

Ing. GIUSEPPE TIBERTI

Curriculum Vitæ con Elenco dei Titoli

DATI BIOGRAFICI

FORMAZIONE E TITOLI

Dottorato di Ricerca in Materiali per l'Ingegneria (XXI ciclo)

Conseguito il 27 febbraio 2009. Titolo della tesi: *"Concrete tunnel segments with combined traditional and fiber reinforcement: optimization of the structural behaviour and design aspects"*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari (Università degli Studi di Brescia).

Laurea in Ingegneria Civile, Orientamento Strutturistico

Conseguita il 28 ottobre 2004, Università degli Studi di Brescia, votazione 108/110.
Titolo della tesi: *"Conci prefabbricati in calcestruzzo fibrorinforzato per la realizzazione di gallerie"*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari (Università degli Studi di Brescia).
Correlatore: ing. L. Cominoli (Università degli Studi di Brescia).
Controrelatore: prof. ing. O. Bursi (Università degli Studi di Trento).

Esame di Stato per l'Abilitazione Professionale

Esame sostenuto e superato presso l'Università degli Studi di Brescia nella sessione di gennaio 2005.
Iscritto all'ordine n° 4419.

Diploma di maturità per geometri

Conseguita nel luglio 1996, votazione 60/60 (Istituto Tecnico per Geometri, N. Tartaglia, Brescia).



POSIZIONE IN UNIVERSITÀ

Dal 23 dicembre 2013 fino ad oggi: Ricercatore di tipo B, Dipartimento DICATAM, Università degli Studi di Brescia.

Da novembre 2012 al 22 dicembre 2013: Assegnista di Ricerca, Dipartimento DICATAM, Università degli Studi di Brescia, titolare dell'assegno *"Ricerca teorica, sperimentale e numerica sul comportamento di elementi strutturali realizzati con materiali cementizi innovativi con i relativi aspetti progettuali"*, coordinatore prof. G.A. Plizzari.

Da ottobre 2010 a ottobre 2012: Assegnista di Ricerca, Dipartimento DICATA, Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, titolare dell'assegno *"Ricerca teorica e numerica sul comportamento di pavimenti e rivestimenti di galleria realizzati con materiali cementizi innovativi con i relativi aspetti progettuali"*, coordinatore prof. G.A. Plizzari.

Da giugno 2008 a settembre 2010: Assegnista di Ricerca, Dipartimento DICATA, Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, titolare dell'assegno *"Ricerca teorica e numerica sul comportamento di rivestimenti di galleria realizzati con materiali cementizi innovativi con i relativi aspetti progettuali"*, coordinatore prof. G.A. Plizzari.

Da aprile 2006 a maggio 2008: Assegnista di Ricerca, Dipartimento DICATA, Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, titolare dell'assegno *"Ricerca teorica, sperimentale e numerica sul comportamento di elementi strutturali realizzati con materiali cementizi innovativi con i relativi aspetti progettuali"*, coordinatore prof. G.A. Plizzari.

Da novembre 2005 a ottobre 2008: Studente di Dottorato del XXI Ciclo nel corso di "Materiali per l'ingegneria", con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Brescia. Titolo conseguito in data 27 febbraio 2009. Discussione della tesi dal titolo: *"Concrete tunnel segments with combined traditional and fiber reinforcement: optimization of the structural behaviour and design aspects"*, relatore G.A. Plizzari.

Da maggio 2007 a dicembre 2007: Visiting Ph.D. Student presso la Delft University of Technology, Delft (Olanda), in collaborazione con il prof. J.C. Walraven ed ing. C.B.M. Blom.

Da giugno 2005 a febbraio 2006: Assegnista di Ricerca, Dipartimento DICATA, Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, titolare dell'assegno *"Comportamento strutturale di tunnels realizzati con calcestruzzi fibrorinforzati"*, coordinatore prof. G.A. Plizzari.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Giuseppe Tiberti svolge attività di ricerca scientifica sia nel campo sperimentale sia nell'ambito della modellazione analitica e numerica, inserendosi in temi di ricerca attivi presso il DICATAM o sviluppandone di nuovi in collaborazione e sotto la guida dei componenti del gruppo di ricerca coordinato dai proff. E. Giuriani e G.A. Plizzari.

I temi di ricerca di Giuseppe Tiberti concernono principalmente le strutture e le infrastrutture in calcestruzzo, in calcestruzzo armato, in calcestruzzo ad alte prestazioni e la corrispondente modellazione non-lineare con particolare attenzione ai rivestimenti di gallerie.

La ricerca è orientata all'indagine del comportamento strutturale partendo dalla necessaria analisi dei meccanismi locali e facendo riferimento al comportamento di compositi cementizi innovativi, quali i calcestruzzi fibrorinforzati.

La ricerca si avvale di modellazioni analitiche e numeriche in ambito non-lineare e di attività sperimentali ai fini di definire specifici comportamenti locali e globali in grado di validare i modelli teorici e numerici.

Nell'attività scientifica si possono individuare i seguenti principali filoni di ricerca:



1- Infrastrutture in calcestruzzo fibrorinforzato.

L'impiego del calcestruzzo fibrorinforzato (Fibre Reinforced Concrete, FRC) in infrastrutture risulta di interesse in ragione degli elevati livelli prestazionali richiesti sia in condizioni di esercizio sia in condizioni ultime per opere di così notevole importanza. In questo contesto, si inserisce il filone di ricerca sviluppato con riferimento alla particolare infrastruttura sotterranea dei rivestimenti di galleria in cui l'uso del rinforzo fibroso garantisce notevoli vantaggi di natura strutturale e considerevoli opportunità in termini di riduzione delle tempistiche costruttive (BO1 e RN3). I rivestimenti di galleria in conci prefabbricati rappresentano indubbiamente una delle applicazioni strutturali dei compositi cementizi fibrorinforzati di maggiore interesse in ragione di un più rapido processo produttivo ed un miglioramento del livello prestazionale complessivo (NJ1).

