

Dati Personali

Nata il
Nazionalità

Titoli di studio

1984 Laurea in Ingegneria Mineraria presso il Politecnico di Torino. Tesi: "Comportamento statico di un rivestimento in conci prefabbricati durante lo scavo di una galleria con scudo"
1984 Abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere

Lingue

Italiano, Inglese (buono), Spagnolo (buono)

Affiliazioni

Membro delle seguenti associazioni:
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino (n. matricola: 5248W; data iscrizione: 20/11/85)
Società Internazionale di Meccanica delle Rocce, ISRM
Associazione Geotecnica Italiana, AGI
Società Italiana Gallerie, SIG
Associazione Georisorse e Ambiente, GEAM

Attività professionale

2010-oggi Geodes s.r.l. - Torino
Presidente e Amministratore Delegato
1996-oggi Geodes s.r.l. - Torino
Direttore Tecnico (ex art. 17 comma 7, Legge 11/02/1994 n. 109 e succ. mod)
Ingegnere Senior. Responsabile geotecnico di progetti di scavi in sotterraneo ed a cielo aperto. Gestione tecnica ed economica delle commesse
1990-1995 Golder Associates Geoanalysis s.r.l. - Torino
Ingegnere Senior. Project manager di progetti geotecnici
1984-1990 Geoanalysis s.r.l. - Torino
Ingegnere

Principali lavori

Gallerie ferroviarie e metropolitane

2019-oggi *TELT. Mission d'Assistance a Maitrise d'Ouvrage (AMO) et réalisation d'études en phase travaux de la section transfrontalière du projet ferroviaire Lyon-Turin.* Responsabile del settore Geologia-Geomeccanica-Scavo gallerie per le missioni di studio e per la verifica dei progetti.
2016-2017 *TELT. Mission d'Assistance a Maitrise d'Ouvrage (AMO) en matière de génie civil en phase de révision finale du Projet de Référence - Génie civil (Lotto C3-A).*
Opere d'arte in sotterraneo esaminate: Gallerie Maddalena 1 e 2, area di sicurezza Clarea, tunnel di base lato Italia, opere di imbocco lato Susa.
2016-2018 *Sotterramento del corridoio ferroviario - Linea Sarmiento, Buenos Aires (Argentina).* Redazione del PAT (Piano di Avanzamento della TBM) per lo scavo della galleria di linea della nuova ferrovia del Sarmiento scavata mediante EPB al di sotto della linea esistente in esercizio. Definizione del piano di monitoraggio lungo la linea e per le stazioni in sotterraneo.
2015-2017 *Metro di Varsavia. Linea 2 da Stazione "Rondo Daszynskiego" alla stazione "Dworzec Wilenski".* Misura delle vibrazioni indotte e definizione degli interventi di mitigazione in

- corrispondenza delle zone di superamento dei limiti di disturbo alla persona. Coordinatrice del gruppo di lavoro Geodes-Politecnico di Torino-Studio Progetto Ambiente e responsabile della progettazione degli interventi.*
- 2011-2012 *Metro S. Paolo (Brasile). Linea 5. Lotto 3. Stazione Brooklin.* Responsabile del gruppo di lavoro per la modellazione numerica di tipo geotecnico delle opere di sostegno del terreno per la costruzione della stazione metropolitana e delle opere accessorie.
- 2002 *Linea Ferroviaria Parma-Vezzano Ligure (SP). Galleria Borgallo.* Relazione geotecnica per il progetto della messa in sicurezza del tratto di galleria lesionato tra le progressive km 65+179 e km 65+368. Individuazione della tipologia di intervento per la ricostruzione del rivestimento con mantenimento dell'esercizio ferroviario.
- 1997-2002 *Linea Ferroviaria Premosello - Domo Il - Iselle. Tratta Preglia-Varzo-Iselle.* Progettista dei lavori di consolidamento e opere civili per l'adeguamento della linea alla sagoma Huckepack e dei lavori di opere murarie in galleria. Redazione dei progetti di consolidamento delle gallerie esistenti lungo il tracciato (Preglia, Dell'Orco, Rio Rido, Confinale, S. Giovanni, Gabbio Mollo, Mognatta, Elicoidale di Varzo, Trasquera e Masone sulla linea Arona-Domodossola) e di rifacimento del rivestimento, completo di arco rovescio, con mantenimento dell'esercizio ferroviario su un binario, in 3 zone della galleria Elicoidale di Varzo. Redazione dei piani di monitoraggio. Assistenza in corso d'opera. Definizione del programma di indagine sui campi prova di iniezione di miscela cementizia rigonfiante. Interpretazione delle risultanze dell'indagine sui campi prova di iniezione.
- 1996-1999 *Nodo di Torino. Quadruplicamento del Passante ferroviario. Tratto Porta Susa - Stura.* Responsabile di commessa per la redazione della Relazione geologica e della Relazione geotecnica del progetto esecutivo. Interpretazione delle prove condotte durante la campagna di indagine geognostica e redazione della Relazione geotecnica e del piano di monitoraggio per la subtratta Stazione Porta Susa - Fiume Dora e per la subtratta Fiume Dora-Stazione Stura. Definizione degli interventi di consolidamento e sostegno provvisorio degli scavi e degli interventi di consolidamento delle fondazioni nell'intera tratta. Studio dei cedimenti indotti nell'intorno delle gallerie artificiali, in presenza di edifici preesistenti, mediante analisi numeriche in corrispondenza delle sezioni più significative delle opere.
- 1995 *Nodo ferroviario di Torino. Tratto Stazione Lingotto - Stazione Porta Susa.* Studio degli aspetti strutturali connessi all'innalzamento della falda.
- 1994-1995 *Nodo di Torino. Quadruplicamento del Passante ferroviario. Tratto Porta Susa - Stura.* Programma di indagine geologico-geotecnica. Responsabile di commessa per la redazione della Relazioni geologica e della Relazione geotecnica del progetto definitivo. Direttore lavori della campagna di indagine geognostica.
- 1994 *Linea ferroviaria ad alta velocità Milano-Napoli, tratta Milano-Bologna.* Esame delle problematiche geotecniche associate all'attraversamento della città di Modena in galleria profonda ed in alternativa in galleria superficiale (possibili tracciati).

Gallerie autostradali e stradali

- 2014 *S.P.237 "del Caffaro". Tratto Vestone Nord - Idro Sud.* Progettazione preliminare per appalto integrato delle gallerie Monte Antegolo e Monte Coste nel tratto in variante alla SP237.
- 2009-2010 *Sistemazione della S.S. n. 49 della Pusteria - Galleria Castel Badia (BZ).* Assistenza alla D.L. in merito alle problematiche indotte dallo scavo della galleria sul complesso architettonico del Castel Badia e sugli edifici di civile abitazione limitrofi alla galleria.
- 2009-2010 *S.R. 229 Variante di Omegna - Completamento. Galleria Bocciol, Gravellona Toce (VB).* Consulenza in corso d'opera per il completamento dello scavo della galleria nel tratto terminale verso Sud (180 m circa), in presenza di condizioni scadenti dell'ammasso roccioso granitico.
- 2008-2011 *Circonvallazione di Ora alla S.S. n. 12 con collegamento alla S.S. n. 48 Ora - S.Lugano.* Progettazione in corso d'opera del camerone all'imbocco Sud della galleria S. Daniele. Particolare attenzione al potenziale recupero della risorsa lapidea costituita dal congl-

