.

- È stato relatore di tesi di laurea di primo livello (triennali):

- n. 35 tesi in Scienze e tecnologie per l'ambiente (laurea triennale) presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca.
- n. 1 tesi di laurea di primo livello in Scienze e tecnologie geologiche presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca.
- n. 2 tesi di laurea di primo livello in Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio presso l'Università degli Studi di Milano.
- n. 1 tesi di laurea di primo livello in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano presso l'Università degli Studi di Milano.

- È stato correlatore di tesi di laurea di secondo livello (specialistiche/magistrali)

  - n. 30 tesi di laurea in Scienze ambientali presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca.
  - n. 5 tesi di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca.
  - n. 4 tesi di laurea in Scienze naturali presso l'Università degli Studi di Milano.
  - n. 1 tesi di laurea in Analisi e gestione degli ambienti naturali presso l'Università degli Studi di Milano.
  - n. 1 tesi di laurea in Scienze agrarie presso l'Università degli Studi di Milano.

Collegio di dottorato

Ha fatto parte del collegio dei docenti dei seguenti dottorati di ricerca accreditati dal Ministero:

- Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca, dal XVII al XXVII ciclo (2001-2011);
- Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, Geologiche ed Ambientali, presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca, per il XXXI e XXXII ciclo (2015-2016).

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Progetti di ricerca su bandi competitivi

È stato responsabile scientifico dei seguenti progetti di ricerca, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedevano la revisione fra pari:

- 2006-2008: responsabile scientifico di unità di ricerca nel programma MURST di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2005): "Metodologie Avanzate in Pedologia e Pedometria (MAPPE): applicazioni alla sostenibilità di sistemi agricoli, forestali e pascolivi italiani"; coordinatore: prof. F. Terribile; programma dell'unità di ricerca: "Tecniche innovative di cartografia dei suoli e di gestione dei dati pedologici per utilizzi agricoli e ambientali"; durata 24 mesi;
- 2012-2013: responsabile scientifico di unità di ricerca nell'ambito del progetto "Tutela e valorizzazione del riso di mangrovia in Guinea Bissau", comprendente l'indagine sui suoli di alcune aree di studio della Guinea Bissau, su bando competitivo del Comune di Milano (Milano per la difesa, incremento e valorizzazione della biodiversità), vinto dalla ONG L.V.I.A. (Lay Volounteers International Association);

- 2013-2014: responsabile scientifico dell'unità di ricerca sui suoli nell'ambito del progetto "Difesa della Biodiversità e Sviluppo Agricolo nel Distretto di Jalgaon (India): un approccio sostenibile e multilivello tramite l'adozione ed integrazione di metodi di pianificazione della conservazione della biodiversità di tipo sistematico, di tecniche di classificazione idro-pedologica dei bacini e di pratiche di agricoltura di precisione", su bando competitivo del Comune di Milano (Milano per la difesa, incremento e valorizzazione della biodiversità), vinto da CINSA (Consorzio Nazionale Scienze Ambientali - Venezia).
- 2017-2019: responsabile scientifico del progetto MeNTAL (Miglioramenti e Nuove Tecnologie nell'Agricoltura Lombarda), finalizzato all'agricoltura di precisione e comprendente la mappatura dei suoli tramite indagini geofisiche, su bando competitivo della Regione Lombardia (FEASR – Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020), vinto da Università Milano Bicocca.

Progetti di ricerca per affidamento

Ha avuto la responsabilità dei seguenti studi o ricerche scientifiche, affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private:

- 2003-2005: responsabile dell'unità di ricerca sui suoli nell'ambito del Progetto INTERREG IIIA Italia-Svizzera "Ricerche geologiche finalizzate al controllo della stabilità dei versanti in area alpina"; coordinatore: prof. G. Sfondrini; area di studio: Val Bregaglia (SO); durata 36 mesi;
- 2006-2007: responsabile scientifico dello studio pedologico di dettaglio dell'area sperimentale di Castellaro de' Giorgi (PV), per conto del Consorzio Milano Ricerche; affidamento da parte di JRC (European Commission, Joint Research Center), nell'ambito del progetto "Technical assistance for the characterization and up-scaling of terrestrial greenhouse gas fluxes in the frame of JRC Kyoto Experiment"; durata 24 mesi;
- 2006-2008: responsabile scientifico di unità di ricerca nell'ambito del progetto pilota europeo BIOSOIL-SOIL "Indagini sui suoli nei punti di Liv. I e le aree di Liv. II della Rete CONECOFOR", relativo alla caratterizzazione pedoambientale di aree di saggio forestali dell'arco alpino, su affidamento da parte di CNR-IBAF; durata 24 mesi;
- 2008-2010: responsabile scientifico del rilevamento dei suoli in un'area sperimentale del Parco Ticino, per conto del Consorzio Milano Ricerche; affidamento da parte di JRC (European Commission, Joint Research Center) nell'ambito del progetto "Technical assistance for characterizing soil carbon and nitrogen stocks of soils at four test sites of the JRC Kyoto Experiment", H02-CC/2008/D30158;
- 2012-2014: responsabile scientifico dell'unità di ricerca sui suoli nell'ambito dell'indagine sulle caratteristiche del suolo in alcune aree sperimentali della Lombardia, su incarico di ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste – Milano), nell'ambito del progetto Life+ EMoNFUr (Establishing a monitoring network to assess lowland forest and urban plantation in Lombardy and urban forest in Slovenia - 10/ENV/IT/000399); durata 24 mesi;
- 2014-2016: responsabile scientifico dell'indagine sulle caratteristiche del suolo e lo stoccaggio di sostanza organica in un'area sperimentale (pioppeto da biomassa e seminativi) presso Casale Monferrato, per CINSA (Consorzio Nazionale Scienze Ambientali - Venezia), nell'ambito del progetto SUSCACE (Supporto Scientifico alla Conversione Agricola verso le Colture Energetiche) del CREA-PLF.

Collaborazioni con altri gruppi di ricerca

Ha inizialmente partecipato alle attività del gruppo di ricerca in Geopedologia dell'Università di Milano Bicocca, diretto dal prof. Franco Previtali. In seguito ha coordinato un proprio autonomo gruppo di ricerca, comprendente tecnici di laboratorio, assegnisti di ricerca, dottorandi e collaboratori esterni.

In tale àmbito ha avuto modo di collaborare con altri gruppi di ricerca, con produzione di lavori scientifici comuni e/o redazione di tesi di laurea magistrali di studenti dell'Università degli Studi di Milano Bicocca. Si riportano di seguito unicamente le collaborazioni principali e alcuni dei loro prodotti.

