

Bernardino M. Chiaia, Ph.D.



Direttore del Centro SISCO del Politecnico
"Safety of Infrastructures and Constructions"

Ordinario di Scienza delle Costruzioni
Dip. di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

TEL: +39 011 090 4866

FAX: +39 011 090 4899

bernardino.chiaia@polito.it

CARRIERA ACCADEMICA

- Nato a Bari il 07.05.1966.
- Luglio 1984: Diploma di maturità classica.
- Aprile 1991: Laurea in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bari con il punteggio di 110/110 e lode. Premio di Laurea *"Ing. Vito Sardone"*, per tesi in Ingegneria Civile.
- Gennaio 1995: Dottore di Ricerca in Ingegneria Strutturale con la tesi dal titolo: *"Influenza del Disordine Microstrutturale sulle Proprietà Meccaniche dei Materiali Eterogenei"*.
- Marzo-Novembre 1995: *visiting researcher*, Facoltà di Ingegneria Civile della TU di Delft.
- 1995-1998: Ricercatore di Scienza delle Costruzioni, I^a Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino.
- 1998-2002: Associato di Scienza delle Costruzioni, I^a Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino.
- Dal 2002: Professore Ordinario di Scienza delle Costruzioni, Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino.
- Dal 2005 al 2012: Vice-Rettore per la Formazione e membro della Giunta del Politecnico di Torino.
- Dal 2016: Preside Facoltà di Ingegneria, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO, Roma.
- 2010-2015: Membro del Nucleo di Valutazione - Politecnico di Torino.
- Dal 2011 al 2015: Membro del CDA dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).
- Dal 2015 al 2018: Vice-Rettore del Politecnico di Torino, con delega agli Affari Internazionali.
- Dal 2018: Direttore del Centro SISCO *"Safety of Infrastructures and Constructions"* del Politecnico di Torino.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE E RUOLI GESTIONALI

- 2003-2005: Preside Vicario della I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.
- 2005-2012: Vice-Rettore del Politecnico di Torino, delegato alla Formazione e ai Rapporti con le Facoltà
- 2005-2012: Membro della Giunta del Politecnico di Torino.
- 2010-2015: Membro del Nucleo di Valutazione - Politecnico di Torino.
- 2011-2015: Membro del CDA dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).
- Dal 2008: Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO in Roma.
- Dal 2008: Membro del CDA dell'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO in Roma.
- Dal 2015 al 2018: Vice-Rettore del Politecnico di Torino, con delega agli Affari Internazionali
- 2017-2018: Coordinatore Commissione Strutture e Sicurezza Strutturale, Ordine degli Ingegneri di Torino
- Dal 2018: Direttore del Centro SISCON *"Safety of Infrastructures and Constructions"* del Politecnico di Torino
- Dal luglio 2018: Amministratore Unico della società Torino Nuova Economia S.p.A. (TNE)
- Dal gennaio 2020: Membro del Comitato Scientifico della Fondazione Montagna Sicura di Courmayeur
- Dal gennaio 2020: Membro del Comitato Italiano dell'Associazione Mondiale delle Strade (PIARC)

Come Vicerettore per la Formazione (2005-2012) è stato responsabile dei programmi didattici del Politecnico (lauree triennali, specialistiche e Master). Si è occupato della razionalizzazione e qualificazione dei programmi delle Facoltà, dell'internazionalizzazione dei curricula, di orientamento e tutorato degli studenti. Ha gestito le attività legate alla formazione permanente, all'e-learning e tecnologie multimediali. Si è occupato anche, come membro della Giunta di Ateneo, del Piano Strategico del Politecnico legato al Piano della Città di Torino.

Dal 2007 al 2010 è Coordinatore del Comitato promotore dell'Università Tecnica Italiana in Pakistan (UESTP), sponsorizzata dal Ministero dell'Educazione e Ricerca della Repubblica Pakistan e dal Ministero degli Esteri Italiano. Dal 2009 al 2018, Project Manager per la creazione della sede del Politecnico di Torino a Tashkent, Uzbekistan, sponsorizzato dal Governo dell'Uzbekistan e dalla General Motors. Nel 2012 nominato dalla CRUI - Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) Coordinatore di un Corso di Alta Formazione in *Innovation and Management of Enterprises* in Tripoli (Libia). Nel 2013 nominato dalla CRUI - Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) Coordinatore di un Corso di Alta Formazione in *Innovation and Management of Enterprises* in Tunisi (Tunisia).