- merato ignimbrico "Rosso di Ora" intercettato dall'opera, mediante l'uso di tecniche di coltivazione mineraria con l'uso di filo diamantato.
- 2006 *Collegamento A6 - A21 (Asti-Cuneo). Tronco II A21 (Asti Est) - A6 (Marene). Lotto 8 Cherasco-Marene. Galleria Roreto. Progetto esecutivo di un tratto in artificiale per la 2° Perizia di Variante Tecnica.* Progettazione esecutiva di un tratto di galleria artificiale tra paratie di pali di grande diametro per il superamento di una zona in bassa copertura con presenza di materiale detritico di un corpo di frana. Intervento inserito nella 2° Perizia di Variante Tecnica senza nuovo impegno di spesa.
- 2005-2007 *Collegamento A6 - A21 (Asti-Cuneo). Tronco II A21 (Asti Est) - A6 (Marene). Lotto 8 Cherasco-Marene. Galleria Roreto. Assistenza specialistica alla D.L.* Assistenza geotecnica in corso d'opera ai lavori di scavo della galleria naturale Roreto con particolare attenzione alle problematiche geotecniche legate alla zona di imbocco lato Asti in frana. Predisposizione del programma dei campi prova di consolidamento e assistenza in fase di esecuzione.
- 2004-2005 *Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento ed adeguamento. Tronco 2° - Tratto 1° - Lotto 2° - Stralcio 2°. Progetto definitivo per appalto integrato. (DG 29/99) dal km 159+000 (Spalla Sud Viadotto Italia) al km 163+600. Gallerie naturali Laria e Colle Trodo.* Definizione delle sezioni tipo di scavo ed analisi numeriche di verifica delle strutture di prima fase e definitive per conto del Progettista generale.
- 2003-2005 *S.S. n. 117 "Centrale Sicula" - Lavori di ammodernamento e sistemazione del tratto compreso tra i km 37+800 e 42+600 in corrispondenza dello svincolo con la S.S. n. 120 e lo svincolo di Nicosia Nord (Lotto 5/b). Galleria Paravola. Assistenza alla D.L.* Predisposizione del programma di indagine geologica e geotecnica integrativo in sito ed in laboratorio. Interpretazione dei dati di indagine. Redazione della relazione di caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni presenti lungo il tracciato della galleria. Esame delle soluzioni tecniche proposte dall'Impresa appaltatrice.
- 2003-2004 *Ex S.S. n. 429 "di Val d'Elsa". Tronco Poggibonsi-Empoli. Variante di Certaldo. Gallerie "Marcignano", "Colle Fogneto I", "Colle Fogneto II".* Predisposizione del piano integrativo di monitoraggio. Assistenza tecnica nel corso delle indagini.
- 2003-2004 *Collegamento A6 - A21 (Asti-Cuneo). Tronco II A21 (Asti Est) - A6 (Marene). Lotto 8 Cherasco-Marene. Galleria Roreto.* Esame della proposta di variante senza aumento di spesa presentata dall'Impresa. Relazione di calcolo con analisi tensio-deformative di 3 sezioni di galleria in bassa copertura localizzate in prossimità di edifici preesistenti.
- 2000-2002 *Comune di Torino. Sottopasso viario C.so Spezia - C.so Sebastopoli.* Definizione della campagna di indagine e redazione della Relazione geotecnica del progetto preliminare e definitivo. Verifica della fattibilità tecnica di differenti soluzioni per lo scavo a foro cieco di una tratta del sottopasso.
- 1997 *Strada Statale n. 1 "Aurelia". Variante all'abitato di La Spezia. Lotti 1 e 2. Completamento della Galleria Marinasco.* Progetto esecutivo. Caratterizzazione geotecnica ed interpretazione di indagini in sito ed in laboratorio per la Relazione geotecnica.
- 1995 *Strada Statale n. 27 del Gran S. Bernardo. Variante agli abitati di Etroubles e Saint Oyen (AO).* Responsabile di commessa per la redazione della Relazione geologica e della Relazione geotecnica. Redazione della Relazione geotecnica per il progetto di massima della variante con studio di 5 percorsi alternativi. Definizione del programma di indagini, per ciascun tracciato, per la successiva fase progettuale.
- 1993 *Strada Statale n. 239 di Campiglio. Progetto dei lavori di variante all'abitato di Madonna di Campiglio (TN) tra i km 16+500 e km 19+000.* Interventi di stabilizzazione definitiva della galleria "5 Laghi". Caratterizzazione geomeccanica ed interpretazione dei fenomeni deformativi di tipo viscoso registrati in galleria.
- 1992 *Autostrada A20 Messina-Palermo Prolungamento Patti-Buonfornello Lotto 31 "Malpertugio".* Relazione geotecnica del progetto esecutivo della galleria naturale Serra Guarnieri (calcolo rivestimento e berlinesi sugli imbocchi). Assistenza geotecnica in corso d'opera.
- 1991 *Autostrada A20 Messina Palermo. Lotto 31 bis - Galleria S. Ambrogio.* Definizione degli interventi di stabilizzazione degli scavi per lo sbocco lato Messina, definizione delle mo-

- dalità di scavo verso lo sbocco sulla parete esterna della Rocca di S. Ambrogio e controllo mediante misure vibrometriche.
- 1991 *Sottopasso sull'asse dei C. Massimo D'Azeglio - Dogliotti in corrispondenza del C. Bramante in Torino.* Relazione geotecnica e calcoli di verifica delle opere di sostegno del terreno del progetto di massima.
- 1991 *Autostrada del Brennero. Collegamento dell'autostazione di Bolzano Sud con la Superstrada Bolzano-Merano. Galleria Castello. Lotto B.* Interpretazione delle indagini geofisiche svolte lungo il tracciato della galleria in corrispondenza di zone di bassa copertura e per l'individuazione di un'antica discarica di R.S.U.. Caratterizzazione geomeccanica lungo il tracciato della galleria e redazione della Relazione geotecnica del progetto costruttivo. Controllo delle modalità di scavo (drill and blasting) mediante misure vibrometriche eseguite all'imbocco sottostante il Castello di San Firmiano.

Verifiche progettazioni

- 2012 *Consolidamento e ripristino ponte sul fiume Bormida lungo la S.P. 429 trono Castino-Bivio S.P. 52 di Pezzolo, Cortemilia (CN).* Verifica del Progetto Definitivo ed Esecutivo, ai sensi dell'art. 49 del DPR 207/2010, relativo alle opere di consolidamento e ripristino del ponte di Cortemilia.
- 2011 *Realizzazione del collegamento fra la viabilità ordinaria ed il punto di accesso al nuovo ospedale di Alba - Bra nel Comune di Verduno (CN).* Verifica del Progetto Preliminare, ai sensi dell'art. 49 del DPR 207/2010, relativo alle opere connesse al nuovo tracciato stradale.