Lo studio è stato sviluppato mediante l'analisi delle principali condizioni di carico e dei relativi meccanismi che interessano tali rivestimenti, in modo da valutare gli effetti benefici del rinforzo fibroso in combinazione o meno dell'armatura tradizionale (BO1). Le simulazioni numeriche, basate sulla meccanica della frattura non-lineare, consentono di analizzare gli stati di sforzo complessi che si instaurano nei conci durante la fase di costruzione della galleria, quando il rivestimento è caricato dai martinetti della macchina di scavo (IC13, IC17, IC18, IC19 e NC2). L'impiego di modelli numerici avanzati, validati attraverso il confronto con risultati di prove sperimentali, permette, inoltre, lo sviluppo di studi parametrici senza la necessità di ricorrere ad onerose prove sperimentali su elementi in scala reale. Con riferimento alle condizioni in esercizio e ultime, quando il rivestimento risulta caricato dall'ammasso circostante, opportuni approcci analitici consentono di tenere conto del contributo del rinforzo fibroso, specialmente in termini di controllo della fessurazione (NC1, IC8, IC12, IC14 e IC16). La limitazione dei fenomeni fessurativi risulta di notevole interesse particolarmente in infrastrutture, come i rivestimenti in conci, a cui è richiesto il soddisfacimento di restrittivi requisiti di durabilità. Gli approcci progettuali sviluppati (BO1) sono stati poi contestualizzati anche al recente quadro normativo (IC3, IC6 e IC11) ed approfonditi con riferimento ai rivestimenti di gallerie realizzati con tecniche tradizionali (IJ1 e IC15).

Il riconosciuto interesse verso la tematica ha trovato conferma nell'attivazione di collaborazioni internazionali e nel finanziamento del progetto di ricerca nazionale PRIN2006 a cui lo scrivente ha partecipato attivamente ed è co-autore del report finale (NC4, CB1 e CB2).

2- Comportamento in esercizio di elementi in calcestruzzo rinforzato con armatura convenzionale e fibre.

La durabilità strutturale rappresenta un tema di grande attualità nell'ingegneria delle strutture come confermato dalle attuali norme che prevedono generalmente una vita nominale non inferiore ai 50 anni per le opere ordinarie e ai 100 anni per le grandi infrastrutture. Il calcestruzzo fibrorinforzato, grazie alla sua tenacità, può rappresentare una risposta alle esigenze di durabilità poiché in grado di limitare i fenomeni fessurativi che sono tra le principali cause del degrado strutturale.

In numerose applicazioni strutturali il rinforzo fibroso viene usato in combinazione con le barre d'armatura tradizionali; risulta, quindi, di particolare interesse lo studio del comportamento in esercizio di elementi in calcestruzzo rinforzato con armatura convenzionale e con fibre.

Lo studio svolto in questo ambito riguarda l'analisi dei meccanismi locali di tipici tiranti in calcestruzzo armato (con barre d'armatura) sia fibrorinforzato sia tradizionale (BO1), con lo scopo di proporre una formulazione analitica che fornisca la distanza tra le fessure, l'apertura di fessura media e massima nonché la capacità portante di tali elementi (BO1, IC9 e IC14). Gli effetti del rinforzo fibroso sul comportamento locale della fessura, sull'effetto irrigidente tra due fessure e sulla riduzione della distanza tra le fessure (IC9 e IC14), sono stati inclusi nell'approccio proposto che risulta particolarmente adeguato ai rivestimenti di gallerie in ragione dei bassi gradienti di momento flettente in esercizio.

Un ampio studio sperimentale di elementi prismatici in calcestruzzo armato a normale resistenza sottoposti a trazione è stato condotto al fine di investigare gli effetti del rinforzo fibroso sull'evoluzione



del quadro fessurativo, in presenza di diverse percentuali d'armatura, diametri delle barre e tenacità del FRC (RN1, RN2, NC3, IC7, IC8, IC10).

L'attività di ricerca è stata sviluppata anche con collaborazioni internazionali, principalmente con il prof. F.J. Vecchio (Università di Toronto), rendendo possibile il confronto sperimentale fra tiranti armati fibrorinforzati in calcestruzzo ad alta e normale resistenza (IC8 e IJ11).

3- Applicazioni strutturali del calcestruzzo fibrorinforzato.

Il calcestruzzo fibrorinforzato può offrire notevoli potenzialità nei confronti della sicurezza sismica delle strutture e delle infrastrutture. La sua tenacità, infatti, si traduce in un notevole contributo resistente locale post-fessurativo e in un'attesa maggiore capacità deformativa globale e maggiore duttilità di elementi strutturali sottoposti a flessione. La richiesta di duttilità rappresenta un requisito fondamentale in telai sismo-resistenti in corrispondenza di nodi trave-pilastro e alla base dei pilastri in cui si sviluppano le cerniere plastiche. A tal riguardo, lo scrivente si è dedicato ad una campagna sperimentale avente come oggetto il comportamento di pilastri sismo-resistenti in calcestruzzo fibrorinforzato. L'impiego di rinforzo fibroso in tali elementi, infatti, sembra risultare promettente ai fini di ridurre il danneggiamento alla base, limitarne l'espulsione del copriferro e aumentarne la capacità dissipativa (IC6 e IC9).

Un secondo ambito di ricerca riguarda le pavimentazioni industriali nelle quali le fibre rappresentano già una valida soluzione progettuale nella pratica costruttiva. Tra le problematiche maggiormente significative di queste strutture vi sono i fenomeni di ritiro che spesso sono causa di ampie fessure ancora prima che la struttura (pavimento) venga sottoposta ai carichi. Su questo tema, nell'ambito di convenzioni di ricerca con l'Italcementi e la Owens Corning, lo scrivente ha avviato uno studio numerico finalizzato alla valutazione dei fenomeni fessurativi da ritiro nelle pavimentazioni.

ATTIVITÀ DIDATTICA ISTITUZIONALE ALL'UNIVERSITÀ DI BRESCIA

A.A. 2016/2017

- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di "STRUCTURAL DESIGN – ICAR/09" (C.L. Civil and Environmental Engineering) per un totale di ore 44.
- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di "STRUCTURAL REHABILITATION – ICAR/09" (C.L. Civil and Environmental Engineering) per un totale di ore 31.
- Titolare del modulo "LABORATORIO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI – ICAR/09" (C.L. Ingegneria Edile ed Architettura) per un totale di ore 50.

A.A. 2015/2016

- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di "STRUCTURAL DESIGN – ICAR/09" (C.L. Land and Environmental Engineering) per un totale di ore 45.
- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di "STRUCTURAL REHABILITATION – ICAR/09" (C.L. Land and Environmental Engineering) per un totale di ore 31.
- Titolare del modulo "LABORATORIO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI – ICAR/09" (C.L. Ingegneria Edile ed Architettura) per un totale di ore 50.

A.A. 2014/2015

- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di "STRUCTURAL DESIGN – ICAR/09" (C.L. Land and Environmental Engineering) per un totale di ore 42.
- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di "ARCHITECTURAL RESTORATION AND CONSERVATION – ICAR/19" (C.L. Land and Environmental Engineering) per un totale di ore 6.



- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI – ICAR/09” (C.L. Ingegneria Civile ed Ambiente e Territorio) per un totale di ore 42.