ATTIVITÀ SCIENTIFICA E CONGRESSUALE

Autore di oltre 200 pubblicazioni scientifiche su argomenti di Ingegneria Strutturale, Ingegneria dei Materiali e della Frattura. In particolare, 85 lavori sono stati pubblicati sulle più prestigiose riviste internazionali del settore. I principali argomenti trattati sono:

- ingegneria sismica e calcolo di strutture complesse;
- calcestruzzi fibrorinforzati e applicazioni speciali (gallerie, reattori nucleari);
- valutazione della resistenza, duttilità e robustezza delle strutture (impatti, incendi ed esplosioni);
- meccanica delle strutture: effetti di scala, sicurezza e collasso fragile di grandi strutture;
- contatto, adesione e attrito tra superfici scabre, tribologia;
- meccanica della frattura e della penetrazione in ingegneria civile e ingegneria del petrolio;
- demolizioni di manufatti civili e industriali, taglio di manufatti archeologici e di valore artistico;
- meccanica delle valanghe di neve e opere di difesa;
- infrastrutture complesse: sicurezza, manutenzione e gestione.

H-INDEX = 31

N. CITATIONS = 2832

Nel 2012 riceve il premio "*ACI Wason Medal for Material Research*" dell'American Concrete Institute (ACI).

Nel 2014 viene nominato "*Honorary Professor*" presso la Henan Univ. of Technology di Zhengzhou, Cina.

Dal 2007 è membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "The Open Construction & Building Technology Journal" della Bentham Science Publisher. Dal 2010 è membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "International Journal of Forensic Engineering" della Interscience Publisher. Dal 2015 è membro dell'Editorial Board della rivista scientifica "Heliyon" della Elsevier.

Membro del Working Group "Fiber reinforced tunnel linings" della ITA-Tech (International Tunnelling and Underground Space Association), dal 2012.

Membro del comitato CEI 82 – Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare. Responsabile delle Linee Guida strutturali per gli impianti.

Partecipa attivamente ai maggiori Convegni Internazionali. È stato invited speaker in molti di questi Convegni tra cui i due Congressi ad invito dell'International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM) di Kyoto (1996) e Chicago (2000), i Congressi della European Materials Society (EUROMAT) a Perm (1997) e Monaco (1999), il Congresso Internazionale di Meccanica Computazionale al MIT di Cambridge (2005). Partecipa regolarmente ai Congressi Italiani più importanti nell'ambito dell'Ingegneria Strutturale e della Meccanica.

Ha tenuto svariate conferenze su invito di esperti internazionali e nazionali, in Atenei quali:

- *Technical University di Delft (Olanda);*
- *Ecole Polytechnique Fédérale di Zurigo (Svizzera);*
- *Università di Monaco (Germania);*
- *Kyoto University (Japan);*
- *Universitat Politecnica de Catalunya (Spagna);*
- *Università di Xi'an (Cina);*
- *Ecole Nationale Supérieure de Cachan (Francia);*
- *Cambridge University (Inghilterra)*
- *Imperial College (Inghilterra);*
- *M.I.T. (Cambridge, USA);*

ASSOCIAZIONI E FONDAZIONI

Membro delle seguenti organizzazioni scientifiche:

- Socio fondatore (2009) dell'Associazione Italiana di Ingegneria Forense.
- Comitato Scientifico Fondazione Nuccio Bertone, dal 2009.
- AIMETA (Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata), dal 1992.
- EUROMECH (European Mechanics Society), dal 1994.
- RILEM Committee on Quasi-Brittle Failure Scaling, dal luglio 1995.
- IGF (Gruppo Italiano Frattura), dal 1994. Membro del Consiglio di Presidenza dal 1997 al 2005.
- ESIS (European Structural Integrity Society), dal 1995.
- AIAS (Associazione Italiana di Analisi delle Sollecitazioni), dal 1996.

Curriculum pubblicato in "Who is Who in Science and Engineering" 2004-2006, 2007-2008, 2009-2010.

