

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Brescia, 2015

Ruolo accademico e docenza:

- Assistente di ruolo di Tecnica delle Costruzioni dal 16/3/73 al 31/8/80 presso il Politecnico di Milano.
- Professore Associato di Tecnica delle Costruzioni dal 1/8/80 al 24/7/86 presso il Politecnico di Milano.
- Professore Straordinario di Progetti di Strutture dal 25/7/86 al 31/10/87 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Udine.
- Professore Straordinario di Costruzioni in c.a. e c.a.p. dal 1/11/87 al 1990 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia.
- Professore ordinario di Costruzioni in c.a. e c.a.p. presso la facoltà di Ingegneria di Brescia dal 1990 al 1992.
- Professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni presso la Facoltà di Ingegneria di Brescia dal 1993 ad oggi.
- Docente di "Statica delle Strutture Composte di Acciaio e Calcestruzzo" dal 1982 al 1998 presso il Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in c.a. F.lli Pesenti al Politecnico di Milano.
- Docente di Riabilitazione Strutturale presso la facoltà di ingegneria di Brescia dal 2002 ad oggi.
- Docente di Teoria e Progetto di Stutture presso la facoltà di ingegneria di Brescia dal 1992 ad oggi.
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca dell'Università di Trento "Progetto, Modellazione, Conservazione e Controllo delle strutture convenzionali e innovative" e dell'Università di Brescia "Recupero di Edifici Storici e Contemporanei".
- autore del libro "Consolidamento degli edifici storici " , UTET editore 2012.

Attività complementari:

- Direttore del Centro di Studio e Ricerca per la Conservazione ed il Recupero dei Beni Architettonici e Ambientali dal 26/5/89 al 20/2/95 e dal 1997 al 2012 presso la Facoltà di Ingegneria di Brescia.
- Presidente dell'Istituto Certificazione e Marchio di Qualità (ICMQ) dal luglio 1999 al luglio 2001.
- Direttore del Laboratorio P. Pisa del Dipartimento di Ingegneria Civile di Brescia dal 1995.
- Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Sondrio dal 1973.
- responsabile di contratti di ricerca , tra i quali quelli stipulati col Comune di Brescia (Palazzo della Loggia), col Consorzio RELUIS (comportamento sismico delle strutture storiche , strutture lignee) ; responsabile della convenzione con la Soprintendenza ai Beni Architettonici... della Regione Lombardia per la consulenza strutturale sulla riparazione e sul miglioramento sismico degli edifici danneggiati dal terremoto del 2012 nel mantovano.
- docente e coordinatore di numerosi corsi di aggiornamento per ingegneri presso gli Ordini Professionali in tema di recupero e rinforzo strutturale degli edifici esistenti, di miglioramento sismico, di strutture lignee e di strutture in c.a.
- docente di corsi per dottorandi nell'ambito del dottorato "Recupero di Edifici Storici e <Contemporanei" in tema di rinforzo strutturale , di meccanismi delle strutture in c.a., di strutture bidimensionali.
- titolare della convenzione tra l'Università di Brescia e la Soprintendenza Regionale della Regione Lombardia per le approvazioni dei progetti di miglioramento sismico degli edifici tutelati danneggiati dal terremoto di Mantova dal gennaio 2014 al 11 giugno 2015

Partecipazione a commissioni per la normativa:

- Membro del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici dal 1991 al 1992 e consulente (ex Art.7) della Prima Sezione del Consiglio Superiore.

- Membro della Commissione Ingegneria Strutturale dell'UNI (CIS-UNI) : Presidente della Sottocommissione Legno SC5 dal 2008 al 2010.
- Membro della Commissione Consultiva per il Monitoraggio della Normativa Tecnica delle Costruzioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CdM della NTC8) dal 2008 ad oggi.
- Membro del gruppo di lavoro del Consiglio Superiore dei LLPP per la revisione delle Circolari della NTC14 , dal febbraio 2015 ad oggi

Attività in ambito internazionale:

- Nel periodo 1983-90 è stato membro della Commissione VI task group 1 del CEB aderenza.
- Nel periodo 85-86 è stato membro del CEB Commission V task group 6 (tension stiffening).
- Dal 1999 ad oggi è responsabile del progetto Erasmus di collaborazione con scambi di docenti con la Facoltà di Ingegneria di Edimburgo.
- Nel maggio 2000 ha svolto ad Edimburgo un corso di 10 ore sul problema del consolidamento delle volte.
- Nel maggio 2000 ha tenuto una conferenza presso la Facoltà di Architettura di Parigi La Villette sul tema del restauro e del recupero statico delle volte dissestate.
- Dal 2001 è responsabile del progetto di collaborazione tempus con scambi di docenti con la facoltà di architettura di Parigi la Villette.
- Negli anni 2001, 2003 e 2004 ha svolto 8 ore sul tema del consolidamento delle volte e delle murature a Parigi presso la facoltà di architettura di La Villette.
- Nel febbraio 2002 ha tenuto una conferenza a Lisbona sul problema della Loggia Palladiana di Brescia.
- Nel febbraio 2002 ha partecipato in qualità di Commissario ad un concorso per professore ordinario (Full Professor) nel settore 04 (strutture) presso la Facoltà di Architettura di Lisbona nell'ambito di una Commissione internazionale.
- Dal 2004 al 2007 è stato responsabile del progetto di internazionalizzazione Interlink di Brescia per la ricerca e per i corsi di dottorato.

Attività di ricerca:

L'attività di ricerca svolta dallo scrivente riguarda lo studio di alcuni problemi specifici delle strutture in cemento armato, cemento armato precompresso e del rinforzo strutturale sia relativi al comportamento statico globale sia ai problemi locali. Lo scopo ultimo della ricerca è progettuale e applicativo, ma spesso si rende necessario l'approfondimento mediante studi di base per definire relazioni di comportamento e per modellare i fenomeni che governano il problema.

L'attività di ricerca prendendo spunto da problemi concreti suggeriti frequentemente da esperienze progettuali, tende a formulare modelli analitici e teorici.

Le verifiche sperimentali, a volte molto specifiche e particolari, sono mirate a obiettivi ben precisi e vengono condotte su elementi che modellano la struttura.

La ricerca si è sviluppata anche in collaborazione con ricercatori dell'Università di Brescia, di Milano e di Udine.

In particolare l'attività di ricerca ha riguardato i seguenti temi:

1 – Strutture scatolari per le coperture lignee.

La ricerca riguarda il comportamento statico delle strutture scatolari lignee che sono state proposte e realizzate sia per sostenere i carichi verticali, sia per trasformare le coperture lignee in coperture antisismiche. La ricerca riguarda la definizione di un modello di calcolo semplificato di utilità applicativa e progettuale, oltre che le verifiche numeriche e sperimentali. Grande rilevanza viene rivolta al problema delle connessioni tra i vari elementi che compongono la struttura scatolare. Lo studio viene indirizzato soprattutto al problema delle coperture degli edifici storici. Viene approfondito lo studio dell'interazione tra copertura scatolare e murature portanti, con particolare riguardo al controllo delle deformazioni.

2 – Irrigidimento degli impalcati lignei

Lo studio riguarda il comportamento degli impalcati lignei rinforzati con lastre collaboranti in calcestruzzo armato o acciaio. Il tema si è sviluppato inizialmente per il recupero delle strutture antiche e più recentemente si è orientato anche al problema delle nuove costruzioni nell'ambito dell'edilizia sostenibile. La ricerca è stata orientata soprattutto allo studio del controllo delle deformazioni, che nel caso delle sezioni miste dipendono significativamente dalle deformazioni delle connessioni. Sono state studiate in particolare le connessioni in acciaio a spinotto sia per carichi di breve durata sia per carichi di lunga durata. La ricerca accanto a sviluppi numerici e sperimentali, ha risolto il problema della correlazione tra scorrimento della connessione e incremento di deformazione flessionale della trave in forma analitica rigorosa e semplificata, utile per le applicazioni e per la progettazione.

3 – Strutture antisismiche in c.a. : la duttilità dei setti di controvento.

La ricerca riguarda il comportamento dei setti di controvento degli edifici in c.a. sottoposti alle sollecitazioni sismiche. In particolare viene studiata, sia analiticamente che sperimentalmente, la duttilità in presenza di armature ordinarie concentrate alle estremità della sezione, oppure distribuite uniformemente nella sezione. Viene anche affrontato lo studio dei setti armati con armatura unbonded e debolmente pretesa. Le indagini sperimentali riguardano 3 setti in scala reale 1 : 1 di un edificio di quattro piani.

Queste ricerche, molto impegnative dal punto di vista sperimentale e tra le prime a livello internazionale, sono state rese possibili grazie al banco speciale di grandi dimensioni in dotazione presso il Laboratorio dell'Università di Brescia ed a contributi finanziari del MIUR e di imprese di costruzioni.

4 – Comportamento sismico degli edifici storici: la duttilità delle murature.

La ricerca affronta il problema delle verifiche sismiche degli edifici storici ed è rivolta alle moderne verifiche non lineari tipo push-over. Per queste verifiche risulta importante valutare le massime deformazioni dei maschi murari, le quali dipendono dalla sia pur modesta duttilità della muratura che si manifesta in zona compressa dopo la fessurazione. Lo studio affronta anche le tecniche di miglioramento della duttilità offerta dalla muratura in presenza di confinamento trasversale fornito da sottili barre interne.

5 – Miglioramento sismico degli edifici storici.

Il problema è particolarmente sentito a livello nazionale ed ha importanti implicazioni economiche dato che riguarda la messa in sicurezza degli edifici di numerosi centri storici a rischio sismico. La ricerca è stata finanziata dal GNDT (gruppo nazionale difesa terremoti) del Ministero della Protezione Civile. A Brescia è stato sviluppato lo studio sulle coperture antisismiche e sul consolidamento antisismico dei solai in legno.

Sul tema è in corso un contratto di ricerca RELUIS finanziato dal Ministero della Protezione Civile.

6 – Ricupero statico delle volte e degli archi.

Il problema riguarda le verifiche e gli interventi di ricupero funzionale degli archi e delle volte con particolare riguardo a quelle dissestate e deformate.

La ricerca riguarda lo studio dell'interazione tra volta (archi) e murature perimetrali e sulla possibilità di contenere le spinte con catene estradossali e tiranti verticali.

Gli aspetti teorici vengono applicati ad alcuni interventi con ricupero di forma della struttura. La ricerca risolve il problema dei collegamenti delle catene alle murature mediante ancoraggi iniettati. Oltre alle difficoltà tecnologiche vengono risolti i problemi della valutazione della loro resistenza.

7 – Monitoraggio e diagnosi di strutture monumentali.

Il lavoro ha lo scopo di mettere a punto tecniche adatte per la valutazione del degrado dei materiali degli edifici storici (legno e murature) e per il controllo in tempo reale del comportamento statico dell'edificio o di parti strutturali.

Sono stati studiati il Palazzo della Loggia di Brescia, la basilica di S. Salvatore in S. Giulia, il S. Faustino e il Palazzo del Broletto.

Uno tra i risultati più significativi riguarda la valutazione del degrado del legno mediante originali prove di infissione. I risultati sono stati presentati a convegni e pubblicati su riviste internazionali.

8 – Ponti in precompresso.

Lo studio avviato da qualche anno a Brescia riguarda i problemi relativi alla progettazione dei ponti a cassone di grandi dimensioni emersi durante l'esecuzione di un ponte di 300 mt. di lunghezza. Viene affrontato il problema del profilo deformabile del cassone per effetto dei carichi eccentrici.

Nell'ambito dei ponti precompressi è stata avviata una ricerca di base sul comportamento a rottura dei ponti con cavi scorrevoli esterni ("unbonded").

Tale tecnica è stata proposta recentemente e presenta il vantaggio del controllo dei cavi e della possibilità di sostituirli. Sono messe a punto tecniche di calcolo che consentono di valutare l'effettivo comportamento della struttura in presenza di singole fessure e l'effettivo allungamento del cavo. Su tale tema sono stati sviluppati studi numerici e sperimentali pubblicati successivamente.

9 – Ponti in acciaio con soletta in calcestruzzo collaborante.

Questo tema oggetto di una ricerca finanziata dal MURST 40% è stata condotta in collaborazione con ricercatori dell'Università di Udine e con le Università di Trieste, Roma e Trento.

Il tema riguardante lo studio della fatica oligociclica dei connettori nel caso di ponti con connessioni parziali (deboli) soggette a carichi ripetuti in esercizio.

Il lavoro riguarda la modellazione numerica e sperimentale del connettore e sono attualmente in corso di pubblicazione.

10 – Aderenza armatura-calcestruzzo.

Il problema di base ha interesse per tutte le strutture in cemento armato e precompresso. Lo studio è importante in quanto dalla conoscenza dei legami di comportamento locale dell'aderenza dipendono i fenomeni della fessurazione e la effettiva deformabilità delle strutture nelle condizioni di esercizio in presenza di una fessurazione limitata a tratti.

Su questo tema sono stati pubblicati o sono in corso di pubblicazione lavori teorici numerici e di modellazione sperimentale.

Pubblicazioni

- 1 Gambarova, P., Giuriani, E., "Il metodo del Moirè alla Ligtenberg nell'analisi delle deformazioni e dello stato tensionale di pannelli curvi, cilindrici a direttrice qualsiasi", Atti del 1^a Convegno Nazionale AIAS, Palermo 1972.
- 2 Gambarova, P., Giuriani, E., "Sul comportamento di impalcati formati da elementi prismatici a profilo aperto in parete sottile: Analisi sperimentale delle deformazioni flesso-torsionali per via interferometrica", Internal Report n. 611 dell'Istituto di Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Anno Accademico 1973-74, Politecnico di Milano.
- 3 Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., "Le deformazioni su modelli a doppia curvatura con il metodo del Moirè per riflessione", Costruzioni in Cemento Armato, Studi e Rendiconti, Vol. 12, 1975, Politecnico di Milano.
- 4 Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., "Sull'estensione del Moirè per riflessione a superfici aventi doppia curvatura", Atti del 3 Convegno Nazionale AIAS Bologna, ott. 1975.
- 5 Gambarova, P., Giuriani, E., "The effects of cross-section deformations on the displacements of a multiple-shell roof composed of r – shaped elements", The Journal of Strain Analysis, Joint British Committee for Strain Analysis (J.B.C.S.A.) n. 1, 1976.
- 6 Giuriani, E., Dei Poli, S., "Potenziale scalare e potenziale vettore per l'analisi degli spostamenti in problemi elastici bidimensionali", Costruzioni in cemento armato; Studi e rendiconti – Vol. 13 – 1976, Politecnico di Milano.
- 7 Giuriani, E., Riva, P., "The scalar and vector potential of displacements applied to beam and plate structures", Costruzioni in Cemento Armato, Studi e Rendiconti, Vol. 14, 1977. Politecnico di Milano.
- 8 Giuriani, E., Dei Poli, S., "Thin plate structures with deformable cross section", Costruzioni in Cemento Armato, Studi e Rendiconti, Vol. 14, 1977, Politecnico di Milano.
- 9a Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., "Basic principles and operational aspects of the reflected image Moirè in the analysis of double curvature models", Internal Report n. 2, Istituto Scienza e Tecnica delle Costruzioni 1978.
- 9b Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., "Analisi per via interferometrica delle deformazioni di gusci sottili", VII Convegno Nazionale A.I.A.S. (Ass. Ital. Analisi Sollecitazioni), Cagliari, settembre 1979.

- 10 Giuriani, E., "L'influenza del softening, dell'aderenza e degli effetti diffusivi nella fessurazione di una trave in cemento armato", Studi e Ricerche, vol. I, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento – F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1979.
- 11 Giuriani, E., Ronca, P., "Il metodo del Moirè per trasparenza per lo studio di travi inflesse in cemento armato", Atti del VII Convegno Nazionale A.I.A.S., Cagliari, settembre 1979.
- 12a Giuriani, E., Ronca, P., "The crack pattern in C.C. beam analysed by means of the optical interferometry", Technical Report n. 6, 1979, Ist. Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Politecnico di Milano.
- 12b Giuriani, E., Ronca, P., "La fessurazione di una trave in cemento armato analizzata per via ottico-interferometrica", Atti del VIII Convegno Naz. A.I.A.S., Firenze, settembre 1980.
- 13a Giuriani, E., "Le curvature di travi in cemento armato tenso e presso – inflesse nel primo e secondo stadio". Technical Report n. 7, 1979, Ist. Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Politecnico di Milano.
- 13b Giuriani, E., "Le curvature di travi in cemento armato tenso e presso – inflesse nel primo e secondo stadio". Studi e Ricerche vol. 1 Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1979.
- 14 Gambarova, P., Giuriani, E., "Sugli effetti statici del ritiro differenziale in elementi scatolari di calcestruzzo armato", Studi e Ricerche, vol. 1, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1979.
- 15 Giuriani, E., "La trave parete, con lesene di irrigidimento, a una o più campate – Parte I: risoluzione del problema dell'interazione lastra-lesene col metodo dei potenziali di spostamento", Studi e Ricerche, Vol. 2, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.
- 16 Giuriani, E., "La trave parete, con lesene di irrigidimento, a una o più campate – Parte II: "Il caso della trave parete a due campate con appoggi rigidi o cedevoli elasticamente", Studi e Ricerche, Vol. 2, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.
- 17a Giuriani, E., "Experimental Investigation on the Bond-Slip Law of Deformed Bars in Concrete", IABSE Colloquium on "Advanced Mechanics of Reinforced Concrete", Final Report, Delft, December 1981, pp 121, 142.
- 17b Giuriani, E., "Indagine sperimentale sul legame aderenza-spostamento di barre nervate sottoposte a carichi ripetuti di media durata", Studi e ricerche, Vol. 2, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.
- 18 Giuriani, E., Iori, I., "Studio in presenza di viscosità, dei problemi diffusi connessi al ritiro differenziale nelle strutture costituite da lastre", Studi e Ricerche, Vol. 2 Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.
- 19 Giuriani, E., Sforza, C., "Relazioni fra momenti e curvature medie e locali di una trave in cemento armato sottoposta a distorsioni crescenti e ripetute. Ricerca sperimentale col metodo del Moirè per sovrapposizione", Studi e Ricerche, Vol. 3, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1981.
- 20a Giuriani, E., "On the effective axial stiffness of a bar in cracked concrete", Bond in Concrete, Ed. Bartos, Applied Science Publishers, London, pp. 107-126.
- 20b Giuriani, E., "On the effective axial stiffness of a bar in cracked concrete", Studi e Ricerche, Vol. 3, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1981.
- 21 Giuriani, E., "Theoretical analysis of the early second stage in r.c. beams", CEB – Bulletin d'Information, n. 153, April 1982, pp. 91, 116.
- 22 Giuriani, E., Gelfi, P., "Legami momenti-curvature locali di travi in cemento armato in presenza di taglio. Indagine sperimentale col Moirè" Atti del X Convegno Naz. A.I.A.S., Arcavata di Rende, Cosenza, 22-25 settembre 1982.
- 23 Giuriani, E., Gelfi, P., "Sul fenomeno dello scollamento progressivo e sui movimenti delle armature in prossimità di fessure in via di formazione", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1982.
- 24 Giuriani, E., "Gli effetti della fessurazione sulla redistribuzione dei momenti delle strutture iperstatiche di cemento armato: fondamenti teorici", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1982.

- 25 Giuriani, E., "Studio della redistribuzione dei momenti provocata dalla fessurazione nelle travi continue di cemento armato: fondamenti teorici", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1982.
- 26 Giuriani, E., "Effetti degli irrigidimenti verticali e della cedevolezza degli appoggi nelle travi parete a due campate", Atti delle Giornate AICAP '83, Bari, maggio 1983.
- 27 Giuriani, E., "Comportamento delle sezioni miste in acciaio e calcestruzzo con connettori deformabili", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 5, 1983, pp. 259- 295.
- 28 Giuriani, E., "Ruolo del copriferro e delle caratteristiche delle armature sulla capacità di arresto delle fessure nelle strutture in c.a." Secondo Colloquio A.I.O.M. (Ass. Ing. Strutt. Offshore), Bergamo 7-8 giugno 1984, pp. 6-16 (accettato per la pubblicazione sulla rivista Offshore & Marine Engineering).
- 29 Giuriani, E., Migliacci, A., Riva, P., "Experimental Investigation on the Local Bond-Slip Law in Structural Lightweight Concrete", Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 6, 1984, pp. 203-230.
- 30a Giuriani, E., Rosati, G., "Indagine sperimentale di elementi in c.a. in presenza di una singola fessura. Studio dei rami instabili del legame momento-rotazione", Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 6, 1984, pp. 151- 201.
- 30b Giuriani, E., Rosati, G., "Indagine sperimentale di elementi in c.a. in presenza di una singola fessura", Technical Report N. 5/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, settembre 1984.
- 31 Giuriani, E., "Fessurazione e durata delle opere in c.a. Problemi speciali e teorie semplificate", Politecnico di Milano, , Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Technical Report N. 6, Settembre 1984.
- 32 Giuriani, E., "Studio teorico e sperimentale sulla interazione tra l'armatura principale e quella di contenimento negli ancoraggi", Technical Report N. 7/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, ottobre 1984.
- 33 Giuriani, E., Rosati, G., "Deformabilità degli elementi inflessi in c.a soggetti ad una singola fessura. Effetti nella strutture iperstatiche", Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 6, 1984, pp. 119- 149.
- 34 Giuriani, E., Plizzari, G., "Legami locali dell'aderenza in presenza di fessure di splitting-", Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 7, 1985, pp. 57-118.
- 35 Giuriani, E., "Legami Momenti – Curvature per le fessure diffuse, concentrate e singole", testimonianze e note scientifiche in onore del settantesimo compleanno del Prof. S. Dei Poli, Dip. Ing. Strutturale, Politecnico di Milano, 1985, pp. 301- 316.
- 36 Giuriani, E., Riva, P., "Effetti della fessurazione sui legami momenti-curvature delle travi parzialmente precomprese", Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 7, 1985, pp. 189, 218.
- 37 Giuriani E., Plizzari G., Terzini P., "The effect of transversal reinforcement on the local bond-slip law", Politecnico di Milano, , Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Technical Report N. 6, Settembre 1985.
- 38 Giuriani, E., "Effects of Cracking in Hyperstatic Partially Prestressing, from Theory to Practice" ed. by M. 2 Cohu, Natp ASI Series, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, Netherlands, Vol. 2, 1986, pp. 277, 293.
- 39a Gelfi, P., Giuriani, E., "Effetti della fessurazione sugli appoggi ed in camera nelle travi continue in c.a." La Prefabbricazione, N. 1, pp. 19,30, Milano 1986.
- 39b Gelfi, P., Giuriani, E., "Effetti della fessurazione sugli appoggi ed in camera nelle travi continue in c.a." Technical Report N. 4/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, Luglio 84.
- 40 Giuriani, E., Grisanti, A., "Comportamento dei pioli nelle connessioni delle travi miste in calcestruzzo", Studi e Ricerche, Vol. 8/86, Milano 1987.
- 41 Giuriani, E., Rosati, G., "Comportamento di elementi tesi di calcestruzzo in fase fessurata", Studi e Ricerche, Vol. 9, 1987.
- 42 Plizzari, G., Schumm, C., Giuriani, E., "The Effects of Residual Tensile Strength of Cracked Concrete on the local Bond-Slip Law After Splitting", Studi e Ricerche, vol. 9, 1987.
- 43 Giuriani, E., Rosati, G., "An Analytical Model for the Study of the Crack Propagation in Plain Concrete Elements under Bending", Studi e Ricerche, Vol. 9, 1987.