Fondazioni e opere di sostegno

- 2018-oggi *Postazione Valcava 4. Località Valcava. Caprino Bergamasco (BG).* Messa in sicurezza della postazione radio-televisiva a seguito della frana sviluppatasi a valle del piazzale antistante l'edificio. Progetto esecutivo della paratia tirantata e assistenza in corso d'opera.
- 2014-2015 *Tratto stradale IN940 - Variante di Rastignano della SP 65 della Futa.* Progettazione esecutiva: responsabile delle attività di geotecnica del progetto, consistenti in: definizione del piano di indagine, elaborazione e interpretazione dei dati di indagine, caratterizzazione geotecnica, redazione degli elaborati grafici di competenza e della relazione geotecnica
- 2012-2016 *Sistemazione delle frane sulla S.P. 158 e S.P. 31 nel tratto Alba-Camo e Camo S. Stefano Belbo nei Comuni di Alba (CN) e Camo (CN).* Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva degli interventi di sistemazione del tracciato stradale interessato da frane sul lato di valle.
- 2011-2014 *Polo rifiuti di Montescarpino (GE).* Progettazione preliminare impianto di trattamento del percolato a servizio della discarica. Progettazione geotecnica.
- 2005-2007 *Stazione di Trofarello. Linee ferroviarie Torino - Savona e Torino - Chieri. Tratte Trofarello - Cuneo e Trofarello -Chieri.* Progetto esecutivo per l'adeguamento di un tratto di linea su rilevato e costruzione di un nuovo ponte sul rio Sauglio. Relazione geotecnica e di calcolo dei rilevati e relazione di calcolo strutturale delle opere d'arte (ponte sul Rio Sauglio).
- 2005-2006 *S.S. n. 9 "Via Emilia". Tronco: Rimini-Faenza. Lavori per la realizzazione del 2° lotto della secante di Cesena. Variante alla S.S. 9 dal km 2+822 al km 5+256.52 (Perizia n. 7873 del 15.11.2002). Perizia di variante tecnica e suppletiva.* Progetto esecutivo delle opere di fondazione per la sostituzione di un tratto di impalcato del viadotto Kennedy, facente parte della viabilità della città di Cesena, in corrispondenza dell'intersezione con la costruenda galleria artificiale Le Vigne. Fondazioni realizzate con pali di grande diametro disposti su unica fila, oggetto di scavo durante le fasi di costruzione della galleria in presenza di traffico sul ponte. Predisposizione della prova di collaudo dei pali.
- 2004-2005 *Strada Statale 189 "della Valle del Platani". Svincolo di Castronovo di Sicilia (PA).* Predisposizione del programma di indagine integrativa e relazione di caratterizzazione geotecnica dei terreni di fondazione delle opere in progetto.
- 2002-2003 *Scalo ferroviario intermodale merci tipo "Modalhor", Orbassano (TO).* Progetto esecutivo delle infrastrutture (opere civili) dello scalo ferroviario merci per carri con pianali ribassati per trasporto automezzi (tipo autostrada viaggiante) con tecnologia Modalhor.

- 2002 *XX Giochi Olimpici - Torino 2006, Cesana, Sestriere (TO)*. Relazione geotecnica per il progetto preliminare e definitivo degli impianti di seggiovia quadriposto ad attacco fisso "Nuovo Garnel" e "Trebials" e della sciovia monoposto a 2 linee "Fraitve 3".
- 2002 *Comprensorio Medio Sarno. Impianto di depurazione di S. Antonio Abate(NA) - Scafati (SA)*. Collaborazione alla consulenza tecnica. Esame della documentazione di progetto e dei dati di cantiere: indagini geologico-geotecniche, prove preliminari di carico sui pali, prove di collaudo sui pali. Individuazione delle problematiche esecutive.
- 2001-2002 *Percorso ciclabile di Castellania. 1 lotto. Cerreto Grue (AL)*. Redazione del piano di indagine geologico-geotecnica. Relazione geotecnica del progetto della nuova pista ciclabile a monte della S.P. 130, nel tratto tra il bivio per Cerreto Grue e il bivio per Arpicella, interessato da numerosi fenomeni franosi.
- 2001 *Interporto Sud Europa Marcanise-Maddaloni (CE) - Fondazioni Ipermercato e Palazzina Uffici*. Definizione della campagna di indagini geologiche e geotecniche. Relazione geotecnica delle fondazioni dei fabbricati dell'Ipermercato e della palazzina uffici. Esame e calcolo della soluzione con fondazioni profonde e con fondazioni dirette.
- 1999-2001 *Ponte ferroviario sul F. Tanaro. Linea Torino - Genova km 89+292 (Alessandria città)*. Progettista geotecnico delle opere di fondazione su pali del nuovo ponte ferroviario a 4 binari con 8 campate di 25 m di luce ciascuna e delle opere di sostegno provvisorio per gli scavi di fondazione in alveo e sulle sponde, in affiancamento alla linea ed al ponte esistente. Progettazione geotecnica di due sottopassi della linea ferroviaria e dei rilevati di approccio al ponte.
- 1999-2000 *Linea Ferroviaria Bari-Matera. Tratta Altamura - Marinella e Stazione di Venusio*. Indagini geognostiche per l'ammodernamento della linea FAL. Redazione della Relazione geotecnica del progetto esecutivo per la tratta in oggetto.
- 1997 *Rifacimento Ponte di Cretaz. Cogne (AO)*. Redazione della Relazione geotecnica per il Progetto definitivo e della Relazione geotecnica per il Progetto esecutivo.
- 1996 *Istituto Nazionale Galileo Ferraris - Strada delle Cacce, 91, Torino*. Relazione geotecnica per la fondazione di un nuovo edificio.
- 1995 *Strada Statale n. 591 "Cremasca"*. Relazione geognostico-geotecnica e studio della dinamica fluviale in relazione al crollo del ponte di Bertinico (MI) a seguito dell'evento alluvionale del 4/11/1994. Relazione geotecnica per le fondazioni del ponte Bailey provvisorio.
- 1995 *Strada Statale n. 591 "Cremasca"*. Relazione geognostico-geotecnica sullo stato delle fondazioni del ponte di Montodine (MI) sul fiume Serio a seguito dell'evento alluvionale del 4/11/1994.
- 1992 *Strada Statale n. 239 di Campiglio. Variante all'abitato di Madonna di Campiglio (TN)*. Berlinese all'imbocco Sud della galleria "5 Laghi". Analisi di stabilità ed analisi tensio-deformative della berlinese.
- 1988-1994 *Autostrada A20 Messina-Palermo Prolungamento Patti-Buonfornello Lotto 31 "Malpertugio"*. Definizione delle specifiche tecniche per le indagini geognostiche. Stesura di rapporti interpretativi delle indagini geognostiche in corso d'opera. Redazione della relazione geotecnica del progetto costruttivo del Viadotto Malpertugio e calcolo statico delle fondazioni a pozzo e delle opere di sostegno provvisorio degli scavi lungo i versanti. Esecuzione ed interpretazione di prove di carico su piastra e prove dilatometriche al fondo del pozzo n. 3. Relazione geotecnica del progetto esecutivo e costruttivo delle opere per il completamento del collegamento alla S.S. 286 comprendente il Viadotto Malpasso (calcolo fondazioni e berlinesi) e il ponte sul T. Malpertugio (fondazioni), muro di sostegno in corrispondenza dello svincolo autostradale Castelbuono Pollina (calcolo doppia berlinese sovrapposta). Relazione geotecnica per il portale di protezione dello sbocco della galleria S. Ambrogio sul Viadotto Malpertugio. Assistenza geotecnica in corso d'opera.
- 1987-1990 *Autostrada A26 dei Trafori. Tratto Gattico-Carpugnino. Lotto 5. Viadotto sul Rio Colorio*. Definizione del programma di indagine geognostica. Stesura della relazione geotecnica e verifica statica delle fondazioni a pozzo del viadotto. Relazione geotecnica e calcoli di verifica degli interventi di stabilizzazione del versante in sponda destra a monte delle fonda-

zioni delle pile del viadotto. Verifiche in corso d'opera delle opere di sostegno degli scavi delle fondazioni a pozzo in sponda sinistra. Assistenza alle indagini in corso d'opera per le fondazioni delle pile del viadotto.