ATTIVITÀ DI VALUTATORE E REVISORE

- Dal 2016 al 2020 membro dell'Organismo Indipendente di Vigilanza (OIV) della Fondazione Teatro Regio di Torino.
- Dal 2006 al 2011 membro del Nucleo di Valutazione dell'Agenzia Territoriale della Casa (ATC) di Torino.
- Dal 2005, è membro permanente dell'Expert Evaluators Panel del VI e VII Programma Quadro della Commissione Europea (FP6 - Settore NMP-NI-4 - New Construction Products and Processes for HAV applications e FP7 - Settore ENV.2010.3.1.3-1 Environment).
- Dal 2005 è valutatore-referee per il CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca del Ministero dell'Università) - Panel 08 e 09 (Ingegneria Civile e Industriale).
- Dal 2007, è membro del Comitato degli Esperti della CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane) per l'assegnazione dei fondi CIPE - Progetto TRIS (Tecnici per la Ricerca per il Sud).
- Dal 2008, è membro del Comitato degli Esperti dell'Università di Padova per la valutazione dei progetti di ricerca ammessi a finanziamento di Ateneo;
- Dal 2008, è membro dell'Albo degli Esperti del Ministero dello Sviluppo Economico per la valutazione dei progetti di innovazione tecnologica (L. 46/82 - FIT-PON). Svolge attività di valutatore progetti.
- Dal 2008, è membro dell'Albo degli Esperti del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca per la valutazione dei progetti di ricerca industriale (PON Ricerca e Competitività 2007-2013). Svolge attività di valutatore progetti.
- Dal 2007, svolge attività di membro di commissioni per l'aggiudicazione di gare di progettazione e/o appalti di opere pubbliche, presso Enti quali ANAS, ITALFERR, Provincia di Torino e Comuni Italiani.
- Dal 2010, è coordinatore del gruppo "Efficienza Energetica" e del gruppo "Made in Italy - Sistema Casa" del MIUR (Ufficio III - Direzione Generale per l'Istruzione e formazione tecnica superiore e per i rapporti con i sistemi formativi delle Regioni, Direttore dott. Raimondo Murano), per la definizione dei profili professionali e delle competenze in uscita degli Istituti Tecnici Superiori (ITS).
- Dal 2011 è membro dell'Albo degli Esperti del Ministero della Ricerca della Romania, della Polonia e del Ministero della Ricerca della Grecia e svolge attività di valutatore progetti.
- Dal 2011 svolge attività di valutatore di progetti di ricerca e innovazione per ETH Zurich (ETH Grant funding program).
- Dal 2012 è coordinatore del Panel "Materiali Avanzati" per il PON_2_Distretti e Laboratori del MIUR.
- Dal 2012 è revisore dei progetti di Innovazione e Ricerca Industriale per la Regione Sardegna, l'Università di Padova, la Provincia Autonoma di Trento e la Provincia Autonoma di Bolzano.

- Dal 2013 è esperto valutatore dei progetti CLUSTER del Miur
- Dal 2013 è esperto valutatore dei progetti START UP e CONTAMINATION LAB del Miur
- Dal 2014 è revisore dei progetti di innovazione industriale della Regione Puglia (Cluster Tecnologici Regionali), della Regione Lazio e della Regione Emilia Romagna (tramite consorzio ASTER)
- Dal 2016 è revisore per la Valutazione della Ricerca degli Atenei Italiani (VQR 2011-2014)
- Dal 2018 è membro dell'Ufficio Tecnico Diocesano e per la Ricostruzione Post-Sisma della Diocesi di Teramo-Atri
- Nel 2018 è stato Membro Esperto del panel "*Civil and Geological Engineering*" nell'attività di valutazione del sistema della ricerca in Portogallo (R&D Units Evaluation 2017-18), su nomina della *Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- Nel 2020 è nominato dall'ANVUR membro della CEV35 in qualità di *Esperto Telematico* per l'Accreditamento Iniziale di Corsi di Laurea in Atenei Italiani

Svolge regolarmente l'attività di revisore per alcune tra le più importanti riviste internazionali nel settore della Meccanica dei Materiali e dell'Ingegneria Strutturale, come ad esempio per l'International J. of Solids and Structures, l'International J. of Fracture, l'Engineering Fracture Mechanics, l'ASCE J. of Engineering Mechanics, Engineering Structures e per i Proceedings of the Royal Society of London.

DOTTORATI E COMMISSIONI

- 1995-2004: Membro della Commissione RILEM sugli Effetti di Scala, presieduta dal Prof. Z.P. Bazant.
- 1998-2006: Vice-Coordinatore del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture del Politecnico di Torino. Dal 1998 membro effettivo del Collegio.
- Dal 2001 : Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica e del Dottorato in Beni Culturali del Politecnico di Torino.
- Supervisore di 11 tesi di dottorato (9 in Ingegneria delle Strutture, 2 in Beni Culturali).
- Dal 2007 al 2010: Coordinatore del Comitato promotore dell'Università Tecnica Italiana in Pakistan (UESTP), sponsorizzata dal Ministero dell'Educazione del Pakistan e dal Ministero degli Esteri.