- 44 Gelfi, P., Giuriani, E., "Modello teorico del legame costitutivo per le connessioni a piolo", Studi e Ricerche, Vol. 9, 1987.
- 45 Crespi, M., Giuriani, E., Tancon, D., "Fessurazione e durabilità delle opere di difesa Idrogeologica in calcestruzzo armato", Regione Veneto, Dipart. Foreste, Centro Sper. Valanghe e Difesa Idrogeologica, 1987.
- 46 Giuriani, E., Gubana, A., "Alternate Plasticity of Steel Reinforcement in Shear Walls under Repeated Loads", Studi e Ricerche, Corso di Perf. . per le Costr. in c.a. F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 10, 1988.
- 47 Franchi, A., Gelfi, P., Giuriani, E. Ronca, P., "Structural aspects of restoration of Saint Faustino Convent in Brescia", International Conference STREMA – Florence, 5-7, April 1989.
- 48a Frangipane, A., Giuriani, E., "Wood-to-Concrete Composite Section for Stiffening of Ancient Wooden Beam Floors" International Conference STREMA-Florence, 5-7, April 1989.
- 48b Giuriani, E., Frangipane, A., "Wood-to-Concrete Composite Section for Stiffening of Ancient Wooden Beam Floors" Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report 14/1991.
- 48c Giuriani, E., Frangipane, A., "Wood – to – Concrete composite section for stiffening of ancient wooden beam floors", Università degli Studi di Trento, 1° Workshop italiano sulle strutture composte – Trento, 17-18 giugno 1993.
- 49 Gattesco, M., Giuriani, E., "Studio Sperimentale sul Comportamento di travi miste in acciaio e calcestruzzo sotto carichi ripetuti", Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. in c.a. F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 10, 1989.
- 50 Giuriani, E., Plizzari, G., Schumm, C., "Role of Stirrups and Residual Tensile Strength of Cracked Concrete on Bond", accepted for publication on ASCE, Journal Structural Division, 1989.
- 51 Giuriani, E., Plizzari, G., "Propagation and Distance of Cracks in R.C. Beams with a Bending Moment Gradient", Studi e Ricerche, Politecnico di Milano, Vol. 11, 1989, pp. 61-106.
- 52 Biolzi, L., Giuriani, E., "Bearing capacity of a bar under transversal loads"; accepted for publication on RILEM, Journal Materials and Structures, 1990.
- 53 Plizzari, G., Schumm, C., "Sul Collasso dell'aderenza per sfilamento della Barra e Spacco del Calcestruzzo", Studi e Ricerche, Politecnico di Milano, Vol. 12, 1990, pp. 81-116.
- 54 Gattesco, M., Giuriani, E., "Behaviour of Steel and Concrete Composite Beams Subjected to Loading, Unloading and Reloading", Technical Report IMTA 074, University of Udine, 1990.
- 55 Gattesco, M., Giuriani, E., "Analysis of Steel and concrete Composite Beams under Repeated Loads", Technical Report IMTA 075, University of Udine, 1990.
- 56 Gambarova G., Giuriani E., Schumm C., "Risultati sperimentali su calcestruzzi rinforzati con fibre poliaccrilonitriche", Atti del Congresso CTE 1990 sulla tecnologia edilizia in evoluzione, Bologna, 16-18 Novembre 1990
- 57 Giuriani, E., Plizzari, G., Schumm, C., "Effects of Residual Strength of Cracked on Bond", IABSE Colloquium, Structural Concrete, Stuttgart, April 1991, pp. 135-140.
- 58 Giuriani, E., Riva, P., "On the choice of prestressing percentage in P.P.C. elements", Progress in Structural Engineering- dedicated to to Mircea Z. Cohn, Editors E.Grierson, A. Franchi, P. Riva, Kluwer academic Publisher, Boston, 1991.
- 59 Giuriani E., Ronca P., "Static Behavior of a Bearing Brick wall Learning of localized supports: A case study concerning the consolidation project on the S.Faustino Convent in Brescia", Progress in structural Engineering, D.E. Grierson-A Franchi-P.Riva, Kluwer academic publisher, Dordrecht-Boston-London, Settembre 1991 (ISBN: 0-7923-1396-8).
- 60 Gelfi P., Giuriani E., Ronca P., "The Behavior of a wood-concrete beam under cyclic and long term loads", STREMA 1991, Seville(Spain), 14-16 May 1991.
- 61 Gattesco, N., Gubana, A., Giuriani, E., Cimolai, M., "Primi risultati sperimentali sulla fatica oligociclica nelle connessioni delle sezioni miste in acciaio e calcestruzzo", Collana dei Rapporti del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Brescia, Technical Report TR3/91, Brescia, 1991.

- 62 Ficononi, P., Giuriani, E., Gubana, A., "Indagine numerica e sperimentale sul comportamento di una barra in prossimità della fessura sotto carichi ripetuti", Collana dei Rapporti del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Brescia, Technical Report TR4/91, Brescia, 1991.
- 63 Gelfi, P., Giuriani, E., Grazioli, P., Rinelli, A., "Il viadotto Valgadana sull'altipiano di Asiago", L'Industria Italiana del cemento, Vol. 660, n. 11, novembre 1991, pp. 684-701.
- 64 Giuriani, E., Ronca, P., "Ripristino dei solai in legno: analisi della tecnica di rinforzo mediante soletta di calcestruzzo collaborante", Dipartimento di Ingegneria Civile – Università di Brescia, TR 13/91.
- 65 Giuriani, E., Ronca, P., Noro, A., Veroli, Mr., "Primi risultati sperimentali su solai misti Legno-Calcestruzzo sottoposti ad azioni sismiche", Dip. Ing. Civile Università di Brescia L'Ingegneria sismica in Italia" Atti del 5° Convegno Nazionale Vol. 2 Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, Settembre – Ottobre 1991.
- 66 Giuriani, E., Ronca, P., Noro, A., Veroli, Mr., "Indagine sperimentale sul Comportamento dei Solai in Legno Rinforzati con Soletta in Calcestruzzo Armato e sollecitati da azioni sismiche: primi risultati", Technical Report N. 3, 1992, Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile.
- 67a Giuriani, E., Gubana, A., "A penetration test to evaluate wood decay and its application to the Loggia Monument", Rilem – Materials and Structures, n. 25, 1992.
- 67b Giuriani, E., Gubana, A., "Messa a punto di una metodologia per la valutazione del degrado della copertura della Loggia di Brescia", Atti del Convegno "Danneggiamento e Diagnosi di materiali e strutture", Torino 25-27 settembre 1991.
- 68 Giuriani, E., Gubana, A., Ronca, P., "Problemi e tecniche per il controllo in continuo della situazione strutturale di edifici monumentali", Il Giornale delle Prove non distruttive, Monitoraggio e Diagnostica, vol. 2, 1992.
- 69 Giuriani, E., "Adeguamento antisismico di edifici con strutture verticali di muratura e impalcati di legno" Poster Session – 3° Convegno Naz. – CNR Progetto Finalizzato Edilizia – Milano 1992.
- 70a Franchi, A., Giuriani, E., Gubana, A., Lupo, G., Mezzanotte, G., Ronca, P., Volta, V., "Per la conservazione del Palazzo della Loggia di Brescia-Parere sulla stabilità strutturale", Centro di studio e ricerca per la conservazione ed il recupero dei beni architettonici ed ambientali, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Brescia, Brescia, 1993.
- 70b Centro di Studio e Ricerca per la conservazione ed il recupero dei Beni architettonici e ambientali, "Indagine sul degrado e monitoraggio del Palazzo della Loggia di Brescia", Rapporto tecnico, Dipartimento di Ingegneria civile, Università di Brescia, 1990.
- 71 Giuriani, E., Veroli, M., "Il problema del profilo deformabile nei ponti a cassone studiato con i potenziali scalari e vettore dello spostamento", Studi e Ricerche, Vol. 14 Corso di Perfez. Per le Costruz. In Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1993.
- 72 Giuriani, E., Gattesco, N., Del Piccolo, M., "Experimental tests on the shear behaviour of dowels connecting concrete slabs to stone masonry walls", Materials and Structures-RILEM, n. 26, 1993, pp. 293-301 (ISSN: 1359-5997)
- 73 Giuriani, E., Gubana, A., "Comportamento di travate da ponte in c.a.p. con cavi esterni", Università degli studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n. 2, 1994.
- 74a Giuriani, E., Gubana, A., "Rottura con singola fessura di una trave sperimentale precompressa a cavi non aderenti", Studi e Ricerche, Scuola Specializzazione C.A., Politecnico di Milano, Vol.15, 1994.
- 74b Giuriani, E., Gubana, A., "Single crack failure of an unbonded tendon prestressed experimental beam", Atti delle Giornate di Studio "Tecniche innovative e modelli di calcolo nel calcestruzzo armato e precompresso", Venezia, 1-2 dicembre 1994.
- 75 Giuriani, E., Gubana, A., "A penetration test to evaluate wood decay", Proceedings of the First European Symposium on Non Destructive Evaluation of Wood, University of Sopron, Hungary, September 21-23, 1994.
- 76 Gelfi, P., Giuriani, E., Cattaneo, C., Micheletti, E., "Travi miste in legno-calcestruzzo con connettori a piolo", Università degli studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n. 2, 1995.
- 77a Giuriani, E., Gubana, A., "Extradados ties for structural restoration of Vault", Proceedings of the Fourth International Conference on Structural Studies of Historical Buildings Stremah 95 "Architectural Studies, Materials and Analysis", Vol. 1, Ed. C. A. Brebbia, Wessex Institute of Technology, UK, 1995.
- 77b Giuriani, E., Gubana, A., "Recupero e consolidamento di volte in muratura", Storia delle tecniche Murarie e tutela del Costruito, ed. S. Della Torre, Centro di Studio e Ricerca per la Cons. ed il Recupero dei Beni Arch. E Amb. – Univ. Brescia, 1996.

- 77c Giuriani E., Gubana A., "Recupero e consolidamento di volte in muratura", Atti dei Colloqui Internazionali Castelli e Città fortificate, Storia Recupero, Valorizzazione", Palmanova, 24-25 settembre 1993.
- 78 Gattesco, N., Giuriani, E., "Le travi miste di acciaio e calcestruzzo sottoposte a carichi ripetuti: Comportamento della connessione a piolo", Il Workshop Italiano sulle Costruzioni Composte, Napoli, Giugno 1995.
- 79 Gelfi, P., Giuriani, E., "Travi miste in legno e calcestruzzo con connettori a piolo", Il Workshop Italiano sulle Costruzioni Composte, Napoli, Giugno 1995.
- 80 Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Il ruolo degli elementi strutturali secondari nel comportamento delle volte", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.13/2, 1996.
- 81 Giuriani, E., Gubana, A., "Comportamento di connettori ad elevata capacità di carico per sezioni miste in acciaio-calcestruzzo", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.13/3, 1996.
- 82 Giuriani, E., Gubana, A., Chiari, G., Contessi, R., "Strutture scatolari per il vincolo alla base delle pareti di taglio soggette ad azioni orizzontali", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.13/4, 1996.
- 83 Plizzari, G., Marchina, E., Giuriani, E., "Experimental study of splitting and flexural cracks in RC beam with overlapped splices", Materials and Structures-RILEM, vol. 29, 1996 (ISSN: 1359-5997).
- 84 Gattesco, N., Giuriani, E., "Experimental Study on Stud Shear Connectors Subjected to Cyclic Loading", Journal of Constructional Steel Research, Vol. 38, 1996, pp. 1-22 (ISSN: 0143-974X).
- 85a Giuriani, E., Marchina, E., Veroli, M., "Comportamento sotto carichi ciclici di solai in legno rinforzati con soletta in c.a. per l'adeguamento sismico", Rapporto interno – Dipartimento Ingegneria Civile, 1996.
- 85b Giuriani, E., Marchina, E., Veroli, M., "Comportamento sotto carichi ciclici di solai in legno rinforzati con soletta in c.a. per l'adeguamento sismico", Università degli studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n° 1, 1999.
- 86 Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Cracking and Ultimate Loading Capacity of Continuous Beams With Unbonded Tendons", Giornata di Studio MURST 40%, Venezia, 1996.
- 87 Gattesco, N., Giuriani, E., Gubana, A., "Low-cycle fatigue test on stud shear connectors", Journal of Structural Engineering-ASCE, Vol. 123, n. 2, 1997, pp.145-150 (ISSN: 0733-9445)
- 88 Collivignarelli, C., Giuriani, E., Plizzari, G., Andreottola, G., Bertanza, G., "Possibilità di riutilizzo di rifiuti inertizzati come materiale tal-quale per la confezione di calcestruzzo; Metodologia Sperimentale e Risultati Preliminari", Riutilizzo di rifiuti industriali. Dip. Ing. Civile, Brescia 1997.
- 89 Collivignarelli, C., Giuriani, E., Plizzari, G., Bertanza, G., Sorlini, S., "Valutazione sperimentale della possibilità di riutilizzo nel calcestruzzo di rifiuti inertizzati come alternativa allo smaltimento in discarica", Technical Report N. 1, Dipart. Ing. Civile, Brescia, 1997.
- 90 Felicetti, R., Gattesco, N., Giuriani, E., "Local phenomena around a steel dowel embedded in a stone masonry wall", Materials and Structures-RILEM, vol. 30, may 1997 (ISSN: 1359-5997).
- 91 Giuriani, E., "Recupero e Consolidamento delle Strutture" Percorsi del Restauro in S.Faustino a Brescia, G. Mezzanotte, ed. Polifilo, 1997.
- 92 Giuriani E., Plizzari G., "Confinement role in anchorage capacity", ACI Symposium SPECIAL PUBLICATION, vol. 180, Seattle, April 1997, pp. 171-179.
- 93 Giuriani, E., Plizzari, G., "Interrelation of Splitting and Flexural Cracks in RC Beams", Journal of Structural Engineering_ASCE, vol. 124, september 1998, pp.1032-1040 (ISSN: 0733-9445).
- 94 Giuriani, E., Gubana, A., "Prove sperimentali su connettori ad elevata resistenza per travi composte in acciaio e calcestruzzo", 3° Workshop Italiano sulle strutture composte, Ancona, 29-30 /10/1998, in corso di pubblicazione.
- 95 Gattesco N., Giuriani E., "The problem of low-cycle fatigue in stud of shear connections: damage cumulativeness considerations", 3° Workshop Italiano sulle strutture composte, Ancona, 29-30 Ottobre 1998.

- 96 Gelfi P., Giuriani, E., Marini A., "Comportamento delle connessioni a piolo nelle travi miste legno e calcestruzzo: modellazione teorica e confronti sperimentali", 3° Workshop Italiano sulle strutture composte, Ancona, 29-30 Ottobre 1998.
- 97 Giuriani E., "Il dissesto ed il consolidamento del corpo della cella del convento di S.Faustino di Brescia", ARCO,Roma, 1999.
- 98 Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Backfill and Spandrels to limit vault bending", Sixth International Conference "Structural Studies, Repairs and Maintenance of Historical Buildings, 6th International conference STREMAH 99", Dresden, W.Jager Editors, WIT Press, Southampton, UK, 1999, pp.739-748.
- 99 Gelfi, P., Giuriani, E., "Behaviour of stud connectors in wood-concrete composite beams", Sixth International Conference "Structural Studies Repairs and Maintenance of Historical Buildings, 6th International conference STREMAH 99", Dresden, W.Jager Editors, WIT Press, Southampton, UK, 1999, pp.565-579.
- 100 Giuriani, E., Plizzari, G.A., Bassini, C., "Experimental results on masonry wall anchored ties", Sixth International Conference "Structural Studies, Repairs and Maintenance of Historical Buildings STREMAH 99", Dresden, 1999, C.A. Brebbia, W.Jager Editors, WIT Press, Southampton, UK, 1999, pp.55-64.
- 101 Gelfi, P., Giuriani, E., "Stud shear connection in wood-concrete composite beams" Proc. 1st International, RILEM Symposium on Timber Engineering, Publication SARL, Stockholm, September 1999, pp.245-254.
- 102a Del Piccolo M., Giuriani E., Marchina E., "Studio sperimentale sulla resistenza a taglio di connessioni solaio", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.3, 1999.
- 102b Del Piccolo M., Marchina E., "Studio sperimentale sulla resistenza a taglio di connessioni solaio parete", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.5, 1993.
- 103 Del Piccolo M., Giuriani E., Marchina E., "Studio sperimentale sulle connessioni solaio parete mediante ancoraggi iniettati", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.2, 1999.
- 104 Gelfi P., Giuriani E., "Studio sperimentale di travi miste legno-acciaio con connettori a piolo", Atti del "IV Workshop Italiano sulle Costruzioni Composte", Ed. Flaccovio (ITALY), Università di Palermo, 23-24 novembre 2000.
- 105 Giuriani E., Plizzari G., "Studio sperimentale sul comportamento di solai in legno rinforzati con lastre in acciaio per resistere alle azioni sismiche", Atti del "IV Workshop Italiano sulle Costruzioni Composte", Ed. Flaccovio (ITALY), Università di Palermo, 23-24 novembre 2000.
- 106 Riva P., Meda A., Giuriani E., "Comportamento di pareti di taglio in c.a. soggette ad azioni cicliche." In "La sicurezza delle strutture in c.a. sotto azioni sismiche con riferimento ai criteri progettuali di resistenza al collasso e di limitazione del danno dell'Eurocodice 8", Cofinanziamento MURST 1999, 2° Conferenza plenaria, Firenze, 15 Dicembre 2000.
- 107a Riva P., Meda A., Giuriani E., "Comportamento di una parete in c.a. di un edificio di 4 piani soggetta ad azioni cicliche2. In "La sicurezza delle strutture in c.a. soggetta ad azioni sismiche con riferimento ai criteri progettuali di resistenza al collasso e di limitazione del danno dell'Eurocodice 8", Cofinanziamento MURST 1999, 2° Conferenza plenaria, Roma, 14 Dicembre 2001.
- 107b Giuriani E., Meda A., Riva P., "Comportamento di una parete in C.A. soggetta a carichi ciclici", 14° Congresso CTE, Mantova, 7-9 Novembre, 2002.
- 108a Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Structural Rehabilitation of Masonry Vaults", Convegno UNESCO "Two Thousand Years, and more, in the History of Structures and Architecture", Parigi, Settembre 2001, selezionato e diffuso in rete all'indirizzo <http://www.unesco.org/archi2000>.
- 108b Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Structural Rehabilitation of Masonry Vaults", Convegno UNESCO "Two Thousand Years, and more, in the History of Structures and Architecture", Bethlem, 16-20 October 2000.
- 109 Gelfi P., Giuriani E., Marini A., "Stud Shear Connection Design for Composite Concrete Slab and Wood Beams", Journal of Structural Engineering-ASCE, Vol. 128, N° 12, pag. 1544-1550, December 2002, (ISSN: 0733-9445).
- 110 Giuriani E., Marini A., Plizzari G., "Comportamento di solai in legno rinforzati con assito-diaframma per resistere alle azioni sismiche", V Workshop italiano sulle strutture composte, Salerno, 28-30 Novembre 2002.
- 111 Giuriani E., Marini A., "Coperture in legno antisismiche", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.6, 2002.

- 112 Giuriani E., Marini A., Plizzari G., "Shear behavior of wooden floors strengthened by stud connected wooden planks", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.7, 2002.
- 113 Arengi A., Giuriani E., Giustina I., Tomaselli S., Tomasoni E., "Studio sul comportamento strutturale delle volte a padiglione in muratura" Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.17, 2002.
- 114 Giuriani E., Guilarte F., Marini A., Tognoli A., "Comportamento sismico delle coperture in legno", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.19, 2002.
- 115 Gelfi P., Giuriani E., Salvadori S., "Indagine sperimentale sull'interazione tra volta e materiale di riempimento alleggerito", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.20, 2002.
- 116 Giuriani E., "Solai in legno rinforzati con lastra collaborante; criteri per il dimensionamento", L'EDILIZIA, pp32-40, luglio-agosto, 2002.
- 117 Riva P., Meda A., Giuriani E., "Full scale test on a r.c. structural wall under cyclic transverse loads". Fib-Symposium Concrete Structures in Seismic Regions, Athens (Greece), 6-9 May 2003.
- 118 Riva P., Meda A., Giuriani E., "Cyclic behaviour of a full scale RC structural wall." Engineering Structures. Vol..25, pp. 835-845, 2003, (ISSN: 0141-0296)
- 119 Giuriani, E., Gubana, A., "The experience Of Ten Years Monitoring of Palazzo della Loggia in Brescia", Proceedings of the Third World Conference on Structural Control, Como 2002, 2003.
- 120 Crisculo B., Gelfi P., Giuriani, E., Metelli, Preti M., "Indagini sperimentali e numeriche sul fenomeno di de laminazione in una trave in legno riparata con lamine metalliche incollate.", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.1, 2003.
- 121 Giuriani E., Minelli F., Adami P., Pozzani G., "Resistenza a taglio di travi in calcestruzzo armato", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.3, 2003, pp. 1-293.
- 122 Fedrigo, D., Gubana, A., Giuriani, E., "Contributi allo studio del comportamento in campo elastico e non lineare di strutture scatolari di fondazione, in edifici soggetti ad azioni orizzontali", Università degli studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n.2, Brescia, 2003.
- 123a Gelfi P., Giuriani E., "Influence of Slab-Beam Slip on the Deflection of Composite Beams", International Journal for Restoration of Buildings, Aedificatio Verlag, Freiburg, Vol. 9, n°. 5, 2003, pag. 475-490, (ISSN 0947-4498).
- 123b Gelfi P., Giuriani E., "Incremento della freccia dovuto allo slittamento della connessione in travi composte", V Workshop italiano sulle strutture composte, Salerno, 28-30 Novembre 2002.
- 124 Giuriani E., Dossena L., Galesi P., "Resistenza ultima di nodi strutturali in cemento armato", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n°.4, 2003.
- 125 Gelfi P., Giuriani E., "Aspetti di reversibilità nel consolidamento di volte in muratura", Bressanone, 2003.
- 126a Giuriani E., Marini A., Minini C., Riva P., Tortella S., "Studio del comportamento della facciata del Palazzo della Loggia nell'ipotesi di cedimento differenziale di un pilastro". Università degli Studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report, n.5, 2003.
- 126b Giuriani E., Marini A., Minini C., Riva P. "Studio del comportamento sperimentale del modello in scala 1:20 della facciata del Palazzo della Loggia nell'ipotesi di cedimento differenziale di un pilastro". Università degli Studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report, n.2, 2004.
- 127 Giuriani E., "Miglioramento sismico. L'organizzazione degli impalcati per gli edifici storici", L'EDILIZIA, pp 30-41, n°134-2004.
- 128 Riva, P., Meda, A., Giuriani, E., 'Experimental test on a full scale repaired r.c. structural wall,' 13th World Conference on Earthquake Engineering, Vancouver, 1-6 August 2004 (in corso di stampa).?????????
- 129 E.Giuriani, A. Marini, G.Plizzari "Assito diaframma in legno resistente al taglio nel piano: primi risultati sul comportamento delle connessioni", VI Workshop Italiano sulle Strutture Composte, Trieste, 22-23 novembre 2004.
- 130 Giuriani, E., Gubana, A., "Structural restoration of vaults with extrados ties", Padova, 2004.

