

# **Prof. Paolo Berry**

## ***Curriculum Breve***

AGGIORNATO A MAGGIO 2017

- Nato [REDACTED]
- nel 1970 consegue la Laurea in Ingegneria Mineraria a Roma, Università "La Sapienza"
- dal 1972 al 1985: Professore Associato di "Impianti Minerari" (Facoltà di Ingegneria "La Sapienza" di Roma)
- dal 1986 al 2014: Professore Ordinario di "Ingegneria e Sicurezza degli Scavi" (Facoltà di Ingegneria - Università di Bologna);
- dal 1986 al 2014 insegna Ingegneria Mineraria;
- dal 1993 al 2014 insegna per affidamento "Ingegneria delle Rocce e delle Cave e Recupero ambientale";
- dal 2004 al 2014 insegna per affidamento "Meccanica delle Rocce";
- nel 1986 ha co-fondato il Consorzio Interuniversitario Nazionale per le Georisorse (CINIGeo) costituito dalle Università di Bologna, Cagliari, Roma "La Sapienza" e Trieste. Del Consorzio è, dalla sua fondazione Consigliere di Amministrazione, Membro della Giunta e del Consiglio Scientifico;
- è stato ed è Responsabile Scientifico di numerosi Progetti e Finanziamenti di Ricerca (Comunità Europea; MURST e MIUR; ex - 40%; ex - 60%; PRIN, CNR; Progetti Finalizzati CNR; Convenzioni Università - Industria; Convenzioni Università - Amministrazioni pubbliche; ecc.). Tra i più recenti, è stato responsabile nazionale del finanziamento PRIN 2007 e responsabile per il Consorzio Interuniversitario CINIGEO del progetto nazionale MAC-GEO per lo sfruttamento dei campi geotermici di Larderello, Travale e Monte Amiata;
- dal 2009 al 2010 è stato membro del Panel internazionale per la valutazione di 14 Istituti CNR "Assessment of CNR Institutes" che svolgono ricerca nell'ambito delle "Environmental Sciences";
- autore di circa 200 lavori scientifici prevalentemente pubblicati su riviste internazionali e/o presentati a Congressi internazionali;
- campi di interesse della Ricerca Scientifica: studi e ricerche teoriche e sperimentali riguardanti i fondamentali aspetti tecnici, progettuali e di sicurezza dell'intero ciclo produttivo minerario (cave e miniere) e dell'ingegneria degli scavi (gallerie, sbancamenti, grandi vuoti in sottoterraneo, ecc.).

Di seguito si elencano i principali coinvolgimenti quale ricercatore senior e Tecnico Specialista per la soluzione di problemi legati alla sicurezza nello scavo di gallerie in terreni grisutosi.

- dal 1996 al dicembre 2014 è stato responsabile scientifico della consulenza alle USL di Bologna e di Parma per la sicurezza negli scavi delle grandi opere (TAV e VAV), nell'ambito della Convenzione tra Università di Bologna e le due USL. In tale qualità ha seguito gli scavi di oltre 150 km di gallerie realizzate per i progetti TAV (Treno Alta Velocità Emilia Romagna - Toscana) e VAV (Variante Autostradale di Valico - Appennino Emilia Romagna - Toscana);
- dal 1998 al 2015 ha partecipato alla redazione di 45 Note Interregionali ("Best Practices") Emilia Romagna (NIR) - Toscana sulla sicurezza negli scavi di gallerie dei progetti VAV, TAV, TCA e Pontremolese, e ne ha seguito l'applicazione determinando, di volta in volta, le soluzioni di cantiere migliori sotto il profilo della sicurezza;
- dal 1999 al 2005, su incarico di ITALFERR ha redatto:

- Analisi delle emissioni di gas nella galleria Miglionico – Tratta Ferrandina – Matera La Martella
- Relazione sull'efficienza di un circuito di ventilazione naturale, costituito da galleria e fornello, per l'esercizio della galleria Miglionico;
- Classificazione grisutosa delle gallerie (secondo le procedure delle NIR Grisù) del progetto TAV tratta Bologna – Firenze;
- dal 2000 al 2003 su incarico di SPEA, ha attribuito classi di pericolo ai tracciati:
  - delle 22 gallerie della variante autostradale di valico (29 km), dal 2000 al 2001.
  - delle gallerie del progetto Terza Corsia Autostradale della A14, dal 2001 al 2003.
- dal 2014 ad oggi (2017) ha partecipato e partecipa alla redazione di 16 Linee guida (“Best Practices”); ad opera del gruppo di lavoro Grandi Opere del Coordinamento Tecnico Interregionale PSAL delle Regioni e delle Province Autonome.
- dal 2010 al 2012 ha partecipato alla progettazione della TBM – EPB, per conto di SPEA, per lo scavo della galleria Sparvo della Variante di Valico in un massiccio ad alto contenuto di metano;
- nel 2011 è stato Consulente della Società Impresa Pizzarotti & C. SpA per il progetto della galleria idraulica “Pavoncelli bis”;
- dal 2012 al 2013 è stato Consulente della Società Sjrjo ScpA per il progetto dell'infrastruttura stradale del Megalotto 3 della Strada Statale 106 Jonica (DG 41);
- dal 2013 al 2014 ha supportato la ASL di Genova sulle problematiche riguardanti la sicurezza negli scavi per le grandi opere infrastrutturali ferroviarie e autostradali in corso di realizzazione nella regione;
- dal 2013 al 2014 è stato Consulente della Società Caposele Scarl per la realizzazione con TBM della galleria idraulica “Pavoncelli bis”;
- tra il 1986 ed il 2015 è stato CTU per diverse Procure Penali (Verbania, Brescia, Vicenza, Spoleto, Macerata, Bologna, ecc.) in occasione di indagini e processi relative ad incidenti in cantieri per lo scavo di gallerie, Cave, Attentati politici;
- dal 2016 è Consulente della società Dirpa2 Scarl per la realizzazione di gallerie, in terreni grisutosi, del Maxilotto 2 “Pedemontana delle Marche” del progetto infrastrutturale “Asse viario Marche – Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna”.

#### **ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE DI INTERESSE**

- [1] **BERRY P., DANTINI E.M.** — *Role of Blasting Control in Excavation Works near a Preexisting Tunnel* — Proc. Int. Conf. on Rock Eng. and Excav. in an Urban Environment, IMM, pp. 15 ÷ 25, Hong Kong, 1986.
- [2] **BERRY P., DANTINI E.M.** — *Blasting Techniques Used in the 1950's and their Probable Effects on Mechanical Characteristics of Rock Vis-à-Vis Current Methods* — Proc. Int. Conf. on Rock Eng. and Excav. in an Urban Environment, IMM, pp. 517 ÷ 521, Hong Kong, 1986.
- [3] **BERRY P., DANTINI E.M.** — *Sismicità indotta da spari e sicurezza di strutture in sotterraneo* — Giornate di informazione sugli esplosivi nelle applicazioni della ingegneria civile, I.S. FF.SS, Roma, Italy, 1986.
- [4] **BERRY P., DANTINI E.M.** — *Fratturazione indotta dalle mine sul massiccio* — Giorn. di inf. sugli esplosivi nelle applicazioni della ingegneria civile, I.S. FF.SS., Roma, Italy, 1986.
- [5] **BERRY P., DANTINI E.M.** — *Criteri di stima e di controllo della sismicità indotta da scavi con esplosivo* — Atti Congr. Int. su Grandi Opere Sotterranee, ITA - AITES - SIG, Vol. II, pp. 500 ÷ 505, Firenze, Italy, 1986.
- [6] **BERRY P., BRUNO R., DANTINI E.M.** — *Analisi probabilistica sperimentale dei tempi*