COORDINAMENTO DI PROGETTI DI RICERCA

- 2000: Coordinatore del Progetto di Ricerca "Giovani" del C.N.R. (Agenzia 2000) dal titolo "Condizioni estreme di pressione nelle interfacce scabre: ruolo delle singolarità tensionali ed effetti sulla conduzione termica". Finanziamento di Euro 15.000.
- 2003: Co-presentatore di un progetto di ricerca sul tema della "Meccanica polmonare e implicazioni nella ventilazione artificiale" (resp. Prof. V.M. Ranieri, Università di Torino), finanziato dalla Regione Piemonte. Finanziamento di Euro 40.000.
- 2004: Responsabile Italiano di un Programma di Cooperazione Scientifica Bilaterale con il Giappone (2004-2006) finanziato dal Ministero degli Affari Esteri sul tema "Advanced Cement-Based Materials", in partnership con la Tohoku University di Sendai, Prof. H. Mihashi.
- 2004-2006: Coordinatore dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nel PRIN 2004 "Nanotribologia" (resp. nazionale Prof. Valbusa - Università di Genova). Finanziamento di Euro 100.000.
- 2005: Responsabile del Progetto di Internazionalizzazione del MIUR (2004-2006) dal titolo "*RICE: Research and Innovation in Civil Engineering*", in collaborazione con M.I.T., GeorgiaTech, Imperial College, TU Delft, Nagoya University e Tohoku University. Finanziamento di Euro 38.500.
- 2006: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Società Baldassini & Tognozzi Spa sul tema della duttilità dei calcestruzzi fibrorinforzati per gallerie. Finanziamento di Euro 14.000.
- 2006: Coordinatore di un progetto di ricerca sulla applicazione di strutture navali a sandwich acciaio/cfs per uso civile - collab. con prof. Paal Bergan - Det Norske Veritas Research Center - Oslo (Norvegia).
- 2006-2008: Coordinatore dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nel Progetto del MIUR - PRIN 2006 - "Ottimizzazione delle prestazioni strutturali, tecnologiche e funzionali, delle metodologie costruttive e dei materiali nei rivestimenti delle gallerie" (resp. nazionale Prof. Plizzari - Università di Brescia). Finanziamento di Euro 80.000.
- 2007: Coordinatore di una ricerca finanziata dalla BUZZI-UNICAL Spa e da Cassa di Risparmio di Alessandria sui calcestruzzi autocompattanti per uso strutturale. Finanziamento di Euro 30.000.
- 2008: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino nell'ambito del "Progetto Alfieri" su valanghe di neve e crolli di ghiaccio. Finanziamento di Euro 40.000.
- 2008: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Società ITALCEMENTI Spa sul tema del comportamento strutturale e fessurativo di calcestruzzi espansivi. Finanziamento di Euro 20.000.
- 2008: Responsabile per il Politecnico di Torino dell'accordo di partnership per formazione, ricerca e consulenza con la società GOLDER Associates (www.golder.com), in ingegneria civile ed ambientale.