- 131 E. Giuriani, G. Metelli and M. Taglietti M., "Intervento di riparazione di una antica trave lignea di Palazzo Calini. Università di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report n.8, 2004.
- 132 E. Giuriani, G. Metelli. The role of sapwood plasticity in the delamination phenomenon of repaired timber beams. *International Journal for Restoration*, vol. 10, n.°4, 2004, pp. 118 (ISSN:0947-4498).
- 133 Giuriani E., Marini A., Plizzari G., "Experimental behavior of stud connected wooden floors undergoing seismic action", *Internationale zeitschrift fuer bauinstandsetzen*, vol. 11, 2005, pp.3-24 (ISSN:0947-4498).
- 134 A. Marini, D. Mariotti, E. Giuriani "Contenimento delle azioni trasversali nelle travi curve in legno lamellare" Università degli Studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report, n.1, 2005.
- 135 A. Marini, D. Mariotti, E. Giuriani "Tirafondi da legno: prove sperimentali di estrazione" Università degli Studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report, n. 2, 2005.
- 136 Giuriani E., Minelli F., Plizzari G., "Behavior of Members without transverse reinforcement under shear Loading: A state of the art review, with emphasis both on plain and fiber reinforcement concrete", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report, n.13, 2005, pp.1-194.
- 137a Giustina I, Tomasoni E., Giuriani E., The Early Dome of S. Alessandro in Milan (1627): a First Study of the Behaviour of the Structural Core with a Dome Resting on Four Free-Standing Pillars, *Proceedings of the Second International Congress on Construction History*, Cambridge, UK, 2006.
- 137b Giustina I, Tomasoni E., Giuriani E., Arengi A., "Researches on structural behavior of churches with central domes on free-standings pillars: the case of Dome of S. Alessandro in Milan, "Technical Report" n.15, Dipartimento di Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria, Brescia 2002.
- 137c Giustina I, Tomasoni E., Giuriani E., Arte del costruire in Lombardia nel primo XVII secolo e la cupola di Sant'Alessandro a Milano: un primo studio sul comportamento del nucleo strutturale principale nell'architettura religiosa con impianto a quincunx, "Technical Report" n.13, Dipartimento DICATA, Facoltà di Ingegneria, Brescia 2004, pp.45.
- 138 Giuriani E., Marchina E., Bonometti M., Torquati M., "Reinforced concrete panel ductility under cyclic shear loads", Università di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report n.1, 2006.
- 139 Giuriani E., Giustina I., Sala E., "Reproducing ancient masonry for improving ductility: a preliminary study", 6th international Phd symposium in civil engineering, Zurich, August 2006.
- 140 Giuriani E., Marini A., Riva P., "Comportamento sperimentale di una facciata in muratura su archi nell'ipotesi di cedimento differenziale di un pilastro. Atti del Congresso Nazionale: Sperimentazione su materiali e strutture, Venezia, 6-7 Dicembre 2006.
- 141 Giuriani E., Marini A., "Transformation of wooden roof pitches into antiseismic resistance buildings", *Structural analysis of historical constructions (Possibilities of numerical and experimental techniques)*, Paulo B. Lourenco-Pere Roca-Claudio Modena-Shailesh Agrawal, New Delhi, 2006, pp. 445-452 (ISBN: 972-8692-27-7).
- 142a Giuriani E., Gubana A., "Underground box structures as a foundation for shear walls in Seismic Resistant Buildings", *Journal of structural engineering-ASCE*, vol. 133, n°4, 2007, pp. 559-566 (ISSN:0733-9445).
- 142b Giuriani, E., Gubana, A., "Le fondazioni scatolari come vincolo alla base per i setti Sismo-Resistenti", ANIDS 2007, XII Convegno: L'ingegneria sismica in Italia, 10-14 Giugno 2007, pp.165 (PISA, Edizioni Plus).
- 143 Giuriani E., " Il percorso delle indagini e degli studi per gli interventi sulla struttura del Palazzo della Loggia", *Il Palazzo della Loggia di Brescia: Indagini e progetto per la conservazione*, Atti del convegno di studi "Storia e problemi statici del Palazzo della Loggia di Brescia", Starrylink Editrice (ITALY), Università degli studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, BRESCIA, 2007, pp. 109-140 (ISBN: 978-88-89720-55-4).
- 144 Giuriani E., Gubana A., " Monitoraggio degli arconi di copertura del Palazzo della Loggia", *Il Palazzo della Loggia di Brescia: Indagini e progetto per la conservazione*, Atti del convegno di studi "Storia e problemi statici del Palazzo della Loggia di Brescia", Starrylink Editrice (ITALY), Università degli studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, BRESCIA, 2007, pp. 193-203 (ISBN: 978-88-89720-55-4).
- 145 Giuriani E., Plizzari G., " Studio sperimentale sul comportamento dell'impalcato ligneo per il miglioramento sismico del Palazzo della Loggia", *Il Palazzo della Loggia di Brescia: Indagini e progetto per la conservazione*, Atti del convegno di studi "Storia e problemi statici del Palazzo della Loggia di Brescia", Starrylink Editrice (ITALY), Università degli studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria, BRESCIA, 2007, pp. 204-218 (ISBN: 978-88-89720-55-4).

- 146 Giuriani E., Marini A., Plizzari G., "Problemi di recupero e conservazione dell'edilizia monumentale: la sismoresistenza degli impalcati lignei", Il convento di S. Agostino. Storia e significati di un monumento, Sestante Edizioni (ITALY), Università degli studi di Bergamo, Centro studi sul territorio "Lelio Pagani", 2007, pp. 127-139 (ISBN: 978-88-95184-42-5).
- 147 Giuriani E., Metelli G., Preti., "Modellazione teorica e verifica sperimentale del fenomeno del dondolio (rocking) dei setti di controvento", Università di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report n.6, 2007.
- 148a Giuriani E., Marini A., Porteri C., Preti M., "Dondolio degli archi diaframma e vulnerabilità sismica delle Chiese", Università degli studi di Brescia Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report n.7, 2007.
- 148b Giuriani E., Marini A., Porteri C., Preti M., "Seismic vulnerability of churches associated to transverse arch rocking", Università di Brescia, Dipartimento DICATA, 2007. (UNDER PEER REVIEW).
- 149 Giuriani E., Preti M., "Preliminary results on a full scale experiment on seismic rocking structural walls", Proceedings of the third central European congress on concrete engineering, Visegrad (Hungary), 17-18 September 2007, pp.449-454 (ISBN/ISSN: 978-963-420-923-2).
- 150 Giuriani, E., Preti M., Riva P., "Indagine sperimentale sulla duttilità dei setti di controvento in scala reale sottoposti a carichi ciclici", ANIDS 2007, XII Convegno: L'ingegneria sismica in Italia, 10-14 Giugno 2007, pp.47 (PISA, Edizioni Plus).
- 151a Giuriani, E., Preti M., "A full scale test on the structural wall ductility under cyclic loading", ACI, 2007. (UNDER PEER REVIEW)
- 151b Giuriani E., Preti M., "A full scale test on the structural wall ductility under cyclic loading", Università degli studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report n.9, 2007.
- 151c Giuriani E., Preti M., "Experimental investigation on the ductility of full scale structural walls under cycling loading", Università degli studi di Brescia, Dipartimento DICATA, Technical Report n.6, 2006.
- 152 Giuriani E., Marini A., "Roof box Structure for the Anti-Seismic Strengthening o Historic Buildings", International Journal of architectural heritage, 2007 (ISSN: 1558-3058) (IN STAMPA).

- Preti M, Migliorati L, Giuriani E (2014) EXPERIMENTAL TESTING OF ENGINEERED MASONRY INFILL WALLS FOR POST-EARTHQUAKE STRUCTURAL DAMAGE CONTROL, Bulletin of Earthquake Engineering , accepted for publication 7-11-2014, doi: 10.1007/s10518-014-9701-2

- Preti M, Bolis V, Marini A, Giuriani E (2014) Example of the benefits of a dissipative roof diaphragm in the seismic response of masonry buildings, Proceedings of the 9th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions - SAHC2014, eds. F. Pena and M. Chavez, Instituto de Ingenieria, UNAM, Ciudad Universitaria: 14-18 October 2014, Mexico City, Mexico.

- F. Feroldi, A. Marini, A. Belleri, C. Passoni, M. Preti , E. Giuriani, G.A. Plizzari, P. Riva. (2014). Miglioramento e adeguamento sismico di edifici contemporanei mediante approccio integrato energetico, architettonico e strutturale con soluzioni a doppio involucro a minimo impatto ambientale. Progettazione Sismica, Vol. 5, n.2, 2014. pp. 31-47. Iuss Press (Istituto Universitario degli Studi Superiori di Pavia). ISSN 1973-7432.

-M. Preti, E. Giuriani (2011) Ductility of a Structural Wall with Spread Rebars Tested in Full Scale, Journal of Earthquake Engineering, 15:8, 1238-1259.
To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/13632469.2011.557139>

-E. Giuriani, A. Marini, C. Porteri, M. Preti. (2009) Seismic vulnerability of churches associated to transverse arch rocking. International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis and Restoration. 3:1-24, 2009. Ed. Taylor and Francis Group, LLC. ISSN:1558-3058.
To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/15583050802400240>

-M. Preti, A. Marini, G. Metelli and E. Giuriani. (2009) Full Scale Experimental Investigation on a Prestressed Rocking Structural Wall with Unbonded Steel Dowels as Shear Keys, Proceedings of the XIII Conference Anidis, 2009, Bologna, ISBN 978-88-904292-0-0

-M. Preti, P. Riva, E. Giuriani. (2007) Indagine Sperimentale sulla Duttilità dei Setti di Controvento in Scala Reale sottoposti a Carichi Ciclici. ANIDIS 2007 " XII Convegno Nazionale - L'Ingegneria Sismica in Italia", Pisa, 10-14 Giugno 2007; ISBN 978-88-8492-458-2 (on CD-ROM)

-L. Ferrario, E. Marchina, A. Marini., M. Preti and E. Giuriani. 2010. Lightweight ribs for the strengthening of single leaf vaults undergoing seismic actions. Structural Analysis of Historic Constructions, Advanced Materials Research, Vol.133-134, pp.923-928. Ed. Xianglin Gu and Xiaobin Song, China. ISBN / ISBN-13: 0-87849-239-9 / 978-0-87849-239-8. To link to this article: www.scientific.net/AMR.133-134.923

Preti M., Zanetti L., Giuriani E., RC Buildings Seismic Behaviour: Frame and Structural Wall Systems. Proceedings of "Sustainable Development Strategies for Constructions in Europe and China", Rome, April 2010.

- Preti, M. and Giuriani, E. (2007) Preliminary results on a full scale experiment on seismic rocking structural walls, Proceedings of the Third Central European Congress on Concrete Engineering, Visegrad, Hungary, 2007, pp.449-454, ISBN 978-963-420-923-2
- G. Metelli, M.Preti, A.Marini and E.Giuriani. (2009) Intervento di Riparazione di un'Antica Trave Lignea. XXV Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali "Conservare e restaurare il legno: conoscenze, esperienze, prospettive", Bressanone, 23-26 giugno 2009 (In Italian).

Technical Reports

- Giuriani, G. Metelli, M. Preti. Modellazione teorica e verifica sperimentale del fenomeno del dondolio (rocking) dei setti di controvento. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.6, 2007.
- E. Giuriani, A. Marini, C. Porteri, M. Preti. Dondolio degli archi diaframma e vulnerabilità sismica delle chiese. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.7, 2007.
- Marini A., Preti M., Profeta G., Riva P., Giuriani E., 2008b. Seismic Behavior of barrel vault systems. Technical Report n.5. University of Brescia, Italy. (In Italian).
- M. Preti, E. Giuriani. Structural Wall Ductility: a Detailing Solution Against Shear Sliding Tested in Full Scale. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.9, 2009.
- M. Preti, D. Finazzi, E. Giuriani. Indagine Sperimentale in Scala Reale su un Setto di Controvento con Armatura Non Aderente. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.10, 2009. (In Italian).
- M. Preti, N. Bettini, L. Zanetti, E. Giuriani. Studio Sperimentale sull'Interazione Telaio-Tamponamenti in Condizioni Sismiche. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.3, 2010. (In Italian).
- M. Preti, L. Zanetti, E. Barozzi, S. Speranzini, E. Giuriani. Comportamento dinamico di edifici in c.a. a setti di controvento e a telaio. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.4, 2010. (In Italian).
- M. Preti, L. Zanetti, M. Salami, A. Meda, E. Giuriani. Studio Sperimentale della riparazione post sisma di un Setto di Controvento Rocking in C.A.. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report, 2010. (In Italian).
- M. Preti, V. Bolis, E. Giuriani. Studio del comportamento dinamico di un sistema rocking dissipativo. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.4, 2012. (In Italian).
- V. Bolis, E. Giuriani, A. Marini, M. Peretti, M. Preti. Studio del ruolo del diaframma di copertura nel comportamento sismico degli archi diaframma nella chiesa parrocchiale di Sirmione. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.1, 2013. (In Italian).
- L. Migliorati, M. Preti, F. Pasini, E. Giuriani. Studio del comportamento sismico di tamponamenti duttili caricati nel piano e fuori piano. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.8, 2013. (In Italian).
- V. Bolis, E. Giuriani, A. Marini, M. Preti. Copertura dissipativa per il controllo del rocking degli archi diaframma nelle chiese tradizionali. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, Technical Report n.13, 2013. (In Italian).
- L. Migliorati, M. Preti, A. Stavridis, E. Giuriani. Performance of Ductile Infills with Sliding Joints and Design Criteria. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente, e Matematica, Technical Report n.5, 2014. (In Italian).

1. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1.1. PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

Metelli G., Giuriani E. and Marchina E. (2013). The repair of timber beams with controlled-debonding steel plates. *Advanced Materials Research* Vol. 778 (2013) pp 588-595, © Trans Tech Publications, Switzerland
doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.778.588.

Germano F., Metelli G., Giuriani E. (in press). Experimental results on the role of sheathing-to-frame and base connections of a european timber framed shear wall. *Construction and Building Materials*. DOI: 0.1016/j.conbuildmat.2015.01.076

1.2. ARTICOLI SU LIBRO

E. Giuriani and G. Metelli (2013). The effects of the unstable branch after cracking on the behavior of R.C. continuous beams. In: *Advances in cementitious materials and structure design*, Symposium in honour of prof. Pietro Gambarova in the occasion of his 70th birthday, Ed. by Marco di Prisco (2013).

1.3. PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI

Germano F, Metelli G., Giuriani E. (2013). Studio sperimentale di pareti portanti a pannelli intelaiati in legno. In: *XV Convegno Anidid: L'Ingegneria Sismica in Italia*. 30 giugno - 4 luglio 2013, Padova, Padova University Press.

1.4. THECNICAL REPORT

G. Metelli, M. Preti, G. Azzini, V. Bolis, E. Giuriani (2012). Analisi comparativa di sistemi sismoresistenti in legno per edifici multipiano. Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente, Technical Report n. 1, 2012.

Germano, F., Metelli, G., Marroni, F., Giuriani, (2012) E., Studio sperimentale su connessioni per edifici multipiano a pannelli intelaiati, Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente, Technical Report n. 3, 2012.

Giuriani, E., Germano, F., Metelli, G., Marroni, F., Parisio, C. (2013) E., Studio sperimentale su pannelli intelaiati in legno. Università di Brescia, DICATAM, Technical Report n. 2, 2012.

Giuriani, E., Germano, F., Metelli, G., Marroni, F., (2013), Studio analitico su pannelli in legno tipo Platform Frame. Università di Brescia, DICATAM, Technical Report n. 3, 2012.

Germano, F., Metelli, G., Giuriani, E., Corsetti, S., (2013), Studio del ruolo della deformabilità nel piano di impalcati e pareti sismo resistenti in Xlam. Università di Brescia, DICATAM, Technical Report n. 4, 2013.

Giuriani, E., Metelli, G., (2013). The Role of Bond on the behavior of rc beams under service loads. University of Brescia, DICATAM, Technical Report n. ° 9, 2013.

RIVISTE INTERNAZIONALI

1. E.Giuriani, A. Marini, C. Porteri, M. Preti. 2009. Seismic vulnerability of churches associated to transverse arch rocking. *International Journal of Architectural Heritage*, 3: 1–24, 2009. Ed. Taylor & Francis Group, LLC. ISSN: 1558-3058.
2. E. Giuriani, A. Marini. 2008. Wooden roof box structure for the anti-seismic strengthening of historic buildings. *Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis and Restoration*. ISSN 1558-3058 Vol.2(3) Pag. 226-246. (rivista ISI).
3. Ferrario L., Marini A., Riva P., Giuriani E. 2010. Proportioning criteria for traditional and innovative Extrados techniques for the strengthening of barrel vaulted structures subjected to rocking of the abutments. pp.1-15. Vol. 4, N.5, May 2010. *Journal of Civil Engineering and Architecture* – ISSN 1934 7359 David Publishing Company, USA.
4. Giardina G., Marini A., Hendriks M.A.N., Rots J.G., Rizzardini F., Giuriani E. (2012) Experimental analysis of a masonry façade subject to tunnelling-induced settlements. *Construction and Building Materials*.

RIVISTE NAZIONALI

5. E. Giuriani, A. Marini, G. Metelli, F. Minelli, G. Plizzari, M. Preti. Chiesa di Santa Maria degli Angeli. in "Il giornale dell'arte", Speciale Abruzzo, 2009, pp. 15, ISSN: 0394-0543.
6. P. Gelfi, E. Giuriani, A. Marini, G. Metelli, F. Minelli, G. Plizzari e M. Preti. 2010. La chiesa di Santa Maria degli Angeli fuori Porta Napoli: analisi di vulnerabilità e proposte di intervento per il miglioramento sismico.
7. E.Giuriani, A. Marini. 2011. Coperture scatoletti antisismiche. *L'Edilizia Speciale Legno: progettazione, strutture, sismica*. n. 169, pag. 26-44. ISSN 1593-3970. Pinelli printing. Milano.

LIBRI

8. E.Giuriani., 2012. Consolidamento degli edifici storici. UTET editore, Torino, pp.1-450

CONVEGNI INTERNAZIONALI

9. A. Marini, G. Giardina, P.Riva, E. Giuriani. 2008. Seismic Behavior of barrel vault systems. VI International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions SAHC 2008. 2-4 July, Bath, England. pag. 413-421. Ed. Taylor and Francis, London, UK. ISBN 978-0-414-46872-5
10. E. Giuriani, A. Marini. 2008. Experiences from the Northern Italy 2004 earthquake: vulnerability assessment and strengthening of historic churches. Invited paper. VI International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions SAHC 2008. 2-4 July, Bath, England. pag. 13-24. Ed. Taylor and Francis, London, UK. ISBN 978-0-415-46872-5.
11. G.Giardina, A. Marini, P.Riva, E.Giuriani. 2008. Experimental behavior of barrel vaulted structure subjected to rocking of the abutments. ISSM International seminar on structural masonry. Istanbul 05-07 nov 2008. Pag. 259-268. Ed. Braj P. Sinha, Leyla Tanacan. ISBN 978-975-561-342-0.

12. A. Marini, C. Zanotti, S. Cominelli, A. Gasparotti, E. Giuriani. 2009. Strengthening of wooden floors by means of improved lime mortar slab. In: proceedings of the International Conference on Protection of historical Buildings (PROHITECH09). Rome, 21-24 June 2009, London: CRC press/Balkema – Taylor and Francys group, p. 409-414. ISBN/ISSN: 978-0-415-55803-7.
13. A. Marini, M. Preti, G. Profeta, E. Giuriani. Analysis of the transverse arch rocking induced by the earthquake. Allegato Reluis 3a.2-UR11-14. In: proceedings of the International Conference on Protection of historical Buildings (PROHITECH09). Rome, 21-24 June 2009, London: CRC press/Balkema – Taylor and Francys group. ISBN/ISSN: 978-0-415-55803-7.
14. L. Ferrario, A. Marini, P. Riva, E. Giuriani. 2009. Traditional and Innovative Techniques for the Seismic Strengthening of Barrel Vaulted Structures Subjected to Rocking of the Abutments. . ATC-SEI Conference on Improving the Seismic Performance of Existing Buildings and Other Structures. San Francisco, California, December 9 -11, 2009.
15. L. Ferrario, E. Marchina, A. Marini., M. Preti and E. Giuriani. 2010. Lightweight ribs for the strengthening of single leaf vaults undergoing seismic actions. Structural Analysis of Historic Constructions, Published in Advanced Materials Research, Vol.133-134, pp.923-928. Ed. Xianglin Gu and Xiaobin Song, China. ISBN / ISBN-13: 0-87849-239-9 / 978-0-87849-239-8.

CONVEGNI NAZIONALI

16. A. Marini, E. Giuriani, P. Riva. 2006. Comportamento sperimentale di una facciata in muratura su archi nell'ipotesi di cedimento differenziale di un pilastro. Sperimentazione su materiali e strutture, Venezia 6-7 dicembre. Pp. 214-223. Ed. LabSco, Venezia.
17. E. Giuriani, A. Marini, G. Plizzari. 2007. Problemi di recupero e di conservazione dell'edilizia monumentale: la sismoresistenza degli impalcati lignei. In "Il convento di S. Agostino. Storia e significati di un monumento" a cura di J. Schiavini Trezzi. Quaderni 15. Sestante Edizioni. Bergamo University Press. 2007. Pp 127-139. ISBN 978-88-95184-42-5.
18. E. Giuriani, A. Marini. 2009. Interventi di riparazione e miglioramento sismico delle chiese danneggiate dal sisma. In: Il dopo-terremoto della Val Sabbia e del Garda: fra esigenze di tutela e requisiti di sicurezza. Atti della giornata di studio Salò (Bs), 24 Novembre 2007. Aracne Editore, Roma, 2009.
19. G. Metelli, M. Preti, A. Marini, E. Giuriani. 2009. Intervento di riparazione di un'antica trave lignea. Atti del convegno: Conservare e Restaurare il Legno. Bressanone 23-26 giugno.
20. A. Marini, M. Preti e E. Giuriani. Dondolio degli Archi-Diaframma e Vulnerabilità Sismica delle Chiese, Anidis 2009, Bologna.

TECHNICAL REPORT (University of Brescia, Department of Civil, Architectural, Environmental and Land Planning Engineering. In Italian)

21. P. Gelfi, E. Giuriani, P. Riva, A. Marini, A. Poli "Studio del dissesto della copertura lignea della Loggia di Brescia", Technical Report, N.B.C.1115, N.INV.2405-2409, 31/8/98.
 22. A. Marini, D. Mariotti, E. Giuriani "Contenimento delle azioni trasversali nelle travi curve in legno lamellare". Technical Report, n.1, 2005.
 23. Tengattini C.G.; A. Marini., Giuriani E. 2006. "Connessioni a taglio nelle murature". Technical Report 3a.1-UR11-1 RELUIS - Progetto di ricerca N.1 - Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici in muratura
 24. Giuriani E., A. Marini., Porteri C., Preti M., 2007. "Meccanismo di rocking degli archi diaframma e vulnerabilità sismica delle chiese" Technical Report, n.7, 2007. (reluis 3a.2-UR11-3)
 25. E. Giuriani, A. Marini, P. Riva, S. Sala, L. Sandrini. "Facciate in muratura su archi soggette a cedimenti in fondazione". Technical Report n. 10, 2007.
 26. Tengattini C.G.; A. Marini., Giuriani E. 2006. Connessioni a taglio nelle murature. Technical Report 8.
 27. A. Marini, M. Preti, G. Profeta, P. Riva, E. Giuriani (2008). Seismic Behavior Of Barrel Vault Systems. Technical Reports / Università Degli Studi Di Brescia, Dipartimento Di Ingegneria Civile. Vol. 5.
- _ Cominelli, S., Giuriani, E., "Critical aspects and stress redistribution in historical multi-leaf masonry walls", Proceedings of 9th International Masonry Conference, Guimarães 2014.
- _ ???? , "Behavior of historical tall masonry buildings and effects of confinement", in corso di pubblicazione.
- _ Cominelli, S., Giuriani, E., Cestaro, M., Ruggeri, F., "Resistenza residua a trazione nelle murature in pietrame irregolare dopo la fessurazione", Technical Report n.6/14, DICATAM, Università di Brescia, Brescia, 2014.

_ Giuriani, E., Marini, A., Cominelli, S. and Gubana, A., "The Penetration Test to Evaluate Wood Decay after 20 Years Timber Structure Assessment Experience", in *Advanced Materials Research Vol. 778 (2013)* pp 201-208, Trans Tech Publications, Switzerland.

_ Cominelli, S., Gasparotti, A., Zanotti, C., Marini, A. & Giuriani, E., "Studio sul rinforzo dei solai in legno mediante lastra collaborante di malta non cementizia", Technical Report n°2, 2010, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente.

_ Giuriani, E., Marchina, E., Cominelli, S., Molinari, A. "Indagine sperimentale su diaframmi di piano antisismici realizzati con doppio assito", Technical Report n°7, 2014, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica.

_ Marini, A., Zanotti, C., Cominelli, S., Gasparotti, A. & Giuriani, E., "Strengthening of wooden floors by means of natural lime mortar slabs", in *Proceedings of the PROHITECH 2009 Conference, Rome, 21-24 June 2009*.

_ Giuriani E., Minelli F., Cominelli S., Cominoli L., Marchina E., "Il crollo singolare di un tegolo prefabbricato anni '60: le cause e l'intervento di rinforzo", *Atti del 18° Convegno CTE, Brescia, 11-13 novembre 2010*, ISBN 978-88-903647-6-1, pp. 749-760.