Partecipazione alle attività di gruppi di ricerca:

- 1990-93: Progetto di ricerca europeo CEE-EPOCH (European Programme on Climatology and Natural Hazards); sottoprogetto italo-francese EPOCH/RIVET (Integrated Research on Mountainous Territories Slope Degradation); durata 24 mesi; coordinatore: prof. F. Previtali; area di studio: Val Gerola (SO);
- 1991-95: Progetto Finalizzato CNR-RAISA "Ricerche Avanzate Innovazioni Sistema Agricolo" (Direttore: Prof. E.Porceddu), sottoprogetto "Monitoraggio Sistemi Ambientali"; durata 36 mesi; responsabile unità: prof. F. Previtali; area di studio: Val Grosina (SO);
- 1993-95: Progetto di ricerca europeo CEE-MEDALUS II (Mediterranean Desertification And Land Use); durata 36 mesi; durata 36 mesi; responsabile unità: prof. F. Previtali;
- 1996-98: Progetto di ricerca europeo CEE-MEDALUS III (Mediterranean Desertification And Land Use); durata 36 mesi; responsabile unità: prof. F. Previtali;
- 1997-2002: Progetto di ricerca CNR-CSGAQ (Centro di Studio per la Geodinamica Alpina e Quaternaria) "Laboratorio Val Chiavenna: realizzazione di un bacino-pilota per lo studio e il controllo della qualità dell'ambiente nell'arco alpino"; durata 60 mesi; coordinatore: prof. G. Sfondrini; responsabile unità: prof. F. Previtali;
- 1999-2002: Progetto di ricerca CNR-GNV (Gruppo Nazionale di Vulcanologia) "Etna: ricostruzione e valutazione di pericolosità delle principali eruzioni esplosive e studio strutturale delle deformazioni tardo-pleistoceniche e oloceniche"; durata 24 mesi; responsabile unità: prof. L. Vezzoli;
- 2001-2003: Programma MURST di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2001) "Metodologie pedologiche per lo studio della variabilità spaziale dei suoli"; sottoprogetto "Studio della variabilità spaziale di alcune proprietà del suolo con tecniche geostatistiche"; durata 24 mesi; coordinatore: prof. F. Terribile; responsabile unità: prof. S. Bocchi;
- 2003-2005: Programma MURST di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2003) "Metodologie innovative per lo studio della variabilità spaziale dei suoli"; sottoprogetto "Analisi dei pedopaesaggi applicata alla modellistica di produttività agraria"; durata 24 mesi; coordinatore: prof. F. Terribile; responsabile unità: prof. S. Bocchi;
- 2014-2016: Progetto PRIN 2012 "NEUFOR - Modelli innovativi di analisi dei servizi ecosistemici nell'ambito di formazioni boschive urbane e periurbane"; durata 36 mesi; coordinatore: prof. G. Sanesi; responsabile unità: prof. E. Padoa Schioppa.

Collaborazioni a livello nazionale e internazionale:

Franco Previtali (pedologia) - Dipartimento Scienze dell'Ambiente e della Terra, Università degli Studi di Milano Bicocca:

- I. Assi, M. Barcella, G.B. Bischetti, R. Comolli, L. Folladori, F. Previtali, 1998, Suoli e ambiente della Val Grosina (Sondrio), Natura Bresciana, 31: 29-68.
- R. Comolli, F. Previtali, 1999, Il paradigma suolo-paesaggio nel rilevamento e nella cartografia pedologica, in G. Orombelli (cur.), Studi geografici e geologici in onore di Severino Belloni, Glauco Brigati, Genova, pp. 207-222.
- E. Bonifacio, R. Comolli, C. Fissore, F. Previtali, 2003, Mineralogia delle argille e pedogenesi in Val Chiavenna, Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo, 52(1-2): 625-636.
- D. Cantelli, R. Comolli, E. Previtali, M. Clemenza, 2004, Valutazione della contaminazione da Radiocesio nei suoli della Valle del Lys (AO), Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo, 53(1-2): 505-511.

- E. Bernardelli, R. Comolli, F. Previtali, 2005, L'importanza degli orizzonti diagnostici nello studio degli elementi in traccia – L'esperienza della Valchiavenna (SO), Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo, 54(1-2): 144-151.
- L. Šefrna, F. Previtali, R. Comolli, D. Cantelli, M. Zdravkovič, 2008, Trace elements in soils in the northern and the central Tian-Shan (Kazakhstan-Kyrgyzstan), Geografie, 113(3): 253-268.

Victor Hugo Garduño Monroy (geologia) - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacan, Mexico:

- S.L. Chersich, Studio pedologico-ambientale del lago di Cuitzeo (Michoacàn, Messico centrale), tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 1995-96;
- S. Solaro, Caratterizzazione pedologico-ambientale dell'area del campo geotermico di Los Azufres (Stato del Michoacàn, Messico centrale) e ricerca di un potenziale inquinante: l'arsenico, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 1995-96;
- M. Savini, Suoli e fattori ambientali del campo geotermico di Los Azufres (Messico centrale). Il problema del boro, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 1996-97;
- R. Della Peruta, Erosione idrica accelerata e usi del suolo nel bacino di Atécuaro (Michoacan, Messico). Proposte di gestione del territorio, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 1999-2000.

Pier Cosimo Tripaldi Cappelletti (chemiometria) - Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador:

- L. Seguini, Trasformazioni d'uso del suolo in un bacino idrografico dell'Ecuador sud-orientale e loro conseguenze ambientali, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2002/2003;
- F. Piazza, Analisi ambientale di due discariche della città di Cuenca (Azuay-Ecuador), tesi di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, A.A. 2005/2006;
- D. Donzelli, Suoli del Parque Nacional Cajas (Ecuador) e fenomeni erosivi, tesi di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, A.A. 2011/2012;
- L. Grassi, Tassonomia dei suoli del Parque Nacional Cajas e fenomeni di compattazione e idrorepellenza, tesi di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, A.A. 2011/2012.

Annamaria Castrignanò (geostatistica) - CREA-SCA, Bari:

- A. Castrignanò, G. Buttafuoco, R. Comolli, A. Castrignanò, 2011, Using Digital Elevation Model to improve soil pH prediction in an alpine doline, Pedosphere, 21(2): 259-270;
- Ferré C., Castrignanò A., Comolli R. (2015) Assessment of multi-scale soil-plant interactions in a poplar plantation using geostatistical data fusion tecniques: relationships to soil respiration, Plant Soil, 390: 95-109.

