



Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia
Via Giacomo Zanella 36, 20133 Milano, tel. 02 713880

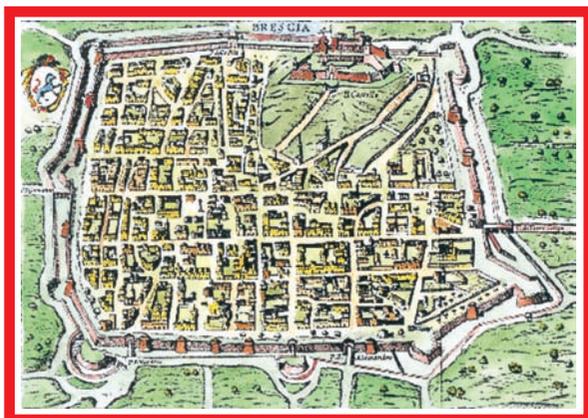
con il patrocinio di
Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia

in collaborazione con
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia

18° Congresso C.T.E.

Brescia, 11-12-13 novembre 2010

Programma definitivo



Sede del Congresso
Aula Magna della Facoltà di Ingegneria
Università degli Studi di Brescia
Via Branze 38, Brescia

18° Congresso C.T.E.

Brescia 11 -12- 13 novembre 2010

con il patrocinio di
Facoltà di Ingegneria dell'Università di Brescia

in collaborazione con
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia

con la partecipazione di

**AITEC
ASSOBETON
ASSOPREM
CIS-E
CONPAVIPER**

con il contributo di

**ABICERT
ALGA
APE
BETON COSTRUZIONI
BOSETTI PREFABBRICATI
CHRYSO ITALIA
CMF SYSTEMS
CONSORZIO TECNICO PRODUTTORI FIBRE IN ACCIAIO
CONTROLS
CSP PREFABBRICATI
CTG ITALCEMENTI GROUP
EDILMATIC
G.A. GENERAL ADMIXTURES
GENERALE POLISTIROLO ESPANSO
GL LOCATELLI
GRUPPO CENTRO NORD
HALFEN
HOLCIM (ITALIA)
ICMQ
IMMOBILIARE DARKA SRL BETON RAPID
MADE expo
MAGNETTI BUILDING
MANINI PREFABBRICATI
MAPEI
MC PREFABBRICATI
MORETTI PREFABBRICATI
NORDIMPIANTI
PEIKKO ITALIA
PLAN
RDB
SISMIC
SOCIETA' ITALIANA LASTRE
STYL COMP GROUP
TECNOCHEM ITALIANA
TIEPPO GROUP
WOOD BETON**

media partners

**EDIZIONI IMREADY
GRUPPO 24 ORE PER L'EDILIZIA**

Sede del Congresso
Aula Magna della Facoltà di Ingegneria
Università degli Studi di Brescia
Via Branze 38, Brescia

Segreteria del Congresso

Giselda Barina Bertoluzza, Caterina Cittadini, Matteo Toniolo
C.T.E., Via G. Zanella 36, 20133 Milano
telefono 02 71 38 80, fax 02 73 80 073 - cell. 380 541 8 541 - 349 31 133 72
info@cte-mi.it www.cte-it.org

Programma

Giovedì 11 novembre

- 08,00 Apertura della segreteria presso la sede del Congresso per registrazione partecipanti
- 09,15 Saluto d'apertura
- 09,30 Inaugurazione del Congresso e saluto ai congressisti
- Sessione A** **Ricerche teoriche ed applicate**
Theoretical and applied researches
- Presidente* Edoardo Cosenza, Università di Napoli
Relatore Marco Savoia, Università di Bologna
- 13,00 Colazione di lavoro, ospiti di MC Prefabbricati
- 14,15 **Relazione su invito**
Il terremoto d'Abruzzo e il piano "C.A.S.E."
Mauro Dolce, Ufficio Rischio Sismico - Dipartimento della Protezione Civile
- 15,00 **Sessione B** **Materiali e tecnologie**
Materials and technologies
- Presidente* Evans Zampatti, Moretti Prefabbricati
Relatore Gianluca Guerrini, Italcementi Group
- 16,30 Coffee break, ospiti di Manini Prefabbricati
- 18,30 Chiusura della giornata di lavoro

Venerdì 12 novembre

- 09,30 **Sessione C** **Progettazione**
Design
- Presidente* Giuseppe Mancini, Politecnico di Torino
Relatore Lidia La Mendola, Università di Palermo
- 11,00 Coffee break, ospiti di CMF Systems
- 13,00 Colazione di lavoro, ospiti di Generale Polistirolo Espanso
- 14,15 **Relazione su invito**
Costruzioni prefabbricate nel terremoto d'Abruzzo
Giandomenico Toniolo, Politecnico di Milano
- 15,00 **Assegnazione Premio Assoprem 2010**
- 15,20 **Sessione D** **Realizzazioni**
Recent constructions
- Presidente* Renzo Arletti, Assobeton
Relatore Paolo Riva, Università di Bergamo
- 18,30 Chiusura dei lavori
- 20,30 Cena del Congresso ospiti di Moretti Prefabbricati
Assegnazione Premi C.T.E. 2010