- 2008-2019: Responsabile dell'accordo di partnership per formazione, ricerca e consulenza con la società CEMEX Research Group AG di Biel (CH) (www.cemex.com), in tema di ingegneria civile, cementi e calcestruzzi. Finanziamenti successivi di Euro 45.000, 20.000, 49.000, 55.000 e 80.000.
- 2009-2011: Coordinatore del progetto di ricerca sulla Sicurezza degli Elementi non Strutturali negli Edifici Scolastici, finanziato dalla Regione Piemonte. Finanziamento di Euro 200.000.
- 2009-2011: Coordinatore, per il Politecnico di Torino, di due progetti di ricerca nell'ambito del programma Europeo INTERREG – Spazio Alpino (RISK NAT e DYNAVAL), sul tema della meccanica delle valanghe di neve e degli effetti delle valanghe sulle costruzioni civili, gestito dalla Regione Valle d'Aosta, in collaborazione con Enti e Università svizzere e francesi. Finanziamento di Euro 650.000.
- 2010: Coordinatore, per il Politecnico di Torino, del progetto di ricerca INNOVANCE, finanziato dal Ministero per lo Sviluppo Economico (Bando Industria 2015 – Efficienza Energetica), in collaborazione con l'Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE). Finanziamento di Euro 450.000.
- 2011: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino sul tema dei calcestruzzi realizzati con inerti riciclati da demolizioni. Finanziamento di Euro 50.000.
- 2012-: Coordinatore, per il Politecnico di Torino, di un progetto di ricerca nell'ambito del programma Europeo INTERREG – Spazio Alpino (MAP3), sul tema della meccanica delle valanghe di neve e degli effetti delle valanghe sulle costruzioni civili, gestito dalla Regione Valle d'Aosta, in collaborazione con Enti e Università svizzere e francesi. Finanziamento di Euro 180.000.
- 2013-2015: Coordinatore dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nel Progetto del MIUR - PRIN 2011 - "Modellazione e gestione delle informazioni per il patrimonio edilizio esistente" (resp. nazionale Prof. Della Torre - Politecnico di Milano). Finanziamento di Euro 90.000.
- 2013: Responsabile scientifico di un progetto di ricerca finanziato dal Consorzio EcoTyre di Torino sul tema dei calcestruzzi realizzati con inerti riciclati da pneumatici. Finanziamento di Euro 71.000.
- 2013-2014: Responsabile scientifico di un progetto di ricerca finanziato da ENI-TECSA Spa su procedure di analisi di vulnerabilità sismica di serbatoi e impianti di raffineria. Finanziamento di Euro 40.000.
- 2013-2015: Responsabile scientifico di un progetto di ricerca finanziato da Regione Valle d'Aosta - Ass. Opere Pubbliche e Difesa del Suolo, sull'ideazione delle procedure di analisi di vulnerabilità sismica e del monitoraggio di dighe in calcestruzzo in ambiente alpino. Finanziamento di Euro 38.000.
- 2013-2015: Responsabile scientifico di un progetto di ricerca finanziato da Regione Piemonte - Ass. Opere Pubbliche e Difesa del Suolo, sull'ideazione delle procedure di analisi di vulnerabilità sismica e del monitoraggio di dighe in terra in ambiente alpino. Finanziamento di Euro 32.000.

- 2014-2016: Responsabile scientifico dell'Unità strutturale nel progetto di ricerca finanziato da Regione Valle d'Aosta - Ass. Opere Pubbliche e Difesa del Suolo, sulla vulnerabilità di strutture e infrastrutture a seguito di impatti di rocce in ambiente alpino (resp. Prof. De Maio). Finanziamento di Euro 110.000.
- 2014-2018: Coordinatore dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino nel Progetto RELUIS - (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica). Finanziamento di Euro 45.000.
- 2015: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino sul tema della vulnerabilità sismica dei capannoni industriali. Finanziamento di Euro 25.000.
- 2015-2017: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Società TUBOSIDER S.p.A. sul tema dei *culverts* corrugati per interventi infrastrutturali. Finanziamento di Euro 110.000.
- 2016-2018: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Società RFI S.p.A. sul monitoraggio di ponti ferroviari mediante tecniche innovative. Finanziamento di Euro 90.000.
- 2016-2018: Coordinatore di un progetto di ricerca bilaterale Italia – Cina, finanziato dal Ministero degli Affari Esteri, sulle Smart Cities. Finanziamento di Euro 100.000.
- 2017-2018: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato dalla Società Tunnel Euralpin Lyon Turin (TELT) sugli aspetti strutturali connessi a tunnel ferroviari. Finanziamento di Euro 30.000.
- 2018-2019: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato da SAGAT Spa sulla vulnerabilità strutturale delle costruzioni *landside* dell'Aeroporto Sandro Pertini di Torino. Finanziamento di Euro 150.000.
- 2019-2020: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato da CVA Spa sul monitoraggio di canali idraulici adduttori in impianto idroelettrico in Chavonne (Valle d'Aosta). Finanziamento di Euro 90.000.
- 2020: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato da ASPI (Autostrade per l'Italia) sotto la sorveglianza del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti sulla sicurezza e transitabilità dei viadotti e delle gallerie autostradali dei tratti liguri e piemontesi di A6, A7, A10, A26.
- 2020: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato da ASPI (Autostrade per l'Italia) sulle procedure di ispezione periodica dei viadotti autostradali e della loro difettologia per numerose Direzioni di Tronco.
- 2020: Coordinatore di un progetto di ricerca finanziato da SITAF (Società Italiana per il Traforo Autostradale del Frejus) sotto la sorveglianza del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti sulla sicurezza e transitabilità dei viadotti autostradali e delle gallerie della A32.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- Professore ordinario. Titolare dei corsi di Scienza delle Costruzioni e Scienza delle Costruzioni II per Ingegneria Civile.
- Docente di Scienza delle Costruzioni per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e di Scienza delle Costruzioni II per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e Ambientale. Dal 2007 al 2011 è stato titolare del corso di Strutture II presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino.
- Ha realizzato nel 2005 il Corso di Scienza delle Costruzioni in video-lezioni per il Consorzio Nettuno.
- E' stato relatore di oltre 80 tesi di Laurea nella Facoltà di Ingegneria del Politecnico. Collabora a tesi di laurea in ambito strutturale anche presso le Facoltà di Architettura.
- Nell'ambito degli interessi di ricerca, gestisce tesi di Laurea in Aziende e Università estere, quali la DNV di Oslo e l'NTU di Trondheim (NO), la TU di Delft (NL), l'Imperial College di Londra (UK) e il MIT di Cambridge (USA).
- 2012-2013: Responsabile scientifico di progetti di alta formazione in Libia e Tunisia, finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico e coordinati dalla CRUI, volti alla formazione alla cultura d'azienda internazionale di giovani ingegneri libici e tunisini.