Giovanni Cabassi (agronomia e chemiometria) - CREA-FLC, Lodi:

- L. Trezzi, Utilizzo della spettroscopia NIR per la valutazione di parametri chimici e fisici dei suoli, tesi di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, A.A. 2015/2016.

Cesare Ravazzi (palinologia e geologia del Quaternario) - CNR-IDPA, Milano:

- R. Pini, C. Ravazzi, L. Raiteri, A. Guerreschi, L. Castellano, R. Comolli, From pristine forests to high-altitude pastures: an ecological approach to prehistoric human impact on vegetation and landscapes in the western Italian Alps, Journal of Ecology (accepted).

Barbara Aldighieri (geologia e cartografia ambientale) - CNR-IDPA, Milano:

- B. Aldighieri, L. Bonardi, R. Comolli, A. Conforto, L. Mariani, G. Mazzoleni, T. Rizzotti, 2006, La viticoltura in Valchiavenna (SO): il progetto Pianazzola, Boll. Soc. Geol. It., Vol. Spec. n. 6, pp. 17-27.

Gianni Facciotto (impianti di forestazione) - CREA-PLF, Casale Monferrato (AL):

- G. Facciotto, S. Bergante, R. Comolli, C. Ferré, F. Livieri, S. Bellan, 2010, Effetto della conversione da colture agricole a colture legnose per energia sull'emissione di gas climalteranti, relazione al

Convegno nazionale Attualità della ricerca nel settore delle energie rinnovabili da biomassa, Ancona, 16-17 dicembre 2010.

Sophie Zechmeister-Boltenstern (microbiologia) - University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna:

- C. Ferré, S. Zechmeister Boltenstern, R. Comolli, M. Andersson, G. Seufert, 2012, Soil microbial community structure in a rice paddy field and its relationships to CH4 and N2O fluxes, Nutrient cycling in agroecosystems, 93, 35-50.

Luděk Šefrna (botanica e geografia) - Charles University, Prague (Rep. Ceca):

- R. Comolli, F. Previtali, L. Šefrna, 2003, Soil development along two altitudinal transects from north-west to south-east of the Issyk-Kul Lake (Northern and Central Tjan-Šhan, Kazakhstan-Kyrgyzstan), Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 26: 111-124;
- L. Šefrna, F. Previtali, R. Comolli, D. Cantelli, M. Zdravkovič, 2008, Trace elements in soils in the northern and the central Tian-Shan (Kazakhstan-Kyrgyzstan), Geografie, 113(3): 253-268.

Francesco Fedele (archeologia) - Università degli Studi di Napoli:

- R. Comolli, F. Previtali, 1994, Pian dei Cavalli: prime osservazioni pedologiche, in F. Fedele et al., Preistoria e paleoambienti della Valchiavenna 1994: S. Caterina di Gordona, Pian dei Cavalli, Montespluga, Clavenna, 33: 35-43;
- F. Previtali, R. Comolli, 1995, Pian dei Cavalli: contributi pedostratigrafici, in F. Fedele et al., Preistoria e paleoambienti della Valchiavenna: ricerche 1995, Clavenna, 34: 37-47.

Paolo Tremolada (ecologia e tossicologia) - Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano:

- P. Tremolada, R. Comolli, M. Parolini, F. Moia, A. Binelli, 2010, One year cycle of DDT concentrations in high—altitude soils, Water, Air, & Soil Pollution, 217: 407-419;
- P. Tremolada, N. Guazzoni, L. Smillovich, F. Moia, R. Comolli, 2012, The effect of the organic matter composition on POP accumulation in soil, Water, Air, and Soil Pollution, 223 (7), pp. 4539-4556;
- M. Parolini, N. Guazzoni, R. Comolli, A. Binelli, P. Tremolada, 2013, Background levels of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in soils from Mount Meru area, Arusha district (Tanzania), Science of the Total Environment, 452-453, pp. 253-261.

Luigi Mariani (climatologia e modellistica) - Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali dell'Università degli Studi di Milano e Museo lombardo di storia dell'agricoltura:

- N. Guazzoni, R. Comolli, L. Mariani, G. Cola, M. Parolini, A. Binelli, P. Tremolada, 2011, Meteorological and pedological influence on the PCBs distribution in mountain soils, Chemosphere, 83(2): 186-192.

Günther Seufert (ecologia vegetale) - Institute for Environment and Sustainability, European Commission, Joint Research Center (JRC), Ispra:

- C. Ferré, T. Zenone, R. Comolli, G. Seufert, 2012, Estimating heterotrophic and autotrophic soil respiration in a semi-natural forest of Lombardy, Italy, Pedobiologia, 55, 285-294;
- C. Ferré, S. Zechmeister Boltenstern, R. Comolli, M. Andersson, G. Seufert, 2012, Soil microbial community structure in a rice paddy field and its relationships to CH4 and N2O fluxes, Nutrient cycling in agroecosystems, 93, 35-50;
- Ferré C, Comolli R, Leip A, Seufert G (2014) Forest conversion to poplar plantation in a Lombardy floodplain (Italy): effects on soil organic carbon stock. Biogeosciences, 11: 6483-6493.

Sandra Citterio (botanica) - Dipartimento Scienze dell'Ambiente e della Terra, Università degli Studi di Milano Bicocca:

- Fumagalli P, Comolli R, Ferré C, Ghiani A, Gentili R, Citterio S (2014) The rotation of white lupin (Lupinus albus L.) with metal-accumulating plant crops: a stratregy to increase the benefits of soil phytoremediation. J. Environ. Manag., 145: 35-42.

Miao Guo (bioenergia) - Department of Life Sciences, Imperial College, London:

- Guo M., Li C., Facciotto G., Bergante S., Bhatia R., Comolli R., Ferré C., Murphy R. (2016) Bioethanol from poplar clone Imola: an environmentally viable alternative to fossil fuel?, Biotechnology for Biofuels, 8(1): 1-21.

Marco Caccianiga (botanica) – Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano:

- M. Santilli, M. Pelfini, M. Caccianiga, R. Comolli, C. Ravazzi, 2002, Late Holocene environmental evolution of the upper Valle del Gallo (Central Alps): an interdisciplinary approach, Il Quaternario, 15(2): 187-208;
- Ballabio C., Caccianiga M. and Comolli R. (2009) A plant association approach to improve the accuracy of 137Cs soil contamination mapping. Relazione al convegno European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, Austria, 19-24 april 2009.