A.A. 2013/2014

- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI – ICAR/09” (C.L. Ingegneria Civile ed Ambiente e Territorio) per un totale di ore 30.
- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di “STRUCTURAL DESIGN – ICAR/09” (C.L. Land and Environmental Engineering) per un totale di ore 42.
- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di “ARCHITECTURAL RESTORATION AND CONSERVATION – ICAR/19” (C.L. Land and Environmental Engineering) per un totale di ore 6.

A.A. 2012/2013

- Attività didattica integrativa e di supporto al corso di “RIABILITAZIONE STRUTTURALE – ICAR09 (C.L. CIVLM)” per un totale di ore 21.

A.A. 2011/2012

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI (Primo modulo del C.I. Tecnica delle costruzioni + laboratorio) – ICAR09” per un totale di ore 27.

A.A. 2010/2011

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI (Primo modulo del C.I. Tecnica delle costruzioni + laboratorio) – ICAR09” (C.L.S. Ingegneria Edile-Architettura) per un totale di ore 22.

A.A. 2009/2010

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI A – ICAR/09” (C.L. Ingegneria Civile) per un totale di ore 36.

A.A. 2008/2009

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI A – ICAR/09” (C.L. Ingegneria Civile) per un totale di ore 40.

A.A. 2007/2008

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI (Primo modulo del C.I. Tecnica delle costruzioni + laboratorio) – ICAR09” (C.L.S. Ingegneria Edile-Architettura) per un totale di ore 15
- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI A – ICAR/09” (C.L. Ingegneria Civile) per un totale di ore 30.

A.A. 2006/2007

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “TECNICA DELLE COSTRUZIONI A – ICAR/09” (C.L. Ingegneria Civile) per un totale di ore 40.

A.A. 2005/2006

- Attività didattica integrativa e compiti didattici extra-curricolari di supporto al corso di “FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE – ICAR09” (C.L. in Ingegneria Civile) per un totale di ore 50.



ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO ALTRE UNIVERSITÀ

A.A. 2007/2008

- Attività di docenza presso il master universitario di II livello: "Tunnelling and Tunnel Boring Machines", 4h, organizzato dal Politecnico di Torino in collaborazione con COREP (Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente) e con il patrocinio di numerose imprese del settore delle gallerie;

A.A. 2009/2010

- Attività di docenza presso il master universitario di II livello: "Tunnelling and Tunnel Boring Machines", 4h, organizzato dal Politecnico di Torino in collaborazione con COREP (Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente) e con il patrocinio di numerose imprese del settore delle gallerie;

A.A. 2011/2012

- Attività di docenza presso il master universitario di II livello: "Tunnelling and Tunnel Boring Machines", 4h, organizzato dal Politecnico di Torino in collaborazione con COREP (Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente) e con il patrocinio di numerose imprese del settore delle gallerie.

TESI DI LAUREA

Relatore delle seguenti tesi di laurea magistrale V.O. (ordinamento previgente) o laurea specialistica N.O. (DM 509/99).

1. *La fessurazione in elementi in calcestruzzo fibrorinforzato*
correlatori: prof. ing. F. Minelli, prof. ing. G. Plizzari, prof. ing. M. AlHamaydeh - Laureando: A. Bossini, A.A. 2015-2016.
2. *Studio sperimentale sugli effetti locali di carichi concentrati di notevole entità applicati ad elementi in calcestruzzo fibrorinforzato*
correlatori: prof. ing. G. Plizzari, ing. A. Conforti, ing. I. Trabucchi - Laureando: F. Medeghini, A.A. 2015-2016.
3. *Studio sperimentale del comportamento post-fessurativo di calcestruzzi fibrorinforzati ad alte prestazioni*
altro relatore prof. ing. G. Plizzari, correlatori: ing. A. Mudadu, - Laureandi: F. Chierogato, L. Zacchi, A.A. 2016-2017.

Alcuni risultati ottenuti nelle tesi delle quali è stato relatore sono stati pubblicati su riviste nazionali o internazionali

Correlatore delle seguenti tesi di laurea magistrale V.O. (ordinamento previgente) o laurea specialistica N.O. (DM 509/99), una delle quali in collaborazione con altra università europea (la tesi n. 24 in collaborazione con Delft University of Technology, Delft).

4. *Studio sperimentale del comportamento post-fessurativo di compositi cementizi ad alte prestazioni*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Mudadu - Laureanda: S. Arzuffi, A.A. 2015-2016.
5. *Experimental study on the post-cracking tensile behaviour of cementitious composites (Studio sperimentale del comportamento post-fessurativo di compositi cementizi)*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Mudadu - Laureanda: G. Morandi, A.A. 2014-2015.
6. *Local splitting behaviour in precast tunnel segments under TBM hydraulic jacks (Effetto locale della spinta concentrata dei martinetti idraulici su conci prefabbricati per gallerie)*



- Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Conforti - Laureando: P. Treccani, A.A. 2014-2015.
7. *Conci prefabbricati per gallerie in calcestruzzo armato e fibrorinforzato: studio sperimentale*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Conforti - Laureando: A. Corrà, A.A. 2014-2015.
 8. *Studio sperimentale e numerico sugli effetti della spinta concentrata dei martinetti idraulici nei rivestimenti in galleria in conci prefabbricati*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Conforti - Laureando: A. Uberti, A.A. 2014-2015.
 9. *Studio numerico di rivestimenti per gallerie realizzati in conci prefabbricati*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Mudadu - Laureando: I. Trabucchi, A.A. 2014-2015.
 10. *Modellazione numerica del comportamento di pavimentazioni in calcestruzzo soggette a ritiro*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Mudadu - Laureanda: M.N. Masotti, A.A. 2014-2015.
 11. *Studio sperimentale sugli effetti della spinta concentrata dei martinetti idraulici nei rivestimenti di galleria in conci prefabbricati*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari Altri correlatori: ing. A. Conforti - Laureando: V. Bernardelli, A.A. 2013-2014.
 12. *Studio del comportamento fessurativo del calcestruzzo fibrorinforzato*
Relatore: prof. ing. G. A. Plizzari - Laureando: A. Mudadu, A.A. 2012-2013.
 13. *Progettazione in esercizio di strutture in calcestruzzo fibrorinforzato*
Relatore: ing. F. Minelli - Laureanda: I. Bracchi, A.A. 2011-2012.
 14. *Determinazione indiretta del legame costitutivo a trazione per i calcestruzzi fibrorinforzati*
Relatore: ing. F. Minelli. Altri correlatori: ing. F. Germano - Laureanda: I. Pagani, A.A. 2011-2012.
 15. *Determinazione delle proprietà meccaniche di calcestruzzi fibrorinforzati per la realizzazione di conci prefabbricati per tunnels*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. L. Cominoli - Laureandi: A. Cantoni, A. Lamberti, A.A. 2010-2011.
 16. *La fessurazione in elementi in calcestruzzo fibrorinforzato: studio sperimentale ed analitico*
Relatore: ing. F. Minelli. Altri correlatori: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureandi: I. Pedrali, L. Schioppetti, A.A. 2010-2011.
 17. *La fessurazione in elementi in calcestruzzo fibrorinforzato*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. F. Minelli - Laureandi: G. Bocchi, M. Ferrari, A.A. 2010-2011.
 18. *La fessurazione in elementi in calcestruzzo fibrorinforzato: studio sperimentale e analitico*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. F. Minelli - Laureando: M. Campanelli, A.A. 2009-2010.
 19. *Caratterizzazione della fessurazione in elementi di calcestruzzo fibrorinforzato*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. F. Minelli - Laureando: E. Maffetti, A.A. 2008-2009.
 20. *Il tunnel di Mezzolombardo: monitoraggio delle deformazioni e studio numerico sul comportamento del rivestimento finale*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureando: M. Gandossi, A.A. 2007-2008.
 21. *Studio delle condizioni di esercizio di rivestimenti per gallerie in conci prefabbricati: il caso della "Metropolitana di Brescia"*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureando: L. Facconi, A.A. 2007-2008.
 22. *L'impiego del calcestruzzo fibrorinforzato nelle gallerie realizzate con tecniche tradizionali*
Relatori: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureando: G. Barbieri, A.A. 2006-2007.
 23. *Comportamento di pilastri armati e fibrorinforzati sottoposti a carico ciclico*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: A. Colombo - Laureanda: F. Germano, A.A. 2005-2006.



24. *Non-linear FEM modelling of steel fiber reinforced concrete for the analysis of tunnel segments in the thrust jack phase*
Relatori: prof. ing. G.A. Plizzari, prof. J.C. Walraven - Laureando: R. Burgers, A.A. 2005-2006, Delft University of Technology.
25. *Vetro per gli impieghi strutturali*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. M. Palumbo - Laureandi: U. Balestrieri, L. Bartoli, A.A. 2005-2006.
26. *Studio numerico su pavimentazioni in calcestruzzo fibrorinforzato soggette a ritiro*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureandi: A. Lombardi, P. Zola, A.A. 2005-2006.
27. *Gallerie in calcestruzzo fibrorinforzato: il caso della Linea ferroviaria Malpensa Saronno*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureanda: C. Benedetti, A.A. 2005-2006.
28. *Gallerie a conci prefabbricati in calcestruzzo fibrorinforzato: il caso della Metropolitana di Valencia in Venezuela*
Relatori: prof. ing. G.A. Plizzari e prof. A. Meda - Laureando: A. Morbi, A.A. 2004-2005.
29. *Criteri di progettazione per strutture in calcestruzzo fibrorinforzato*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. L. Cominoli - Laureande: F. Medici, I. Piazzani, A.A. 2003-2004.

Correlatore delle seguenti tesi di laurea triennale (DM 509/99):

30. *Caratterizzazione meccanica di calcestruzzi additivati con fibre di vetro e fibre polimeriche,*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. L. Cominoli - Laureando: M. Beltrami, A.A. 2013-2014.
31. *Caratterizzazione meccanica di calcestruzzi ad alta resistenza additivati con fibre metalliche ad alte prestazioni,*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. F. Germano - Laureando: D. Farina, A.A. 2012-2013.
32. *Caratterizzazione meccanica di calcestruzzi additivati con fibre metalliche ad alta resistenza*
Relatore: ing. Minelli. Altri correlatori: ing. F. Germano - Laureando: F. Melloni, A.A. 2011-2012.
33. *Il ritiro nelle pavimentazioni in calcestruzzo*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari - Laureanda: L. Monfardini, A.A. 2009-2010.
34. *Tension stiffening nel calcestruzzo fibrorinforzato: studio sperimentale*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. F. Minelli - Laureando: M. Franceschini, A.A. 2008-2009.
35. *La fessurazione in elementi in calcestruzzo fibrorinforzato: studio sperimentale*
Relatore: prof. ing. G.A. Plizzari. Altri correlatori: ing. F. Minelli - Laureandi: D. Sandoval Peña, M. Romelli, A.A. 2008-2009.

Alcuni risultati ottenuti nelle tesi delle quali è stato correlatore sono stati pubblicati su riviste nazionali o internazionali.

FONDI E CONTRATTI DI RICERCA

Giuseppe Tiberti collabora e/o ha collaborato nell'ambito dei seguenti contratti di ricerca, convenzioni di ricerca o finanziamenti vari:

- Contratto tra Università di Brescia e la BASF Construction Chemicals Italia SpA, 2016 – “Studio sperimentale e numerico sull’uso delle fibre sintetiche in conci prefabbricati per gallerie” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e la BASF Construction Chemicals Italia SpA, 2015 – “Studio numerico sperimentale sul comportamento di conci prefabbricati rinforzati con fibre sintetiche” e successivo contratto di integrazione dal titolo: “Studio numerico sperimentale sul comportamento di conci prefabbricati rinforzati con fibre sintetiche - Modellazione numerica” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.



- Contratto tra Università di Brescia e la OCV Reinforcements Alcala Spain S.L. (OCV), 2014 – “Numerical study on applications of concrete reinforced with glass fibers” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e la BASF Construction Chemicals Italia SpA, 2014 – “Studio numerico sperimentale sul comportamento di conci prefabbricati rinforzati con fibre sintetiche” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e Geodata s.p.a., 2012 – “Modellazione del comportamento a taglio di spinotti di tipo Biblock per conci prefabbricati per rivestimenti di galleria” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e la OCV Reinforcements Alcala Spain S.L. (OCV), 2012 – “Studio numerico sulle pavimentazioni rinforzate con fibre di vetro comportamento” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e C.T.G. Italcementi, 2011 – “Rischio di fessurazione in elementi strutturali con calcestruzzo ad altissime prestazioni con le conseguenti implicazioni per la durabilità” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e C.T.G. Italcementi, 2010 – “Rischio di fessurazione nelle opere in calcestruzzo a seguito di fenomeni igrotermici quali il ritiro e le variazioni di temperatura” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e C.T.G. Italcementi, 2009 – “Rischio di fessurazione nelle opere in calcestruzzo a seguito di fenomeni igrotermici quali il ritiro e le variazioni di temperatura” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e la OCV Reinforcements Alcala Spain S.L. (OCV), 2009 – “Studio del comportamento del calcestruzzo rinforzato con fibre di vetro per un suo utilizzo nelle pavimentazioni” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- PRIN 2006 – “Ottimizzazione delle prestazioni strutturali, tecnologiche e funzionali, delle metodologie costruttive e dei materiali nei rivestimenti delle gallerie” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.
- Contratto tra Università di Brescia e Officine Maccaferri, 2005 – “Studio sulle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo fibrorinforzato al fine di un suo utilizzo per la realizzazione di pavimentazioni industriali, di elementi strutturali, di strutture resistenti al fuoco e di conci prefabbricati per tunnels” – Responsabile della ricerca: prof. G.A. Plizzari.