ALTRE ATTIVITÀ

- 2004-2005: Responsabile del Progetto di realizzazione della Laurea in Ingegneria Civile a Distanza (E-learning program), Consorzio NETTUNO, Roma.
- 2005-2008: Docente nel Master "*Tunneling and Tunnel Boring Machines*" del Politecnico di Torino.
- 2006-2012: Coordinatore Tecnico e docente del Master di I livello "*Management del Patrimonio Immobiliare*" della Scuola di Amministrazione Aziendale (SAA), Università di Torino.
- 2007-2009: Responsabile per il Politecnico di Torino del "*Corso di Alta Formazione per il Management di Impresa Sociale - CAFIS*", realizzato da Regione Piemonte, Confcooperative, Lega Coop Piemonte, Università degli studi di Torino e Politecnico di Torino.
- 2012 - : Membro del Comitato Editoriale della rivista HEVELIUS, webzine di scienza e studi sociali.
- 2015 - : Membro del Comitato "Impianti fotovoltaici" del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)
- 2015 - : Membro del Comitato Editoriale della rivista scientifica HELYON – Elsevier.

PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

- B. Chiaia, V. De Biagi, Archetypal use of Artificial Intelligence for bridge structural monitoring, *Applied Sciences*, Vol. 10, 7157; doi:10.3390/app10207157, 2020
- F. Kiakojour, V. De Biagi, B. Chiaia, M. R. Sheidaii, Progressive collapse of framed building structures: current knowledge and future prospects, *Engineering Structures*, Vol 206, pp. 110061, 2020
- B. Chiaia, G. Marasco, G. Ventura and C. Zannini Quirini, Customised active monitoring system for structural control and maintenance optimization, *Journal of Civil Structural Health Monitoring*, ISSN 2190-5452, 2020
- B. Chiaia, E. Barchesi, V. De Biagi, L. Placidi, A novel structural resilience index: definition and applications to frame structures, *Mechanics Research Communications*, Vol. 99, pp. 52-57, 2019
- A.P. Fantilli, B. Chiaia, B. Frigo, A simplified approach to the evaluation of the strength of old concrete, *Construction Materials* Vol. 171, pp. 257–266, 2018
- A.P. Fantilli, B. Chiaia, Mechanical performances of mortar prisms and concrete slabs incorporating rubber aggregates, *Mechanics Research Communications*, Vol. 92, pp. 118–123, 2018
- A. Ventura, V. De Biagi, B. Chiaia, Structural robustness of RC frame buildings under threat-independent damage scenarios, *Structural Engineering and Mechanics*, Vol. 65 (6), pp. 689-698, 2018
- O. Casablanca, G. Ventura, F. Garescì, B. Azzerboni, B. Chiaia, M. Chiappini, G. Finocchio, Seismic isolation of buildings using composite foundations based on metamaterials, *Journal of Applied Physics*, Vol. 123 (17), 174903, 2018
- V. De Biagi, F. Parisi, D. Asprone, B. Chiaia, G. Manfredi, Collapse resistance assessment through the implementation of progressive damage in finite element codes, *Engineering Structures*, Vol. 136, pp. 523–534, 2017
- A. Fantilli, K. Nemat, B. Chiaia, Efficiency index for fiber-reinforced concrete lining at ultimate limit state, *Sustainable and Resilient Infrastructure*, Vol. 1, pp. 84-91, 2016
- V. De Biagi, B. Chiaia, Damage tolerance in parallel systems, *International Journal of Damage Mechanics*, Vol. 25, pp. 1040-1059, 2016
- Q. Trinh, A. Raby, D. Banfi, M. Corrado, B. Chiaia, Y. Rafiq, F. Cali, Modelling the Eddystone Lighthouse response to wave loading, *Engineering Structures*, Vol. 125, pp. 566-578, 2016
- A. Fantilli, B. Chiaia, A. Gorino, Fiber volume fraction and ductility index of concrete beams, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 65, pp. 139-149, 2016