PUBBLICAZIONI A CARATTERE DIDATTICO E DIVULGATIVO

- 1 Giuriani, E., "Aderenza ferro-calcestruzzo: effetti sulla fessurazione" Appunti per allievi in Ingegneria Civile nell'ambito del corso di Tecnica delle Costruzioni – Politecnico di Milano 1979.
 - 2 Giuriani, E., "Deformazioni delle travi inflesse durante il II Stadio fessurato – Effetti della collaborazione acciaio-calcestruzzo fra le fessure (tension stiffening) sul legame momenti di curvature" Appunti per allievi in Ingegneria Civile nell'ambito del corso di Tecnica delle Costruzioni – Politecnico di Milano 1979.
 - 3 Giuriani, E., Baronio, G., Mazzola, C., Scussel, G., "Norme elementari per la tecnologia del calcestruzzo nei lavori in amministrazione diretta", Regione Veneto Dipartimento Foreste – Centro Sperimentale Valanghe e Difesa Idrogeologica – 1988.
 - 4 Crespi, M., Giuriani, E., Tancon, D., "Durabilità delle opere in calcestruzzo", Regione Veneto, Dipartimento Foreste, Centro Sperimentale Valanghe e Difesa Idrogeologica, 1988.
 - 5 Giuriani E., Plizzari G., Scussel G., "Caratteristiche di durabilità di alcuni materiali da impiegare per la protezione superficiale delle opere di difesa idrogeologica", Regione Veneto Dipartimento Foreste – Centro Sperimentale Valanghe e Difesa Idrogeologica – 1990.
- 6a Giuriani E., Faifer P., "Aspetti progettuali e misura sperimentale dei carichi in barriere da neve a funi parallele", Atti del convegno di Arabba (BL)-CIV'90 AINEVA 1990-1991, pp.227-249
- 6b Giuriani E., Faifer P., Prati M., "Le nuove barriere da neve a funi parallele", Neve e Valanghe, vol. Luglio, 1991, pp. 54-67 (ISSN: 1120-0642).

DISCUSSIONS

- 1 Giuriani, E., Discussione relativa alla nota "La meccanica della frattura nella analisi per elementi finiti delle strutture in cemento armato – di L. Cedolin" – Costruzioni in Cemento Armato: Studi e Ricerche, Vol. 2, 1980, pp. 325, 330, Politecnio di Milano.
- 2 Gambarova, P., Giuriani, E., Discussione sul lavoro, "Fracture Mechanics of Bond in Reinforced Concrete", by Ingraffea, A. Gestle, W.H., Gergely, P., Saoma, V., Journal of Structural Engineering – ASCE, Vol. 111 n. 5, May 1985, pp. 1161, 1164.
- 3 Gambarova, P., Giuriani, E., "Proposal for the design of anchorages and splices with a simple method and a refined method", Documento in discussione nell'ambito del Task Group n. 1 "Anchorage Zones" – Commission VI del C.E.B., Agosto 1983.
- 4 Gambarova, P., Giuriani, E., "State of the art of the research on bond at the laboratory of the Department of Structural Engineering Politecnico di Milano" Relazione presentata al meeting della Commissione IV del C.E.B., Parigi, maggio 1983.
- 5 Gambarova, P., Giuriani, E., Discussione sul lavoro "Study of the Transfer of Tensile Forces by Bond, by D.H. Jiang, S.P. Shah, A.T. Andonian, A.C.I. Journal, May-June 1985, pp. 381, 382.
- 6 Giuriani, E., "Moment-Curvature Relationships from beams under cracks", Documento in discussione nell'ambito del Task Group V/6 "Tension Stiffening", Commissione V del C.E.B., Monaco, 30 settembre 1985.

ATTIVITA' PROGETTUALE E DI COLLAUDO STATICO

Brescia, aprile 2008

Dal 1973, iscritto all'Albo degli Ingegneri di Sondrio, ha svolto attività progettuale e di consulenza nel campo delle strutture civili e della protezione del territorio.

In particolare nei seguenti campi:

- Consolidamento statico di edifici storici
- Miglioramento antisismico dei monumenti
- Ponti ed opere stradali
- Difesa del suolo
- Opere civili

Consolidamento statico di edifici storici:

- *Progetto strutturale e di consolidamento del complesso di S. Chiara a Brescia, I LOTTO;*
Periodo: 1992;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 6.588.480.000 (aggiornato € 4.756.682,01);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento del complesso di S. Chiara a Brescia, II LOTTO;*
Periodo: 1995-2001;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 8.013.670.890 (aggiornato € 4.738.829,38);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico del complesso monumentale del S. Faustino di Brescia (ex convento del 1500), I LOTTO;*
Periodo: 1994;
Committente : Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 1.884.433.000 (aggiornato €1.309.747,46);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico del complesso monumentale del S. Faustino di Brescia (ex convento del 1500), II LOTTO;*
Periodo: 1996;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 5.158.603.000 (aggiornato € 3.348.894,51);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento del palazzo Calini a Brescia;*
Periodo: 1995-2002;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 2.470.000,00;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento delle fondazioni del Palazzo della Loggia di Brescia;*
Periodo: 2008;
Committente: Brescia Mobilità, piazza San Pio da Pietrelcina, 1, 25123 Brescia ;
Classe e categoria: 9c;
(in corso)
- *D.L. per il consolidamento della copertura del Palazzo della Loggia di Brescia;*
Periodo: 2008;
Committente: Comune di Brescia, piazza della Loggia, 1, 25100 Brescia ;
Classe e categoria: 1g;
(in corso)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento della Sede dell'Istituto per il sostentamento del clero di Via della Signora - Piazza S. Stefano a Milano;*
Periodo: 9 luglio 2002 - luglio 2004;
Committente: Diocesi di Milano, via Lanzone, 32, 20123 Milano;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 1.800.000,00;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento del palazzo Bettoni a Brescia;*
Periodo: 1996-2002;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 1.500.000,00

(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per il consolidamento del palazzo Malacrida, Morbegno (SO);*
Periodo: 2007;
Committente: Comune di Morbegno, via San Pietro, 22, 23017 Morbegno;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 200.000,00;
(in fase di progettazione)
- *Verifica strutturale dell'edificio di proprietà comunale, palazzo Malacrida, Morbegno (SO);*
Periodo: 2006 - 2007;
Committente: Comune di Morbegno, via San Pietro, 22, 23017 Morbegno;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 9.500,00;
(ultimata)
- *Consulenza per il progetto di intervento sulle fondazioni del Palazzo della Loggia di Brescia;*
Periodo: 1999 - 2007;
Committente: Comune di Brescia, piazza della Loggia, 1, 25100 Brescia ;
Classe e categoria: 1d;
(in corso)
- *Consulenza nell'ambito del programma di recupero dei complessi edilizi di interesse storico-architettonico nella provincia di Sondrio (Legge 102/90);*
Periodo: 1997-2002;
Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
(ultimata)
- *Indagini diagnostiche per la valutazione della capacità portante degli impalcati e delle caratteristiche sismiche del complesso residenziale "Arici Segà" in via L.Fiorentini in Brescia;*
Periodo: 2004;
Committente: Comune di Brescia, piazza della Loggia, 1, 25100 Brescia ;
Classe e categoria: 1c,d;
(ultimata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento del Palazzo Vertemate (1500) di Prosto di Piuro (SO);*
Periodo: 1998 - 2002;
Committente: Comune di Chiavenna, piazza Bertacchi, 2, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 261.000.000 (aggiornato €150.566,29);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento del rifugio ai Caduti dell'Adamello della Lobbia Alta (3040 metri s.l.m.), in Adamello;*
Periodo: 1993-2002;
Committente: C.A.I. di Brescia, piazza Vescovato, 3, 25121 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 1.245.508.000 (aggiornato € 718.511,59);
(opera realizzata)
- *Monitoraggio e delle indagini per la valutazione del degrado e dei cedimenti del Palazzo della Loggia di Brescia;*
Periodo: 1990 - 2007;
Committente: Comune di Brescia, piazza della Loggia, 1, 25100 Brescia;
(in corso)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento dell'Antica Casa Abbaziale di Montichiari (BS);*
Periodo: gennaio 2001 - novembre 2003;
Committente: privato;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 460.000,00
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico della Torre Civica di Calvisano;*
Periodo: 27 giugno 2005 – luglio 2006;
Committente: Comune di Calvisano, Piazza dei Caduti, 4, 25012 Calvisano (BS);
Classe e categoria: 1d;

Importo opere strutturali: € 230.000,00;
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per il consolidamento della ex Chiesa di S. Antonio e di S. Marta a Morbegno (SO);*
Periodo: 2005 - 2007;
Committente: Comune di Morbegno, via San Pietro, 22, 23017 Morbegno;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 50.000,00;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico del Palazzo Pestalozzi a Chiavenna (SO);*
Periodo: 1990-2000;
Committente: privato;
Classe e categoria: 1d;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento del Palazzo "Ospitale" di Prosto di Piuro;*
Periodo: 1998-2000;
Committente: amministrazione parrocchiale di Prosto, via Nazionale, 23020 Piuro (SO);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 201.000.000 (aggiornato € 121.974,21);
(opera realizzata)
- *Consulenza e coordinamento per la progettazione dell'intervento di recupero della copertura del Palazzo della Loggia di Brescia;*
Periodo: 1997-1998;
Committente: Comune di Brescia, piazza della Loggia, 1, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico della chiesa di S. Pietro di Berbenno;*
Periodo: 1995-1996;
Committente: amministrazione parrocchiale di Berbenno, 23010 S. Pietro di Berbenno (SO);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 600.000.000 (aggiornato € 389.511,79);
(opera realizzata)
- *Consulenza per il consolidamento delle strutture del complesso di Santa Giulia a Brescia;*
Periodo: 1992;
Committente: Soprintendenza ai Beni Architettonici di Brescia, via Gezio Calini, 26, 25121 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico della "Cascina due Pini" per il nuovo Centro Sociale di Salò (BS);*
Periodo: 1990;
Committente: Comune di Salò, via Gasparo da Salò, 25087 Salò (BS);
Classe e categoria: 1d;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il complesso scolastico Suore Orsoline di via S. Maria in Desenzano (BS) e di via Lanzone 53 a Milano;*
Periodo: 1994;
Committente: Congregazione delle Suore Orsoline, via del Casaleto 557, 00151 Roma;
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 1.502.000.000 (aggiornato € 1.043.943,02);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico del Palazzo Bianchini a Brescia;*
Periodo: 1992;
Committente: Comune di Brescia, piazza della Loggia, 1, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 2.000.000.000 (aggiornato € 1.499.121,51);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per la sopraelevazione dello stabile di Via Marina, 5 in Milano;*
Periodo: 1994;
Committente: Provveditorato alle Opere Pubbliche della Lombardia, Piazzale Morandi, 1, 20121 Milano;

Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 1.000.000.000 (aggiornato € 695.035,30);
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per il consolidamento del palazzo comunale a Chiavenna;*
Periodo 1992-1995;
Committente: Comune di Chiavenna, piazza Bertacchi, 2, 23022 Chiavenna (SO);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 1.800.000.000 (aggiornato € 1.210.859,23);
(opera realizzata)
- *Monitoraggio di 80 edifici lesionati nel Comune di Mantello (SO) a seguito dei fenomeni di subsidenza;*
Periodo: 1980-1993;
Committente: Comunità Montana di Morbegno, Viale Stelvio, 23/a, 23017 Morbegno;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico della chiesa di S.Maria di Esine;*
Periodo: 1995;
Committente: amministrazione parrocchiale di Esine, 25040 Esine (BS);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: -
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico del complesso di S.Maria delle Grazie di Gravedona;*
Periodo: 1994;
Committente: Comune di Gravedona, piazza San Rocco, 22015 Gravedona (CO);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 500.000.000 (aggiornato € 347.517,65);
(opera realizzata)
- *Progetto per la messa in sicurezza dell'ex scuola elementare di Ponte di Legno (1° e 2° impalcato);*
Periodo: 2007-2008;
Committente: Comune di Ponte di Legno, Piazzale Europa, 10, Ponte di Legno (BS);
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 260.000,00;
(opera in corso)

Alcune schede fotografiche:

- Progetto strutturale e di consolidamento del complesso di S.Chiera a Brescia;
- Progetto e D.L. per il consolidamento statico del complesso monumentale del S. Faustino di Brescia (ex convento del 1500);
- Progetto e D.L. per il consolidamento del palazzo Bettoni a Brescia;
- Progetto e D.L. per il consolidamento del rifugio ai Caduti dell'Adamello della Lobbia Alta (3040 metri s.l.m.), in Adamello;
- Consulenza per il progetto di intervento sulle fondazioni del Palazzo della Loggia di Brescia;
- Progetto e D.L. per il consolidamento statico della Torre Civica di Calvisano;

Torre civica di Calvisano (BS), 2005-2006.

Committente: Comune di Calvisano
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 480.000,00

Notizie storiche:

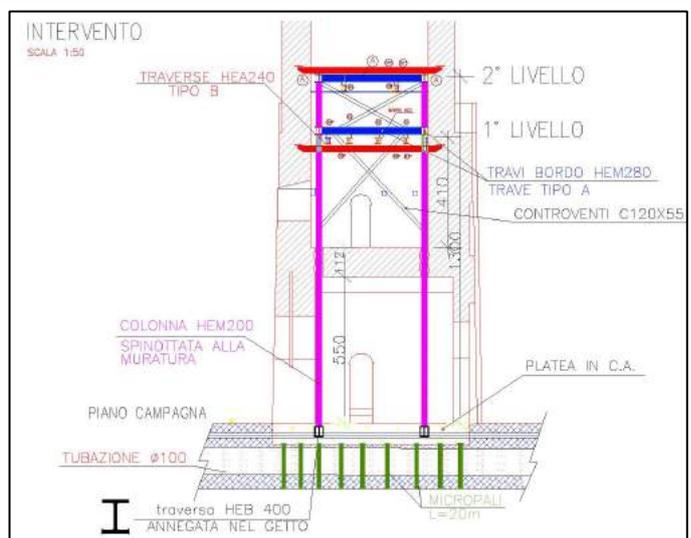
- torre merlata medioevale del XIV secolo , porta di accesso entro le mura della città fortificata;
- costruzione del campanile di 40 metri di altezza nel XVIII secolo.

Problemi statici:

- muratura medioevale alla base del campanile degradata con grandi cavità e di caratteristiche molto incerte;
- fondazioni poco profonde (circa 1,5m);
- lesioni nelle pareti contenenti le porte.

Intervento:

- data l'impossibilità di consolidare la muratura, l'intervento ha riguardato la formazione di un telaio di acciaio interno forzato, che ha sottratto carico e quasi dimezzato le sollecitazioni nella muratura esistente.



Palazzo della Loggia di Brescia, 1999-2006.

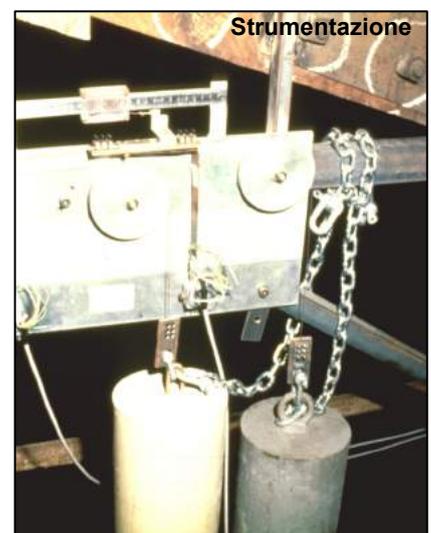
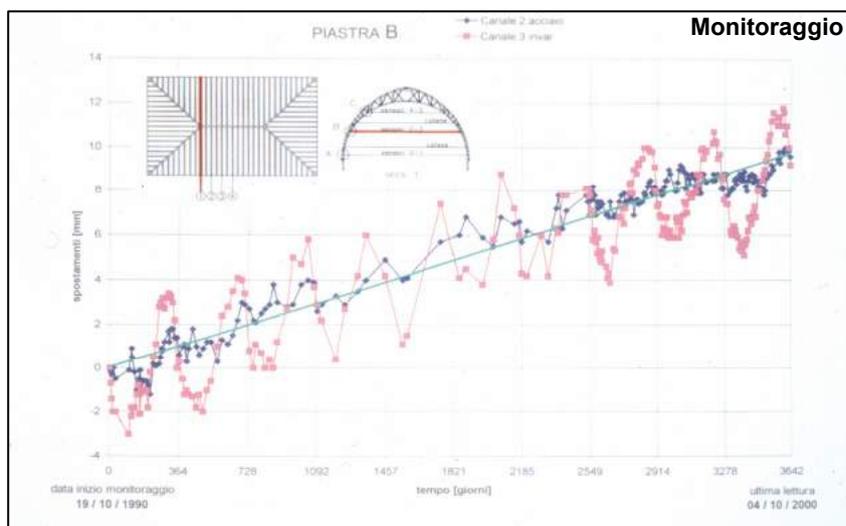
Committente: Comune di Brescia
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 10.000.000,00
Uso dell'edificio : Sede degli uffici del sindaco e sala della giunta e consiliare

Notizie storiche:

- palazzo comunale del XV secolo;
- copertura lignea a cerniera distrutta nel 1575 da un incendio;
- progetto di copertura con cupola muraria del Vanvitelli (non conclusa);
- rifacimento della copertura lignea originaria nel 1977.

Problemi statici significativi:

- grave dissesto della copertura lignea a carena rovescia con cedimenti ancora in atto. L'abbassamento della linea di colmo è stimata in 80 cm ed è causata dal cedimento dei 7 arconi reticolari in rovere di 25 m di luce e 16 m di altezza che costituiscono la struttura portante della carena;
- palificata lignea sotto le fondazioni del tutto ammalorata con rischio di cedimento improvviso dei pilastri stimato in circa 10 cm;
- sui problemi statici della Loggia sono stati eseguiti numerosi studi di ricerca e pubblicati lavori scientifici. Un primo volume nel 1993 e un secondo nel 2006.



Rifugio ai caduti dell'Adamello delle Lobbie, 1993-2002.

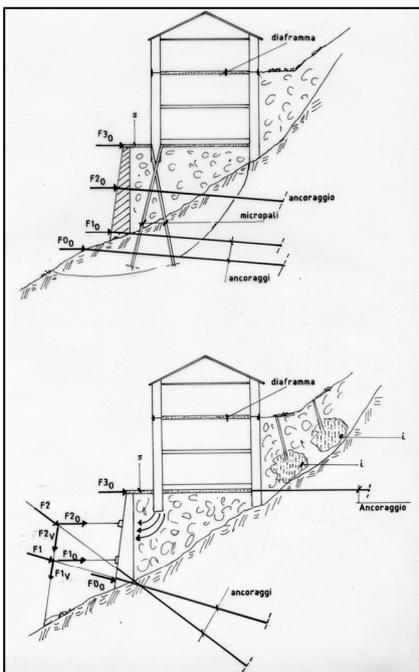
Committente: Club Alpino Italiano (C.A.I.) sezione di Brescia
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 1.250.000,00
Uso dell'edificio: rifugio alpino

Notizie storiche:

- rifugio costruito nel 1927 sui resti di una caserma della Prima Guerra Mondiale alla quota di 3040 metri s.l.m.;
- dissesto delle murature negli anni '40-'50 a causa del ritiro del ghiacciaio con abbassamento a valle di 30 metri;
- crollo del muro di sostegno a valle dell'edificio, con grave dissesto dell'edificio stesso negli anni '50 con successiva ricostruzione;
- costruzione di contrafforti in c.a. per sostenere la parete a valle dell'edificio negli anni Sessanta;
- incontro tra Papa Giovanni Paolo II ed il Presidente della Repubblica Pertini negli anni Ottanta;
- crollo parziale del muro di sostegno del terreno nel 1996.

Intervento:

- monitoraggio dei cedimenti e delle fessure nelle murature;
- formazione di una struttura in acciaio tirantata al diaframma del piano terra dell'edificio ed alla base della muratura di valle per contenere le spinte del terreno.



Palazzo Bettoni a Brescia, 1996-2002.

Committente: Università degli Studi di Brescia
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: £. 2.931.584.117
Uso dell'edificio: Ufficio Tecnico e Uffici amministrativi

Notizie storiche:

- palazzo signorile del XVII secolo;
- sede di uffici di istituti vari fino agli anni Novanta.

Problemi statici significativi:

- consolidamento di coperture lignee;
- realizzazione di coperture antisismiche scatolari con pannelli lignei flangiati;
- consolidamento di volte;
- consolidamento di colonne monolitiche in pietra gravemente lesionate con fessure profonde e inclinate;
- consolidamento di solai lignei.



Complesso di San Faustino a Brescia, 1994-1998.

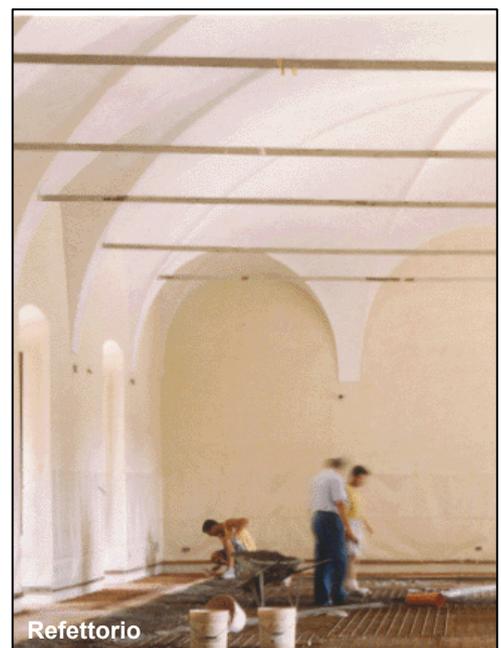
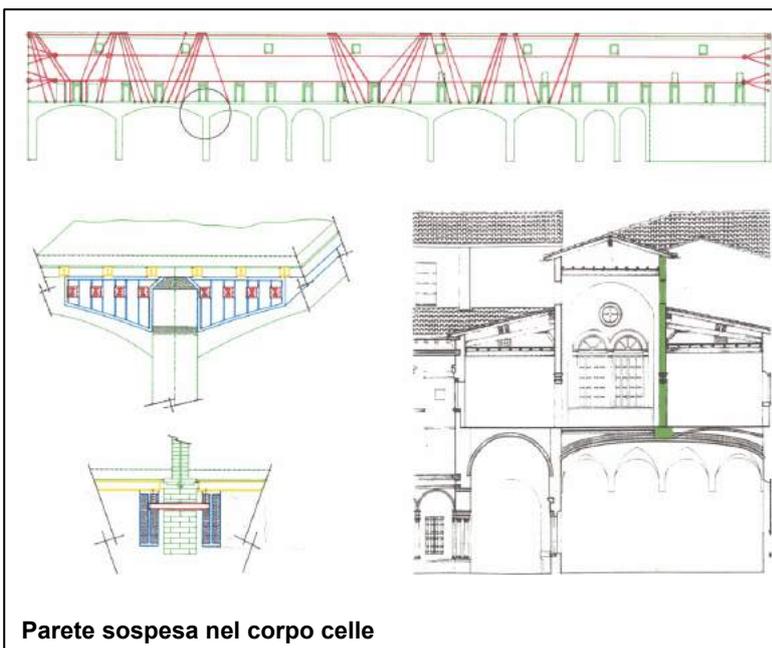
Committente: Università di Brescia
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 9.000.000,00
Uso dell'edificio: Uffici amministrativi e Dipartimenti Universitari

Notizie storiche:

- complesso conventuale benedettino della fine XV secolo;
- caserma militare nel periodo Napoleonico fino agli anni Cinquanta;
- edificio abbandonato da alcuni decenni prima dell'intervento.

Problemi statici significativi:

- consolidamento di numerose volte murarie dissestate con sollevamento di tre volte molto deformate;
- coperture antisismiche scatolari con pannellature in legno flangiate;
- consolidamento dei solai in legno con la tecnica del sottofondo strutturale collaborante con i travetti;
- consolidamento della parete del corridoio delle celle: parete del primo piano gravemente dissestata a causa della singolare situazione statica. La parete alta 8 metri e lunga 90 metri appoggiata sui setti trasversali dei vani sottostanti costituendo una sorta di trave parete che fa ponte tra un setto e l'altro. Il consolidamento è stato ottenuto con tiranti organizzando gli archi naturali.



Complesso di Santa Chiara a Brescia, 1995-2001.

Committente: Università degli Studi di Brescia
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: £ 8.013.670.890
Uso dell'edificio: Dipartimenti Universitari e aule didattiche
Superficie complessiva: mq 10.000

Notizie storiche:

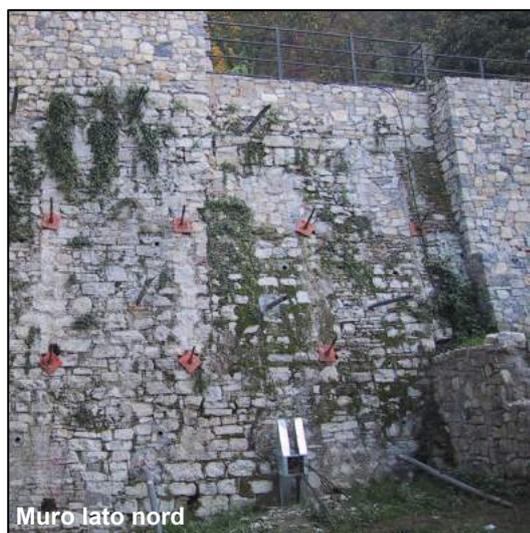
- complesso conventuale del 18° secolo;
- scuola media superiore fino agli anni '80.