Stabilità di pendii naturali, fronti di scavo e rilevati

- 2015-2016 *Realizzazione del collegamento fra la viabilità ordinaria ed il punto di accesso al nuovo ospedale di Alba-Bra nel comune di Verduno. Nuova ipotesi con parziale sistemazione dell'esistente via Tanaro, Verduno (CN).* Redazione della relazione geotecnica del progetto esecutivo.
- 2011-2012 *Consolidamento costone nel territorio del Comune di Fuscaldo (CS) a monte della S.S. 18. Risorse "liberate" POR Calabria 2000-2006.* Progetto costruttivo degli interventi di stabilizzazione del pendio tra le sezioni 1÷8
- 2009 *Impianto eolico di Serra Caverio - Portella Legnaioli. Sottostazione elettrica di Alia (PA).* Progettazione degli interventi di sistemazione definitiva della frana occorsa a monte della sottostazione elettrica
- 2007 *Liceo Scientifico/Classico "G. Peano", Tortona (AL). Sistemazione del versante retrostante l'edificio scolastico.* Progetto definitivo ed esecutivo dei lavori di realizzazione di un sentiero per l'evacuazione degli allievi e del personale in caso di incendio lungo il pendio a monte dell'edificio e sistemazione con opere di ingegneria naturalistica del pendio interessato dagli scavi. Coordinamento con lo studio forestale per la manutenzione e la sistemazione a verde degli scavi.
- 2005 *Ex SS n. 35 "dei Giovi" - Linea Milano - Genova (Diretta Ronco S. - Arquata Scrivia al km 8+030) in aderenza alla linea Torino - Genova in località Rigoroso, Arquata Scrivia (AL).* Verifica delle condizioni di stabilità di una parete rocciosa a monte della strada e della ferrovia, in relazione al potenziale pericolo di caduta massi. Analisi bi e tridimensionali di caduta massi, previo rilievo geologico-strutturale dell'area di interesse e censimento dei punti di arresto dei massi già caduti.
- 2003 *Movimento franoso in corrispondenza dell'abitato di Pejo (TN).* Consulenza geologico-geotecnica. Studio degli effetti degli interventi di drenaggio sul movimento franoso. Esame della soluzione con pozzi drenanti. Analisi di flusso con modellazione bi e tridimensionale.
- 2001-2003 *Frana in località Slavinac, Lona-Lases (TN).* Interpretazione dei dati di monitoraggio e definizione dei valori di soglia per il piano di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento. Ricostruzione della geometria della frana ed analisi numeriche bidimensionali nel campo del continuo e del discontinuo per la determinazione degli effetti della possibile caduta della frana nel sottostante lago e delle conseguenze sulle sponde. Revisione del progetto di sistemazione della frana (definitivo ed esecutivo) ed analisi tensio-deformative di verifica degli interventi di sistemazione previsti nel progetto esecutivo, per conto della Committenza.
- 2000-2002 *Frana di Lodrone di Storo (TN).* Assistenza alla redazione della perizia tecnica di parte. Interpretazione indagini e dati di monitoraggio per la definizione del modello geologico ed idrogeologico del versante. Studio della correlazione tra fenomeno franoso e perdite da una galleria idraulica. Modellazione numerica di flusso.
- 1998 *Autostrada A20 Messina-Palermo. Prolungamento Patti-Buonfornello. 2° Tronco S. Agata di Militello - S. Stefano di Camastra - Lotto 24 Periano. Viadotto Lauro.* Esame dei dati delle misure di spostamento e considerazioni sulle condizioni di stabilità del versante. Predisposizione di un piano di monitoraggio.
- 1991 *Centrale di Riva del Garda (TN).* Rinnovo dell'impianto. Definizione e dimensionamento degli interventi di stabilizzazione attivi e passivi delle pareti rocciose sovrastanti il cantiere e l'impianto idroelettrico.
- 1990-1993 *Consolidamento Rupe di Orvieto (PG).* Analisi e verifiche dell'intervento di consolidamento delle pareti tufacee. Stesura del programma di indagine relativo all'intervento di consolidamento. Studio preliminare per la definizione dei criteri di dimensionamento degli inter-

venti. Stesura delle Linee Guida per la scelta ed il dimensionamento degli interventi di consolidamento delle pareti tufacee.

- 1990-1991 *Consolidamento del Colle di Todi (PG), Zona Cerquette*. Indagini geotecniche per la progettazione esecutiva degli interventi di stabilizzazione. Relazione geotecnica, analisi di stabilità e verifica degli interventi di stabilizzazione mediante galleria drenante. Analisi di flusso per la verifica dell'intervento di drenaggio.
- 1988-1994 *Autostrada A20 Messina-Palermo Prolungamento Patti-Buonfornello Lotto 31 "Malpertugio"*. Relazione geotecnica con verifica dei tratti in rilevato e degli interventi di protezione dalla caduta massi al di sotto della Rocca delle Femmine, tra le sezioni 163 e 174. Parete Est della Rocca S. Ambrogio: interventi di stabilizzazione della parete rocciosa in corrispondenza delle opere viarie: interventi attivi e di difesa passiva dalla caduta massi. Assistenza geotecnica in corso d'opera. Relazione geotecnica per il portale di protezione dello sbocco della galleria S. Ambrogio sul Viadotto Malpertugio.

Opere idrauliche

- 2018-oggi *Ammodernamento dell'Impianto idroelettrico Hone II (AO). Nuova galleria di derivazione*. Aggiornamento del progetto definitivo della galleria di derivazione e delle opere di imbocco connesse. Progettazione dello scavo in galleria mediante TBM aperta da roccia e della scarica dello smarino.
- 2018-2019 *Proyecto de desarrollo sostenible de la Cuenca Matanza Riachuelo (Argentina), Development of Riser Jacking Equipment*. Assistenza allo sviluppo di un'attrezzatura speciale per la posa in opera dei riser di rilascio degli effluenti a partire dalla galleria di Riachuelo. Assistenza alle prove sperimentali, redazione di rapporti tecnici, esecuzione di calcoli numerici, fino al collaudo dell'attrezzatura.
- 2018 *Impianto idroelettrico di Bardonecchia Melezet. Comune di Bardonecchia. Provincia di Torino - Regione Piemonte*. Relazione sulle prove di carico sui ponti in località Melezet e San Sisto e progetto esecutivo delle briglie in gabbionate disposte all'interno dell'invaso
- 2017-oggi *Proyecto de desarrollo sostenible de la Cuenca Matanza Riachuelo (Argentina). Riachuelo Tunnel*. Assistenza come parte terza indipendente alle prove sui componenti del sistema di scavo dei riser e back-analysis dei dati di prova per la valutazione delle forze di spinta da applicare al sistema di spinta delle tubazioni.
- 2017-2019 *Impianto idroelettrico di Isorella, Comuni di Narzole e Cherasco (CN). Direzione Lavori Strutturale degli interventi di ripristino della funzionalità dell'impianto a seguito dell'evento alluvionale del novembre 2016*.
- 2017-2018 *Impianto di Brossasco (CN). Canale derivatore. Interventi di ricostruzione e ripristino lungo le gallerie di derivazione Sampeyre e Gilba - Progetto Esecutivo degli interventi*
- 2016-2018 *Galleria di derivazione dell'impianto idroelettrico di Arvier (AO)*. Redazione del progetto esecutivo e Direzione Lavori della galleria scavata con TBM di diametro 3.60m.
- 2016-2017 *Impianto idroelettrico di Fedio. Canale derivatore in località Saut. Demonte (CN)*. Progetto definitivo per appalto integrato del consolidamento strutturale del canale derivatore e Direzione Lavori strutturale dei lavori appaltati.
- 2015 *Impianto idroelettrico di Acceglio. Canale derivatore in galleria. Acceglio (CN)*. Progetto definitivo ed esecutivo degli interventi di consolidamento strutturale nei tratti T1, T2 e T3.
- 2015 *Proyecto de drenaje y prevencion de inundaciones Arroyos Vega Maldonado. Construcción segundo emisario Arroyo Vega*. Assistenza in fase di gara per la progettazione e verifica dei pozzi e delle camere di derivazione, delle tratte in sotterraneo scavate con metodo tradizionale e dei pozzi di servizio per lo scavo mediante microtunnelling del tratto iniziale dell'emissario.
- 2015 *Proyecto de desarrollo sostenible de la Cuenca Matanza Riachuelo (Argentina), Development of the Preliminary Design of an alternative solution for the tunnel lining*. Progettazione geotecnica definitiva del rivestimento della galleria in pressione di scarico dell'impianto di depurazione di Buenos Aires. Galleria di 12 km di lunghezza scavata con TBM EPB, rivestimento unico in conci prefabbricati e calcolo della spinta per la realizzazione dei riser di rilascio dell'effluente realizzati con tecnica spingitubo dall'interno della galleria.

