



Bernardino M. Chiaia, Ph.D.

Vice-rettore del Politecnico di Torino

Ordinario di Scienza delle Costruzioni

Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi, 24
10129 Torino

TEL: +39 011 564 4866

FAX: +39 011 564 4899

bernardino.chiaia@polito.it

Laurea in Ingegneria Civile, Università di Bari (1991)
Dottorato in Ingegneria delle Strutture, Politecnico di Torino (1995)

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", bandito dal Politecnico di Bari per tesi di laurea 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*" (tutore Prof. Alberto Carpinteri).

Marzo-Novembre 1995: visiting researcher presso la Facoltà di Ingegneria Civile della Technical University di Delft (Prof. J.G.M. Van Mier).

1995-1998: Ricercatore di Scienza delle Costruzioni presso la Ia Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.

1998-2002: Professore Associato di Scienza delle Costruzioni presso la Ia Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.

Dal 2002 : Professore Ordinario di Scienza delle Costruzioni presso la Ia Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.

Attività organizzative e ruoli gestionali in università

2000-2002: Rappresentante dei Professori Associati nella Giunta del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica.

2003-2005: Preside Vicario della I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.

Dal 2005 : Vice-Rettore del Politecnico di Torino, delegato alla Didattica ed ai Rapporti con le Facoltà.

Dal 2005 : Membro della Giunta del Politecnico di Torino

Dal 2008: Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO in Roma.

Dal 2010: Membro del Nucleo di Valutazione del Politecnico di Torino.

E' responsabile dei programmi didattici del Politecnico (lauree triennali, lauree specialistiche e Master), sia nella sede centrale di Torino che nelle sedi decentrate della Regione. Si occupa della razionalizzazione e qualificazione dei programmi delle Facoltà, dell'internazionalizzazione dei curricula e delle attività culturali, di orientamento e tutorato degli studenti. Amministra anche le attività legate alla formazione permanente, all'e-learning e tecnologie multimediali, e sovrintende ai progetti didattici speciali proposti dalle Facoltà. Si occupa anche, come membro della Giunta di Ateneo, del Piano Strategico del Politecnico, strettamente legato al Piano Strategico della Città di Torino.

Dal 2007, è Coordinatore del Comitato promotore della Università Tecnica Italiana in Pakistan (UESTP), sponsorizzata dal Ministero dell'Educazione e Ricerca della Repubblica Pakistana e dal Ministero degli Esteri Italiano.

Dal 2009, Project Manager per la creazione della sede del Politecnico di Torino a Tashkent, Uzbekistan, sponsorizzato dal Governo dell'Uzbekistan e dalla General Motors.

Attività scientifica e congressuale

Autore di oltre 140 pubblicazioni scientifiche su argomenti di Ingegneria Strutturale, Ingegneria dei Materiali e della Frattura. In particolare, 45 lavori sono stati pubblicati sulle più prestigiose riviste internazionali del settore. I principali argomenti trattati sono:

- a) danneggiamento e frattura di materiali strutturali e rocce;
- b) calcestruzzi fibrorinforzati e applicazioni speciali (gallerie);
- c) valutazione della resistenza, duttilità e robustezza delle strutture;
- d) meccanica delle strutture: effetti di scala, sicurezza e collasso fragile di grandi strutture;
- e) contatto, adesione e attrito tra superfici scabre, tribologia;
- f) meccanica della penetrazione e del taglio in ingegneria civile e ingegneria del petrolio;
- g) demolizioni di manufatti civili e industriali, taglio di manufatti archeologici e di valore artistico;
- h) meccanica delle valanghe di neve e opere di difesa;
- i) biomeccanica (sistemi molli, meccanica del polmone e della pelle).

Dal 2007 è membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "*The Open Construction &*

Partecipa attivamente ai maggiori Convegni Internazionali. E' 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. Tra questi, i Convegni dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata (AIMETA) ed i Convegni del Gruppo Italiano Frattura (IGF).

Il sottoscritto ha tenuto svariate conferenze su invito di esperti internazionali e nazionali, in Atenei quali:

- 1) Technical University di Delft (Olanda);
- 2) Ecole Polytechnique Fédérale di Zurigo (Svizzera);
- 3) Università di Monaco (Germania);
- 4) Kyoto University (Japan);
- 5) Universitat Politecnica de Catalunya (Spagna);
- 6) Università di Xi'an (Cina);
- 7) Ecole Nationale Superieure de Cachan (Francia);
- 8) Cambridge University (Inghilterra);
- 9) M.I.T. (Cambridge, USA);
- 10) Imperial College (UK);
- 11) Advanced School on Scaling Laws and Continuum Mechanics, CISM (Udine).

Il sottoscritto è stato organizzatore del Convegno "Progetto di Architettura e Interoperabilità", sul tema dell'interoperabilità dei software strutturali-architettonici, tenutosi il 03 luglio 2008 presso il Lingotto di Torino, nell'ambito del XXIII Convegno Mondiale degli Architetti (UIA 2008) a Torino.