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE E ORGANIZZATIVA

Giuseppe Tiberti ha collaborato all'organizzazione dei seguenti eventi e/o iniziative:

- da maggio 2013 partecipa al *fib* WP 1.4.1 “Tunnels in Fiber Reinforced Concrete” (Fédération Internationale du Béton, Losanna, Svizzera): “*Tunnels*”, chairman: prof. ing. Alberto Meda;
- da maggio 2009 partecipa attivamente al gruppo di lavoro “*Working Group 2*” AITES/ITA dell’International Tunneling Association: “*Research*”, current convenor: ing. Elena Chiriotti;
- da marzo 2007 a marzo 2009 ha partecipato attivamente allo sviluppo del progetto di ricerca nazionale PRIN2006 dal titolo “*Ottimizzazione delle prestazioni strutturali, tecnologiche e funzionali, delle metodologie costruttive e dei materiali nei rivestimenti delle gallerie*”. Il progetto nazionale ha coinvolto cinque unità operative ed i seguenti dipartimenti di Università italiane: Università di Brescia DICATA (G. A. Plizzari) e Università del Salento (M. Aiello), Politecnico di Torino – DITAG (C. Oggeri), Politecnico di Torino – DISTR (B. Chiaia), Politecnico di Milano – DIS (P. Gambarova) e Università di Parma – (R. Cerioni). Il coordinatore scientifico nazionale dell’intero programma è stato il prof. G.A. Plizzari;
- da dicembre 2016 partecipa attivamente al gruppo di lavoro “*SIG-Working Group 2*” della Società Italiana Gallerie, current convenor: ing. Enrico Maria Pizzarotti.



PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

1. International DIANA Users Meeting 2006, tenutosi ad Essen (Germania) dal 16 al 17 marzo 2006 presentata la nota dal titolo "Steel fibers as reinforcement for precast tunnel segments".
2. 6th International Symposium on Fracture Mechanics of Concrete Structures - FRAMCOS, Catania, 17-22 Giugno 2007 (presentata la pubblicazione IC21).
3. Fib Symposium "Tailor Made Concrete Structures", Amsterdam, The Netherlands, 19-22 Maggio 2008 (presentata la pubblicazione IC18).
4. ITA-AITES World Tunnel Congress, "Safe Tunnelling for the City and for the Environment" (WTC, 2009), tenutosi a Budapest (Ungheria) dal 23 al 28 maggio 2009 (presentata la pubblicazione IC16).
5. ITA-AITES World Tunnel Congress, "Tunnel vision towards 2020" (WTC 2010), tenutosi a Vancouver (Canada) dal 15 al 20 maggio 2010 (presentata la pubblicazione IC15).
6. 7th International DIANA Users Meeting 2010, tenutosi a Brescia (Italia) dal 17 al 18 giugno 2010 presentata la nota dal titolo "Numerical study on shrinkage cracking in concrete slabs on grade".
7. International Symposium Brenner Base Tunnel and Access Routes, tenutosi a Bolzano (Italia) dal 17 al 18 marzo 2011 (presentato il poster dal titolo "Concrete tunnel segments with combined traditional and fiber reinforcement: optimization of the structural behavior and design aspects").
8. ITA-AITES World Tunnel Congress, "Underground spaces in the service of sustainable society" (WTC 2011), tenutosi ad Helsinki (Finlandia) dal 20 al 26 maggio 2011 (presentata la pubblicazione IC13).
9. ITA-AITES World Tunnel Congress, "Tunnels for a better life" (WTC 2014), tenutosi a Foz do Iguaçu (Brasile) dal 12 al 14 maggio 2014 (presentata la pubblicazione IC5).
10. ITA-AITES World Tunnel Congress, "See tunnel" (WTC 2015), tenutosi Dubrovnik (Croazia) dal 22 al 28 maggio 2015 (presentata la pubblicazione IC4).
11. ITA-AITES World Tunnel Congress, (WTC 2016), tenutosi a San Francisco (U.S.A.) dal 22 al 28 aprile 2016 (presentata la pubblicazione IC3).
12. 9th Rilem International Symposium on Fiber Reinforced Concrete (BEFIB 2016), tenutosi a Vancouver (Canada) dal 19 al 21 settembre 2016 (presentata la pubblicazione IC2).

ATTIVITÀ DI REVISIONE

Giuseppe Tiberti è revisore per le seguenti riviste internazionali, su richiesta dell'editor:

- 1 ACI Materials Journal
- 2 Materials and Structures
- 3 fib Journal of Structural Concrete
- 4 Tunnelling and Underground Space Technology
- 5 Materials

LINGUE CONOSCIUTE

Scrive, legge e parla correntemente inglese.



RICONOSCIMENTI

- Miglior tesi di laurea: Premio Nazionale Egisto Camerini 2006, organizzato da Assobeton.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

Giuseppe Tiberti ha pubblicato 47 prodotti della ricerca, di cui:

- 1 libro (BO);
- 13 articoli su rivista internazionale (IJ);
- 1 articolo su rivista nazionale con revisori internazionali (NJ);
- 2 capitoli su libro di rilevanza internazionale (CB);
- 23 articoli su atti di convegno internazionale (IC);
- 4 articoli su atti di convegno nazionale (NC);
- 3 articoli su riviste nazionali (RN).

1.LIBRI

BO1 Tiberti, G. (2014). "Concrete tunnel segments with combined traditional and fiber reinforcement: optimization of the structural behavior and design aspects", *Ph.D. Thesis*, Department of Civil, Environmental, Architectural Engineering and Mathematics, University of Brescia, June 2014, ISBN 978-88-548-7005-5, pub. by Aracne editrice s.r.l., Roma, Italy, 396 p.