Problemi statici significativi:

- consolidamento della volta del teatro (antica chiesa del convento);
- copertura antisismica scatolare a forma molto irregolare;
- formazione di aule interrato con berlinesi tirantate da 15 metri di altezza;
- consolidamento dello scalone monumentale;
- consolidamento dei muri di sostegno del terreno: murature in pietrame a secco di altezza significativa (fino a 10 metri di altezza);
- raddrizzamento e consolidamento dell'antico muro di cinta lato nord fortemente inclinato a causa della spinta del terreno: il muro presentava una inclinazione al limite del crollo (20 cm su 6 metri di altezza).



Scala monumentale



Muro lato nord



Chiostro

Miglioramento antisismico dei monumenti:

- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa di San Pietro a Roè Volciano (BS);
Periodo: 2005-2007;
Importo opere strutturali: € 562.000,00
Committente: Amministrazione parrocchiale di S. Pietro, via S. Pietro, 8, 25077 Roè Volciano (BS);
Classe e categoria: 1g;
(opera in corso)

- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa di Santa Maria Assunta a Bione (BS);
Periodo: 2005;
Committente: Amministrazione parrocchiale di S. Faustino, piazza Maggiore Saottini, 8, 25070 Bione (BS);
Importo opere strutturali: € 442.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)

- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico e per il consolidamento strutturale del Santuario della Madonna della Rocca a Sabbio Chiese (BS);
Periodo: 2006-2008;
Committente: Comune di Sabbio Chiese, Via Caduti, 1, 25070 Sabbio Chiese (BS);
Importo opere strutturali: € 424.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)

- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa dei Santi Pietro e Paolo a Travagliato (BS);
Periodo: 2005-2006;
Committente: Amministrazione parrocchiale di SS. Pietro e Paolo, via Mulini, 66, 25039 Travagliato (BS);
Importo opere strutturali: € 404.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera realizzata)

- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico e per il consolidamento strutturale della chiesa e della canonica di San Lorenzo a Clibbio di Sabbio Chiese (BS);
Periodo: 2006-2007;
Committente: Amministrazione parrocchiale, via Parrocchiale, 83, 25070 Sabbio Chiese (BS);
Importo opere strutturali: € 340.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)

- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa dei Santi Faustino e Giovita a Monte Maderno (BS);
Periodo: 2005-2006;
Committente: Amministrazione parrocchiale dei SS. Faustino e Giovita, p.zza S. Marco, 16, 25080 Monte Maderno (BS);
Importo opere strutturali: € 221.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)

- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico di parte della copertura del chiostro dell'abate e per il consolidamento strutturale della sacrestia della chiesa dei Santi Faustino e Giovita a Brescia;
Periodo: 2005-2007;
Committente: Amministrazione parrocchiale dei SS. Faustino e Giovita, via S. Faustino, 74, 25125 Brescia;
Importo opere strutturali: € 204.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera in corso)

- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa dei Santi Pietro e Paolo a Preseglie (BS);
Periodo: 2005-2007;
Committente: Amministrazione parrocchiale di SS. Pietro e Paolo, via Parrocchia, 2/B, 25070 Preseglie (BS);
Importo opere strutturali: € 198.000,00

Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)

- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa di San Giovanni a Roè Volciano (BS);
Periodo: 2005-2007;
Committente: Amministrazione parrocchiale di S. Pietro, via S. Pietro, 8, 25077 Roe' Volciano (BS);
Importo opere strutturali: € 106.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera in corso)
- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa di San Michele Arcangelo a Capriano del Colle (BS);
Periodo: 2005-2006;
Committente: Amministrazione parrocchiale di S. Michele Arcangelo, via Parrocchia, 45, 25020 Capriano del Colle (BS);
Importo opere strutturali: € 106.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)
- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa di Sant Antonio a Roè Volciano (BS);
Periodo: 2005-2007;
Committente: Amministrazione parrocchiale di S. Pietro, via S. Pietro, 8, 25077 Roe' Volciano (BS);
Importo opere strutturali: € 89.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera in corso)
- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura e per il consolidamento strutturale della chiesa di San Rocco a Roè Volciano (BS);
Periodo: 2005-2007;
Committente: Amministrazione parrocchiale di S. Pietro, via S. Pietro, 8, 25077 Roe' Volciano (BS);
Importo opere strutturali: € 71.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera in corso)
- Progetto esecutivo e D.L. per il miglioramento antisismico e per il consolidamento strutturale della Cappella Vescovile (Cappella Palatina) a Brescia;
Periodo: 2005-2008;
Committente: Curia Diocesana Brescia, Via Trieste, 13, 25121 Brescia;
Importo opere strutturali: € 68.000,00
Classe e categoria: 1g;
(opera progettata)
- Progetto esecutivo per il miglioramento antisismico e per il consolidamento strutturale della Chiesa della Visitazione di S. Elisabetta a Roè Volciano
Periodo 2005-2007
Committente : Amministrazione parrocchiale di S. Pietro, via S. Pietro, 8, 25077 Roe' Volciano (BS)
Importo opere strutturali : € 11.000,00
Classe e categoria 1g
(opera progettata)
- Consulenza per il progetto e la D.L. per il consolidamento del Palazzo del Rettorato dell'Università di Brescia di Piazza Mercato;
Periodo: 2005-2007;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 560.000,00;
(in corso)
- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura del Palazzo Calini ai Fiumi a Brescia;
Periodo: 2002-2003;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 400.000,00
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per l'adeguamento antisismico di Casa dei Mercanti in corso Mameli a Brescia;*
Periodo: 2003-2005;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 500.000,00;
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico e miglioramento antisismico del Teatro del Complesso di S. Chiara a Brescia;*
Periodo: 2003-2004;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: € 560.000,00;
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico e l'adeguamento antisismico del teatro Comunale di Salò (BS), LOTTO 0;*
Periodo: 1997;
Committente: Comune di Salò, via Gasparo da Salò, 25087 Salò (BS);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 405.000.000 (aggiornato € 259.155,49);
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per il consolidamento statico e l'adeguamento antisismico del teatro Comunale di Salò (BS), LOTTO I;*
Periodo: 1998;
Committente: Comune di Salò, via Gasparo da Salò, 25087 Salò (BS);
Classe e categoria: 1d;
Importo opere strutturali: £ 1.209.000.000 (aggiornato € 761763,60);
(opera realizzata)

Alcune schede fotografiche:

- Progetto e D.L. per il miglioramento antisismico della copertura del Palazzo Calini ai Fiumi a Brescia;
- Progetto e Direzione Lavori relativa agli interventi sulle chiese danneggiate dal sisma del 24 novembre 2004 nell'area di Salò (BS).
 - S. Pietro – Roè Volciano
 - Madonna della Rocca – Sabbio Chiese

Santuario della Madonna della Rocca a Sabbio Chiese (BS), 2004-2006.

Committente: Comune di Sabbio Chiese
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 470.000,00

Notizie storiche:

- chiesa di architettura singolare su due livelli costruita nel XVI secolo su resti di un fortino del X secolo e con aggiunta successiva (chostro del XVII sec.);
- dissesto preesistente il sisma per insufficiente incatenamento delle volte in muratura;
- danni considerevoli durante il sisma del 24 novembre 2004.

Interventi significativi:

- realizzazione del diaframma antisismico del piano intermedio e della copertura con strutture reticolari di acciaio;
- nuovi incatenamenti antisismici delle volte e delle pareti.



Chiesa di San Pietro a Roè Vociano (BS), 2005-2006.

Committente: Amministrazione parrocchiale di Roè Vociano
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 560.000,00

Notizie storiche:

- chiesa originaria del XVI secolo;
- ampliamenti successivi con facciata ricostruita nel 1930;
- danneggiamenti e crollo di due volte della navata crollata durante il sisma del 24 novembre 2004.

Indagini strutturali eseguite:

- indagine storica;
- rilievo geometrico delle strutture e delle tipologie costruttive;
- verifica con saggi degli ammorsamenti murari;
- indagini con perforazioni nelle murature;
- verifiche e valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio.

Interventi significativi:

- ricostruzione e rinforzo antisismico delle volte della navata e dell'abside con costoloni leggeri;
- rinforzo delle catene degli arconi danneggiati dal dondolio;
- formazione di copertura antisismica con struttura scatolare in pannelli lignei flangiati;
- incatenamento perimetrale per evitare il ribaltamento delle pareti laterali e della facciata.



Palazzo Calini ai Fiumi a Brescia, 1995-2003.

Committente: Università degli Studi di Brescia
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 130.000,00
Uso dell'edificio: Facoltà di Giurisprudenza (aule e uffici)

Notizie storiche:

- palazzo signorile del XVII secolo;
- sede scolastica fino agli anni Novanta.

Problemi statici significativi:

- riparazione di travi lignee composto con protesi metalliche incassate commesse con collanti epossidici e micro-spinotti. La riparazione è stata oggetto di studi e ricerche sulla delaminazione delle protesi;
- consolidamento di numerose volte in muratura con nuovi incatenamenti. Alcune volte molto deformate sono state sollevate per il ricupero della forma originaria;
- formazione di coperture antisismiche con la tecnica delle strutture scatolari di falda realizzate con pannelli lignei e flangie chiodate.



Corridoio al primo piano



Vista della corte interna



Copertura antisismica



Vista di un aula



Copertura in c.a. dell'aula magna

Ponti ed opere stradali:

- *Progetto e D.L. del ponte strallato nel Comune di Mantello a due campate in c.a.p. da 40m (pennone da 10m);*
Periodo: 10 gennaio 2005 – 15 marzo 2006;
Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: € 1.600.000,00;
(opera realizzata).
- *Consulenza per il progetto preliminare dei ponti sui fiumi Adda (180m di luce), Serio e Oglio (150m di luce) nello studio di fattibilità della nuova autostrada Brescia-Milano (BREBEMI);*
Periodo: 1999;
Committente: Idroesse Infrastrutture S.p.a., Galleria Spagna, 10, 35127 Padova - Società Autostrade Centro Padane S.p.a., S.Felice, 26010 Cremona;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 131.500.000.000 (aggiornato € 817.006,41);
(opera non realizzata)
- *Progetto della variante e riqualifica della S.S.36 e le sue opere d'arte nel tratto da Colico al Passo dello Spluga;*
Periodo: 1990;
Committente: Comunità Montana della Valchiavenna, via della Marmirola, 3, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 6b;
Importo complessivo: £ 318.000.000.000 (aggiornato € 288.757.000,00);
(opera non realizzata)
- *Collaudo in corso d'opera della variante fra la S.S.11 e l'autostrada Brescia-Padova in località Desenzano (BS);*
Periodo: 1991;
Committente: Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.a., via Flavio Gioia, 71, 37135 Verona;
Classe e categoria: 6a;
Importo complessivo: £ 35.000.000.000 (aggiornato € 28.333.400,00);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. del ponte di Valgadana (VC) (impalcato a tre campate da 65-150-65m di luce e due pile di 95m di altezza), realizzato con la tecnica dei conci in avanzamento;*
Periodo: 1986-1990;
Committente : Provincia di Vicenza, Via Battaglione Monte Berico, 34, 36100 Vicenza;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 6.000.000.000 (aggiornato € 5.448.260,00);
(opera realizzata)
- *Progetto del ponte della S.P. Traona-Cosio in c.a.p. a 4 campate da 40m;*
Periodo: 2001-2002;
Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 3.500.000.000 (aggiornato 2.019.090,00);
(progettazione preliminare - opera non realizzata)
- *Consulenza per il progetto e la D.L. della passerella pedonale antisismica (2 campate da 40m) di acciaio della nuova sede della Facoltà di Ingegneria di Brescia;*
Periodo: 2001;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 680.000.000 (aggiornato 402.113,34);
(opera realizzata)
- *Consulenza per la validazione delle opere d'arte (ponti, cavalcavia, opere di sostegno) del raccordo autostradale tra l'Autostrada A4 e la Valtrompia;*
Periodo: 2001-2005;
Committente: Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.a., via Flavio Gioia, 71, 37135 Verona;
Classe e categoria: 1g;
(ultimata)
- *Progetto esecutivo del ponte della S.P. Traona-Cosio ad arcate reticolari in acciaio (luce 120m);*
Periodo: 1998;

Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 2.604.720.000 ((aggiornato € 1.641.175,25);
(opera momentaneamente sospesa)

- *Progetto e D.L. dei raccordi stradali dell'area doganale del valico di Castasegna (SO);*
Periodo: 1990-2000;
Committente: Comunità Montana della Valchiavenna, via della Marmirola, 3, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 6b;
Importo complessivo: £ 3.500.000.000 (aggiornato € 2.123.929,00);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. del ponte sul torrente Scalcoggia in comune di Medesimo;*
Periodo: 1999-2000;
Committente: Comune di Medesimo, via Nazionale, 20, 23024 Medesimo (SO);
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 1.080.266.994 (aggiornato € 655.545,83);
(opera realizzata)
- *Progetto del raccordo fra la S.S.36 e la S.P.29 in località Novate Mezzola (SO);*
Periodo: 1995-1996;
Committente: Comunità Montana della Valchiavenna, via della Marmirola, 3, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 6b;
Importo complessivo: £ 4.500.000.000 (aggiornato € 2.921.338,45);
(opera non realizzata)
- *Progetto e D.L. del ponte ad arco del Passo del Lupo (60m di luce), nuova S.P. Lecco-Ballabio (LC);*
Periodo: 1989;
Committente: Provincia di Como, via Borgovico, 148, 22010 Como;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 1.200.000.000 (aggiornato € 836.797,03);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. del ponte in acciaio e calcestruzzo di Val Bodengo (Gordona - SO) di tre campate da 20-40-20m con pile di 35m di altezza;*
Periodo: 1982;
Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 600.000.000 (aggiornato € 1.032.600,00);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. del ponte sul torrente Codera in comune di Novate Mezzola (SO) sulla S.S.36, in precompresso a due campate da 30m ciascuna;*
Periodo: 1992;
Committente: Comunità Montana della Valchiavenna, via della Marmirola, 3, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 9b;
Importo complessivo: £ 1.080.266.994 (aggiornato € 734.552,11);
(opera realizzata)

Alcune schede fotografiche:

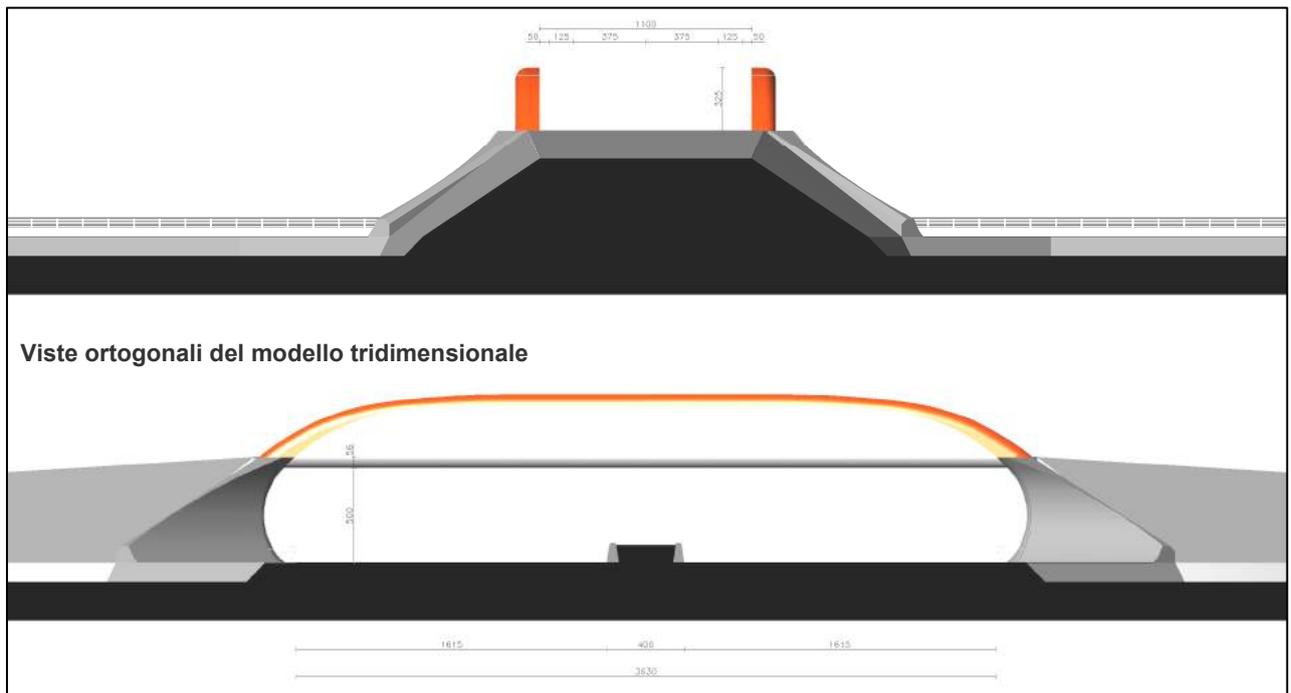
- Progetto e D.L. del ponte di Valgadana (VC) (impalcato a tre campate da 65-150-65m di luce e due pile di 95m di altezza), realizzato con la tecnica dei conci in avanzamento;
- Progetto esecutivo del ponte della S.P. Traona-Cosio ad arcate reticolari in acciaio (luce 120m);
- Consulenza per il progetto e la D.L. della passerella pedonale antisismica (2 campate da 40m) di acciaio della nuova sede della Facoltà di Ingegneria di Brescia;
- Consulenza per il progetto preliminare dei ponti sui fiumi Adda (180m di luce), Serio e Oglio (150m di luce) e dei cavalcavia nello studio di fattibilità della nuova autostrada Brescia-Milano (BREBEMI);
- Progetto e D.L. del ponte strallato nel Comune di Mantello a due campate in c.a.p. da 40m (pennone da 10m);
- Progetto e D.L. del ponte ad arco del Passo del Lupo (60m di luce), nuova S.P. Lecco-Ballabio (LC);

**Studio di fattibilità della nuova autostrada Brescia Milano (BreBeMi)
Cavalcavia da 40 metri, 1999.**

Committente: Società Autostrade Centro Padane S.p.a.
Progetto di massima: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: £ 131.500.000.000

Caratteristiche dell'opera:

- ponte a 2+2 corsie
- ponte a doppia trave reticolare di luce 40 metri
- impalcato a cassoni di acciaio



**Studio di fattibilità della nuova autostrada Brescia Milano (BreBeMi)
Ponte ad arco-tirante sul fiume Adda a Trezzo d'Adda, 1999.**

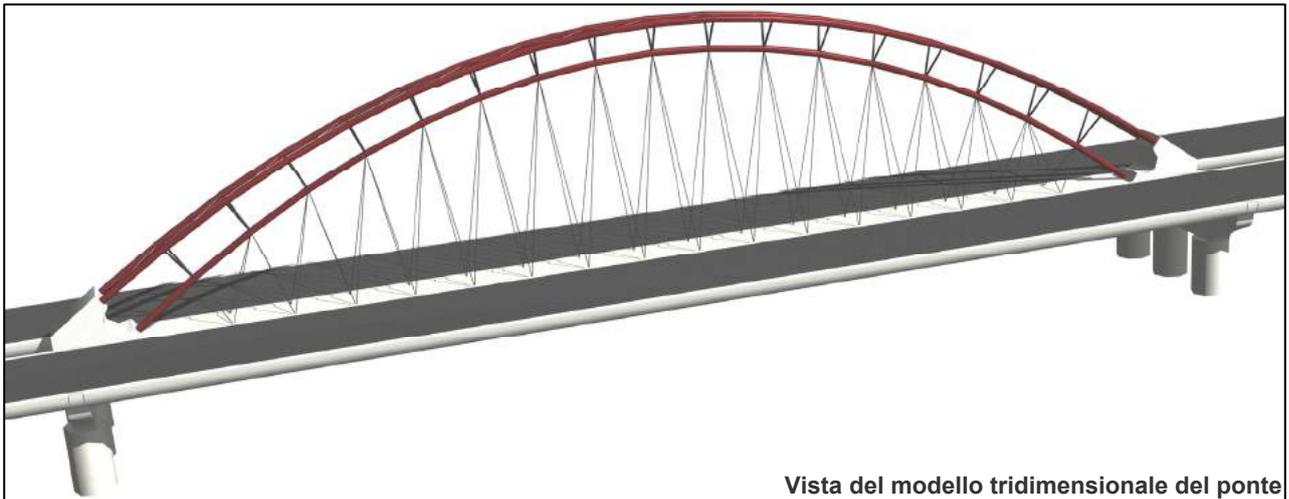
Committente: Società Autostrade Centro Padane S.p.a.
Progetto di massima: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: £ 131.500.000.000

Caratteristiche dell'opera:

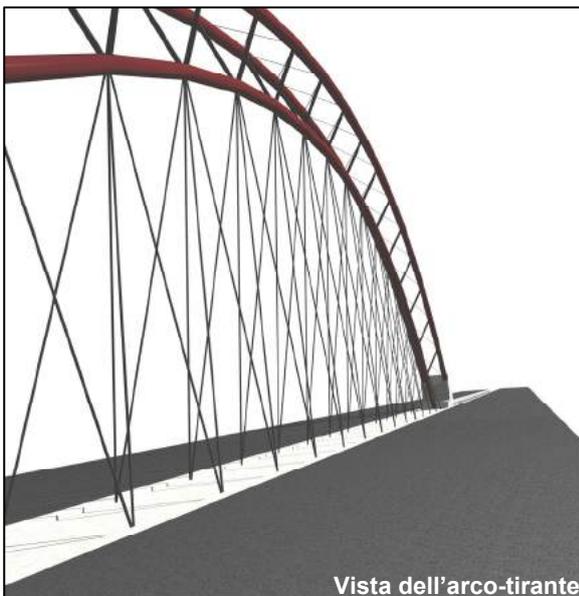
- ponte a 4+4 corsie autostradali
- ponte ad arco-tirante centrale di luce 180 metri
- arcata reticolare di acciaio a tre correnti tubolari
- impalcato a cassoni laterali di acciaio resistenti a torsione

Aspetti statici rilevanti:

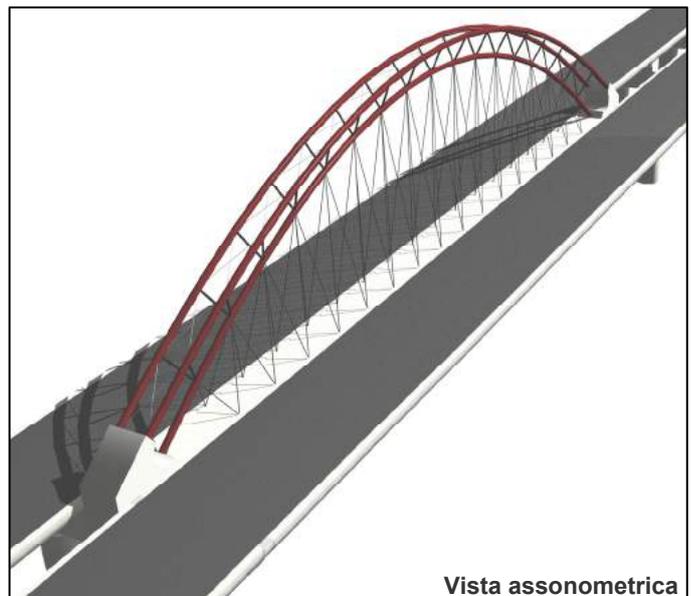
- interazione arcata-tirante-cassoni laterali
- instabilità dell'arcone e molo dei tiranti verticali stabilizzanti



Vista del modello tridimensionale del ponte



Vista dell'arco-tirante



Vista assometrica

Ponte di Valgadena (tecnica dei conci in avanzamento), 1986-1990.