- 2014 *Ammodernamento dell'Impianto idroelettrico Hone II (AO). Nuova galleria di derivazione.* Progetto definitivo della galleria e delle opere di sostegno degli scavi per la realizzazione della nuova opera di presa e della nuova vasca di carico.
- 2014 *Frana del Mont de la Saxe - Courmayeur (AO).* Studio di fattibilità del bypass-dreno della frana. Analisi delle possibili soluzioni realizzative
- 2013-2017 *Centrale idroelettrica di Quart (AO). Opere di ammodernamento della centrale con sostituzione dei gruppi di produzione.* Progettazione definitiva ed esecutiva e Direzione Lavori degli interventi di ammodernamento della centrale con sostituzione dei due gruppi di produzione, eseguiti con scavi in falda e con mantenimento in funzione di un gruppo in ciascuna fase dei lavori.
- 2009 *Galleria della condotta forzata della diga di Cumbidanovu, Orgosolo (NU).* Redazione della relazione geotecnica del Progetto Definitivo della galleria in sponda destra. Caratterizzazione geomeccanica e definizione delle sezioni tipo; verifiche statiche dei rivestimenti e degli interventi di stabilizzazione degli scavi agli imbocchi. Redazione della relazione di compatibilità geotecnica dell'opera
- 2008 *Galleria di derivazione impianto idroelettrico Crevolatoce III, Crevola Toce (VB).* Consulenza geotecnica per la progettazione degli interventi per il superamento di due tratte di scavo con potenziale presenza di amianto. Lo studio delle soluzioni tecniche è stato svolto in parallelo alla definizione delle linee guida per la stesura dei piani di sicurezza sviluppata dal Politecnico di Torino - Dipartimento DITAG.
- 2008 *Deviazione del torrente Marmazza - Pieve di Vergonte (VB).* Progettazione geotecnica a livello di progetto definitivo delle opere geotecniche per la deviazione del torrente Marmazza, a monte del sito industriale Syndial di Pieve di Vergonte. La deviazione del torrente ha comportato lo studio delle opere per l'intersezione del canale con la linea ferroviaria internazionale del Sempione, senza interruzione dell'esercizio, con la S.S. n. 33 del Sempione e con un canale idroelettrico in funzione.
- 2004-2007 *Sistemazione idraulica ed ambientale del nodo fluviale di Ivrea. 4° lotto funzionale. Argine di protezione di Fiorano Canavese (TO).* Predisposizione del piano di indagine in sito ed in laboratorio. Interpretazione dei dati di indagine e caratterizzazione geotecnica. Redazione della relazione geotecnica del progetto esecutivo dell'argine in terra, con calcoli di capacità portante, stabilità e cedimenti. Esame mediante modellazione numerica delle problematiche di flusso attraverso l'argine in regime transitorio nel corso della piena del fiume Dora Baltea. Analisi di flusso delle diverse soluzioni tecniche per la costruzione dell'argine, in relazione all'utilizzo come materiali da costruzione dei terreni presenti in loco o di materiali provenienti da cave di prestito. Analisi di flusso della soluzione tecnica con posa in opera di manto di impermeabilizzazione del paramento dell'argine lato fiume. Definizione delle prove di collaudo dell'opera. Esame ed interpretazione dei risultati delle prove geotecniche di collaudo dell'opera.
- 2001 *Opere di difesa del torrente Combouè dal rischio di sbarramento da frana.* Progetto preliminare dello scolmatore in galleria delle acque del torrente Combouè ed opere idrauliche connesse a presidio degli abitati di Charvensod e di Pollein (AO). Caratterizzazione geotecnica dell'ammasso roccioso. Definizione delle sezioni tipo di scavo e sostegno di prima fase in galleria e distribuzione delle sezioni tipo lungo il tracciato dell'opera. Individuazione delle opere di sostegno agli imbocchi della galleria. Caratterizzazione geotecnica dei terreni di fondazione delle opere di ritenuta dei bacini di laminazione del torrente. Determinazione della capacità portante e dei cedimenti. Valutazione della fattibilità dell'intervento di sistemazione della frana incombente sul torrente.
- 1998 *Sbarramento di Mazzè (TO) sulla Dora Baltea.* Analisi di filtrazione con modello numerico alle Differenze Finite. Calcoli integrativi.
- 1996 *Sbarramento di Mazzè (TO) sulla Dora Baltea.* Analisi di filtrazione con modello numerico alle Differenze Finite.
- 1991 *Centrale di Riva del Garda (TN).* Rinnovamento dell'impianto. Studio geomeccanico per la costruzione della nuova condotta forzata in sotterraneo. Relazione geotecnica dello

scavo della condotta forzata, scavata con fresa a piena sezione non scudata in rimonta inclinata a 46° rispetto all'orizzontale.

Dighe

- 2019 *Impianto idroelettrico di Ponte Preti - Diga di Gurzia - Vidracco (TO)*. Verifica sismica del muro di testata dello sfioratore principale e progetto degli interventi di incremento della tenuta idraulica.
- 2013-2016 *Diga di Saretto, Acceglio (CN)*. Direzione Lavori strutturale per i lavori di ammodernamento ed adeguamento della diga in terra e delle opere annesse (scarichi di superficie, scarico di fondo, sistema di raccolta e misura delle perdite).
- 2016 *Diga di Cumbidanovu sull'Alto Cedrino per l'irrigazione dell'Agro di Orgosolo, Oliena, Nuoro, Dorgali, Orune, Lula, Orgosolo (NU)*. Assistenza alla Direzione Lavori per gli aspetti geologici e geotecnici in fase di realizzazione della diga. Lavori civili a seguito dell'alluvione del novembre 2013. Assistenza alla redazione della perizia dei danni.
- 2012 *Diga di Cumbidanovu sull'Alto Cedrino per l'irrigazione dell'Agro di Orgosolo, Oliena, Nuoro, Dorgali, Orune, Lula, Orgosolo (NU)*. Analisi di stabilità dei conci diga isolati aggiornata dopo il completamento degli scavi.
- 2007-2012 *Diga di Cumbidanovu sull'alto Cedrino per l'irrigazione dell'agro di Orgosolo, Oliena, Nuoro, Dorgali, Orune, Lula, Orgosolo (NU)*. Assistenza alla Direzione Lavori per gli aspetti geologici e geotecnici in fase di realizzazione della diga. Verifica della previsione geologico-geotecnica delle condizioni del piano di imposta diga e supervisione all'interpretazione dei dati del monitoraggio geotecnico ed alle prove ed indagini in sito. Verifiche di stabilità in corso d'opera. Redazione della relazione geotecnica finale
- 1993-98 *Diga di Cumbidanovu sull'alto Cedrino per l'irrigazione dell'agro di Orgosolo, Oliena, Nuoro, Dorgali, Orune, Lula, Orgosolo (NU)*. Studio geomeccanico delle condizioni di stabilità della spalla destra. Caratterizzazione geotecnica dell'intero piano di fondazione della diga e stesura della relazione geotecnica della variante al progetto esecutivo. Analisi tensio-deformative piane della diga con utilizzo del Metodo degli Elementi Finiti e del Metodo degli Elementi Distinti. Definizione del programma di indagine suppletiva sulla sponda destra. Interpretazione delle indagini e stesura della relazione geotecnica relativa. Assistenza nel corso dell'approvazione della variante di progetto.
- 1985-1993 *Diga dell'Alto Esaro (CS)*. Relazione geomeccanica e calcoli di stabilità per la formazione dei piazzali in sponda destra e sinistra e per gli scavi di fondazione. Caratterizzazione delle rocce lungo la galleria di deviazione. Indagini per nuovo tracciato della strada in sponda sinistra. Verifiche statiche delle fondazioni a pozzo del blondin e verifiche di stabilità dei versanti sottostanti. Analisi di flusso e di stabilità delle discariche del materiale scavato, disposte all'interno del bacino. Monitoraggio mediante strumentazione geotecnica nel corso degli scavi di fondazione. Predisposizione del programma di indagine del fondo scavo diga al termine delle operazioni di scavo. Predisposizione del piano di monitoraggio a seguito di un evento franoso verificatosi in sponda sinistra (dicembre 1987). Relazione geotecnica per gli interventi per la messa in sicurezza degli scavi diga in previsione dell'arresto dei lavori.