2.PUBBLICAZIONI SU RIVISTA INTERNAZIONALE

- IJ1 Conforti, A., Tiberti, G., Plizzari, G.A., Caratelli, A., Meda, A. (2017). "Precast tunnel segments reinforced by macro-synthetic fibers", *Tunnelling and Underground Space Technology*, Vol. 63, March 2017, ISSN 0886-7798, pp. 1-11, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tust.2016.12.005>.
- IJ2 Conforti, A., Tiberti, G., Plizzari, G.A. (2016). "Combined effect of high concentrated loads exerted by TBM hydraulic jacks", *Magazine of Concrete Research*, Vol. 68, Issue 21, November 2016, ISSN: 0024-9831, pp. 1122-1132, doi: <http://dx.doi.org/10.1680/jmacr.15.00430>.
- IJ3 Conforti, A., Tiberti, G., Plizzari, G.A. (2016). "Splitting and crushing failure in FRC elements subjected to a high concentrated load", *Composites Part B: Engineering*, Vol. 105, November 2016, ISSN: 1359-8368, pp. 82-92, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.08.032>.
- IJ4 Germano, F., Tiberti, G., Plizzari, G. (2016). "Post-peak fatigue performance of steel fiber reinforced concrete under flexure", *Materials and Structures*, ISSN 1359-5997, Vol. 49, Issue 10, February 2016, pp. 4229-4245, doi: <http://dx.doi.org/10.1617/s11527-015-0783-3>.
- IJ5 Germano, F., Tiberti, G., Plizzari, G. (2016). "Experimental behavior of SFRC columns under uniaxial and biaxial cyclic loads", *Composites Part B: Engineering*, Vol. 85, February 2016, ISSN: 1359-8368, pp. 76-92, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2015.09.010>.
- IJ6 Bernardi, P., Michelini, E., Minelli, F., Tiberti, G. (2016). "Experimental and numerical study on cracking process in RC and R/FRC ties", *Materials and Structures*, ISSN 1359-5997, Vol. 49, Issue 1-2, January 2016, pp. 261-277, doi: <http://dx.doi.org/10.1617/s11527-014-0494-1>.
- IJ7 Germano, F., Tiberti, G., Plizzari, G., Colombo, A. (2015). "Experimental behavior of precast HSFRC columns in steel socket foundation under cyclic loads", *Engineering Structures*, Vol. 102, November 2015, pp. 230-248, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.engstruct.2015.07.052>.
- IJ8 Tiberti, G., Conforti, A., Plizzari, G.A. (2015). "Precast segments under TBM hydraulic jacks: Experimental investigation on the local splitting behavior", *Tunnelling and Underground Space Technology*, ISSN 0886-7798, Vol. 50, August 2015, pp. 438-450, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tust.2015.08.013>.



- IJ9 Tiberti, G., Minelli, F., Plizzari, G. (2015). "Cracking behavior in reinforced concrete members with steel fibers: A comprehensive experimental study", *Cement and Concrete Research*, Vol. 68, February 2015, ISSN: 0008-8846, pp. 24-34, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cemconres.2014.10.011>.
- IJ10 Tiberti, G., Minelli, F., Plizzari, G. (2014). "Reinforcement optimization of fiber reinforced concrete linings for conventional tunnels", *Composites Part B: Engineering*, Vol. 58, March 2014, ISSN: 1359-8368, pp. 199-207, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2013.10.012>.
- IJ11 Tiberti, G., Minelli, F., Plizzari, G.A., Vecchio, F.J. (2014). "Influence of concrete strength on crack development in SFRC members", *Cement and Concrete Composites*, Vol. 45, January 2014, ISSN: 0958-9465, pp. 176-185, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2013.10.004>.
- IJ12 Minelli, F., Tiberti, G., and Plizzari, G.A. (2011). "Crack Control in RC Elements with Fiber Reinforcement", paper ID: SP-280-6; *ACI Special Publication ACI SP-280: Advances in FRC Durability and Field Applications CD-ROM*, Vol. 280, Editors: Corina-Maria Aldea & Mahmut Ekenel, December 2011, pp. 76-93. ISBN 0-87031-751-2 and/or 978-0-87301-751-4.
- IJ13 Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2006). "Steel fibers as reinforcement for precast tunnel segments", Extended abstract in *Tunnelling and Underground Space Technology*, Special Issue "Safety in the Underground Space", Vol. 21, No:3-4, pp. 438-439, Amsterdam: Elsevier, ISSN: 0886-7798, doi:10.1016/j.tust.2005.12.079. Full-paper on CD-ROM (attached to the journal) of Proceedings of the ITA-AITES 2006 World Tunnel Congress, 6 p., Seoul (Corea), April 22-27, 2006.

3.PUBBLICAZIONI SU RIVISTA CON REVISORI INTERNAZIONALI

- NJ1 Cominoli, L., Meda, A., Minelli, F., Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2006). "On structural Applications of Fiber Reinforced Concrete". In: *Studies and Researches – Annual Review of Structural Concrete*. Ed. by Politecnico di Milano and Italcementi, pp. 127-162. Editors: Migliacci A., Gambarova P., Mola F., Ronca P. – Politecnico di Milano, Vol. 26/2006, ISSN 0392-6974, ISBN 88-89720-54-9, pub. by Starrylink, Brescia, Italy, 328 p.

4.PUBBLICAZIONI DI CAPITOLO SU LIBRO DI RILEVANZA INTERNAZIONALE

- CB1 Plizzari, G., Tiberti, G. (2009). "Tunnel linings made by precast concrete segments". In: *Construction Methodologies and Structural Performance of Tunnel Linings*, pp. 136-131. Editor: G.A. Plizzari, Vol. unico, ISBN/ISSN: 978-88-96225-31-8, Starrylink, Brescia, Italy, 226 p.
- CB2 Gambarova, P.G., Chiaia, B., Fantilli, A.P., Oggeri, C., Ronco, C., Minelli, F., Plizzari, G.A., Tiberti, G., Aiello, M., and Vasanelli, E. (2009). "Innovative Materials for Tunnel Linings". In: *Construction Methodologies and Structural Performance of Tunnel Linings*, pp. 19-56. Editor: G.A. Plizzari, Vol. unico, ISBN/ISSN: 978-88-96225-31-8, Starrylink, Brescia, Italy, 226 p.