Attività di valutatore e revisore - Commissioni

Dal 2005, fa parte dell'Expert Evaluators Panel del VI e VII Programma Quadro della Commissione Europea (Settore NMP-NI-4 - New Construction Products and Processes for HAV applications e 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 2006, è membro del Nucleo di Valutazione dell'Agenzia Territoriale della Casa (ATC) della Provincia di Torino.

Dal 2007, è membro del Comitato degli Esperti della CRUI per l'assegnazione dei fondi CIPE - Progetto TRIS (Tecnici per la Ricerca per il Sud).

Dal 2010 è membro del Nucleo di Valutazione del Politecnico di Torino.

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 Journal of Solids and Structures, l'International Journal of Fracture, l'Engineering Fracture Mechanics, l'ASCE Journal of Engineering Mechanics, 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 del Politecnico di Torino.

Dal 2007 : Preside della Facoltà di Ingegneria (Coordinatore del Comitato Tecnico Scientifico) e Membro del Comitato di Internazionalizzazione, Università Telematica UNINETTUNO, Roma.

Dal 2007 : Membro del Consiglio di Amministrazione del Consorzio Nettuno di Roma, in rappresentanza del Politecnico di Torino.

Dal 2007 : Coordinatore del Comitato promotore della Università Tecnica Italiana in Pakistan (UESTP), sponsorizzata dal Ministero dell'Educazione e Ricerca della Repubblica Pakistaniana e dal Ministero degli Esteri Italiano.

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 20.000.

2004: Responsabile Italiano di un Programma di Cooperazione Scientifica 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 Massachusetts Institute of Technology, Georgia University of Technology, Imperial College, Delft Technical University, 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/cls 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 un progetto di ricerca finanziato dalla Società BUZZI-UNICAL Spa e da Cassa di Risparmio di Alessandria sul tema dei 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" sul tema delle valanghe di neve e dei crolli di ghiaccio in alta montagna. 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 tema di ingegneria civile ed ambientale.

2008: Responsabile per il Politecnico di Torino 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.

2009: Coordinatore, per il Politecnico di Torino, del progetto di ricerca sulla Sicurezza degli Elementi non Strutturali nelle Scuole, finanziato dalla Regione Piemonte. Finanziamento di Euro 200.000.

2009: 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 950.000.

2009: Coordinatore, per il Politecnico di Torino, di due progetti di ricerca nell'ambito del programma Europeo INTERREG - Spazio Alpino, 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.

Associazioni

Socio fondatore (2009) dell'Associazione Italiana di Ingegneria Forense

E' inoltre membro delle seguenti organizzazioni scientifiche:

- 1) AIMETA (Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata), dal 1992.
- 2) EUROMECH (European Mechanics Society), dal 1994.
- 3) RILEM Committee on Quasi-Brittle Failure Scaling, dal luglio 1995.
- 4) IGF (Gruppo Italiano Frattura), dal 1994. Membro del Consiglio di Presidenza dal 1997 al

2005.

5) ESIS (European Structural Integrity Society), dal 1995.

6) INFM (Istituto Nazionale di Fisica della Materia), dal 1996.

7) AIAS (Associazione Italiana di Analisi delle Sollecitazioni), dal 1996.

Curriculum pubblicato in *"Who is Who in Science and Engineering"* 2004-2006, 2007-2008

Attività didattica

Professore ordinario presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico.

E' docente di Scienza delle Costruzioni per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e di Complementi di Scienza delle Costruzioni per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e la Protezione del Territorio. Dal 2007 è 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 50 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 ed Università estere, quali la DNV di Oslo (NO) NTU di Trondheim (NO), la TU di Delft (NL), l'Imperial College di Londra (UK) e il MIT di Cambridge (USA).

Dal 2008 è Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO di Roma.

Altre attività:

2004- : Responsabile del Progetto di Laurea in Ingegneria Civile a Distanza (E-learning program), Consorzio NETTUNO, Roma.

2006- : Responsabile del Corso di Laurea in Ingegneria Civile dell'[Università Telematica Uninettuno](#)

2005- : Docente nel Master di II livello "Tunneling and Tunnel Boring Machines" del Politecnico di Torino.

2006- : Coordinatore Tecnico e docente del Master di I livello "Management del Patrimonio Immobiliare" della Scuola di Amministrazione Aziendale, Università di Torino.

2007- : 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.

Attività di consulenza

L'attività di consulenza include:

- 1) analisi, progettazione e collaudo di strutture speciali e antisismiche
- 2) analisi non lineare di strutture e analisi dinamiche (vibrazioni)
- 3) strutture in cls fibrorinforzato (es. rivestimenti di gallerie)
- 4) sicurezza, crolli e dissesti nelle strutture - collasso progressivo
- 5) demolizioni di strutture
- 6) monitoraggio e consolidamento di strutture

- 7) ingegneria del territorio, opere di protezione (dighe, strutture anti-valanghe)
- 8) ingegneria forense - consulente per Tribunali e Procure
- 9) due-diligence e valutazioni specialistiche
- 10) modellistica matematica avanzata (sistemi complessi e sistemi nonlineari/caotici)

Nel 2003 è stato socio fondatore della società di consulenza [ARCOS Engineering](#) con sede in Torino.

Nel 2006 è stato nominato collaudatore di opere e infrastrutture ferroviarie da RFI.