Miniere e cave

- 2019 *Permesso di ricerca Salinella, Petralia Soprana (PA)*. Studio e modellazione numerica della nuova miniera di salgemma in località Salinella in comune di Petralia Soprana. Definizione della geometria delle camere di coltivazione e verifiche numeriche.
- 2019 *Cava Bosco del Sasso, Sondalo (SO)*. Studio della stabilità delle strutture minerarie (pilastri e solette) mediante modellazione numerica 3D in relazione alla proposta di modifica delle geometrie dei cameroni sotterranei.
- 2018 *Cava di "Roaschia". Galleria di servizio del nastro trasportatore*. Intervento di messa in sicurezza del tratto da pk 0+620 a pk 0+635. Progetto esecutivo

- 2014-2015 *Miniera di Realmonte (AG)*. Progettazione della nuova discenderia a servizio delle coltivazioni nella zona Ovest, con attraversamento delle coperture del giacimento salino, in formazioni difficili (alternanze argille-gessi-anidriti).
- 2014 *Cava Gavota Noisa, Robilante (CN)*. Analisi di stabilità dei fronti di scavo con esame dei cinematismi per scivolamento planare e ribaltamento.
- 2013-2014 *Stabilimento di Tavernola Bergamasca (BG). Miniera Ognoli, Tavernola Bergamasca (BG)*. Studio di fattibilità della ripresa della coltivazione mineraria sul fronte Ognoli, per la messa in sicurezza del versante soggetto a movimenti deformativi per l'attivazione di una paleofrana.
- 2010-2016 *Cava di Roaschia (CN)*. Analisi di stabilità e progettazione degli interventi di messa in sicurezza del fronte di coltivazione Tetti Tabanot. Elaborazione ed interpretazione dei dati di monitoraggio. Analisi di stabilità per il piano di coltivazione del 3° quinquennio. Assistenza nel corso dei lavori di messa in sicurezza del fronte Tetti Tabanot. Verifiche di stabilità delle pareti sottostanti il cantiere Monfranco.
- 2010-2012 *Stabilimento di Tavernola Bergamasca (BG). Miniera Ognoli, Tavernola Bergamasca (BG)*. Progetto degli interventi di stabilizzazione della frana in località Pinnacoli, sui fronti abbandonati e recuperati della Miniera Ognoli. Definizione del piano di monitoraggio e dei valori soglia di allarme per la protezione della strada comunale per Parzanica e della bretella per Cambianica. Assistenza in corso d'opera.
- 2008 *Stabilimento di Tavernola Bergamasca (BG). Studio di fattibilità della galleria di collegamento Insacco-SINA*. Studio geologico e geotecnico per l'esame della fattibilità della galleria di collegamento tra due parti dello stabilimento, separate da un setto di roccia.
- 2007 *Stabilimento di Tavernola Bergamasca (BG). Studio di fattibilità del sistema di trasporto tout-venant dalla zona "Scapioni" al piazzale "Ognoli"* mediante fornello di gettito e stoccaggio del materiale di grande diametro (6 m) e galleria di base con nastro trasportatore. Esame delle problematiche di gestione del fornello di stoccaggio.
- 2006 *Cava Bertolucci e Fiore - Frazione di Sesto di Moriano (LU). Progetto di riprofilatura finalizzato alla chiusura del sito estrattivo ed al ripristino ambientale della cava di calcare "Maiolica" ubicata in loc. "Al Faro o Scaletta"*. Coordinamento delle competenze geologiche e agronomiche per la redazione della Relazione Geologica, della Relazione dello stato di fatto sugli aspetti paesaggistici e ambientali e della Relazione tecnica di recupero ambientale. Progettazione degli scavi di riprofilatura e predisposizione della Relazione geotecnica di calcolo e della Relazione tecnico-descrittiva.
- 2004-2006 *Cava Bertolucci e Fiore - Frazione di Sesto di Moriano (LU)*. Progetto di messa in sicurezza del fronte di scavo nella zona Nord a seguito dell'evento franoso del 3-4 novembre 2004. Analisi di stabilità piane e tridimensionali di cunei di roccia; verifica delle difese di tipo passivo (vallo e barriere paramassi) a protezione della S.P. 2 Lodovica, che corre la piede della cava. Assistenza geotecnica in corso d'opera
- 2004 *Miniera di Monte Vidalto, Vernasca (PC)*. Integrazione della documentazione di progetto a corredo dello Studio di Impatto Ambientale, con esame della problematica degli effetti prodotti sulla diga di Mignano dalle escavazioni minerarie previste, mediante modellazione numerica alle Differenze Finite, in campo piano e assialsimmetrico. Caratterizzazione geotecnica dell'ammasso roccioso del versante compreso tra la futura miniera e la diga di Mignano.
- 2003 *Cava Bertolucci e Fiore - Frazione di Sesto di Moriano (LU)*. Studio geomeccanico dei fronti tra le sezioni 6 e 10. Analisi dei dati geologico-strutturali e caratterizzazione geotecnica dell'ammasso roccioso. Individuazione dei cinematismi potenziali ed analisi di stabilità in campo bi e tridimensionale.
- 2000-2001 *Miniera di Monte Vidalto, Vernasca (PC)*. Redazione della Relazione generale del progetto definitivo della miniera a cielo aperto di marna da cemento sita in località Monte Vidalto in comune di Vernasca (PC), comprensiva della camera sotterranea per l'impianto di frantumazione e della galleria di trasporto del materiale lavorato verso la cementeria.
- 1998-2006 *Miniera di Realmonte (AG)*. Piano di monitoraggio per lo studio della stabilità delle coltivazioni sotterranee di salgemma durante l'abbattimento delle solette residue dalle precedenti coltivazioni per camere e pilastri. Realizzazione del sistema di monitoraggio. Inter-

