

CURRICULUM VITAE di COLOMBO MATTEO

Dati personali

Nato a Lecco il 29 aprile 1978

Titoli di Studio

Maturità scientifica presso il Liceo Scientifico A. Volta di Lecco nel 1997

Laurea in Ingegneria Civile presso il Politecnico di Milano nel 2002 con tesi dal titolo: *Sull'identificazione del degrado termico dei calcestruzzi fibrorinforzati: applicazione ad una lastra inflessa*, relatori proff. M. di Prisco e R. Felicetti (Politecnico di Milano).

Dottorato di Ricerca con Merito in Ingegneria Strutturale nel 2006 con discussione della tesi: *FRC bending behaviour: a damage model for high temperatures*. Relatori proff. Marco di Prisco, prof. Roberto Felicetti.

Posizione attuale

Ricercatore di ruolo a tempo indeterminato in Tecnica delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale a partire da giugno 2007.

Attività di ricerca

- Collaborazione con la ditta Magnetti Larco Building per la messa a punto e l'esecuzione di prove su calcestruzzo fibrorinforzato ad alte temperature sia dopo ciclo termico che dopo estrazione rapida dal forno finalizzate alla valutazione della resistenza al fuoco di elementi di copertura prefabbricati in parete sottile e profilo aperto (*Settembre 2002 – Dicembre 2002*).
- Progettazione e messa a punto del "Laboratorio prove leggere" per prove su compositi cementiti fibrorinforzati sito presso il Politecnico di Milano – Polo Regionale di Lecco. Messa in funzione di camera climatica e di pressa elettromeccanica INSTRON 5867 con portata massima 30kN e realizzazione del relativo software di controllo in linguaggio Labview (*Settembre 2003 – novembre 2002*).
- Messa a punto di software di acquisizione in linguaggio Labview per la strumentazione in dotazione presso la sede del Polo Regionale di Lecco del Laboratorio Prove Materiali del Politecnico di Milano (*Aprile 2004 – Giugno 2004*).
- Caratterizzazione meccanica di malte fibrorinforzate con fibre di vetro per pannelli di rivestimento. Ricerca svolta nell'ambito del contratto di ricerca tra la ditta Zecca Prefabbricati e il Politecnico di Milano – Polo Regionale di Lecco (*partire da Settembre 2003*).
- Studio del comportamento meccanico diffusivo in lastre di calcestruzzo fibrorinforzato con fibre di acciaio. Nell'ambito del cofinanziamento PRIN 2004 è stata condotta un'indagine sperimentale volta a valutare il contributo del rinforzo fibroso e dell'effetto dimensionale (*a partire da Aprile 2002*).
- Studio del comportamento in flessione alle alte temperature del calcestruzzo fibrorinforzato con fibre di acciaio. Determinazione del danno meccanico e termico per mezzo di prove di flessione, trazione diretta e compressione uniassiale. Tale ricerca è stata condotta nell'ambito del cofinanziamento PRIN 2004 e del FIB Task Group 8.3 (*Marzo 2003 – Aprile 2006*).
- Validazione del legame costitutivo sforzo – apertura di fessura lineare e dell'approccio a sezioni piane per la simulazione del comportamento a flessione del calcestruzzo fibrorinforzato. Tale ricerca ha contribuito alla definizione del legame costitutivo proposto dalla normativa CNR DT 204/06 (*a partire da Settembre 2003*).
- Valutazione del degrado meccanico del calcestruzzo a seguito di esposizione all'incendio per mezzo di metodi di prova non distruttivi. La ricerca è stata condotta nell'ambito del progetto UPTUN sulla sicurezza dei tunnel (*Settembre 2004 – Dicembre 2004*).
- Collaborazione al Progetto Strategico di Ateneo relativo al laboratorio territoriale sito nel comune di Caslino in merito alla realizzazione degli elementi in fibrorinforzato per la messa in sicurezza di un

pendio instabile e alla caratterizzazione meccanica del materiale costituente (*Luglio 2005 – Settembre 2006*)