Andrea Zanchi (geologia strutturale) - Dipartimento Scienze dell'Ambiente e della Terra, Università degli Studi di Milano Bicocca:

- I. Zanichelli, Studio delle componenti geologiche, geomorfologiche, pedologiche e vegetazionali del versante meridionale del Monte Misma: presupposti per un progetto di ampliamento e gestione dell'oasi WWF della Valpredina (Cenate Sopra, BG), tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 1997/1998;
- P. Frattini, Studio delle componenti geologiche, geomorfologiche, pedologiche e vegetazionali del versante settentrionale del Monte Misma: presupposti per un progetto di ampliamento e gestione dell'oasi WWF della Valpredina (Cenate Sopra, BG), tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 1997/1998;
- P. D'Anna, Studio delle componenti geologiche, geomorfologiche, pedologiche e vegetazionali dell'area del M. Misma (BG) per la costruzione di una cartografia sintetica a fini gestionali, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2001-2002;
- C. Melchiorre, Studio di dettaglio dell'oasi del WWF della Valpredina, BG: analisi delle componenti geologiche-geomorfologiche, pedologiche e vegetazionali e dell'interesse ambientale dell'area a fini gestionali e scientifico/divulgativi aspetti geologici, geomorfologici e botanici, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2001-2002.

Mauro Guglielmin (geomorfologia) - Dipartimento di Scienze teoriche e applicate, Università degli Studi dell'Insubria:

- A. Monti, Studio delle relazioni tra permafrost e pedogenesi in alta Valfurva, Sondrio, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2004/2005;
- S. Leoni, Analisi delle relazioni tra forme periglaciali, permafrost e suoli in alta Valfurva (SO), tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2004/2005.

Andrea Buondonno (pedologia) – Dipartimento Architettura e disegno industriale, Università degli Studi della Campania:

- A. Buondonno, S. Chersich, R. Comolli, E. Coppola, A. Letizia, F. Previtali, M. Samaria, S. Solaro, 2003, Distribuzione di elementi potenzialmente tossici (PTE) all'interfaccia suolo/ambiente in un transetto della Valchiavenna (Sondrio), Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo, 52(1-2): 689-699;
- A.P. Leone, A. Buondonno, S. Chersich, R. Comolli, E. Coppola, A. Letizia, F. Previtali, M. Rubino, S. Solaro, G. Castiello, 2004, Determinazione spettroradiometrica del colore Munsell e sue relazioni con la sostanza organica in spodosuoli della Val Chiavenna (Sondrio), Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo, 53(1-2): 316-322.

Claudio Massimo Colombo (pedologia) – Dipartimento Agricoltura, ambiente e alimenti, Università degli Studi del Molise:

- Colombo C, Palumbo G, Di Iorio E, Sellitto VM, Comolli R, Stellacci AM, Castrignanò A (2014) Soil organic carbon variation in alpine landscape (Northern Italy) as evaluated by Diffuse Reflectance Spectroscopy. Soil Sci. Soc. Am. J., 78: 794-804, doi: 10.2136/sssaj2013.11.0488.

Marco Vighi (ecologia) - Dipartimento Scienze dell'Ambiente e della Terra, Università degli Studi di Milano Bicocca:

- I. Rullo, Presenza di composti organici persistenti (POP) in campioni di suolo raccolti in ambiente montano, in funzione del livello altitudinale e delle caratteristiche pedologiche, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2001/2002;
- A. Bonazzi, Analisi dell'influenza altitudinale sull'accumulo di composti organici persistenti in una collezione di suoli alpini, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2001/2002;
- P. Bazzarin, Composti organici persistenti (POP) in suoli andini d'alta quota e in suoli alpini, tesi di laurea in Scienze ambientali, A.A. 2004/2005;
- P. Tremolada, S. Villa, P. Bazzarin, E. Bizzotto, R. Comolli, M. Vighi, 2008, POPs in mountain soils from Alps and Andes: suggestions for a 'precipitation effect' on altitudinal gradients, Water Air, & Soil Pollution, 188: 93-109.

Tommaso Maggiore (agronomia) – Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali, Università degli Studi di Milano:

- G. Zanatta, Studio dei pascoli della Valle Veddasca, tesi di laurea in Scienze agrarie, A.A. 1995-96.

Luisa De Capitani (geochimica) – Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Milano:

- E. Ortodossi, Studio geochimico per l'individuazone di anomalie su suoli e vegetazione nell'area mineralizzata del Monte Draga (Val Sabbia, BS), tesi di laurea in Scienze naturali, A.A. 2004/2005.

Manuela Pelfini (dendrocronologia) - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Milano:

- M. Santilli, M. Pelfini, M. Caccianiga, R. Comolli, C. Ravazzi, 2002, Late Holocene environmental evolution of the upper Valle del Gallo (Central Alps): an interdisciplinary approach, Il Quaternario, 15(2): 187-208.

Gian Battista Bischetti (sistemazioni idraulico-forestali) – Dipartimento di Ingegneria agraria, Università degli Studi di Milano:

- I. Assi, M. Barcella, G.B. Bischetti, R. Comolli, L. Folladori, F. Previtali, 1998, Suoli e ambiente della Val Grosina (Sondrio), Natura Bresciana, 31: 29-68.

Claudia Meisina (geologia) – Dipartimento di Scienze della terra e dell'ambiente, Università degli Studi di Pavia:

- Bordoni, M., Meisina, C., Vercesi, A., Bischetti, G.B., Chiaradia, E.A., Vergani, C., Chersich, S., Valentino, R., Bittelli, M., Comolli, R., Persichillo, M.G., Cislaghi, A. (2016), Quantifying the contribution of grapevine roots to soil mechanical reinforcement in an area susceptible to shallow landslides, Soil and Tillage Research, 163: 195-206.

Società scientifiche

Il dott. Roberto Comolli è affiliato (in qualità di socio ordinario) alle seguenti società scientifiche:

- Società Italiana della Scienza del Suolo (SISS) a partire dal 1992
- Società Italiana di Pedologia (SIPe) a partire dal 1998

PUBBLICAZIONI E CONVEGNI

Lavori pubblicati

È autore o coautore di circa 100 lavori scientifici, tecnici e divulgativi relativi al suolo, all'ambiente e al territorio.
Di seguito si elencano soltanto le pubblicazioni indicizzate da Scopus (n: 29; h-index: 10; citazioni: 268).