- B. Chiaia, V. De Biagi, C. Zannini Quirini, L. Fiorentini, V. Rossini, P. Carli, A framework for NaTech seismic risk assessment in industrial plants, *Int. J. Forensic Engineering*, Vol. 3, pp. 86 – 105, 2016
- C. Cennamo, B. Chiaia, V. De Biagi, L. Placidi, Monitoring and compartmentalized structures, *ZAMM · Z. Angew. Math. Mech.*, Vol. 95, pp. 638 – 248, 2015
- B. Chiaia, O. Kumpyak, L. Placidi, V. Maksimov, Experimental analysis and modeling of two-way reinforced concrete slabs over different kinds of yielding supports under short-term dynamic loading, *Engineering Structures*, Vol. 96, pp. 88-99, 2015
- V. De Biagi, B. Chiaia, B. Frigo, Impact of snow avalanche on buildings: forces estimation from structural back-analyses, *Engineering Structures*, Vol. 92, pp. 15-28, 2015
- V. De Biagi, B. Chiaia, Scaling in Structural Complexity, *Complexity*, Vol. 20, pp. 57-63, 2014
- B. Chiaia, A. Fantilli, A. Guerini, G. Volpatti, D. Zampini, Eco-mechanical index for structural concrete, *Construction and Building Materials*, Vol. 67, pp. 386 - 392, 2014
- V. De Biagi, B. Chiaia, Complexity and robustness of frame structures, *Int. Journal of Solids and Structures*, Vol. 50, pp. 3723-3741, 2013
- E. Masoero, P. Darò and B. Chiaia, Progressive collapse of 2D framed structures: an analytical model, *Engineering Structures*, Vol. 54, pp. 94-102, 2013
- A. Fantilli, B. Chiaia, Eco-mechanical performances of cement-based materials: An application to self-consolidating concrete, *Construction and Building Materials*, Vol. 40, pp. 189-196, 2013
- U. Andreaus, B. Chiaia, L. Placidi, Soft impact dynamics of deformable bodies, *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, Vol 25, pp. 375-398, 2013
- E. Masoero, F. K. Wittel, H. J. Herrmann, B. Chiaia, Hierarchical structures for a robustness-oriented capacity design, *ASCE Journal of Engineering Mechanics*, Vol. 138, pp. 1339-1347, 2012
- C. Cennamo, G. Cennamo, B. Chiaia, Robustness-oriented design of a panel-based shelter system in critical sites, *Journal of Architectural Engineering*, Vol. 18, pp. 123-139, 2012
- A. Fantilli, H. Mihashi, P. Vallini, and B. Chiaia, Ductility of fiber-reinforced self-consolidating concrete under multiaxial compression, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 33, pp. 520-527, 2011
- C. Cennamo, B. Chiaia, S. D'Angelo, D. Ferretti, Seismic assessment and rehabilitation of a historical theater based on a macro-element strategy, *International Journal of Architectural Heritage*, Vol. 5, pp. 1-33, 2011
- G. Marano, R. Greco and B. Chiaia, A comparison between different optimization criteria for tuned mass dampers design, *Journal of Sound and Vibrations*, Vol. 329, 23, pp 4880-4890, 2010