- Collaborazione alla definizione della modalità di prova dei calcestruzzi fibrorinforzati alle alte temperature proposta dalla norma UNI U73041440
- Studio del comportamento al fuoco di elementi di copertura prefabbricati realizzati in calcestruzzo fibrorinforzato nell'ambito del contratto di ricerca stipulato tra il Politecnico di Milano e la ditta Fumagalli s.p.a. (*a partire da Dicembre 2005*)
- Collaborazione all'indagine statica della diga di Leana sita nel comune di Caslino nella fase di caratterizzazione del materiale per mezzo di prove non distruttive (*maggio 2003*)
- Prova di caratterizzazione meccanica di calcestruzzi fibrorinforzati con fibre di vario genere. Tali prove sono state condotte nell'ambito di collaborazioni con le ditte Trafileria Badessi, ICRS e Cosmov
- Determinazione del danno meccanico per mezzo di prove non distruttive in un capannone industriale sottoposto a incendio (*aprile 2005*).
- Collaborazione al progetto strategico di Ateneo GUASS relativo alla sicurezza dei servizi dei tunnel in area urbana (*2006-2008*)
- Collaborazione all'indagine sperimentale preliminare sul comportamento di calcestruzzo proiettato e rinforzato con fibre e reti di diversa natura (acciaio e vetro); tale ricerca rientra nel contratto di ricerca tra il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano e la ditta Saint Gobain – Vetrotex spa (*2006-2007*)
- Caratterizzazione meccanica alle alte temperature di malta armata con rete in fibra di carbonio nell'ambito della ricerca commissionata al Polo Regionale di Lecco, Politecnico di Milano dalla ditta Mako Shark spa (*2006*).
- Partecipazione al progetto di Ricerca Interreg "Accident" (Advanced Cementitious Composite In Design and Construction of safe Tunnels: ID7629770 - Measure 2.2) sulla sicurezza dei tunnel in condizioni estreme (incendio ed esplosione) (*2009-2012*)
- Partecipazione al progetto di Ricerca Reluis (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica) per lo studio dell'applicazione di materiali cementizi avanzati nel retrofitting strutturale per il miglioramento sismico degli edifici (*2010 ad oggi*)
- Partecipazione al progetto di ricerca Sinergie Attive finanziato dalla Regione Lombardia per lo studio di elementi di copertura prefabbricati leggeri realizzati con materiali cementizi ad alte prestazioni (*2012-2015*)
- Partecipazione al progetto di ricerca EASEE (Envelope Approach to improve Sustainability and Energy Efficiency in existing multi-storey multi-owner residential buildings): "large project" finanziato dalla comunità europea nell'ambito del Settimo Programma Quadro (FP7 2007-2013 - Grant Agreement n. EeB.NMP.2011-3-285540): studio di pannelli sandwich di rivestimento in materiali cementizi avanzati per il miglioramento energetico di edifici esistenti.

Congressi Internazionali

- Autore di numerose presentazioni a congressi nazionali ed internazionali sul tema della caratterizzazione meccanica e le applicazioni strutturali di materiali cementizi avanzati (calcestruzzo fibrorinforzato, TRC, HPFRC)
- Membro del comitato organizzatore di congressi Internazionali: Befib2004, Sacomatis 2008, Protect 2011
- Ha ricoperto in ruolo di chairman di sessione nei seguenti convegni internazionali: Protect 2011, EUROCC 2014
- Chairman del comitato organizzatore del convegno internazionale CONSEC2016 che si terrà al Politecnico di Milano Polo di Lecco sul tema dei materiali cementizi sottoposti ad azioni ambientali severe

Publicazioni

Autore di oltre 70 pubblicazioni in ambito nazionale ed internazionale sul tema del comportamento meccanico e delle applicazioni strutturali di materiali cementizi avanzati in condizioni standard ed estreme (incendio ed esplosione)

Incarichi didattici

- Docente del corso **Tecnica delle Costruzioni** al IV anno della Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura, Scuola di Ingegneria Edile -Architettura, Politecnico di Milano, dal 2011 ad oggi.
- Docente del corso **Design Approaches for Impact and Blasting Actions** al II anno della Laurea Specialistica in Civil Engineering for Risk Mitigation (CERM), Scuola di Ingegneria Civile, Politecnico di Milano, dal 2009 ad oggi.
- Docente del corso **Laboratorio di Costruzioni** al IV anno della Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura, VI Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Milano, dal 2007 al 2012.
- Assistente del corso **Tecnica delle Costruzioni A**, tenuto dal Prof. Marco di Prisco, al IV anno della Laurea Magistrale in Ingegneria Edile Architettura, VI Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Milano (Corso in unione anche per allievi civili III anno), dal 2004 al 2012.
- Collaborazione alle esercitazioni del corso **Meccanica computazionale e analisi anelastica delle strutture** del prof. A. Taliercio agli studenti del 1° anno della Laurea Specialistica in Ing. Civile ind. Generale – Polo Regionale di Lecco per l'anno accademico 2003-2004.

Attività connesse alla ricerca ed alla didattica

- Relatore e correlatore di numerose (oltre 20) tesi di laurea in Ingegneria Civile ed Edile –Architettura del Politecnico di Milano
- Responsabile interno dei tirocini per il corso di Laurea in Ingegneria Civile dal 2013 ad oggi.