- Ferré C., Comolli R. (2018) Comparison of soil CO_2 emissions between short-rotation coppice poplar stands and arable lands. IForest, 11: 199-205, DOI: 10.3832/ifor2621-010.
- Pini R., Ravazzi C., Raiteri L., Guerreschi A., Castellano L., Comolli R. (2017) From pristine forests to high-altitude pastures: an ecological approach to prehistoric human impact on vegetation and landscapes in the western Italian Alps. Journal of Ecology, 105 (6) 1580-1597, DOI: 10.1111/1365-2745.12767.
- Canedoli C., Crocco F., Comolli R., Padoa-Schioppa E. (2017) Landscape fragmentation and urban sprawl in the urban region of Milan. Landscape Research, 1-20, DOI: 10.1080/01426397.2017.1336206.
- Bordoni M., Meisina C., Vercesi A., Bischetti G.B., Chiaradia E.A., Vergani C., Chersich S., Valentino R., Bittelli M., Comolli R., Persichillo M.G., Cislaghi A. (2016) Quantifying the contribution of grapevine roots to soil mechanical reinforcement in an area susceptible to shallow landslides. Soil and Tillage Research, 163, 195-206, DOI: 10.1016/j.still.2016.06.004.
- Andreetta A., Cecchini G., Bonifacio E., Comolli R., Vingiani S., Carnicelli S. (2016) Tree or soil? Factors influencing humus form differentiation in Italian forests. Geoderma, 264, 195-204, DOI: 10.1016/j.geoderma.2015.11.002.
- Bordoni M., Persichillo M.G., Meisina C., Chersich S., Vercesi A., Bischetti G.B., Chiaradia E.A., Cislaghi A., Vergani C., Valentino R., Bittelli M., Comolli R. (2016) The role of the vineyards on shallow landslides. Landslides and Engineered Slopes. Experience, Theory and Practice, 2, 467-474.
- Tremolada P., Guazzoni N., Comolli R., Parolini M., Lazzaro S., Binelli A. (2015) Polychlorinated biphenyls (PCBs) in air and soil from a high-altitude pasture in the Italian Alps: evidence of CB-209 contamination. Environmental Science and Pollution Research, 22 (24) 19571-19583, DOI: 10.1007/s11356-015-5115-1.
- Guo M., Li C., Facciotto G., Bergante S., Bhatia R., Comolli R., Ferré C., Murphy R. (2015) Bioethanol from poplar clone Imola: an environmentally viable alternative to fossil fuel?. Biotechnology for Biofuels, 8 (1) 1-21, DOI: 10.1186/s13068-015-0318-8.
- Ferré C., Castrignanò A., Comolli R. (2015) Assessment of multi-scale soil-plant interactions in a poplar plantation using geostatistical data fusion techniques: relationships to soil respiration. Plant and Soil, 390, 95-109, DOI: 10.1007/s11104-014-2368-2.
- Fumagalli P., Comolli R., Ferrè C., Ghiani A., Gentili R., Citterio S. (2014) The rotation of white lupin (Lupinus albus L.) with metal-accumulating plant crops: A strategy to increase the benefits of soil phytoremediation. Journal of Environmental Management, 145, 35-42, DOI: 10.1016/j.jenvman.2014.06.001.
- Ferré C., Comolli R., Leip A., Seufert G. (2014) Forest conversion to poplar plantation in a Lombardy floodplain (Italy): Effects on soil organic carbon stock. Biogeosciences, 11 (22) 6483-6493, DOI: 10.5194/bg-11-6483-2014.

- Colombo C., Palumbo G., Di Iorio E., Sellitto V.M., Comolli R., Stellacci A.M., Castrignanò A. (2014) Soil organic carbon variation in alpine landscape (Northern Italy) as evaluated by diffuse reflectance spectroscopy. Soil Science Society of America Journal, 78 (3) 794-804, DOI: 10.2136/sssaj2013.11.0488.
- Guazzoni N., Comolli R., Binelli A., Tremolada P. (2013) Environmental variables affecting the distribution of POPs on Mt. Meru, Tanzania. Environmental Sciences: Processes and Impacts, 15 (8) 1573-1581, DOI: 10.1039/c3em00153a.
- Ballabio C., Guazzoni N., Comolli R., Tremolada P. (2013) Highly spatially- and seasonally-resolved predictive contamination maps for persistent organic pollutants: Development and validation. Science of the Total Environment, 458-460, 546-554, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2013.04.071.
- Parolini M., Guazzoni N., Comolli R., Binelli A., Tremolada P. (2013) Background levels of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) in soils from Mount Meru area, Arusha district (Tanzania). Science of the Total Environment, 452-453, 253-261, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2013.02.069.
- Ferré C., Zenone T., Comolli R., Seufert G. (2012) Estimating heterotrophic and autotrophic soil respiration in a semi-natural forest of Lombardy, Italy. Pedobiologia, 55 (6) 285-294, DOI: 10.1016/j.pedobi.2012.05.001.
- Tremolada P., Guazzoni N., Smillovich L., Moia F., Comolli R. (2012) The effect of the organic matter composition on POP accumulation in soil. Water, Air, and Soil Pollution, 223 (7) 4539-4556, DOI: 10.1007/s11270-012-1216-3.
- Ferré C., Zechmeister-Boltenstern S., Comolli R., Andersson M., Seufert G. (2012) Soil microbial community structure in a rice paddy field and its relationships to CH 4 and N 2O fluxes. Nutrient Cycling in Agroecosystems, 93 (1) 35-50, DOI: 10.1007/s10705-012-9497-x.
- Tremolada P., Comolli R., Parolini M., Moia F., Binelli A. (2011) One-year cycle of DDT concentrations in high-altitude soils. Water, Air, and Soil Pollution, 217, 407-419, DOI: 10.1007/s11270-010-0596-5.
- Guazzoni N., Comolli R., Mariani L., Cola G., Parolini M., Binelli A., Tremolada P. (2011) Meteorological and pedological influence on the PCBs distribution in mountain soils. Chemosphere, 83 (2) 186-192, DOI: 10.1016/j.chemosphere.2010.12.043.
- Castrignanò A., Buttafuoco G., Comolli R., Castrignanò A. (2011) Using digital elevation model to improve soil pH prediction in an alpine doline. Pedosphere, 21 (2) 259-270, DOI: 10.1016/S1002-0160(11)60126-4.
- Tremolada P., Parolini M., Binelli A., Ballabio C., Comolli R., Provini A. (2009) Preferential retention of POPs on the northern aspect of mountains. Environmental Pollution, 157 (12) 3298-3307, DOI: 10.1016/j.envpol.2009.05.041.
- Tremolada P., Parolini M., Binelli A., Ballabio C., Comolli R., Provini A. (2009) Seasonal changes and temperature-dependent accumulation of polycyclic aromatic hydrocarbons in high-altitude soils. Science of the Total Environment, 407 (14) 4269-4277, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2009.03.031.
- Šefrna L., Previtali F., Comolli R., Cantelli D., Zdravkovič M. (2008) Trace elements in soils in the northern and the central Tian-Shan (Kazakhstan - Kyrgyzstan). Geografie-Sbornik CGS, 113 (3) 253-268.
- Tremolada P., Villa S., Bazzarin P., Bizzotto E., Comolli R., Vighi M. (2008) POPs in mountain soils from the Alps and Andes: Suggestions for a 'Precipitation effect' on altitudinal gradients. Water, Air, and Soil Pollution, 188 (42826) 93-109, DOI: 10.1007/s11270-007-9527-5.