- di detonazione di volate in galleria* — Atti Conv. Naz. su “Problemi tecnico – economici connessi con lo scavo di gallerie”, 11 ÷ 16, ANIM, Verona, Italy, 1987.
- [7] **BERRY P., PINZARI M.** — *Valutazione della esposizione agli infortuni in cava con il metodo degli spazi funzionali* — Atti del Seminario Int. su “Sviluppo produttivo e rispetto delle risorse umane nell'estrazione e lavorazione dei materiali lapidei”, pp. 85 ÷ 111, Università di Siena, Rapolano, 1986, ed. IMORI, Siena, Italy, 1988.
- [8] **BERRY P., et al.** — *Aérage et climatization dans la Mine de Campiano* — Compte Rendu du Symp. sur le sujet: Mesure visant à réduire les risques d'explosion et d'incendie dans les ouvrages minieres en aérage secondaire et à améliorer la protection du personnel en cas d'explosion et d'incendie dans les mines de charbon, Session C, pp. 198 ÷ 235, Luxembourg, 1990.
- [9] **BERRY P., SAMMARCO O.** — *Atmospheric Contaminants in the Niccioleta Mine* — Proc. 24th Int. Conf. of Safety in Mines Research Institutes, Vol. I, pp. 107 ÷ 118 Donetsk, USSR, 1991.
- [10] **BERRY P., et al.** — *Criteri di controllo dell'inquinamento da mezzi diesel in sotterraneo* — Atti del Convegno Nazionale su: “Lavoro e salute in miniera ed in cava: inquinamento da polveri e gas e patologia respiratoria. Sicurezza e aspetti legislativi in miniera”, pp. 108 ÷ 123, Massa Marittima, 1991.
- [11] **BERRY P., PATRUCCO M., SAMMARCO O., DE VIRGILIO F.** — *The Emission of Fumes from Blasted Rock in Underground Mines: A Case Study in Italy* — Proc. of the 2nd Int. Conf. on Occupational Health and Safety in the Minerals Industries “MINESAFE Int. 1993, pp. 47 ÷ 52, Perth, Western Australia, 1993.
- [12] **BERRY P., DANTINI E.M.** — *Sismicità indotta da volate in galleria* — II Congr. Italo-Brasileiro de Engenharia de minas, Vol. 1, pp. 283 ÷ 295, San Paolo, Brasile, 1993.
- [13] **BERRY P., DE VIRGILIO F.** — *Sicurezza ed igiene ambientale nello scavo di gallerie* — L'Ingegnere, Tecniche aggiornate per lo scavo di gallerie — prima parte, pp. 117 ÷ 125, anno LXVIII, 1 ÷ 12/1993.
- [14] **BERRY P., BONINI A.** — *Classifiche geomeccaniche degli ammassi rocciosi per la realizzazione di gallerie* — L'Ingegnere e l'Architetto, Tecniche aggiornate per lo scavo di gallerie — 2ª parte, pp. 28 ÷ 52, anno II, nuova serie, 9 ÷ 12/1995.
- [15] **BERRY P., et al.** — *La misura di velocità di detonazione di esplosivi industriali in foro* — Conv. Intern. “Attualità e prospettive delle tecniche di scavo con il metodo della perforazione e sparo” — Sess. B/c, pp. 18 ÷ 25, Verona, 1996.
- [16] **BERRY P., et al.** — *Confronto fra metodi civili e militari nella demolizione dei ponti con uso di esplosivo* — Conv. Intern. “Attualità e prospettive delle tecniche di scavo con il metodo della perforazione e sparo” — Sess. B/c, pp. 50 ÷ 52, Verona, 1996.
- [17] **BERRY P., FABBRI S. et al.** — *Manuale per la prevenzione e la sicurezza nelle cave della Valtellina e Valchiavenna* — Ed. Amm. Prov. Sondrio, pp. 243, 1996.
- [18] **BERRY P., SARALLI M.** — *Modello di calcolo automatico per la ventilazione di reti di gallerie* — L'Ingegnere e l'Architetto, Tecniche aggiornate per lo scavo di gallerie — 3ª parte, pp. 9 ÷ 21, anno 3, n. 3, nuova serie, 9 ÷ 12/1996.
- [19] **BERRY P., SAVI A.** — *Previsione del microclima nelle gallerie* — L'Ingegnere e l'Architetto, Tecniche aggiornate per lo scavo di gallerie — 3ª parte, pp. 22 ÷ 46, anno 3, n. 3, nuova serie, 9 ÷ 12/1996.
- [20] **BALLESTRAZZI P., BERRY P., FABBRI S.** — *Progettazione dell'estrazione ai fini del recupero ambientale delle cave e della prevenzione dei rischi di infortunio e di igiene del lavoro* — Atti ANIM, 8° Incontro Imprenditori delle cave e professionisti a confronto: problemi, proposte e soluzioni per un settore trainante per l'economia italiana, Bisentrato (MI), maggio 1998