5.PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONVEGNO INTERNAZIONALE

- IC1 Tiberti, G., Trabucchi, I., and Plizzari, G.A. (2017). "Numerical study on the effects of TBM high-concentrated loads applied to precast tunnel segments", In: Proceedings of the IV International Conference on Computational Methods in Tunneling and Subsurface Engineering (EUROTUN 2017), Edited by: G. Hofstetter, K. Bergmeister, J. Eberhardsteiner, G. Meschke, H.F. Schweiger, Innsbruck (Austria), 18-20 April, 2017, pp. 285-293, ISBN: 978-3-903030-35-0.
- IC2 Tiberti, G., Mudadu A., Barragan B., and Plizzari, G.A., (2016). "Numerical study on shrinkage cracking of concrete slabs-on-grade". In: Proceedings of the ninth RILEM International Symposium (BEFIB 2016) "FRC: The Modern Landscape", Vancouver (Canada), September 19-21, 2016, Editors: N. Banthia, M. Di Prisco, S. Soleimani-Dashtaki, RILEM Publications SARL, ISBN: 978-2-35158-187-2, e-ISBN: 978-2-35158-186-5; full paper on usb-stick, 14 p., pp. 1286-1299.

- IC3 Conforti A., Tiberti, G., Plizzari, G.A., and Moro, S. (2016). "Experimental study on the effects of high-concentrated loads exerted by TBM hydraulic jacks". In: Proceedings of the World Tunnel Congress 2016, San Francisco (U.S.A.), 22-28 April, 2016, full-paper available on usb-stick, 10 p.
- IC4 Tiberti, G., Conforti A., Plizzari, G.A., and Moro, S. (2015). "Experimental investigation on the local splitting behavior under TBM hydraulic jacks". In: Proceedings of the World Tunnel Congress 2015, "See tunnel", Editor: Kolić, D., Dubrovnik (Croatia), 22-28 May, 2015, extended abstract on pp. 268-269, full-paper available on CD, 10 p., ISBN: 978-953-55728-5-5.
- IC5 Tiberti, G. and Plizzari, G.A. (2014). "Structural behavior of precast tunnel segments under TBM thrust actions". In: Proceedings of the World Tunnel Congress 2014, "Tunnels for a better life", Editors: Negro, A., Cecilio Jr., M.O., Bilfinger, W., Foz do Iguacu (Brazil), 12-14 May, 2014, extended abstract on pp. 232, full-paper available on CD, 10 p., ISBN: 978-85-67950-00-6.
- IC6 Germano, F., Plizzari, G. A., and Tiberti, G. (2013). "Experimental Behavior of SFRC Columns under Seismic Loads", In: Proceedings of the Seventh International Conference on Concrete under Severe Conditions - Environment and Loading, Editors: Z.J. Li, W. Sun, C.W. Miao, K. Sakai, O.E. Gjorv, N. Banthia, Nanjing (China), Rilem Proceedings, 23-25 September, 2013, Vol. 2, pp. 1648-1662, ISBN: 978-235-15812-4-7, e-ISBN: 978-235-15813-4-6.
- IC7 Tiberti, G., Plizzari, G.A., and Cominoli, L. (2013). "Fiber reinforced concrete for tunnel linings". In: Proceedings of international *fib* symposium "Engineering a concrete future: technology, modelling and construction", Editor: A. N. Dancygier, Tel Aviv, 22-24 April, 2013, pp. 702-707, ISBN: 978-965-92039-0-1.
- IC8 Tiberti, G., Minelli, F., Plizzari, G. A., and Vecchio, F.J. (2013). "The effect of concrete strength on cracking of SFRC members". In: Proceedings of the VIII International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, Editors: J.G.M. Van Mier, G. Ruiz, C. Andrade, R.C. Yu and X.X. Zhang, Toledo (Spain), 10-14 March, 2013, pp. 1237-1248, ISBN: 978-84-941004-1-3.
- IC9 Germano, F., Plizzari, G. A., and Tiberti, G. (2013). "Experimental study on the behavior of SFRC columns under seismic loads". In: Proceedings of the VIII International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, Editors: J.G.M. Van Mier, G. Ruiz, C. Andrade, R.C. Yu and X.X. Zhang, Toledo (Spain), March 10-14, 2013, pp. 1171-1182, ISBN: 978-84-941004-1-3.
- IC10 Minelli, F., Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2012). "FRC tunnel linings: new design perspective". In: Proceedings of the World Tunnel Congress 2012, "Tunnelling and Underground Space for a Global Society", Editors: Phienweij, N., Boonyatee, T., published by Engineering Institute of Thailand (EIT), Bangkok (Thailand), 21-23 May, 2012, extended abstract on pp. 334-335; full-paper on CD, 8 p., ISBN: 978-974-7197-78-5.
- IC11 Tiberti, G., Minelli, F., and Plizzari, G.A. (2012). "Crack control in fibrous RC Elements". In: Proceedings PRO 88 (CD & Proceeding book of abstracts) of the eighth RILEM International Symposium (BEFIB 2012) "Fibre reinforced Concrete: challenges and opportunities", Guimarães (Portugal), September 19-21, 2012, Editors: J.A.O Barros et al., RILEM Publications SARL, extended abstract on pp. 187-188, ISBN: 978-2-35158-132-2; full paper on CD, 12 p., e-ISBN: 978-2-35158-133-9.
- IC12 Minelli, F., Tiberti, G., and Plizzari, G.A. (2011). "Durability and Crack control in FRC RC elements: an experimental study". In: Proceedings PRO79: International RILEM Conference on Advances in Construction Materials Through Science and Engineering, Editors: Leung, C., and Wan, K.T., RILEM Publications SARL, Hong Kong (China), 5-7 September, 2011, pp.435-443, ISBN: 9 78-2-35158-116-2; e-ISBN: 978-2-35158-117-9.
- IC13 Tiberti, G., Minelli, F., and Plizzari, G.A. (2011). "Crack control in FRC tunnel linings". In: Proceedings of the ITA-AITES World Tunnel Congress and 37th General Assembly, "Underground spaces in the service of sustainable society", Helsinki (Finland), May 20-26, 2011, extended abstract on pp. 234-235; full paper on CD, pp. 1036-1047, ISBN 978-951-758-531-6, ISSN 0356-9403.
- IC14 Minelli, F., Tiberti, G., and Plizzari, G.A. (2010). "Cracking in FRC R/C elements: a preliminary experimental study". In: Proceedings of the Third *fib* Congress 2010, Washington D.C., 29 May-2 June 2010, 12 pp., paper #36.