- pretazione delle misure condotte sulla strumentazione installata. Studio delle condizioni tensio-deformative delle strutture minerarie nella zona sperimentale mediante analisi numeriche in campo elasto-plastico ed elasto-viscoso. Studio previsionale dei cedimenti indotti mediante modello bi e tridimensionale delle coltivazioni sotterranee, con back-analyses dei dati sperimentali derivati dalle misure sulla strumentazione geotecnica installata.
- 1997 *Miniera Tre Fontane, Sanfront (CN)*. Analisi di stabilità della coltivazione a cielo aperto di feldspato sodico in gneiss da lapideo a completamente caolinizzato.
- 1996-2005 *Miniera di Petralia, Petralia Soprana (PA)* Studio sul programma sperimentale di coltivazione con recupero delle solette e successiva ripiena nelle coltivazioni di salgemma. Definizione del piano di monitoraggio per seguire le fasi sperimentali di coltivazione e realizzazione dell'installazione. Analisi tensio-deformative della zona di coltivazione sperimentale. Interpretazione delle misure eseguite sulla strumentazione installata. Indagine sismica a rifrazione, interpretazione dei risultati dell'indagine. Prove sperimentali per la determinazione dello stato tensionale in una soletta residua in adiacenza alla zona sperimentale di coltivazione.
- 1996-1997 *Cave Parè (Cordignano, TV) e Piai e Dal Cin (Caneva, PD)*. Progetto di messa in sicurezza e risistemazione del versante a monte delle cave di estrazione del "marmorino". Caratterizzazione geotecnica dei versanti. Analisi di stabilità ed analisi tensio-deformative per la definizione degli interventi di messa in sicurezza del versante interessato da fenomeni franosi.
- 1996 *Miniera di Fontane, Prali (TO)*. Caratterizzazione geomeccanica ed analisi di stabilità con metodi numerici delle coltivazioni per trincee discendenti e ripiena cementata.
- 1993-2012 *Miniera di Giustino (TN)*. Stesura del piano di monitoraggio e monitoraggio continuo nel corso delle escavazioni; interpretazione delle misure eseguite; stesura del piano di monitoraggio per la chiusura del sito minerario. Progettazione di interventi di messa in sicurezza in occasione di alcuni eventi franosi occorsi sui vecchi fronti di scavo. Interpretazione geotecnica di indagini sismiche in corrispondenza di vuoti sotterranei di preesistenti coltivazioni che interferiscono con le nuove coltivazioni a cielo aperto di albitite. Analisi di stabilità ed analisi tensio-deformative degli scavi a cielo aperto per la prosecuzione delle attività in presenza delle vecchie coltivazioni sotterranee. Relazione geologico-geotecnica con analisi numeriche del fronte Est per il rinnovo della concessione mineraria e per la successiva fase di chiusura del sito minerario. Gestione del sistema di monitoraggio da remoto nel corso degli scavi e nella fase di chiusura del sito minerario e interpretazione dei dati di misura con rapporti periodici.
- 1993 *Cava di Casa del Colle, Priverno (LT)*. Studio geotecnico delle condizioni di stabilità dei fronti di scavo.
- 1992-1993 *Jeffrey Mine, Asbestos, Canada*. Modellazione numerica del fronte di scavo Nord per l'analisi tensio-deformativa del progettato approfondimento degli scavi. Analisi agli Elementi Finiti ed agli Elementi Distinti (codice di calcolo UDEC).

Studi di impatto ambientale, piani di bacino e studi di pianificazione territoriale

- 2018-oggi *Ammodernamento dell'Impianto idroelettrico Hone II (AO)*. Rifacimento completo dell'impianto esistente con aumento della potenza prodotta. Studio di impatto ambientale del progetto di rifacimento integrale dell'impianto idroelettrico Hone II con sostituzione integrale del canale a cielo aperto esistente con un canale in galleria della lunghezza di 9 km.
- 2007 *Stabilimento di Vernasca (PC)*. *Miniera di Monte Vidalto*. *Studio di Impatto Ambientale*. Integrazione allo studio d'impatto ambientale del 2001 a seguito delle varianti introdotte dal proponente per quanto riguarda le strutture per il convogliamento e la frantumazione del minerale estratto e per il caricamento del nastro trasportatore dalla miniera di monte Vidalto alla cementeria di Vernasca. Modifica delle fasi di coltivazione e di recupero ambientale.

- 2004 *Stabilimento di Vernasca (PC). Miniera di Monte Vidalto. Studio di Impatto Ambientale.* Integrazioni in risposta delle richieste della conferenza di servizi nell'ambito della procedura di VIA relative al progetto della viabilità di collegamento della miniera e all'interferenza degli scavi minerari con la diga di Mignano, studiata mediante modellazione numerica.
- 1995 *Piano stralcio di bacino dell'Alto Sesia in territorio della Comunità Montana Valsesia.* Responsabile per l'individuazione dei siti di intervento, la definizione della priorità degli interventi e per la progettazione preliminare ed il computo estimativo degli stessi.
- 1994 *Cava Valle Canneto - Concatella, Priverno (LT). Studio di compatibilità ambientale e integrazione del progetto di coltivazione e di recupero ambientale.* Responsabile e coordinatrice del gruppo interdisciplinare di lavoro. Redazione della relazione tecnica finale e del progetto di coltivazione. Assistenza nella fase di approvazione del progetto da parte del Ministero dell'Ambiente e dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Lazio.
- 1992 *Progetto A.V.I.-G.N.D.C.I. - Censimento delle aree italiane vulnerate da calamità idrogeologiche.* Responsabile del gruppo di lavoro di ricerca sull'area Piemonte e Valle d'Aosta. Ricerca su bibliografica scientifica e specialistica, censimento notizie da quotidiani su un arco di tempo di 80 anni, raccolti dati ed informazioni presso Enti Pubblici, schedatura cartacea ed informatica sistematica degli eventi significativi segnalati, suddivisa in eventi franosi ed eventi alluvionali.

Corsi di aggiornamento

- "Corso da 120 ore per la sicurezza ai sensi L. 494/96, 1997
- "Formazione dei consulenti tecnici in ambito giudiziario (3° corso Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino)", 2003
- "Corso "Geotermia a bassa entalpia. Le pompe di calore geotermiche", 22-23 maggio 2008
- "La metodologia di valutazione dei rischi interferenziali negli appalti (legge 123/2007)", 17 giugno 2008
- "Addestramento e utilizzo programmi di calcolo PHASE2", ottobre 2008
- "Addestramento e utilizzo programma SEEPW", dicembre 2008
- "Aggiornamento e studio NTC08", gennaio 2009
- "Corso interno inglese - Geodes S.r.l.", 2009
- "Corso formazione per RSPP (art. 32 D.L. 81/08 e s.m.i.)", dicembre 2009
- "Corso di formazione per addetto al primo soccorso per aziende appartenenti al gruppo B e C", 21 e 26 ottobre 2011
- "Corso di formazione per incaricato dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato per aziende a basso rischio di incendio", 4 novembre 2011
- "Salute e Sicurezza dei Lavoratori: Sistemi di Gestione e Normative di Riferimento", 29 giugno 2012
- "Introduzione ai sistemi di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004" Studio Fabbricatore S.r.l. Torino, 13/27 giugno - 6/11 luglio 2012
- "Corso di Lingua Spagnola (60 ore)" - Churchill British Centre Torino, dicembre 2012-maggio 2013
- "Prevenzione incendi Lotta antincendio e Gestione delle Emergenze per aziende di tipo "C" rischio alto", 16 ore, Torino, marzo 2014. Attestato di idoneità tecnica per l'espletamento dell'incarico di "Addetto Antincendio" a seguito dell'accertamento eseguito presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco Torino, 27 marzo 2014
- "Corso di aggiornamento con visita tecnica alla Diga di Beauregard" Ordine degli Ingegneri della Valle d'Aosta e Comitato Nazionale Italiano per le Grandi Dighe (ITCOLD) Valgrisenche (AO), 2 luglio 2014
- Tutore aziendale per l'apprendistato - art. 2 commi 4 e 5 della legge regionale n. 2/2007 - Unione Europea Fondo Sociale Europeo, Regione Piemonte, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, 24 ottobre 2014