- B. Chiaia, E. Masoero, Analogies between progressive collapse of structures and fracture of materials, *International Journal of Fracture*, Vol. 154, pp. 177-193, 2009
- C. Cennamo, B. Chiaia, E. Masoero, Optimization of cutting processes for ancient masonry: the Greek Gymnasium in Naples, *International Journal of Architectural Heritage*, Vol. 3, pp. 235-257, 2009
- B. Chiaia, A. Fantilli, P. Vallini, Evaluation of crack width in FRC structures and application to tunnel linings, *Materials and Structures*, Vol. 42, pp. 339-351, 2009
- B. Chiaia, B. Frigo, A scale invariant model for snow avalanches, *J. Stat. Mech*, Vol. 2056, pp. 1-16, 2009
- B. Chiaia, P. Cornetti, B. Frigo, Triggering of dry snow slab avalanches and active protection, *Cold Regions Science and Technology*, Vol. 53, pp. 170-178, 2008
- G.C. Marano, R. Greco, F. Trentadue, B. Chiaia, Constrained reliability-based optimization of linear tuned mass dampers for seismic control, *International Journal of Solids and Structures*, Vol. 44, no. 22-23, pp. 7370-7388, 2007
- B. Chiaia, A. Fantilli, P. Vallini, Evaluation of minimum reinforcement ratio in FRC members and application to tunnel linings, *Materials and Structures*, Vol. 40, pp. 593-604, 2007
- B. Chiaia, A. Fantilli, P. Vallini, G.S. Kalamaras, I calcestruzzi fibrorinforzati nei rivestimenti di gallerie, *Quarry and Construction*, Anno 44, N. 518 (febbraio 2006), pp. 133-141, 2006.
- B. Chiaia, M. Borri Brunetto, A nature-inspired model for fibre reinforced membranes at finite strains, In: *International IIIrd M.I.T. Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics*, Cambridge, MA (USA), 14-17 giugno 2005. Pubblicato in "Computational Fluid and Solid Mechanics 2005" (ed. K.J. Bathe), 2005.
- A. Carpinteri, B. Chiaia, P. Cornetti, A mesoscopic theory of damage and fracture in heterogeneous materials, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, Vol. 41, pp.43-50, 2004.
- A. Carpinteri, B. Chiaia, P. Cornetti, The elastic problem for fractal media: basic theory and finite element formulation, *Computer and Structures*, Vol. 82, N. 6, pp. 499-508, 2004.
- M. Borri-Brunetto, A. Carpinteri, B. Chiaia, The effect of scale and criticality in rock slope stability, *Rock Mechanics and Rock Engineering*, Vol. 37, No. 2, pp.117-126, 2004.
- B.N.J. Persson, F. Bucher, B. Chiaia, Elastic contact between randomly rough surfaces: comparison of theory with (exact) numerical results, *Physical Review B*, Vol. 65, pp.184106(1-7), 2002.
- B. Chiaia, On the sliding instabilities at rough surfaces, *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*, Vol. 50, No. 4, pp. 895-924, 2002.
- B. Chiaia, Fracture mechanisms induced in a brittle material by a hard cutting indenter, *International Journal of Solids and Structures*, Vol. 38, No. 44/45, pp. 7747-7768, 2001.

ATTIVITÀ DI CONSULENZA

L'attività di consulenza include:

- consulenza alla progettazione strutturale e analisi di ponti e strutture speciali
- collaudi di strutture
- commissioni di gara, arbitrati e conciliazioni - lavori pubblici e infrastrutture
- analisi non lineare e analisi dinamiche di strutture (impatti, esplosioni e vibrazioni)
- strutture speciali in cls fibrorinforzato (es. rivestimenti di gallerie, pareti di reattori)
- sicurezza, crolli e dissesti nelle strutture – robustezza e collasso progressivo
- analisi di rischio di sistemi, anche non tradizionali
- demolizione di strutture civili e industriali
- consolidamento di strutture storiche e beni culturali, antisismica
- monitoraggio attivo e controllo di infrastrutture (ponti, dighe, ecc...)
- ingegneria del territorio, opere di protezione (dighe, strutture anti-valanghe)
- *due-diligence*, validazioni e valutazioni specialistiche
- ingegneria forense - consulente per Tribunali, Procure e parti coinvolte.

È iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, dal 1991. Dal 2010 al 2017 è stato membro dell'Albo degli Arbitri Camerali per i Lavori Pubblici.

Nel 2003 è stato socio fondatore della società di consulenza innovativa ARCOS Engineering (www.arcos-engineering.it) con sede in Torino.

Dal 2014 è membro del Consiglio di Amministrazione della società di consulenza MAG Srl, start-up della Università Telematica Internazionale Uninettuno nel settore dell'e-learning, con sede in Roma.



Torino, 01 settembre 2020

Prof. Ing. Bernardino Chiaia