- IC15** Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2010). "Fiber Reinforced Concrete for tunnel linings". In: Proceedings of the World Tunnel Congress 2010 "Tunnel vision towards 2020", Vancouver (Canada), 15-20 May, 2010, full-paper available on CD, 8 p.
- IC16** Tiberti G., and Plizzari, G.A. (2009). "Parametric study on tunnel linings in fiber reinforced concrete combined with traditional reinforcement." In: Proceedings of the ITA-AITES World Tunnel Congress, "Safe Tunnelling for the City and for the Environment", Editor: P.Kocsonya, Budapest (Hungary), May 23-28, 2009, extended abstract on pp. 238-240; full paper on CD, 9 p., Hungarian Tunneling Association, ISBN: 978-963-06-7239-9.
- IC17** Plizzari, G.A., Tiberti, G., and Winterberg, R., (2008). "Design aspects of SFRC tunnel segments". In: Mechanised Tunnelling and Segmental Lining, Published by German-Czech Scientific Foundation (WSDTI), pp. 266-274, ISBN 978-3-00-025435-2.
- IC18** Tiberti, G., Plizzari, G., Blom, C.B.M., and Walraven, J.C. (2008). "Concrete tunnel segments with combined traditional and fiber reinforcement". In: International *fib* symposium "Tailor Made Concrete Structures", Editors: Walraven, J.C., and Stoelhorst, D., Taylor & Francis Group (CRC Press), 19-22 May, 2008, Amsterdam (the Netherlands), extended abstract on p. 66; full paper on CD, pp. 199-205, ISBN: 978-0-415-47535-8, doi: 10.1201/9781439828410.ch37.
- IC19** Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2008). "Final concrete linings with optimized reinforcement". In: Proceedings of ITA-AITES World Tunnel Congress, "Underground Facilities for Better Environment & Safety", Editors: Kanjlia V.K., Ramamurthy T., Wahi P.P., Gupta A.C., Agra (India), 22-24 September, 2008, Vol. 2, pp. 922-932, Central Board of Irrigation&Power.
- IC20** Tiberti, G., and Plizzari, G.A., (2008). "Tunnel linings of fiber reinforced concrete combined with traditional reinforcement". In: Proceedings of Seventh International RILEM Symposium (BEFIB 2008), "Fibre Reinforced Concrete: Design and Applications", Editor: Gettu, R., RILEM publications S.A.R.L., Chennai (India), 17-19 September, 2008, pp. 617-629, ISBN: 978-2-35158-064-6.
- IC21** Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2007). "Structural behaviour of SFRC tunnel segments". In: Proceedings of the 6th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures (FraMCoS 2007), Editors: Carpinteri, A., Gambarova, P., Ferro, G., Plizzari, G.A., Taylor & Francis Balkema, Catania (Italy), 17-22 June, 2007, Vol. 3, pp. 1577-1584, ISBN 978-0-415-44066-0.
- IC22** Burgers, R., Walraven, J. C., Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2007). "Structural behaviour of SFRC tunnel segments during TBM operations". In: Proceedings of the ITA-AITES World Tunnel Congress 2007 "Underground space-the 4th dimension of metropolises", Editors: Bartak, J., Hrdina, I., Romancov, G., and Zlamal, J., Taylor & Francis Ltd, Praga (Czech Republic), 5-10 May, 2007, Vol. 2, pp. 1461-1467, ISBN: 9780415408073.
- IC23** Plizzari, G.A. and Tiberti, G. (2006). "Steel fibers reinforced concrete for precast tunnel segments". In: Proceedings of 1st International Workshop on Service Life Design for Underground Structures, "Serviceability of Underground Structures", Editors: Yong, Y., Walraven, J. C., Guang, YE, Shanghai (China), Tongji University Press, October 2006, pp. 244-252, ISBN: 7-5608-2659-8.

6.PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONVEGNO NAZIONALE

- NC1** Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2008). "Fiber reinforced concrete combined with traditional reinforcement for use in precast tunnel segments". In: - Symposium in honour of Giandomenico Toniolo, "Advances in Reinforced Concrete and Precast Constructions", Editor: di Prisco, Starrylink Editrice, Brescia (Italy), M., 5 December 2008, Milano, pp. 277-284, ISBN: 978-88-96225-29-5.
- NC2** Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2007). "A structural application of Fiber Reinforced Concrete: precast tunnel segments". In: Atti del XVIII Congresso dell'associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA 2007), Editors: Carini, A., Piva, R., Mimmi, G., Starrylink Editrice, Brescia (Italy), 11-14 September, 2007, Brescia, 608 p., ISBN: 978-88-89720-69-1.
- NC3** Minelli, F., Tiberti, G., and Plizzari, G.A. (2010). "Durability and Cracking in fibrous R/C elements: a broad experimental study", Atti del Convegno Nazionale "The New Boundaries in Structural Concrete",

Editors: Grimaldi, A., Plizzari, G.A., Realfonzo, R., CUES, Salerno (Italy), Università degli Studi di Salerno, ACI Italy Chapter, 22-23 April 2010, pp. 81-90, ISBN 978-88-95028-55-2.

NC4 Plizzari, G.A., and Tiberti, G. (2009). "Ottimizzazione delle prestazioni strutturali, tecnologiche e funzionali, delle metodologie costruttive e dei materiali nei rivestimenti delle gallerie", Atti del Convegno Nazionale SIG, Società Italiana Gallerie "I rivestimenti in galleria. Le prestazioni strutturali, tecnologiche e funzionali, le metodologie costruttive e i materiali", 28 October 2009, Bologna.

7.RIVISTE NAZIONALI

RN1 Minelli, F., Tiberti, G., and Plizzari, G.A. (2010). "Il calcestruzzo fibrorinforzato (FRC) per il controllo della fessurazione e il miglioramento della durabilità strutturale" in *In Concreto* (organo ufficiale ATECAP), n° 95, pp. 18-23.

RN2 Minelli, F., Tiberti, G., and Plizzari, G.A. (2010). "Garantire durabilità e controllo della fessurazione in elementi in c.a. con l'utilizzo del calcestruzzo fibrorinforzato: studio sperimentale", in *ENCO Journal*, Anno XV, n° 51, pp. 6-11.

RN3 Plizzari G.A., and Tiberti, G. (2005). "Il calcestruzzo fibrorinforzato per i conci prefabbricati delle gallerie". In: *Gallerie e grandi opere sotterranee*, Vol. 77, pp. 27-32, ISSN: 0393-1641.

8.DOCUMENTI SCIENTIFICI INTERNAZIONALI

RN4 Working Group 2

RN5 ACI 544.R16

RN6 Working group 2.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

- Nel periodo da agosto 2012 a settembre 2012, consulenza tecnica di supporto a GEODATA s.p.a.: simulazioni numeriche in ambito non-lineare per la verifica del comportamento di spinotti di collegamento di conci prefabbricati per rivestimenti di galleria. La consulenza si inserisce nell'ambito della progettazione della linea metropolitana della città di Brisbane (Australia).

Brescia, 19 maggio 2017

In fede

Giuseppe Tiberti