- Corso Paratie Plus 2014 - Harpaceas, 12 maggio 2015
- Corso di aggiornamento: "Perforazioni direzionate e microtunneling per l'esecuzione di opere speciali di geoingegneria", organizzato da GEAM e dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, 12 maggio 2016
- Corso di aggiornamento: "Software specialistico. Uso ed abuso. Riflessioni, esperienze, raccomandazioni", organizzato da GEAM e dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino - Torino, 30 settembre 2016
- Workshop: "Exploiting the energy below us. From deep geothermal energy to planning, design, construction and monitoring of energy geostructures", organizzato dal Politecnico di Torino - Torino, 05 dicembre 2016
- Convegno: "Linea Cantalupo - Cavallermaggiore Tratta Alba Bra - Interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico del versante di S. Vittoria d'Alba - Tecniche tradizionali di consolidamento del versante abbinate alla protezione antierosiva mediante specie erbacee a radicazione profonda", Torino - RFI - Sala Palmeri, Via Paolo Sacchi 3, 14 settembre 2017
- Practical Injection Workshop for Underground Construction - Hagerbach, Switzerland, 10-12 ottobre 2018
- Corso di aggiornamento: "Gestione efficace della Impresa Professionale - 3 - Sviluppo del Business e Organizzazione" - Organizzato da GEAM e dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino - Politecnico di Torino, 12 febbraio 2018
- Convegno: "Tunneling 4.0: L'innovazione digitale e l'applicazione di nuove tecnologie nella progettazione e costruzione delle opere in sotterraneo" - organizzato da SIG e Consiglio Nazionale degli Ingegneri all'interno del SAIE 2018, 18 ottobre 2018
- Corso di aggiornamento professionale: "La cantierizzazione di opere in sotterraneo in rapporto agli impatti ambientali" - Organizzato da GEAM, SIG e Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino - Torino, 15 novembre 2018.

Seminari e Convegni

- "La progettazione geotecnica con gli Eurocodici", CGT Torino, 22-23 novembre 2005
- "Ingegneria con Geosintetici (4 ore)", maggio 2007
- "Giornata "CTU Lineamenti e Questioni" - Ordine degli Ingegneri della Provincia di TO", 7 febbraio 2008
- "Il calcolo dei costi della sicurezza", Torino, 6 maggio 2008
- "Amianto naturale e radon in Piemonte", settembre 2009
- "Conferenze "Gestione terre e rocce da scavo", dicembre 2010
- "Giornata del cliente FLAC Itasca", 16 giugno 2011
- "CON.SI.GLIO DI SICUREZZA - CONSULENZA & SICUREZZA (Accordo Stato Regioni: le novità per la formazione e la consulenza in materia di sicurezza) 4 ore. (Valido ai fini dell'aggiornamento RSP/ASPP)", 13 febbraio 2012
- "Valutazione e gestione dei rischi per la salute dei lavoratori nello scavo meccanico di gallerie", 25 febbraio 2014
- "La bonifica bellica nei cantieri: attività di prevenzione e protezione e modalità operative" Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino e Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, Torino, 26 giugno 2014
- "Conventional Tunnelling and ground reinforcing techniques - Itacet Foundation, SIG, AITES - ITA - Torino, 15-16 gennaio 2015
- "Territorio: maneggiare con cura. Tre anni di applicazione del PTC2 - Provincia di Torino", 31 marzo 2014
- "BIM: progettisti e case software a confronto" - Evento per il Nord Ovest - Torino - Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino e dall'OICE, 01 dicembre 2016
- Seminario di aggiornamento: "La nuova disciplina in materia di gestione delle terre e rocce da scavo" - Organizzato da GEAM e dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino - Torino, 15 settembre 2017

- World Tunnelling Congress WTC2019 “Tunnels and underground cities: engineering and innovation meet archaeology, architecture and art”, Napoli, 6-9 maggio 2019.

Consulenze tecniche

Numerose partecipazioni a collegi peritali nel corso di contenziosi e/o arbitrati che hanno coinvolto l'esame di problematiche geotecniche di opere sotterranee, fondazioni speciali ed interventi di scavo su pendii.

Pubblicazioni

- "Analisi di stabilità di pendii in roccia con metodi di tipo probabilistico". Atti del 16° Convegno nazionale di Geotecnica, AGI, Bologna, maggio 1986 (con G. Barla e C. Scavia)
- "Classificazione geomeccanica: valutazione dei parametri di progetto". MIR'86 - Primo ciclo di conferenze di Meccanica e Ingegneria delle Rocce. Torino, novembre 1986 (con G. Barla, F. Forlati, e C. Scavia)
- "Analisi di tipo probabilistico". MIR'88 - Secondo ciclo di conferenze di Meccanica e Ingegneria delle Rocce. Torino, novembre 1988 (con G. Barla e C. Scavia)
- "Un esempio di modellazione matematica in rocce tenere: la rupe di Orvieto". MIR'90 - Terzo ciclo di conferenze di Meccanica e Ingegneria delle Rocce. Torino, novembre 1990 (con G. Barla e M. Borri Brunetto)
- "Studi sul consolidamento delle pareti tufacee della Rupe di Orvieto". Giornata di studio su "La meccanica delle rocce a piccola profondità". Torino, 31 ottobre 1991 (con G. Barla e M. Borri Brunetto)
- "Indagini geotecniche per la caratterizzazione del sottosuolo di Torino lungo il tracciato del Passante Ferroviario". XX Convegno Nazionale di Geotecnica "Sviluppi nell'esecuzione e nell'impiego delle indagini geotecniche". Parma, 22-25 settembre 1999 (con G. Barla)
- "Twenty years of observation and monitoring of a surface mining excavation interacting with a hydroelectric tunnel". Eurock 2004 & 53rd Geomechanics Colloquium. Schubert (ed.) (con G. Barla)
- "Investigation, monitoring and modelling of a landslide in porphyry in a public safety perspective". IX International Symposium on Landslides - Rio de Janeiro, 28 giugno - 2 luglio 2004 (con G. Barla, R. Amici, A. Vanni)
- "L'abbattimento delle solette residue di coltivazione nella miniera di Realmonte". Giornata in ricordo di Renato Ribacchi. Roma, 12 dicembre 2007. Patron Editore, Bologna (con G. Barla)
- "Revisiting Large Size Direct Shear Testing of Rock Mass Foundations". 6th International Conference on Dam Engineering, C. Pina, E. Portela, J. Gomes (ed.), Lisbon, Portugal, February 15-17, 2011 (con G. Barla, F. Robotti).
- "Applicazione di un nuovo land streamer geoelettrico per lo studio dell'argine fluviale del Fiume Bormida (AL)". Atti del convegno GNGTS, Roma, 12-14 novembre 2019 (con A. Arato, M. Naldi, A. Chiappone, F. Vagnon, C. Comina)
- "Towards a seismo-electric land streamer". Proceedings of the 6th International Conference on Geotechnical and Geophysical site characterization, Budapest 7-11 September 2020 (con: A. Arato, M. Naldi, A. Chiappone, F. Vagnon, C. Comina).