- [21] **BERRY P., DANTINI E.M., MARTELLI F., SCIOTTI M.** — *Emissioni di metano durante lo scavo di gallerie* — Atti del Convegno Nazionale su: Attualità e problematiche degli scavi di gallerie in Italia, Verona, pp. 5 ÷ 28 e 132 ÷ 135, marzo 1999.
- [22] **BERRY P., DANTINI E.M., LUNARDI P.** — *Pressioni in aria e sismi indotti in opere sotterranee da volate in galleria* — Atti del Convegno Nazionale su: Attualità e problematiche degli scavi di gallerie in Italia, Verona, pp. 121 ÷ 128 e 131, marzo 1999.
- [23] **BERRY P., DANTINI E.M., LUNARDI P.** — *Pressioni in aria e sismi indotti in opere sotterranee da volate in galleria* — Strade & Autostrade, anno III, n° 5, pp. 40 ÷ 46, sett. – ott. 1999.
- [24] **BERRY P., DANTINI E.M., MARTELLI F., SCIOTTI M.** — *Emissioni di metano durante lo scavo di gallerie* — Quarry and Construction, anno XXXVIII, n° 1, pp. 37 ÷ 64, genn. 2000.
- [25] **BERRY P.** — *Lo scavo di gallerie con mezzi meccanici* — Atti della 4ª edizione Conf. Permanenti della SIG: Lo scavo, metodi, tecniche ed attrezzature nella progettazione e costruzione della tratta Bologna – Firenze, Scarperia, Firenze, pp. 19 ÷ 43, marzo 2000.
- [26] **BERRY P., SQUARCI P. AND GAMBINI G.** — *Subsidence Resulting from Solution Mining of the Buriano Salt Deposit, Italy* — Proc. Of the 6<sup>th</sup> Int. Symp. On Land Subsidence, Ravenna, Italia, SISOLS, pp. 249 ÷ 264, sept. 2000.
- [27] **BERRY P.** — *Alta velocità in sicurezza. Il ruolo dell'Università di Bologna* — Quarry and Construction, anno XXXVIII, n° 9, pp. 60 ÷ 64, sett. 2000.
- [28] **BERRY P.** — *Realizzazione di gallerie con mezzi meccanici* — Strade & Autostrade, anno IV, n° 6, pp. 52 ÷ 61, nov. – dic. 2000.
- [29] **BERRY P., BLENGINI G.A., FABBRI S., MARTELLI F.** — *Tunnelling by TBM: an analysis of parameters that condition advance rate* — Progress in Tunnelling after 2000, Vol. II, Milano, pp. 33 ÷ 40, giugno 2001.
- [30] **BERRY P.** — *Rapporto tra Scienza, Tecnica e Normativa di Sicurezza* — Atti del Conv. Int. Progetto TAV: la sicurezza nella realizzazione di grandi opere in sotterraneo, Bologna, pp. 66 ÷ 70, 2001.
- [31] **BERRY P., CALZOLARI F., MARTELLI F., OBICI C., PAGGI P., PAVONE V.** — *Studio e ricerca interregionale di soluzioni tecniche atte a rendere sicure macchine operatrici ed impianti utilizzati nella costruzione delle gallerie grisutose della Linea Ferroviaria "Alta Velocità" nel tratto appenninico Firenze – Bologna* — Monografia stampata in proprio dalla ASL Bologna Sud, Regione Emilia Romagna, Bologna, 2001.
- [32] **BERRY P., CAPPONI S., FABBRI A.** – *Seismicity Induced by Excavation Activities*. In: Proceedings of ISMA 2006 – Noise and Vibration Engineering. Leuven, Belgium, September, 2006, LEUVEN: P. Sas, M. De Munek, p. 1849 – 1860, 2006
- [33] **BERRY P., PATRUCCO M.** – *Commento di Paolo Berry e Mario Patrucco (art. 89-104)*. Capitolo inserito in: La nuova sicurezza sul Lavoro – d. lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni. Vol. II. Gestione della prevenzione. Collana le riforme del Diritto Italiano; p. 134 - 146, Zanichelli ed., 2011.
- [34] **BANDINI A., BERRY P., GUGLIELMO M., LISARDI A., SANCINI L.** – *Scavo con TBM-EPB di ammassi rocciosi contenenti metano*. Atti Congresso Internazionale Expotunnel, Bologna 17-19 Ottobre 2013. Gallerie e Spazio Sotterraneo nello Sviluppo dell'Europa, Patron Editore (BO), p. 196-206. ISBN: 978-88-555-3253-2.