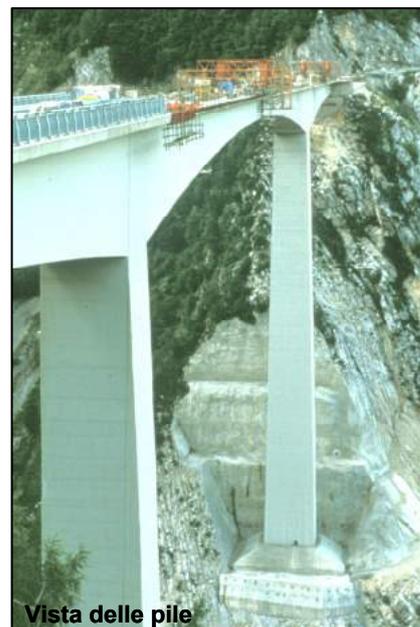
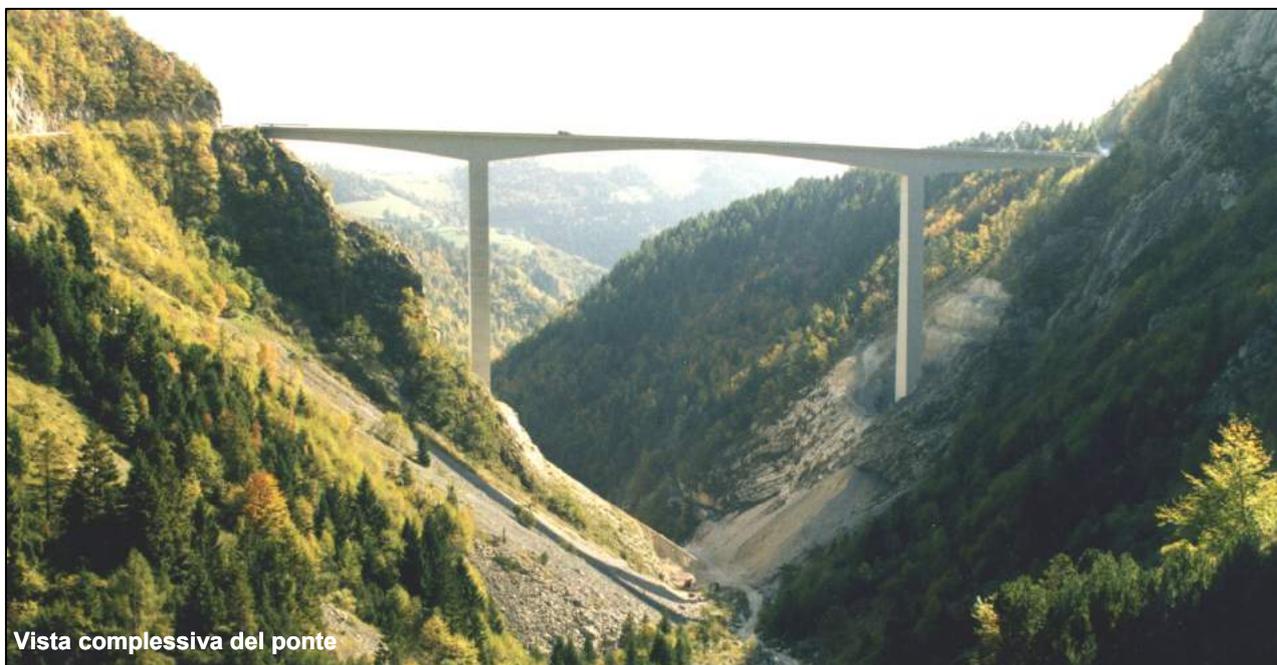
Committente: Provincia di Vicenza
Progettazione preliminare: ing. Rinelli e ing. Graziali (Vicenza)
Progettazione esecutiva: ing. Ezio Giuriani e ing. Piero Gelfi
Impresa costruttrice: Impresa Gelfi (Brescia)
Importo complessivo: £ 6.000.000.000

Caratteristiche:

- altezza pile 100 metri
- luci tre campate 65-150-65 metri
- impalcato a cassone precompresso realizzato a conci gettati in opera in avanzamento

Problemi statici rilevanti:

- effetti della viscosità durante la fase di costruzione dei conci in avanzamento e controllo delle deformazioni (precompressione ideale a curvatura nulla)
- progetto delle testate pile e problemi diffusivi
- deformabilità del profilo del cassone per carichi eccentrici
- sistema di bilanciamento sulla spalla con zavorra e tiranti verticali basculanti a curvatura controllata.



Ponte S.P. Traona – Cosio, 1999
(realizzazione sospesa in attesa del nuovo tracciato della S.S.38)

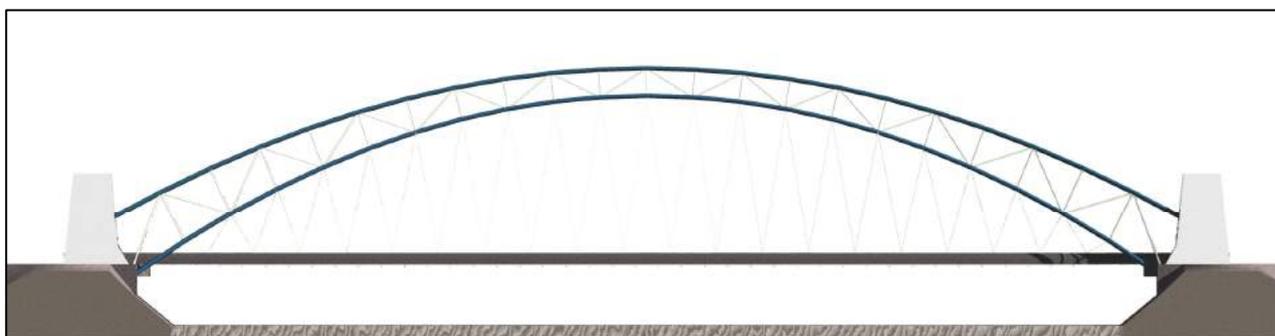
Committente: Provincia di Sondrio
Progettista: ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: £. 3.500.000.000

Caratteristiche dell'opera:

- ponte a due corsie 1° categoria più pista ciclo-pedonale esterna di luce 120 m
- ponte arco-tirante con due arcate reticolari di acciaio a doppia curvatura
- impalcato in soletta di c.a. alleggerita e precompressa
- tiranti in cavi precompresso

Aspetti statici rilevanti:

- torsione degli arconi reticolari prodotta dai tiranti eccentrici
- diffusione delle sollecitazioni nelle testate in c.a. prodotta dai tiranti



Prospetto laterale



Vista complessiva del ponte



Travi di bordo dell'impalcato

Ponte ad arco del Passo del Lupo sulla S.P. Lecco-Ballabio, 1989.

Committente: Provincia di Como
Progettazione: ing. Ezio Giuriani
Impresa costruttrice: Pietro Carsana S.p.A. (Lecco)
Importo complessivo: £ 1.200.000.000

Caratteristiche:

- luce 60 metri
- arcata intradossale spessore 80 ÷ 120 cm realizzata a strati "incernierata" alle spalle
- cassone estradossale a due celle altezza 200 ÷ 700 cm.

Problemi statici rilevanti:

- arcata sottile (1 strato) sostenuta da centine leggere: problemi di instabilità
- interazione tra l'arcata sottile portante e gli strati successivi
- studio della cerniera in c.a. dell'arcata e controllo locale delle deformazioni.



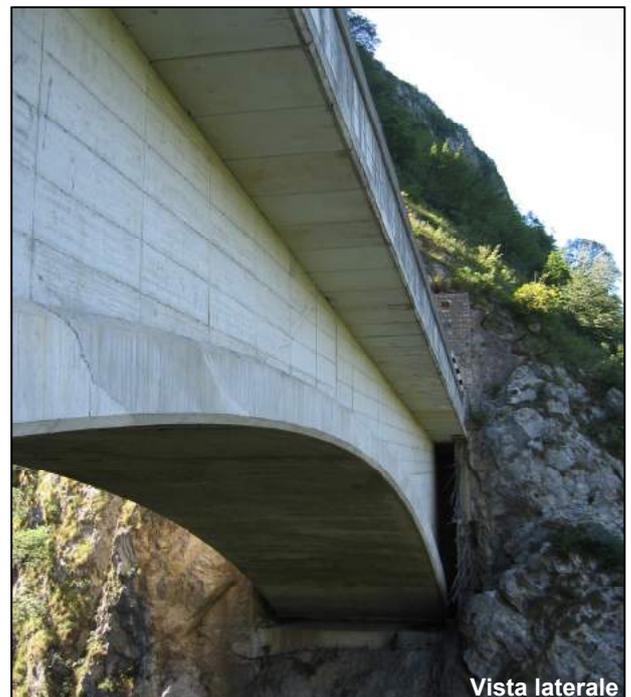
Vista della realizzazione dell'arco



Vista complessiva del ponte



Fase di realizzazione dell'arco



Vista laterale

Ponte strallato in c.a.p. a due campate a Mantello (Sondrio), 2004-2006.

Committente: Provincia di Sondrio
Progetto e D.L. : ing. Ezio Giuriani
Impresa costruttrice : Impresa Valena (SO)
Importo complessivo: € 1.600.000,00

Caratteristiche:

- ponte strallato a due campate
- lunghezza totale 80 metri
- pila centrale in alveo
- altezza pennoni 10 metri
- stralli paralleli
- impalcato alleggerito con precompressione esterna
- travate laterali a rialzo

Problemi statici rilevanti:

- interazione travate-stralli-pennoni
- ripartizione dei carichi nell'impalcato nervato
- precompressione trasversale a cavi viplati esterni
- studio delle coazioni da ritiro e variazioni termiche.



Vista complessiva del ponte



Vista del pennone



Vista lato ovest

Passerella pedonale antisismica della Facoltà di Ingegneria di via Branze in Brescia, 2001-2005.

Committente: Università degli Studi di Brescia
Progettista architettonico: arch. Paolo Dabbeni
Progettista strutture: ing. Ezio Giuriani (consulente)
Impresa costruttrice: Impreuro S.p.a. (MI)
Importo complessivo: £. 680.000.000

Caratteristiche strutturali:

- passerella a due campate isostatiche da 40 metri di luce
- travata portante eccentrica in acciaio reticolare
- cassone resistente a torsione a quarto di cerchio in lamiera di acciaio
- vincolo di torsione ad una estremità

Aspetti statici significativi:

- comportamento dinamico e progetto sismico
- torsione primaria e vincoli
- instabilità dei pannelli curvi
- comportamento flessionale delle centine di estremità
- verifiche dinamiche sperimentali eseguite dal laboratorio P. Pisa dell'Università di Brescia.



Vista complessiva della passerella



Vista del lato est



Vista del lato ovest

Difesa del suolo:

- *Progetto e D.L. delle opere di difesa del suolo per la protezione dell'abitato di Chiavenna (SO);*
Periodo: 1993-1998;
Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
Classe e categoria: 9b,c;
Importo complessivo: £ 3.600.000.000 (aggiornato € 2.268.278,70);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. delle barriere paramassi realizzate a protezione della Strada Provinciale del lago di Como (ex S.S. 36) per conto della Provincia di Como (1989), e della S.S. Regina per conto dell'A.N.A.S. (1993);*
Periodo: 1989-1993;
Committente: Provincia di Como, via Borgovico, 148, 22010 Como;
Classe e categoria: 9b,c;
Importo complessivo: £ 2.000.000.000 (aggiornato € 1.443,939,12);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per la realizzazione di barriere paramassi nel Comune di Piuro in Provincia di Sondrio;*
Periodo: 2005-2007;
Committente: Comune di Piuro, via Palazzo Vertemate, 24, 23020 Prosto di Piuro (SO);
Classe e categoria: 9b,c;
Importo complessivo: € 516.456,89;
(in corso)
- *Progetto per la realizzazione di un campo prove per la certificazione di barriere paramassi ad elevato assorbimento di energia (175.000 Kgm);*
Periodo: 2005-2007;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. delle opere di difesa del versante e per la regimazione idraulica del torrente Schiusone nel Comune di Prata Campportaccio;*
Periodo: 28 gennaio 2002 -14 giugno 2003;
Completamento dell'intervento sul movimento franoso in località Tanno;
Periodo : 4 giugno 2001 - 29 novembre 2001;
Committente : Comune di Prata Campportaccio, via Ezio Vanoni, 2, 23020 Prata Campportaccio (SO);
Classe e categoria: 7a;
Importo complessivo: £ 1.000.000.000 (aggiornato € 581.268,11);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. delle opere di ritenuta del manto nevoso in località Motta-Serenissima a protezione dell'abitato di Fraciscio per conto della Comunità Montana Valchiavenna. Alcuni aspetti di questa progettazione sono stati presentati al Convegno Internazionale Valanghe di Arabba 1990. Queste opere sono contenute nel quaderno delle opere tipo della Regione Lombardia per il piano per la difesa del suolo;*
Periodo: settembre 1993;
Committente: Comunità Montana della Valchiavenna, via della Marmirola, 3, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 9b,c;
Importo complessivo: £ 1.100.000.000 (aggiornato € 789.830,76);
(opera realizzata)
- *Consulenza presso il Centro Sperimentale Valanghe e di Difesa Idrogeologica della Regione Veneto di Arabba (BL) nel campo di argini, briglie e opere paravalanghe;*
Periodo: 1986-1995;
Committente: Regione Veneto, Palazzo Linetti, Calle Priuli, Cannaregio, 99, 30121 Venezia;

Opere civili:

- *Progetto e D.L. per un complesso di edifici a Lecco :*
 - nuova sede degli uffici dell'Impresa Pietro Carsana & C. (edificio in c.a. antisismico di 5 piani, 2 interrati e 3 fuori terra, superficie 4000mq);
 Periodo: 2004 - 2005;
 (opera realizzata)
 - nuovo edificio residenziale di via Gorizia (edificio in c.a. di 12 piani, 3 interrati e 9 fuori terra, superficie 14.600mq);
 Periodo: 2005 - 2007;
 (opera realizzata)
 - edificio residenziale di via Fritsch (edificio in c.a. di 4 piani fuori terra, superficie 900mq);
 Periodo: 2006;
 (opera in corso)
 - recupero a fini residenziali, commerciali e museali dell'ex cotonificio S.Gregorio di via Gorizia (edificio in muratura con 3 piani fuori terra, superficie 4.800mq);
 Periodo: 2006 - 2007;
 (opera in corso)
 Committente: Impresa Pietro Carsana & C., via Gorizia, 51, 23900 Lecco;
 Classe e categoria: 1a,f,g;
 Totale importo opere strutturali: € 8.505.000,00;

- *Progetto e D.L. per le aule interrate del Complesso di S.Chiera a Brescia;*
 Periodo: 1990 - 2001;
 Committente : Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
 Classe e categoria: 1g;
 Importo opere strutturali: £ 2.000.000.000 (aggiornato € 1.182.686,30);
 (opera realizzata)

- *Consulenza per il progetto strutturale del nuovo monoblocco dell'ospedale di Chiari (BS), Azienda Ospedaliera Mellino Mellini, consulenza per la progettazione antisismica e costruttiva per l'impresa subappaltatrice Consorzio Mellini S.C.a.r.l.;*
 Periodo: 2002 - 2003;
 Committente: Consorzio Mellini S.C.a.r.l., 25033 Chiari (BS);
 Classe e categoria: 1g;
 Importo: £ 3.000.000.000 (aggiornato € 1.685.715,32);
 (opera realizzata)

- *Consulenza per il progetto e per la D.L. per l'edificio antisismico della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia;*
 Periodo: 2001 - 2005;
 Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
 Classe e categoria: 1g;
 Importo opere strutturali: £ 6.473.087.759 (aggiornato € 3.486.822,88);
 (opera realizzata)

- *Consulenza per il progetto preliminare, definitivo, ed esecutivo e per la D.L. del nuovo edificio per attività sportive della Facoltà di Medicina con copertura in legno lamellare a doppia curvatura, sede del corso di laurea in Scienze Motorie.*
 Periodo: 2004 - 2007
 Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia
 Classe e categoria : 1g
 Importo opere strutturali : € 953.898,00

- *Collaudo in opera delle opere in c.a. e acciaio della centrale termoelettrica a ciclo combinato ABRUZZOENERGIA di Selva di Pantano, Gissi (CH);*
 Periodo: 2006 - 2007;
 Committente: ABRUZZOENERGIA c/o ASM Brescia, via Lamarmora, 230, 25124 Brescia;
 Classe e categoria: 4a;
 Importo complessivo : € 340.000.000,00
 (opera in corso)

- *Collaudo in opera delle opere in c.a. del Nuovo Polo Fieristico di Brescia;*
 Periodo: 1999 - 2002;
 Committente: Immobiliare Fiera di Brescia, via Caprera, 5, 25125 Brescia;
 Importo opere strutturali: £ 34.000.000.000 (aggiornato € 19.614.000,10);
 (ultimato)

- *Progetto e la D.L. per l'intervento di ristrutturazione del Presidio Ospedaliero di Chiavenna (SO).*
Periodo: 2007
Committente: Azienda Ospedaliera della Valtellina e della Valchiavenna, via Stelvio, 25, 23100, Sondrio;
Classe e categoria : 1f
Importo opere strutturali : € 3.500.000,00
(opera in corso)
- *Progetto e D.L. per la realizzazione dei nuovi laboratori analisi dell'Ospedale di Chiari;*
Periodo: 1999 - 2001;
Committente: A.O. "Mellino Mellini", viale Mazzini, 4, 25033 Chiari (BS);
Classe e categoria: 9b;
Importo opere strutturali: £ 376.709.569 (aggiornato € 222.764,62);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. per la copertura con travi di grande luce (60m) in legno lamellare del palazzetto del ghiaccio di Chiavenna (SO);*
Periodo: 2001 - 2003;
Committente: Comune di Chiavenna, piazza Bertacchi, 2, 23022 Chiavenna (SO);
Classe e categoria: 9b;
Importo opere strutturali: £ 1.600.000.000 (aggiornato € 899.048,17);
(opera realizzata)
- *Collaudo in opera delle opere in c.a. del Laboratorio Mesiano dell'Università di Trento;*
Periodo: 1999 - 2001;
Committente: Università degli studi di Trento, via Belenzani, 12, 38100 Trento;
Importo opere strutturali: £ 12.000.000.000 (aggiornato € 7.096.117,90);
(ultimato)
- *Progetto e D.L. per l'aula magna interrata del Palazzo Calini ai Fiumi a Brescia;*
Periodo: 1995-1999;
Committente: Università degli Studi di Brescia, piazza Mercato, 15, 25100 Brescia;
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 1.300.000.000 (aggiornato € 807.686,94);
(opera realizzata)
- *Progetto architettonico e strutturale e D.L. degli edifici doganali del Valico di Villa di Chiavenna Castasegna (SO);*
Periodo: 1998 - 2000;
Committente: Comunità Montana della Valchiavenna, via della Marmirola, 3, 23022 Chiavenna;
Classe e categoria: 1b;
Importo opere strutturali: £ 1.154.601.021 (aggiornato € 700.654,45);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. del palazzetto dello sport di Chiavenna (SO);*
Periodo: 1989 - 1990;
Committente: Provincia di Sondrio, Corso XXV Aprile, 22, 23100 Sondrio;
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 950.000.000 (aggiornato € 639.533,31);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. dell'edificio polifunzionale del Polo Universitario di Como, Il LOTTO;*
Periodo: 1997;
Committente: Provincia di Como, via Borgovico, 148, 22010 Como;
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 996.017.161 (aggiornato € 637.341,52);
(opera realizzata)
- *Progetto e D.L. di un edificio industriale a Castasegna;*
Periodo: 1995 - 1996;
Committente: L. Giuriani + CO, 7608 Castasegna, Cantone Grigioni (Svizzera) ;
Classe e categoria: 1f;
Importo opere strutturali: £ 1.301.845.000 (aggiornato € 845.139,97);
(opera realizzata)
- *Collaudo delle opere in c.a. della centrale termoelettrica ENEL di Tavazzano (LO);*
Periodo: 1988 - 1990;

Committente: ENEL S.p.a., viale Regina Margherita, 125, 02040 Roma;
Classe e categoria: 4a;
(ultimato)

- *Progetto per il nuovo complesso ospedaliero di Udine in qualità di coordinatore del gruppo di progettisti, per conto della Società SIREA-SVEI;*
Periodo: 1994;
Committente: SIREA-SVEI, 33010 Udine;
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 50.000.000.000 (aggiornato € 35.407.460,00);
(opera non realizzata)

- *Progetto architettonico e strutturale del palazzetto polifunzionale di Mese;*
Periodo: 1993 - 1996;
Committente: amministrazione parrocchiale di S. Vittore a Mese, 23020 Mese (SO);
Classe e categoria: 1b;
Importo complessivo: £ 694.964.810 (aggiornato € 451.161,65);
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. per l'edificio polifunzionale del Polo Universitario di Como, I LOTTO;*
Periodo: 1993;
Committente: Provincia di Como, via Borgovico, 148, 22010 Como;
Classe e categoria: 1g;
Importo opere strutturali: £ 6.809.304.342 (aggiornato € 3.864.866,71);
(opera realizzata)

- *Progetto e D.L. della nuova filiale COMIT di Erba (CO);*
Periodo: 1989;
Committente: Impresa Pietro Carsana & C., via Gorizia, 51, 23900 Lecco;
Classe e categoria: 1f;
Importo opere strutturali: £ 1.000.000.000 (aggiornato € 686.619,59);
(opera realizzata)

Alcune schede fotografiche:

- Progetto e D.L. del palazzetto del ghiaccio di Chiavenna (struttura portante in legno con archi tiranti da 60 m di luce);
- Progetto e D.L. del palazzetto dello sport di Chiavenna (copertura reticolare di acciaio di 21 metri di luce);
- Progetto e D.L. del palazzetto polifunzionale di Mese;

Palazzo del Ghiaccio di Chiavenna, 2002-2003.

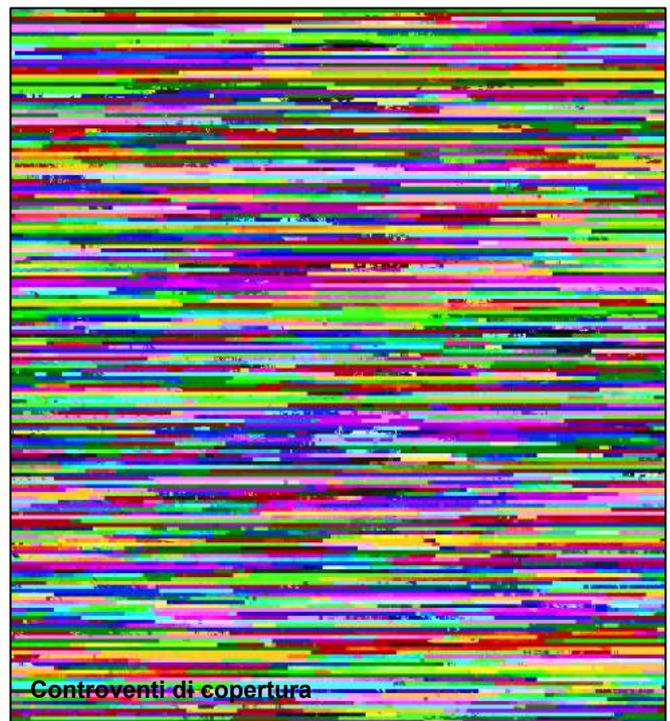
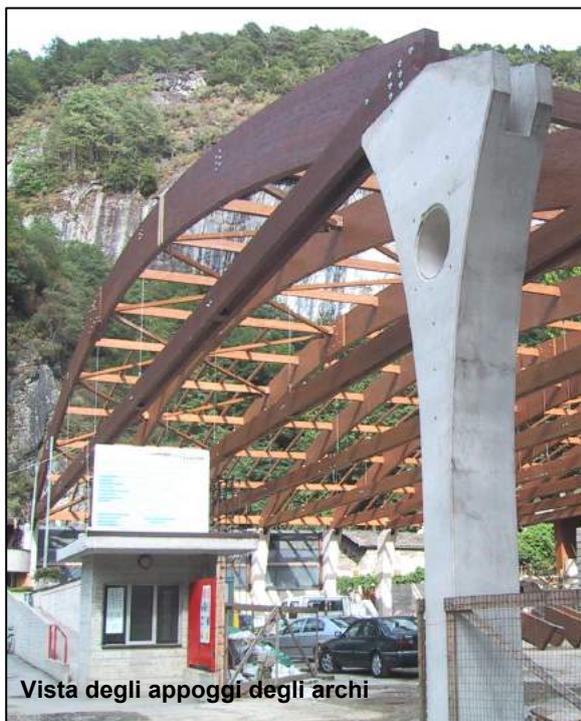
Committente: Comune di Chiavenna
Progetto strutturale: Prof. ing. Ezio Giuriani
Progetto architettonico: Studio 4
Importo complessivo: € 870.000,00

Caratteristiche strutturali

- superficie coperta 3000 metri quadri;
- struttura portante in legno con archi tiranti da 60 m di luce.