- Aldighieri B., Bonardi L., Comolli R., Conforto A., Mariant L., Mazzoleni G., Rizzotti T. (2006) Vine-growing in Valchiavenna (SO): The Pianazzola project [La viticoltura in Valchiavenna (SO): Il progetto Pianazzola]. Bollettino della Societa Geologica Italiana, Supplemento, 6, 17-27.
- Castrignanò A., Buttafuoco G., Comolli R., Ballabio C. (2006) Accuracy assessment of digital elevation model using stochastic simulation. Proceedings of ACCURACY 2006 - 7th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences, 490-498.
- Comolli R., Previtali F., Šefrna L. (2003) Soil development along two altitudinal transects from north-west to south-east of the Issyk-Kul Lake (Northern and Central Tjan-Šan, Kazakhstan-Kyrgyzstan). Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 26 (2) 111-124.
- Santilli M., Pelfini M., Caccianiga M., Comolli R., Ravazzi C. (2002) Late holocene environmental evolution of the upper Valle del Gallo (Central Alps): An interdisciplinary study. Alpine and Mediterranean Quaternary, 15 (2) 187-208.

Convegni

Ha contribuito, a vario titolo, all'organizzazione dei seguenti principali convegni di carattere scientifico:

- 1996: ha fatto parte del comitato organizzativo del Convegno annuale SISS dal titolo "Contributi della scienza del suolo allo studio e alla difesa dei territori montani e collinari", svoltosi a Milano (17-19 giugno 2006), con escursioni scientifiche guidate in Valtellina e Valgrosina. In tale occasione è stato autore di una parte della guida all'escursione pedologica: R. Comolli, 1996, Caratteri climatici e pedoclimatici, Attività antropiche, Tipologie pedologiche principali, Fattori e processi della pedogenesi, Guida agli stop (p.p.), in Suoli e ambiente della Val Grosina - Guida all'escursione pedologica, Convegno annuale SISS, pp. 72-77, 83-89, 94-131;
- 2001: ha fatto parte del comitato organizzativo delle Giornate Pedologiche annuali della Società Italiana di Pedologia (SIPe) dal titolo "Pedoambienti delle Alpi centrali: suoli alpini e contaminazione del territorio in Valchiavenna (SO)", svoltesi a Milano (13-15 settembre 2001), con escursione scientifica guidata in Valchiavenna. In tale occasione ha predisposto la guida all'escursione pedologica: F. Previtali, R. Comolli, S. Solaro, 2001, Suoli, in Pedoambienti delle Alpi centrali: suoli alpini e contaminazione del territorio in Valchiavenna (SO), Guida all'escursione, Giornate pedologiche SIPe 2001;
- 2007: è stato presidente del Comitato Organizzatore del Convegno annuale SISS dal titolo "La scienza del suolo nei territori montani e collinari", svoltosi a Milano e Chiavenna (9-13 luglio 2007), con escursione scientifica guidata in Valchiavenna. In tale occasione ha predisposto la guida all'escursione pedologica: R. Comolli, 2007, Ambiente e suoli dell'Altopiano degli Andossi (Val S. Giacomo, SO), Guida all'escursione scientifica, Convegno annuale SISS, Chiavenna.

Ha partecipato come relatore ai seguenti principali convegni di carattere scientifico (si elencano gli estremi dei contributi orali presentati):

- F. Terribile, A. Aru, A. Basile, S. Bocchi, A. Bonfante, E. Bonifacio, G. Buttafuoco, D. Cantelli, S. Carnicelli, A. Castrignanò, R. Ciampalini, R. Comolli, C. Dazzi, R. De Mascellis, G. Falsone, M. Iamarino, C. Iasio, V.A. Laudicina, G. Lo Papa, R. Lopez, P. Manna, S. Monteleone, F. Parello, S. Parisi, M. Paternò, G. Provenzano, R. Scalenghe, C. Territo, D. Tusa, A. Vacca, S. Vingiani, U. Wolf, E. Zanini, C. Zucca, 2003, "Metodologie pedologiche per lo studio della variabilità spaziale dei suoli", relazione al

Convegno annuale SISS Qualità del suolo, impatto antropico e qualità dei prodotti agricoli, Siena, 9-12 giugno 2003.