- [35] **BANDINI A., BERRY P., COLAIORI M., LISARDI A.** – *Il franco di sicurezza nello scavo di gallerie grisutose*. Atti Congresso Internazionale Expotunnel, Bologna 17-19 Ottobre 2013. Gallerie e Spazio Sotterraneo nello Sviluppo dell'Europa, Patron Editore (BO), p. 1091-1102. ISBN: 978-88-555-3253-2.
- [36] **BERRY P., CALZOLARI F., MULLER A., SELLERI A., FRISARDI S.** – *1998-2012: le Note Interregionali e la sintesi delle competenze diffuse*. Atti Congresso Internazionale Expotunnel, Bologna 17-19 Ottobre 2013. Gallerie e Spazio Sotterraneo nello Sviluppo dell'Europa, Patron Editore (BO), p. 993-1000. ISBN: 978-88-555-3253-2 (**Keynote Berry**).
- [37] **BANDINI A., BERRY P., COLAIORI M., CORMIO C., LISARDI A.** – *Il franco di sicurezza nello scavo di gallerie grisutose*. Atti Workshop Nazionale “NIR 2013 - Note Interregionali di Ingegneria della Sicurezza nello scavo di gallerie: Origine, evoluzione, applicazioni e futuri sviluppi del nuovo approccio alla progettazione della sicurezza”. Bologna 4-5 Luglio 2014, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, AMS Acta, p. 63-77, ISBN: 9788898010202.
- [38] **BANDINI A., BERRY P., CORMIO C.** – *Soluzioni ingegneristiche introdotte dalla NIR 41*. Atti Workshop Nazionale “NIR 2013 - Note Interregionali di Ingegneria della Sicurezza nello scavo di gallerie: Origine, evoluzione, applicazioni e futuri sviluppi del nuovo approccio alla progettazione della sicurezza”. Bologna 4-5 Luglio 2014, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, AMS Acta, p. 113-124, ISBN: 9788898010202.
- [39] **BANDINI A., BERRY P., CORMIO C.** – *Soluzioni ingegneristiche introdotte dalla NIR 41*. Atti Workshop Nazionale “NIR 2013 - Note Interregionali di Ingegneria della Sicurezza nello scavo di gallerie: Origine, evoluzione, applicazioni e futuri sviluppi del nuovo approccio alla progettazione della sicurezza”. Bologna 4-5 Luglio 2014, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, AMS Acta, p. 113-124, ISBN: 9788898010202.
- [40] **SELLERI A., BERRY P., MESSINA L., BANDINI A., CORMIO C.** – *S-574. Progettazione, costruzione e primi riscontri di una fresa idonea ad operare in ambienti grisutosi*. Atti Workshop Nazionale “NIR 2013 - Note Interregionali di Ingegneria della Sicurezza nello scavo di gallerie: Origine, evoluzione, applicazioni e futuri sviluppi del nuovo approccio alla progettazione della sicurezza”. Bologna 4-5 Luglio 2014, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, AMS Acta, p. 183-192, ISBN: 9788898010202.
- [41] **BANDINI A., BERRY P., CORMIO C., COLAIORI M., LISARDI A.** – *Safe excavation of large section tunnels with Earth Pressure Balance Tunnel Boring Machine in gassy rock masses: The Sparvo tunnel case study*. Tunnelling and Underground Space Technology 2017; 67: 85-97, DOI:10.1016/j.tust.2017.05.001.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"