Problemi statici:

- instabilità degli archi;
- compatibilità delle deformazioni con i vincoli di appoggio.



Palazzetto Polifunzionale di Mese, 1993-1996.

Committente: Amministrazione parrocchiale
Progetto strutturale: Prof. ing. Ezio Giuriani
Progetto architettonico: Prof. ing. Ezio Giuriani
Importo complessivo: € 350.000,00

Caratteristiche strutturali

- trave-parete in c.a. da 20 m di luce;
- solaio di copertura in sezione mista legno-calcestruzzo.



Vista della copertura in legno-calcestruzzo



Vista della copertura durante la posa delle carpenterie

Palazzetto dello Sport di Chiavenna, 1989-1990.

Committente: Provincia di Sondrio
Progetto strutturale: Prof. ing. Ezio Giuriani
Progetto architettonico: Studio 4
Importo complessivo: € 475.000,00

Caratteristiche strutturali

- copertura reticolare di acciaio di 21 metri di luce;
- trave di spina a cassone precompresso di 37 metri di luce.

Problemi statici:

- controllo delle deformazioni e della struttura reticolare di acciaio e delle pareti perimetrali in c.a.;
- studio sperimentale sui nodi della struttura reticolare in tubi di acciaio.



Vista del palazzetto durante la realizzazione



Montaggio della copertura reticolare



Studio sperimentale dei nodi

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Brescia, gennaio 2009

Ruolo accademico e docenza:

- Assistente di ruolo di Tecnica delle Costruzioni dal 16/3/73 al 31/8/80 presso il Politecnico di Milano.
- Professore Associato di Tecnica delle Costruzioni dal 1/8/80 al 24/7/86 presso il Politecnico di Milano.
- Professore Straordinario di Progetti di Strutture dal 25/7/86 al 31/10/87 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Udine.
- Professore Straordinario di Costruzioni in c.a. e c.a.p. dal 1/11/87 al 1990 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia.
- Professore ordinario di Costruzioni in c.a. e c.a.p. presso la facoltà di Ingegneria di Brescia dal 1990 al 1992.
- Professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni presso la Facoltà di Ingegneria di Brescia dal 1993 ad oggi.
- Docente di "Statica delle Strutture Composte di Acciaio e Calcestruzzo" dal 1982 al 1998 presso il Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in c.a. F.lli Pesenti al Politecnico di Milano.
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca dell'Università di Trento "Progetto, Modellazione, Conservazione e Controllo delle strutture convenzionali e innovative" e dell'Università di Brescia "Recupero di Edifici Storici e Contemporanei".

Attività complementari:

- Direttore del Centro di Studio e Ricerca per la Conservazione ed il Recupero dei Beni Architettonici e Ambientali dal 26/5/89 al 20/2/95 e dal 1997 ad oggi presso la Facoltà di Ingegneria di Brescia.
- Presidente dell'Istituto Certificazione e Marchio di Qualità (ICMQ) dal luglio 1999 al luglio 2001.
- Direttore del Laboratorio P. Pisa del Dipartimento di Ingegneria Civile di Brescia dal 1995.
- Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Sondrio dal 1973.

Partecipazione a commissioni per la normativa:

- Membro del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici dal 1991 al 1992 e consulente (ex Art.7) della Prima Sezione del Consiglio Superiore.
- Membro della Commissione Ingegneria Strutturale dell'UNI (CIS-UNI) : Presidente della Sottocommissione Legno SC5 dal 2008 ad oggi.
- Membro della Commissione Consultiva per il Monitoraggio della Normativa Tecnica delle Costruzioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CdM della NTC8) dal 2008 ad oggi.

Attività in ambito internazionale:

- Nel periodo 1983-90 è stato membro della Commissione VI task group 1 del CEB aderenza.
- Nel periodo 85-86 è stato membro del CEB Commission V task group 6 (tension stiffening).
- Dal 1999 ad oggi è responsabile del progetto Erasmus di collaborazione con scambi di docenti con la Facoltà di Ingegneria di Edimburgo.
- Nel maggio 2000 ha svolto ad Edimburgo un corso di 10 ore sul problema del consolidamento delle volte.

- Nel maggio 2000 ha tenuto una conferenza presso la Facoltà di Architettura di Parigi La Villette sul tema del restauro e del recupero statico delle volte dissestate.
- Dal 2001 è responsabile del progetto di collaborazione tempus con scambi di docenti con la facoltà di architettura di Parigi la Villette.
- Negli anni 2001, 2003 e 2004 ha svolto 8 ore sul tema del consolidamento delle volte e delle murature.
- Nel febbraio 2002 ha tenuto una conferenza a Lisbona sul problema della Loggia Palladiana di Brescia.
- Nel febbraio 2002 ha partecipato in qualità di Commissario ad un concorso per professore ordinario (Full Professor) nel settore 04 (strutture) presso la Facoltà di Architettura di Lisbona nell'ambito di una Commissione internazionale.
- Dal 2004 al 2007 è stato responsabile del progetto di internazionalizzazione Interlink di Brescia per la ricerca e per i corsi di dottorato.

Attività di ricerca:

L'attività di ricerca svolta dallo scrivente riguarda lo studio di alcuni problemi specifici delle strutture in cemento armato, cemento armato precompresso e del rinforzo strutturale sia relativi al comportamento statico globale sia ai problemi locali. Lo scopo ultimo della ricerca è progettuale e applicativo, ma spesso si rende necessario l'approfondimento mediante studi di base per definire relazioni di comportamento e per modellare i fenomeni che governano il problema.

L'attività di ricerca prendendo spunto da problemi concreti suggeriti frequentemente da esperienze progettuali, tende a formulare modelli analitici e teorici.

Le verifiche sperimentali, a volte molto specifiche e particolari, sono mirate a obiettivi ben precisi e vengono condotte su elementi che modellano la struttura.

La ricerca si è sviluppata anche in collaborazione con ricercatori dell'Università di Brescia, di Milano e di Udine.

In particolare l'attività di ricerca ha riguardato i seguenti temi:

1 – Strutture scatolari per le coperture lignee.

La ricerca riguarda il comportamento statico delle strutture scatolari lignee che sono state proposte e realizzate sia per sostenere i carichi verticali, sia per trasformare le coperture lignee in coperture antisismiche. La ricerca riguarda la definizione di un modello di calcolo semplificato di utilità applicativa e progettuale, oltre che le verifiche numeriche e sperimentali. Grande rilevanza viene rivolta al problema delle connessioni tra i vari elementi che compongono la struttura scatolare. Lo studio viene indirizzato soprattutto al problema delle coperture degli edifici storici. Viene approfondito lo studio dell'interazione tra copertura scatolare e murature portanti, con particolare riguardo al controllo delle deformazioni.

2 – Irrigidimento degli impalcati lignei

Lo studio riguarda il comportamento degli impalcati lignei rinforzati con lastre collaboranti in calcestruzzo armato o acciaio. Il tema si è sviluppato inizialmente per il recupero delle strutture antiche e più recentemente si è orientato anche al problema delle nuove costruzioni nell'ambito dell'edilizia sostenibile. La ricerca è stata orientata soprattutto allo studio del controllo delle deformazioni, che nel caso delle sezioni miste dipendono significativamente dalle deformazioni delle connessioni. Sono state studiate in particolare le connessioni in acciaio a spinotto sia per carichi di breve durata sia per carichi di lunga durata. La ricerca accanto a sviluppi numerici e sperimentali, ha risolto il problema della correlazione tra scorrimento della connessione e incremento di deformazione flessionale della trave in forma analitica rigorosa e semplificata, utile per le applicazioni e per la progettazione.

3 – Strutture antisismiche in c.a. : la duttilità dei setti di controvento.

La ricerca riguarda il comportamento dei setti di controvento degli edifici in c.a. sottoposti alle sollecitazioni sismiche. In particolare viene studiata, sia analiticamente che sperimentalmente, la duttilità in presenza di armature ordinarie concentrate alle estremità della sezione, oppure distribuite uniformemente nella sezione. Viene anche affrontato lo studio dei setti armati con armatura unbonded e debolmente pretesa. Le indagini sperimentali riguardano 3 setti in scala reale 1 : 1 di un edificio di quattro piani.

Queste ricerche, molto impegnative dal punto di vista sperimentale e tra le prime a livello internazionale, sono state rese possibili grazie al banco speciale di grandi dimensioni in dotazione presso il Laboratorio dell'Università di Brescia ed a contributi finanziari del MIUR e di imprese di costruzioni.

4 – Comportamento sismico degli edifici storici: la duttilità delle murature.

La ricerca affronta il problema delle verifiche sismiche degli edifici storici ed è rivolta alle moderne verifiche non lineari tipo push-over. Per queste verifiche risulta importante valutare le massime deformazioni dei maschi murari, le quali dipendono dalla sia pur modesta duttilità della muratura che si manifesta in zona compressa dopo la fessurazione. Lo studio affronta anche le tecniche di miglioramento della duttilità offerta dalla muratura in presenza di confinamento trasversale fornito da sottili barre interne.

5 – Miglioramento sismico degli edifici storici.

Il problema è particolarmente sentito a livello nazionale ed ha importanti implicazioni economiche dato che riguarda la messa in sicurezza degli edifici di numerosi centri storici a rischio sismico. La ricerca è stata finanziata dal GNDT (gruppo nazionale difesa terremoti) del Ministero della Protezione Civile. A Brescia è stato sviluppato lo studio sulle coperture antisismiche e sul consolidamento antisismico dei solai in legno.

Sul tema è in corso un contratto di ricerca RELUIS finanziato dal Ministero della Protezione Civile.

6 – Ricupero statico delle volte e degli archi.

Il problema riguarda le verifiche e gli interventi di ricupero funzionale degli archi e delle volte con particolare riguardo a quelle dissestate e deformate.

La ricerca riguarda lo studio dell'interazione tra volta (archi) e murature perimetrali e sulla possibilità di contenere le spinte con catene estradossali e tiranti verticali.

Gli aspetti teorici vengono applicati ad alcuni interventi con ricupero di forma della struttura. La ricerca risolve il problema dei collegamenti delle catene alle murature mediante ancoraggi iniettati. Oltre alle difficoltà tecnologiche vengono risolti i problemi della valutazione della loro resistenza.

7 – Monitoraggio e diagnosi di strutture monumentali.

Il lavoro ha lo scopo di mettere a punto tecniche adatte per la valutazione del degrado dei materiali degli edifici storici (legno e murature) e per il controllo in tempo reale del comportamento statico dell'edificio o di parti strutturali.

Sono stati studiati il Palazzo della Loggia di Brescia, la basilica di S. Salvatore in S. Giulia, il S. Faustino e il Palazzo del Broletto.

Uno tra i risultati più significativi riguarda la valutazione del degrado del legno mediante originali prove di infissione. I risultati sono stati presentati a convegni e pubblicati su riviste internazionali.

8 – Ponti in precompresso.

Lo studio avviato da qualche anno a Brescia riguarda i problemi relativi alla progettazione dei ponti a cassone di grandi dimensioni emersi durante l'esecuzione di un ponte di 300 mt. di lunghezza. Viene affrontato il problema del profilo deformabile del cassone per effetto dei carichi eccentrici.

Nell'ambito dei ponti precompressi è stata avviata una ricerca di base sul comportamento a rottura dei ponti con cavi scorrevoli esterni ("unbonded").

Tale tecnica è stata proposta recentemente e presenta il vantaggio del controllo dei cavi e della possibilità di sostituirli. Sono messe a punto tecniche di calcolo che consentono di valutare l'effettivo comportamento della struttura in presenza di singole fessure e l'effettivo allungamento del cavo. Su tale tema sono stati sviluppati studi numerici e sperimentali pubblicati successivamente.

9 – Ponti in acciaio con soletta in calcestruzzo collaborante.

Questo tema oggetto di una ricerca finanziata dal MURST 40% è stata condotta in collaborazione con ricercatori dell'Università di Udine e con le Università di Trieste, Roma e Trento.

Il tema riguardante lo studio della fatica oligociclica dei connettori nel caso di ponti con connessioni parziali (deboli) soggette a carichi ripetuti in esercizio.

Il lavoro riguarda la modellazione numerica e sperimentale del connettore e sono attualmente in corso di pubblicazione.

10 – Aderenza armatura-calcestruzzo.

Il problema di base ha interesse per tutte le strutture in cemento armato e precompresso. Lo studio è importante in quanto dalla conoscenza dei legami di comportamento locale dell'aderenza dipendono i fenomeni della fessurazione e la effettiva deformabilità delle strutture nelle condizioni di esercizio in presenza di una fessurazione limitata a tratti.

Su questo tema sono stati pubblicati o sono in corso di pubblicazione lavori teorici numerici e di modellazione sperimentale.

Elenco Pubblicazioni - Papers

Gambarova, P., Giuriani, E., "Il metodo del Moirè alla Ligtenberg nell'analisi delle deformazioni e dello stato tensionale di pannelli curvi, cilindrici a direttrice qualsiasi", Atti del 1^a Convegno Nazionale AIAS, Palermo 1972.

Gambarova, P., Giuriani, E., "Sul comportamento di impalcati formati da elementi prismatici a profilo aperto in parete sottile: Analisi sperimentale delle deformazioni flessio-torsionali per via interferometrica", Internal Report n. 611 dell'Istituto di Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Anno Accademico 1973-74, Politecnico di Milano.

Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., "Le deformazioni su modelli a doppia curvatura con il metodo del Moirè per riflessione", Costruzioni in Cemento Armato, Studi e Rendiconti, Vol. 12, 1975, Politecnico di Milano.

Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., "Sull'estensione del Moirè per riflessione a superfici aventi doppia curvatura", Atti del 3^o Convegno Nazionale AIAS Bologna, ott. 1975.

Gambarova, P., Giuriani, E., "The effects of cross-section deformations on the displacements of a multiple-shell roof composed of r – shaped elements", The Journal of Strain Analysis, Joint British Committee for Strain Analysis (J.B.C.S.A.) n. 1, 1976.

Giuriani, E., Dei Poli, S., “Potenziale scalare e potenziale vettore per l’analisi degli spostamenti in problemi elastici bidimensionali”, Costruzioni in cemento armato; Studi e rendiconti – Vol. 13 – 1976, Politecnico di Milano.

Giuriani, E., Riva, P., “The scalar and vector potential of displacements applied to beam and plate structures”, Costruzioni in Cemento Armato, Studi e Rendiconti, Vol. 14, 1977. Politecnico di Milano.

Giuriani, E., Dei Poli, S., “Thin plate structures with deformable cross section”, Costruzioni in Cemento Armato, Studi e Rendiconti, Vol. 14, 1977, Politecnico di Milano.

9a Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., “Basic principles and operational aspects of the reflected image Moirè in the analysis of double curvature models”, Internal Report n. 2, Istituto Scienza e Tecnica delle Costruzioni 1978.

9b Gambarova, P., Giuriani, E., Ronca, P., “Analisi per via interferometrica delle deformazioni di gusci sottili”, VII Convegno Nazionale A.I.A.S. (Ass. Ital. Analisi Sollecitazioni), Cagliari, settembre 1979.

Giuriani, E., “L’influenza del softening, dell’aderenza e degli effetti diffusivi nella fessurazione di una trave in cemento armato”, Studi e Ricerche, vol. I, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento – F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1979.

Giuriani, E., Ronca, P., “Il metodo del Moirè per trasparenza per lo studio di travi inflesse in cemento armato”, Atti del VII Convegno Nazionale A.I.A.S., Cagliari, settembre 1979.

12a Giuriani, E., Ronca, P., “The crack pattern in C.C. beam analysed by means of the optical interferometry”, Technical Report n. 6, 1979, Ist. Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Politecnico di Milano.

12b Giuriani, E., Ronca, P., “La fessurazione di una trave in cemento armato analizzata per via ottico-interferometrica”, Atti del VIII Convegno Naz. A.I.A.S., Firenze, settembre 1980.

13a Giuriani, E., “Le curvature di travi in cemento armato tenso e presso – inflesse nel primo e secondo stadio”. Technical Report n. 7, 1979, Ist. Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Politecnico di Milano.

13b Giuriani, E., “Le curvature di travi in cemento armato tenso e presso – inflesse nel primo e secondo stadio”. Studi e Ricerche vol. 1 Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1979.

Gambarova, P., Giuriani, E., “Sugli effetti statici del ritiro differenziale in elementi scatolari di calcestruzzo armato”, Studi e Ricerche, vol. 1, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1979.

Giuriani, E., “La trave parete, con lesene di irrigidimento, a una o più campate – Parte I: risoluzione del problema dell’interazione lastra-lesene col metodo dei potenziali di spostamento”, Studi e Ricerche, Vol. 2, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.

Giuriani, E., “La trave parete, con lesene di irrigidimento, a una o più campate – Parte II: “Il caso della trave parete a due campate con appoggi rigidi o cedevoli elasticamente”, Studi e Ricerche, Vol. 2, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.

17a Giuriani, E., “Experimental Investigation on the Bond-Slip Law of Deformed Bars in Concrete”, IABSE Colloquium on “Advanced Mechanics of Reinforced Concrete”, Final Report, Delft, December 1981, pp 121, 142.

17b Giuriani, E., "Indagine sperimentale sul legame aderenza-spostamento di barre nervate sottoposte a carichi ripetuti di media durata", Studi e ricerche, Vol. 2, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.

Giuriani, E., Iori, I., "Studio in presenza di viscosità, dei problemi diffusi connessi al ritiro differenziale nelle strutture costituite da lastre", Studi e Ricerche, Vol. 2 Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1980.

Giuriani, E., Sforza, C., "Relazioni fra momenti e curvature medie e locali di una trave in cemento armato sottoposta a distorsioni crescenti e ripetute. Ricerca sperimentale col metodo del Moirè per sovrapposizione", Studi e Ricerche, Vol. 3, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1981.

20a Giuriani, E., "On the effective axial stiffness of a bar in cracked concrete", Bond in Concrete, Ed. Bartos, Applied Science Publishers, London, pp. 107-126.

20b Giuriani, E., "On the effective axial stiffness of a bar in cracked concrete", Studi e Ricerche, Vol. 3, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1981.

Giuriani, E., "Theoretical analysis of the early second stage in r.c. beams", CEB – Bulletin d'Information, n. 153, April 1982, pp. 91, 116.

Giuriani, E., Gelfi, P., "Legami momenti-curvature locali di travi in cemento armato in presenza di taglio. Indagine sperimentale col Moirè" Atti del X Convegno Naz. A.I.A.S., Arcavata di Rende, Cosenza, 22-25 settembre 1982.

Giuriani, E., Gelfi, P., "Sul fenomeno dello scollamento progressivo e sui movimenti delle armature in prossimità di fessure in via di formazione", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1982.

Giuriani, E., "Gli effetti della fessurazione sulla redistribuzione dei momenti delle strutture iperstatiche di cemento armato: fondamenti teorici", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1982.

Giuriani, E., "Studio della redistribuzione dei momenti provocata dalla fessurazione nelle travi continue di cemento armato: fondamenti teorici", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1982.

Giuriani, E., "Effetti degli irrigidimenti verticali e della cedevolezza degli appoggi nelle travi parete a due campate", Atti delle Giornate AICAP '83, Bari, maggio 1983.

Giuriani, E., "Comportamento delle sezioni miste in acciaio e calcestruzzo con connettori deformabili", Studi e Ricerche, Vol. 4, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 5, 1983, pp. 259- 295.

Giuriani, E., "Ruolo del copriferro e delle caratteristiche delle armature sulla capacità di arresto delle fessure nelle strutture in c.a." Secondo Colloquio A.I.O.M. (Ass. Ing. Strutt. Offshore), Bergamo 7-8 giugno 1984, pp. 6-16 (accettato per la pubblicazione sulla rivista *Offshore & Marine Engineering*).

Giuriani, E., Migliacci, A., Riva, P., "Experimental Investigation on the Local Bond-Slip Law in Structural Lightweight Concrete", *Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 6, 1984, pp. 203-230.*

30a Giuriani, E., Rosati, G., "Indagine sperimentale di elementi in c.a. in presenza di una singola fessura. Studio dei rami instabili del legame momento-rotazione", *Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 6, 1984, pp. 151-201.*

30b Giuriani, E., Rosati, G., "Indagine sperimentale di elementi in c.a. in presenza di una singola fessura", Technical Report N. 5/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, settembre 1984.

Giuriani, E., "Fessurazione e durata delle opere in c.a. Problemi speciali e teorie semplificate", Technical Report N. 6/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, settembre 1984.

Giuriani, E., "Studio teorico e sperimentale sulla interazione tra l'armatura principale e quella di contenimento negli ancoraggi", Technical Report N. 7/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, ottobre 1984.

Giuriani, E., Rosati, G., "Deformabilità degli elementi inflessi in c.a. soggetti ad una singola fessura. Effetti nella strutture iperstatiche", *Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 6, 1984, pp. 119-149.*

Giuriani, E., Plizzari, G., "Legami locali dell'aderenza in presenza di fessure di splitting-", *Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 7, 1985, pp. 57-118.*

Giuriani, E., "Legami Momenti – Curvature per le fessure diffuse, concentrate e singole", testimonianze e note scientifiche in onore del settantesimo compleanno del Prof. S. Dei Poli, Dip. Ing. Strutturale, Politecnico di Milano, 1985, pp. 301-316.

Giuriani, E., Riva, P., "Effetti della fessurazione sui legami momenti-curvature delle travi parzialmente precomprese", *Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. di c.a., F.lli Pesenti, Vol. 7, 1985, pp. 189, 218.*

Giuriani, E., "Effects of Cracking in Hyperstatic Partially Prestressing, from Theory to Practice" ed. by M. 2 Cohu, Natp ASI Series, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, Netherlands, Vol. 2, 1986, pp. 277, 293.

38a Gelfi, P., Giuriani, E., "Effetti della fessurazione sugli appoggi ed in camera nelle travi continue in c.a." *La Prefabbricazione, N. 1, pp. 19,30, Milano 1986.*

38b Gelfi, P., Giuriani, E., "Effetti della fessurazione sugli appoggi ed in camera nelle travi continue in c.a." Technical Report N. 4/84, Dipart. di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, Luglio 84.

Giuriani, E., Grisanti, A., "Comportamento dei pioli nelle connessioni delle travi miste in calcestruzzo", *Studi e Ricerche, Vol. 8/86, Milano 1987.*

Giuriani, E., Rosati, G., “Comportamento di elementi di calcestruzzo in fase fessurata”, Studi e Ricerche, Vol. 9, 1987.

Plizzari, G., Schumm, C., Giuriani, E., “The Effects of Residual Tensile Strength of Cracked Concrete on the local Bond-Slip Law After Splitting”, Studi e Ricerche, vol. 9, 1987.

Giuriani, E., Rosati, G., “An Analytical Model for the Study of the Crack Propagation in Plain Concrete Elements under Bending”, Studi e Ricerche, Vol. 9, 1987.

Gelfi, P., Giuriani, E., “Modello teorico del legame costitutivo per le connessioni a piolo”, Studi e Ricerche, Vol. 9, 1987.

Crespi, M., Giuriani, E., Tancon, D., “Fessurazione e durabilità delle opere di difesa Idrogeologica in calcestruzzo armato”, Regione Veneto, Dipart. Foreste, Centro Sper. Valanghe e Difesa Idrogeologica, 1987.

Biolzi, L., Giuriani, E., “Bearing capacity of a bar under transversal loads”; accepted for publication on RILEM, Journal Materials and Structures, 1989.

Franchi, A., Gelfi, P., Giuriani, E. Ronca, P., “Structural aspects of restoration of Saint Faustino Convent in Brescia”, International Conference STREMA – Florence, 5-7, April 1989.

47a Frangipane, A., Giuriani, E., “Wood-to-Concrete Composite Section for Stiffening of Ancient Wooden Beam Floors” International Conference STREMA-Florence, 5-7, April 1989.

47b Giuriani, E., Frangipane, A., “Wood-to-Concrete Composite Section for Stiffening of Ancient Wooden Beam Floors” Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report 14/1991.