- A.P. Leone, A. Buondonno, S. Chersich, R. Comolli, E. Coppola, A. Letizia, F. Previtali, M. Rubino, S. Solaro, 2003, "Determinazione spettroradiometrica del colore Munsell e sue relazioni con la sostanza organica in spodosuoli della Val Chiavenna (Nord Italia)", relazione al Convegno annuale SISS Qualità del suolo, impatto antropico e qualità dei prodotti agricoli, Siena, 9-12 giugno 2003.
- P. Fumagalli, R. Comolli, G. Caimi, F. Calabrese, 2004, "Qualità biologica e fertilità dei suoli: valutazione per boschi igrofili naturali e seminaturali", relazione al Convegno annuale SISS Suolo e dinamiche ambientali, Siena, 22-25 giugno 2004.
- A. Castrignanò, R. Comolli, N. Lopez, G. Buttafuoco, A. Castrignanò, 2005, "Using digital terrain modelling for estimation of soil properties", relazione al Convegno Pedometrics 2005, Naples, Florida, 12-14 settembre 2005.
- A. Castrignanò, G. Buttafuoco, R. Comolli, C. Ballabio, 2006, "Error propagation analysis of DEM-based slope and aspect", relazione al Second Global Workshop on Digital Soil Mapping for Regions and Countries with Sparse Soil Data Infrastructures, Rio de Janeiro, Brazil, 4-7 July 2006.
- A. Castrignanò, G. Buttafuoco, R. Comolli, C. Ballabio, 2006, "Accuracy assessment of digital elevation model using stochastic simulation", relazione al 7th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences, Lisboa, 5-7 July 2006.
- A. Castrignanò, G. Buttafuoco, R. Comolli, C. Ballabio, 2006, "Accuracy assessment and error propagation analysis of digital elevation model", relazione al convegno Spatial Data Methods for Enviromental and Ecological Processes, Foggia, Italy, 14-15 September 2006.
- R. Ciampalini, S. Carnicelli, F. Terribile, R. Comolli, D. Cantelli, 2007, "La non stazionarietà dei rapporti suolo-paesaggio e i problemi nell'applicazione delle tecniche di modellizzazione della variabilità spaziale del suolo", relazione al Convegno annuale SISS La scienza del suolo nei territori montani e collinari, Milano-Chiavenna, 9-13 luglio 2007.
- A. Castrignanò, G. Buttafuoco, R. Comolli, C. Ballabio, 2007, "Accuratezza e propagazione degli errori dei parametri topografici del DEM di una dolina della Valchiavenna", relazione al Convegno annuale SISS La scienza del suolo nei territori montani e collinari, Milano-Chiavenna, 9-13 luglio 2007.
- C. Ballabio, R. Comolli, P. Fumagalli, G. Curioni, 2007, "Studio delle dinamiche spaziali di indicatori biologici applicati ai suoli", relazione al Convegno annuale SISS La scienza del suolo nei territori montani e collinari, Milano-Chiavenna, 9-13 luglio 2007.
- C. Ferré, R. Comolli, G. Grassi, G. Seufert, 2007, "Suolo e gas serra: studio di variabilità spaziale delle proprietà pedologiche e dei tassi di respirazione del suolo in un seminativo della Lomellina (PV)", relazione al Convegno annuale SISS La scienza del suolo nei territori montani e collinari, Milano-Chiavenna, 9-13 luglio 2007.
- C. Ballabio, M. Caccianiga, R. Comolli, 2007, "Le esigenze ecologiche di specie vegetali di pascolo come variabili spaziali: definizione e applicazione nell'area degli Andossi", relazione al Convegno annuale SISS La scienza del suolo nei territori montani e collinari, Milano-Chiavenna, 9-13 luglio 2007.
- P. Tremolada, S. Villa, A. Finizio, E. Bizzotto, R. Comolli, M. Vighi, 2007, "Possible role of the exposure to the sun of the different mountain sides on the POP distribution", relazione all'International symposium Persistent Organic Pollutants in Mountainous Areas, Salzburg, Austria, 26-27 November 2007.
- C. Ballabio, M. Caccianiga and R. Comolli, 2009, "A plant association approach to improve the accuracy of 137Cs soil contamination mapping", European Geosciences Union, General Assembly, Vienna, Austria, 19-24 april 2009.

- G. Facciotto, S. Bergante, R. Comolli, C. Ferré, F. Livieri, S. Bellan, 2010, "Effetto della conversione da colture agricole a colture legnose per energia sull'emissione di gas climalteranti", relazione al Convegno nazionale Attualità della ricerca nel settore delle energie rinnovabili da biomassa, Ancona, 16-17 dicembre 2010.
- C. Colombo, P. Palumbo, R. Comolli, A. Castrignanò, 2011, "Influenza della sostanza organica sulla risposta spettrale dei suoli della Valchiavenna", relazione al Convegno annuale SISS La complessità del suolo, Ravenna, 7-9 giugno 2011.
- R. Comolli, C. Ballabio, 2012, "Soil sealing in Lombardy: historical trend and consequences", relazione a invito al Congresso annuale Società Svizzera di Scienza del Suolo (SSP), Bellinzona, 2-3 febbraio 2012.
- C. Colombo, P. Palumbo, R. Comolli, A. Stellacci, A. Castrignanò, 2012, "Chemical properties of soils in an alpine area (northern Italy) as evaluated by diffuse reflectance spectroscopy (DRS)", relazione al 4th International Congress Eurosoil 2012, Bari, 2-6 luglio 2012.
- C. Ballabio, R. Comolli, P. Tremolada, 2012, "Assessment and mapping of the seasonal variability of PCBs contamination in alpine soils", relazione al 4th International Congress Eurosoil 2012, Bari, 2-6 luglio 2012.
- C. Colombo, A.M. Stellacci, A. Castrignanò, G. Palumbo, E. Di Iorio, R. Comolli R., 2013, "Variable Selection Methods to Study the Relationships between Organic Carbon and Spectral Response of Soils in an Alpine Area", relazione al Congresso annuale della Società Italiana di Biometria, Bressanone, 27-28 giugno 2013.
- R. Pini, R. Comolli, G. De Gattis, A. Guerreschi, L. Raiteri, C. Ravazzi, 2014, "Men at the timberline. Multidisciplinary palaeoecological evidence for the oldest human-made pastures in the western italian Alps (Aosta Valley)", 9th European Palaeobotany and Palynology Conference, Padua, August 26-31, 2014.
- M. Musetti, R. Comolli, L. Trombino, 2014, "L'utilizzo del DEM per la cartografia dei suoli in ambiente alpino", Giornate Assereto 2014, Università degli Studi di Milano, Milano, 10-12 febbraio 2015.
- M. Musetti, G. Cabassi, C. Ferré, R. Comolli, L. Trombino, 2015, "Determinazione dei parametri chimico-fisici dei suoli mediante spettroscopia NIR", Giornate Assereto 2015, Università degli Studi di Milano, Milano, 9-11 febbraio 2015.
- C. Ferré, R. Comolli, E. Savino, 2015, "Study of soil organic carbon dynamics: soil-plant interactions in an alpine grassland", Workshop Le Geoscienze e il Ciclo del Carbonio, Milano, 18-19 febbraio 2015.
- R. Comolli, 2015, "Il valore del suolo", key speech al Convegno nazionale dell'Associazione Italiana Architettura del Paesaggio (AIAPP) Paesaggio e agricolture 2.0 - A difesa del suolo, Milano 26 giugno 2015.