47c Giuriani, E., Frangipane, A., “Wood – to – Concrete composite section for stiffening of ancient wooden beam floors”, Università degli Studi di Trento, 1° Workshop italiano sulle strutture composte – Trento, 17-18 giugno 1993.

Gattesco, M., Giuriani, E., “Studio Sperimentale sul Comportamento di travi miste in acciaio e calcestruzzo sotto carichi ripetuti”, Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. in c.a. F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 10, 1989.

Giuriani, E., Gubana, A., “Alternate Plasticity of Steel Reinforcement in Shear Walls under Repeated Loads”, Studi e Ricerche, Corso di Perf. per le Costr. in c.a. F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 10, 1989.

Giuriani, E., Plizzari, G., Schumm, C., “Role of Stirrups and Residual Tensile Strength of Cracked Concrete on Bond”, accepted for publication on ASCE, Journal Structural Division, 1989.

Giuriani, E., Plizzari, G., “Propagation and Distance of Cracks in R.C. Beams with a Bending Moment Gradient”, Studi e Ricerche, Politecnico di Milano, Vol. 11, 1989, pp. 91-106.

Plizzari, G., Schumm, C., “Sul Collasso dell’aderenza per sfilamento della Barra e Spacco del Calcestruzzo”, Studi e Ricerche, Politecnico di Milano, Vol. 12, 1990, pp. 81-116.

Gattesco, M., Giuriani, E., "Behaviour of Steel and Concrete Composite Beams Subjected to Loading, Unloading and Reloading", Technical Report IMTA 074, University of Udine, 1990.

Gattesco, M., Giuriani, E., "Analysis of Steel and concrete Composite Beams under Repeated Loads", Technical Report IMTA 075, University of Udine, 1990.

Giuriani, E., Plizzari, G., Schumm, C., "Effects of Residual Strength of Cracked on Bond", IABSE Colloquium, Structural Concrete, Stuttgart, April 1991, pp. 135-140.

Giuriani, E., Riva, P., "On the choice of prestressing percentage in P.P.C. elements", Progress in Structural Engineering- dedicated to Mircea Z. Cohn, Editors E.Grierson, A. Franchi, P. Riva, Kluwer academic Publisher, Boston, 1991.

Gattesco, N., Gubana, A., Giuriani, E., Cimolai, M., "Primi risultati sperimentali sulla fatica oligociclica nelle connessioni delle sezioni miste in acciaio e calcestruzzo", Collana dei Rapporti del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Brescia, Technical Report TR3/91, Brescia, 1991.

Ficoroni, P., Giuriani, E., Gubana, A., "Indagine numerica e sperimentale sul comportamento di una barra in prossimità della fessura sotto carichi ripetuti", Collana dei Rapporti del Dipartimento di Ingegneria Civile dell' Università di Brescia, Technical Report TR4/91, Brescia, 1991.

Gelfi, P., Giuriani, E., Grazioli, P., Rinelli, A., "Il viadotto Valgadana sull'altipiano di Asiago", L'Industria Italiana del cemento, Vol. 660, n. 11, novembre 1991, pp. 684-701.

Giuriani, E., Ronca, P., "Ripristino dei solai in legno: analisi della tecnica di rinforzo mediante soletta di calcestruzzo collaborante" Dipartimento di Ingegneria Civile – Università di Brescia, TR 13/91.

Giuriani, E., Ronca, P., Noro, A., Veroli, Mr., "Primi risultati sperimentali su solai misti Legno-Calcestruzzo sottoposti ad azioni sismiche", Dip. Ing. Civile Università di Brescia L'Ingegneria sismica in Italia" Atti del 5° Convegno Nazionale Vol. 2 Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, Settembre – Ottobre 1991.

Giuriani, E., Ronca, P., Noro, A., Veroli, Mr., "Indagine sperimentale sul Comportamento dei Solai in Legno Rinforzati con Soletta in Calcestruzzo Armato e sollecitati da azioni sismiche: primi risultati", Technical Report N. 13, 1992, Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile.

63a Giuriani, E., Gubana, A., "A penetration test to evaluate wood decay and its application to the Loggia Monument", Rilem – Materials and Structures, n. 25, 1992.

63b Giuriani, E., Gubana, A., "Messa a punto di una metodologia per la valutazione del degrado della copertura della Loggia di Brescia", Atti del Convegno "Danneggiamento e Diagnosi di materiali e strutture", Torino 25-27 settembre 1991.

Giuriani, E., Gubana, A., Ronca, P., "Problemi e tecniche per il controllo in continuo della situazione strutturale di edifici monumentali", Il Giornale delle Prove non distruttive, Monitoraggio e Diagnostica. N. 2, 1992.

Giuriani, E., "Adeguamento antisismico di edifici con strutture verticali di muratura e impalcati di legno" Poster Session – 3° Convegno Naz. – CNR Progetto Finalizzato Edilizia – Milano 1992.

66a Franchi, A., Giuriani, E., Gubana, A., Lupo, G., Mezzanotte, G., Ronca, P., Volta, V., "Per la conservazione del Palazzo della Loggia di Brescia-Parere sulla stabilita' strutturale", Centro di studio e ricerca per la conservazione ed il recupero dei beni architettonici ed ambientali, Dipartimento di Ingegneria Civile, Universita' di Brescia, Brescia, 1993.

66b Centro di Studio e Ricerca per la conservazione ed il recupero dei Beni architettonici e ambientali, "Indagine sul degrado e monitoraggio del Palazzo della Loggia di Brescia", Rapporto tecnico, Dipartimento di Ingegneria civile, Università di Brescia, 1990.

Giuriani, E., Veroli, M., "Il problema del profilo deformabile nei ponti a cassone studiato con i potenziali scalare e vettore dello spostamento", Studi e Ricerche, Vol. 14 Corso di Perfez. Per le Costruz. In Cemento Armato, F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, 1993.

Giuriani, E., Gattesco, N., Del Piccolo, M., "Experimental tests on the shear behaviour of dowels connecting concrete slabs to stone masonry walls", Rilem, Materials and Structures, n. 26, 1993.

Giuriani, E., Gubana, A., "Comportamento di travate da ponte in c.a.p. con cavi esterni", Collana dei Rapporti del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Brescia, Technical Report TR2/94, Brescia, 1994.

70a Giuriani, E., Gubana, A., "Rottura con singola fessura di una trave sperimentale precompressa a cavi non aderenti", Studi e Ricerche, Scuola Specializzazione C.A., Politecnico di Milano, Vol. 15, 1994.

70b Giuriani, E., Gubana, A., "Single crack failure of an unbonded tendon prestressed experimental beam", Atti delle Giornate di Studio "Tecniche innovative e modelli di calcolo nel calcestruzzo armato e precompresso", Venezia, 1-2 dicembre 1994.

Giuriani, E., Gubana, A., "A penetration test to evaluate wood decay", Proceedings of the First European Symposium on Non Destructive Evaluation of Wood, University of Sopron, Hungary, September 21-23, 1994.

Gelfi, P., Giuriani, E., Cattaneo, C., Micheletti, E., "Travi miste in legno-calcestruzzo con connettori a piolo", Technical Report n. 2 – Dipartimento Ingegneria Civile – Brescia, 1995.

73a Giuriani, E., Gubana, A., "Extradados ties for structural restoration of Vault", Proceedings of the Fourth International Conference on Structural Studies of Historical Buildings Stremah 95 "Architectural Studies, Materials and Analysis", Vol. 1, Ed. C. A. Brebbia, Wessex Institute of Technology, UK, 1995.

73b Giuriani, E., Gubana, A., "Recupero e consolidamento di volte in muratura", Storia delle tecniche Murarie e tutela del Costruito, ed. S. Della Torre, Centro di Studio e Ricerca per la Cons. ed il Recupero dei Beni Arch. E Amb. – Univ. Brescia, 1996.

73c Giuriani E., Gubana A., "Recupero e consolidamento di volte in muratura", Atti dei Colloqui Internazionali Castelli e Città fortificate, Storia Recupero, Valorizzazione", Palmanova, 24-25 settembre 1993.

Gattesco, N., Giuriani, E., “Le travi miste di acciaio e calcestruzzo sottoposte a carichi ripetuti: Comportamento della connessione a piolo”, Il Workshop I Italiano sulle Costruzioni Composte, Napoli, giugno 1995.

Gelfi, P., Giuriani, E., “Travi miste in legno e calcestruzzo con connettori a piolo”, Il Workshop I Italiano sulle Costruzioni Composte, Napoli, 1995.

Giuriani, E., Gubana, A., “Comportamento di connettori ad elevata capacità di carico per sezioni miste in acciaio-calcestruzzo”, Technical Report N. 13/3, Dipart. Ing. Civile, Brescia 1996.

Plizzari, G., Marchina, E., Giuriani, E., “Experimental study of splitting and flexural cracks in RC beam with overlapped splices” Rilem, Materials and Structures, n° 29, 1996.

Gattesco, N., Giuriani, E., “Experimental Study on Stud Shear Connectors Subjected to Cyclic Loading” J. Construct. Steel Res., Vol. 38, 1996.

Giuriani E., Marchina E., Veroli M., “Comportamento sotto carichi ciclici di solai in legno rinforzati con soletta in c.a. per l'adeguamento sismico” Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n. 1, 1999.

Giuriani, E., Gubana, A., Chiari, G., Contessi, R., “Strutture scatolari per il vincolo alla base delle pareti di taglio soggette ad azioni orizzontali”, Technical Report n. 13/4, Dipart. Ing. Civile, Brescia 1996.

Giuriani, E., Gubana, A., Arenghi, A., “Il ruolo degli elementi strutturali secondari nel comportamento delle volte”, Technical Report n. 13/2, Dip. Ing. Civile, Brescia, 1996.

Gattesco, N., Giuriani, E., Gubana, A., “Low-cycle fatigue test on stud shear connectors”, Journal of Structural Engineering, ASCE, Vol. 123, n. 2 1997.

Collivignarelli, C., Giuriani, E., Plizzari, G., Andreottola, G., Bertanza, G., “Possibilità di riutilizzo di rifiuti inertizzati come materiale tal-quale per la confezione di calcestruzzo; Metodologia Sperimentale e Risultati Preliminari”, Riutilizzo di rifiuti industriali. Dip. Ing. Civile, Brescia 1997.

Collivignarelli, C., Giuriani, E., Plizzari, G., Bertanza, G., Sorlini, S., “Valutazione sperimentale della possibilità di riutilizzo nel calcestruzzo di rifiuti inertizzati come alternativa allo smaltimento in discarica”, Technical Report N. 1, Dipart. Ing. Civile, Brescia, 1997.

Felicetti, R., Gattesco, N., Giuriani, E., “Local phenomena around a steel dowel embedded in a stone masonry wall”, RILEM, Materials and Structures, vol. 30, may, 1997.

Giuriani, E., “Recupero e Consolidamento delle Strutture” Percorsi del Restauro in S. Faustino a Brescia, G. Mezzanotte, ed. Polifilo, 1997.

Giuriani, E., Plizzari, G., "Confinement role in anchorage capacity", ACI Symposium, Seattle April, 1997.

Giuriani, E., Plizzari, G., "Interrelation of Splitting and Flexural Cracks in RC Beams", J. of Structural Engineering, ASCE, sept. 1998.

Giuriani, E., Gubana, A., "Prove sperimentali su connettori ad elevata resistenza per travi composte in acciaio e calcestruzzo", 3° Workshop Italiano sulle strutture composte, Ancona, 29-30 /10/1998, in corso di pubblicazione.

Gelfi P., Giuriani, E., Marini A., "Comportamento delle connessioni a piolo nelle travi miste legno e calcestruzzo: modellazione teorica e confronti sperimentali", 3° Workshop Italiano sulle strutture composte, Ancona, 29-30 /10/1998, in corso di pubblicazione.

Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Backfill and Spandrels to limit vault bending", Sixth International Conference "Structural Studies, Repairs and Maintenance of Historical Buildings STREMAH 99", Dresden, 1999, C.A. Brebbia, W.Jager Editors, WIT Press, Southampton, UK, 1999, pp.739-748.

Gelfi, P., Giuriani, E., "Behaviour of steel connectors in wood-concrete composite beams", Sixth International Conference "Structural Studies, Repairs and Maintenance of Historical Buildings STREMAH 99", Dresden, 1999, C.A. Brebbia, W.Jager Editors, WIT Press, Southampton, UK, 1999, pp.565-578.

Giuriani, E., Plizzari, G.A., Bassini, C., "Experimental results on masonry wall anchored ties", Sixth International Conference "Structural Studies, Repairs and Maintenance of Historical Buildings STREMAH 99", Dresden, 1999, C.A. Brebbia, W.Jager Editors, WIT Press, Southampton, UK, 1999, pp.55-64.

Gelfi, P., Giuriani, E., "Behaviour of stud connectors in wood-concrete composite beams", Proc. Structural Studies, Repair and Maintenance of historical Buildings VI: 6th Int. Conf. Strema 99 – Dresda, Wit Press 565-578-1999.

Gelfi, P., Giuriani, E., "Stud shear connection in wood-concrete composite beams" Proc. 1° st International, RILEM Symposium on Timber Engineering. Stockholm september 1999. RILEM Publication SARL 245-254.

Del Piccolo M., Giuriani E., Marchina E., "Studio sperimentale sulle connessioni solaio-parete mediante ancoraggi iniettati", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n. 2, 1999.

Giuriani, E., Plizzari, G.A., "Interrelation of splitting and flexural cracks in R.C. Beams", Journal of Structural Engineering, ASCE, 1999.

Giuriani E., Marchina E., Veroli M., "Comportamento sotto carichi ciclici di solai in legno rinforzati con soletta in c.a. per l'adeguamento sismico" Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n. 1, 1999.

Del Piccolo M., Giuriani E., Marchina E., "Studio sperimentale sulla resistenza a taglio di connessioni solaio-parete", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report n. 3, 1999.

Gelfi P., Giuriani E., "Studio sperimentale di travi miste legno-acciaio con connettori a piolo", Atti del "IV Workshop Italiano sulle Costruzioni Composte", Università di Palermo, 23-24 novembre 2000, Ed. Flaccovio.

Riva P., Meda A., Giuriani E., "Comportamento di pareti di taglio in c.a. soggette ad azioni cicliche." In "La sicurezza delle strutture in c.a. sotto azioni sismiche con riferimento ai criteri progettuali di resistenza al collasso e di limitazione del danno dell'Eurocodice 8", Cofinanziamento MURST 1999, 2° Conferenza plenaria. Firenze, 14 dicembre 2000.

Riva P., Meda A., Giuriani E., "Comportamento di una parete in c.a. di un edificio di 4 piani soggetta ad azioni cicliche2. In "La sicurezza delle strutture in c.a. sotto azioni sismiche con riferimento ai criteri progettuali di resistenza al collasso e di limitazione del danno dell'Eurocodice 8", Cofinanziamento MURST 1999, 2° Conferenza plenaria. Roma, 14 dicembre 2001.

Giuriani, E., Gubana, A., Arengi, A., "Structural Rehabilitation of Masonry Vaults", Convegno UNESCO "Two Thousand Years, and more, in the History of Structures and Architecture", Parigi, settembre 2001, selezionato e diffuso in rete all'indirizzo <http://www.unesco.org/archi2000>.

Gelfi, P., Giuriani, E., Marini, A., "Stud shear connection in wood-concrete composite beams", proposto per la pubblicazione su Journal of Structural Engineering, ASCE 2002.

Giuriani E., Marini A., Plizzari G., "Comportamento di solai in legno rinforzati con assito- diaframma per resistere alle azioni sismiche", V Workshop italiano sulle strutture composte, Salerno, 28-30 Novembre 2002.

Giuriani E., Marini A., "Coperture in legno antisismiche", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.6, 2002

Giuriani E., Marini A., Plizzari G., "Shear behavior of wooden floors strengthened by stud connected wooden planks", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.7, 2002.

Giuriani E., Guilarte F., Marini A., Tognoli A., "Comportamento sismico delle coperture in legno", Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.19, 2002.

Riva P., Meda A., Giuriani E., "Full scale test on a r.c. structural wall under cyclic transverse loads". Fib-Symposium Concrete Structures in Seismic Regions. Athens (Greek). 6-9 May 2003.

Riva P., Meda A., Giuriani E., "Cyclic behaviour of a full scale RC structural wall." Engineering Structures. N.25, pp. 835-845, 2003.

Giuriani, E., Gubana, A., "The experience Of Ten Years Monitoring of Palazzo della Loggia in Brescia", Proceedings of the Third World Conference on Structural Control, Como 2002, 2003.

Fedigo, D., Gubana, A., Giuriani, E., “Contributi allo studio del comportamento in campo elastico e non lineare di strutture scatolari di fondazione, in edifici soggetti ad azioni orizzontali”, Collana dei Rapporti del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Brescia, Technical Report n.2, Brescia, 2003.

Gelfi P., Giuriani E., “Influence of Slab-Beam Slip on the Deflection of Composite Beams”, International Journal for Restoration of Buildings, Aedificatio Verlag, Freiburg, Vol. 9, No 5, 2003, pag. 475-490, ISSN 0947-4498.

Giuriani E., Marini A., Minini C., Riva P., Tortella S., “Studio del comportamento della facciata del Palazzo della Loggia nell'ipotesi di cedimento differenziale di un pilastro”. Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.5, 2003.

Giuriani E., Marini A., Minini C., Riva P. “Studio del comportamento sperimentale del modello in scala 1:20 della facciata del Palazzo della Loggia nell'ipotesi di cedimento differenziale di un pilastro”. Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di ingegneria civile, Technical Report, n.2, 2004.

Bibliografia:

/1/ Piazza, M., Turrini, G. “Una tecnica di recupero statico dei solai in legno”, Recuperare, 5, 6, 7, Milano, 1983

/2/ Binda L. , Giuriani E., Buratti D., Curti M., Valsecchi M., “Ripristino dei solai in legno: analisi della tecnica di rinforzo mediante soletta di calcestruzzo collaborante”, Rapporto Tecnico, Brescia, 1987.

/3/ Ronca P., Gelfi P., Giuriani E., , “The Behaviour of Wood-Concrete Composite Beam under Cyclic and Long Term Loads, in Structural Repair and Maintenance of Historical Buildings”, vol.1 : General Studies, Materials and Analysis, Computational Mechanics Publications, Southampton-Boston 1991, pp. 263-275.

/4/ Capretti S., Ceccotti A., “Solai composti legno-calcestruzzo : metodo di calcolo secondo l'Eurocodice 5”, L'Edilizia n. 12, 747-752, Milano, 1992

/5/ Gelfi P., Ronca P., “Il consolidamento dei solai in legno: studio sperimentale sui connettori tra trave in legno e cappa in calcestruzzo armato”. L'Edilizia, n. 5, 41-50, Milano, 1993

/6/ Piazza M., Ballerini M., “Solai lignei composti : confronto sperimentale fra diverse tipologie di connessione”, Atti del III Workshop italiano sulle strutture composte: Ancona, 29-30 Ottobre 1998, Edizioni Clua, Ancona 1999, pp. 349-368.

/7/ Franchi A., Giuriani E., Cubana A., Lupo G., Mezzanotte G., Ronca P., Volta V., “Per la Conservazione del Palazzo della Loggia di Brescia – Parere sulla Stabilità Strutturale”, Centro di Studio e Ricerca per la Conservazione ed il Recupero dei Beni Architettonici e Ambientali. Università di Brescia. Grafo Editore, 1993

/8/ Giuriani E., Gelfi P., Riva P., Marini A., Poli A., (1998), “Studio del Dissesto della Copertura Lignea della Loggia di Brescia”, Technical Report, N.B.C. 1115, N. INV. 2405-2409. Università degli Studi di Brescia – Brescia, 1998

- /9/ Ballerini M., Piazza M., “Solai lignei composti con connettori in calcestruzzo – comportamento statico”, L’Edilizia n. 2, 2001, pp. 60-65.
- /10/ Gelfi P., Giuriani E., “Travi miste in legno-calcestruzzo con connettori a piolo”, Atti, II Workshop Italiano sulle Strutture Composte, Università Federico II, Napoli, 1995 pp. 245-257.
- /10/ Gelfi P., Giuriani E., Cattaneo C., Nichetti E., “Travi miste in legno-calcestruzzo con connettori a piolo”, Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Civile, Technical Report, n. 2, 1995.
- /11/ Gelfi P., Giuriani E., “Stud shear connectors in wood-concrete composite beams.” Proc., 1st International RILEM Symposium on Timber Engineering, Stockholm, Sweden, 13-15 September 1999, RILEM Publications S.A.R.L., 1999, pp. 245-254.
- /12/ Gelfi P., Giuriani E., Marini A., “Stud Shear Connection Design for Composite Concrete Slab and Wood Beams”, accettato per la pubblicazione su Journal of Struct. Engrg. ASCE, 2002.
- /12/ Gelfi P., Giuriani E., Marini A., “Comportamento della connessione a piolo nelle travi miste in legno e calcestruzzo: modellazione teorica e confronti sperimentali”, Atti del III Workshop italiano sulle strutture composte: Ancona, 29-30 ottobre 1998, Edizioni Clua, Ancona, 1999, pp.227-236.
- /13/ Ronca P., Gelfi P., Giuriani E., “The Behaviour of a Wood-Concrete Composite Beam under Cyclic and Long Term Loads”, Proc., Structural Repair and Maintenance of Historical Buildings II : 2nd International Conference (Stremah 91), Seville, Spain, Vol 1, I. Brebbia, C.A., 1991, pp. 263-275.
- /14/ Gelfi P., Giuriani E., “Studio sperimentale del comportamento di travi miste legno-acciaio con connettori a piolo”, IV Workshop Italiano sulle Costruzioni Composte – Palermo 23-24 Novembre 2000.
- /15/ Meda A., Riva P., “Consolidamento di solai in legno mediante calcestruzzo ad alte prestazioni”, IV Workshop Italiano sulle strutture composte, Palermo, 23-24 novembre 2000.
- /15/ Meda A., Riva P., “Strengthening of wooden floors with high performance concrete slabs”, International Journal for Restoration of Buildings and Monuments, N. 6, 2001.
- /16/ Modena C., Tempesta F., Tempesta P., “Una tecnica a secco”, L’Edilizia n° 11/12, 1997.
- /17/ Kiniger S. Piazza M., “Una nuova proposta di adeguamento statico dei solai in legno”, L’Edilizia, sett./ott. 1997, pp. 50-57.
- /18/ Piazza M., Zanon P., Cont S., “Sul comportamento di strutture composte lignee sottoposte ad incendio”, Atti II Workshop italiano sulle costruzioni composte. Università Federico II di Napoli, giugno 1995 – pp. 311-327.
- /19/ Wood handbook, Forest Products Laboratory. “Wood handbook – Wood as an engineering material”, Gen. Tech. Rep. FPL-GTR-113, Madison, WI : U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 1999.
- /19/ Van de Kuilen, J.W.G. “Duration of load effects in timber joints”, Doctoral Thesis, Delft, The Netherlands, 1999.

/20/ Newmark N.M., Siess C.P., Viest I.M. "Tests and Analysis of Composite Beams with Incomplete Interaction", Proc. Society for Experimental Stress Analysis, Vol. 9, n. 1, 1951.

/21/ Giuriani E., "Comportamento delle sezioni miste in acciaio e calcestruzzo con connettori deformabili", Studi e Ricerche, Corso di Perfezionamento per le Costruzioni in c.a. F.lli Pesenti, Politecnico di Milano, Vol. 5, 1983.

/22/ Giuriani E., Frangipane A., "Wood-to-Concrete Composite Section for Stiffening of Ancient Wooden Beam Floors", I Workshop Italiano sulle Strutture Composte, Trento, 17-18 giugno 1993, pp. 307-317.

/23/ Cosenza E., Mazzolani S., "Analisi in campo lineare di travi composte con connessioni deformabili : formule esatte e risoluzione alle differenze", I Workshop Italiano sulle strutture composte, Trento, 17-18 giugno 1993.

/24/ Gubana A., "Un approccio analitico per il calcolo delle deformazioni di travi miste con connessione a comportamento non lineare", Proc. 2nd Italian Workshop on Composite Structures, Dep. of Analysis and Structural Design, Univ. of Napoli Federico II . 1995, pp. 259-272.

/25/ Gattesco N., Giuriani E., "Comportamento delle travi composte di acciaio e calcestruzzo sottoposte a carichi ripetuti", I Workshop Italiano sulle Strutture Composte, Trento, 17-18 giugno 1993.