CONSULENZE TECNICO-SCIENTIFICHE IN AMBITO PROFESSIONALE

Ha svolto le seguenti principali attività professionali e di consulenza, incentrate parzialmente o totalmente sulle tematiche della scienza del suolo:

<u>Rilevamento e cartografia dei suoli</u>:

- 1986-88: rilevamento pedologico del Parco Pineta di Appiano Gentile-Tradate, per l'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia, con redazione della cartografia pedologica e stesura del volume di note illustrative: R. Bonfanti, R. Comolli, D. D'Alessio, M. Olivieri, 1988, I suoli del Parco Pineta di Appiano Gentile-Tradate e aree limitrofe, Milano, ERSAL, pp. 358;
- 1987: rilevamento pedologico di parte delle aree alluvionate della Valtellina, per l'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia;
- 1989-91: rilevamento pedologico del Parco Ticino - Abbiatense, per l'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia, con redazione della cartografia pedologica e stesura del volume di note illustrative: R. Bonfanti, R. Comolli, D. D'Alessio, M. Olivieri, 1991, I suoli del Parco Ticino – Abbiatense, Milano, ERSAL, pp. 178;
- 1990-91: collaborazione al rilevamento pedologico del settore orientale del Parco Sud Milano, per la Cooperativa REA di Monza (appaltato dall'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia), con redazione della cartografia pedologica e stesura del volume di note illustrative: D. D'Alessio, R. Comolli, 1993, I suoli del Parco agricolo Sud Milano - Settore orientale, Milano, ERSAL, pp. 195;
- 1991-94: collaborazione al rilevamento pedologico del settore meridionale del Parco Ticino, per la Cooperativa REA di Monza (appaltato dall'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia), con redazione della cartografia pedologica e stesura del volume di note illustrative: D. D'Alessio, R. Comolli, 1996, I suoli del Parco Ticino - Settore meridionale, Milano, ERSAL, pp. 127;
- 1993-94: collaborazione al rilevamento pedologico del settore settentrionale della Provincia di Milano, per la Cooperativa REA di Monza (appaltato dall'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia);
- 1994: rilevamento pedologico di due bacini idrografici in provincia di Pescara, nell'ambito del Progetto CEE MEDALUS II, per la Cooperativa REA di Monza;
- 1995-98: coordinatore del rilevamento pedologico del settore meridionale (fra Oglio e Serio) della Provincia di Bergamo, per la Cooperativa REA di Monza (appaltato dall'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia), con redazione della cartografia pedologica e stesura del volume di note illustrative: R. Comolli, D. D'Alessio, 1998, I suoli della Pianura Bergamasca sinistra Serio, ERSAL, Milano, pp. 159.

Studi ambientali, agronomici, forestali e territoriali comprendenti la valutazione degli aspetti pedologici:

- 1990-93: studio pedoclimatico e progetto di recupero produttivo dei pascoli dell'alta provincia di Varese, per incarico dell'Associazione Provinciale Allevatori e della Comunità Montana Valli del Luinese;
- 1991: studio pedologico e agronomico del comune di Olgiate Comasco;
- 1995-99: progettista della sezione agronomica e pedologica nel recupero ambientale della discarica R.S.U. di Cavenago Brianza, per la Cooperativa REA di Monza;
- 1996: Valutazione della compatibilità ambientale dell'attività agricola in relazione al pericolo d'inquinamento delle acque; redazione di piani di fertilizzazione aziendale dei terreni, per CERES, su incarico della Comunità Montana Valceresio;
- 1996-97: caratterizzazione ecologica (bioclimatica e pedovegetazionale) di 23 stazioni forestali lombarde da utilizzare come boschi da seme, per l'Azienda Regionale delle Foreste della Lombardia;
- 1997: definizione delle caratteristiche ecologiche (suoli e vegetazione), di popolamenti arborei da seme della Lombardia – Schede stazionali per l'Azienda Regionale delle Foreste della Lombardia;
- 1997: indagine sulle disponibilità idriche dei suoli, la fertilità dei suoli agricoli e le forme di humus forestali nel Parco di Monza, per la Cooperativa REA di Monza;
- 1997: redazione di una cartografia ecogeografica della Lombardia, a fini selvicolturali, per l'Azienda Regionale delle Foreste della Lombardia.
- 1998: Alpe Costa del Palio – Piano di miglioramento e gestione dell'alpeggio, per Azienda Regionale delle Foreste della Lombardia;

- 1998-99: collaborazione allo studio pedologico sui Laghi Paione (Val Bognanco), per la Cooperativa REA di Monza (per conto di CNR – Istituto Italiano di Idrobiologia);
- 2000-2002: collaborazione al progetto PACSI250 (Prima Approssimazione della Carta dei Suoli d'Italia alla scala 1:250.000), affidata al Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Milano Bicocca da ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia);
- 2003: studio sui pedopaesaggi della collina lombarda, per Regione Lombardia, con produzione del report: R. Comolli e G. Sali, Studio a supporto della programmazione per il sostegno e la valorizzazione dell'agricoltura collinare, Regione Lombardia, D.G.R. 31.05.2002 n. 9182, Piano per la Ricerca e lo Sviluppo 2002, Scheda di progetto n. 444, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Economia e Politica Agraria, Agro-alimentare e Ambientale, pp. 237;
- 2003: studio pedologico e valutazione di attitudine territoriale per il riconoscimento della IGT (Indicazione Geografica Tipica) "Ronchi Varesini", relativa ai vigneti della provincia di Varese, su incarico dell'Istituto di Agronomia dell'Università degli Studi di Milano;
- 2010: rilevamento e cartografia dei suoli del Parco Nazionale di Arusha (Tanzania), su incarico di Istituto Oikos onlus (Milano);
- studio pedologico per la valutazione dei problemi relativi alla vegetazione circostante la ditta RONO s.p.a. di Almenno S. Bartolomeo (BG), su incarico della ditta stessa.

Altre esperienze professionali:

- 1982-88: è stato Presidente del Consiglio di Amministrazione della Società Il Trifoglio - Cooperativa a r.l., con sede in Varese (consulenza tecnica in agricoltura, progettazione e programmazione territoriale);
- 1983-86: ha progettato, installato e gestito un laboratorio di analisi chimico-agrarie (terreni e foraggi) per conto della Comunità Montana Valceresio;
- 1991-92: è stato esperto associato nella valutazione d'impatto ambientale (settore pedologia) della centrale termoelettrica Enel di Gioia Tauro (Reggio Calabria), su incarico della Procura della Repubblica di Palmi;
- 1993-2005: è stato socio fondatore (1993), consigliere (1993-97) e presidente (1997-2005) dell'Associazione Ceres - Centro di ricerca, sperimentazione, formazione ed informazione nel campo delle scienze del suolo, con sede in Monza (MI).