Sabato 13 novembre

- 09,30 Visita guidata ad un cantiere della Metropolitana di Brescia
- 13,00 Colazione
- 15,30 Commiato

Per i familiari al seguito

Giovedì 11 novembre

14,30 Punto di incontro presso la Segreteria del Congresso
Visita guidata della città di Brescia

Venerdì 12 novembre

9,30 Punto di incontro presso la Segreteria del Congresso
Visita guidata al Parco del Vittoriale degli Italiani

12,30 Colazione
Trasferimento a Sirmione e visita alla Fortezza Scaligera e alle Grotte di Catullo

17,30 Rientro a Brescia
Il pullman passerà in prossimità degli hotel

I familiari regolarmente iscritti al Congresso hanno diritto a partecipare anche:

- alla colazione di lavoro dell' 11 novembre, ospiti di MC Prefabbricati
- alla cena del 12 novembre, ospiti di Moretti Prefabbricati
- alla visita al cantiere della Metropolitana di Brescia di sabato 13 novembre
- alla colazione di sabato 13 novembre

Premi C.T.E. 2010

13° Premio “Una vita per la prefabbricazione”

Il Premio 2010 è stato assegnato a:

- *Lamberto Marcantonini*
- *Giandomenico Toniolo*
- *Giovanni Viganò*

11° “Riconoscimento a grandi personalità dell’ingegneria”

Il Riconoscimento 2010 va a:

- *Giuseppe Mancini*

3° Premio C.T.E. “Congresso 2008”

Riconoscimento a due valori di particolare rilievo:

- “*SVILUPPO DI UNA CONNESSIONE DISSIPATIVA PER STRUTTURE PREFABBRICATE*”
Luca Marini, Pietro Spatti, Paolo Riva, Roberto Nascimbene, Livio Izzo, Alessandro Spadavecchia, Marcello Maffioletti
- “*STRUMENTI INEDITI PER L’ANALISI DEL DEGRADO NELLE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO*”
Roberto Felicetti

Conferimento dei Premi

La cerimonia della consegna ufficiale dei Premi si svolgerà la sera di venerdì 12 novembre.

Premio “ASSOPREM 2010”

Il Premio ASSOPREM 2010 (Associazione Nazionale Produttori Travi Prefabbricate Reticolate Miste) sarà conferito venerdì 7 novembre alle ore 15,00.

Programma cronologico degli interventi

Giovedì 11 novembre, mattino

Sessione A *Ricerche teoriche ed applicate*
Theoretical and applied researches

Presidente Edoardo Cosenza, Università di Napoli

Relazione generale Marco Savoia, Università di Bologna

Identificazione del comportamento post-fessurativo di materiali cementizi fibrorinforzati ad alte prestazioni: il double-edge wedge splitting test

MARCO DI PRISCO - LIBERATO FERRARA - MARCO G. L. LAMPERTI - SIMONE LAPOLLA, Politecnico di Milano

Caratterizzazione sperimentale di un sistema costruttivo a pannelli sandwich: pannelli parete
FABRIZIO GARA - LAURA RAGNI - DAVIDE ROIA - LUIGINO DEZI, Università Politecnica delle Marche

Analisi teorica e sperimentale di pannelli prefabbricati portanti in c.a.

ROBERTO SCOTTA - LEOPOLDO TESSER - RENATO VITALIANI, Università di Padova

Prove sperimentali sul comportamento sismico di pannelli di tamponamento orizzontali prefabbricati

DARIO PIRAS - ANDREA BELLERI - PAOLO RIVA, Università di Bergamo

Modellazione meccanica di calcestruzzi fibrorinforzati basata sull'utilizzo di elementi di contatto a spessore nullo

ANTONIO CAGGIANO, Università di Salerno, GUILLERMO ETSE, Università di Buenos Aires.
ENZO MARTINELLI, Università di Salerno

Prestazioni di connessioni gettate in umido in strutture a telaio prefabbricate

GIAN PIERO LIGNOLA - MARCO DI LUDOVICO - ANDREA PROTA - GAETANO MANFREDI, Università di Napoli Federico II, MASSIMO FRANCHI, Edimo Prefabbricati srl

Risposta a carichi ciclici di un sistema di collegamento tra pilastri prefabbricati e fondazione mediante piastre metalliche e tirafondi

ETTORE FAGÀ, Rose School Iussu, Pavia, LORENZO BIANCO, Peikko Italia, Milano,
DAVIDE BELLOTTI - DAVIDE BOLOGNINI - ROBERTO NASCIMBENE, Eucentre di Pavia

Comportamento di nodi trave-colonna di strutture parzialmente prefabbricate

CLAUDIO MAZZOTTI, Università di Modena e Reggio Emilia, LORIS VINCENZI - MARCO SAVOIA, Università di Bologna, MAURO FERRARI, APE spa

Comportamento ciclico delle connessioni tra travi prefabbricate reticolari miste e pilastri in c.a.

GIUSEPPINA AMATO - VALERIA BADALAMENTI - PIERO COLAJANNI - LIDIA LA MENDOLA, Università di Palermo

Comportamento sismico di un nodo pilastro-fondazione per strutture prefabbricate in cemento armato

CONSUELO BESCHI - GIOVANNI METELLI, Università degli Studi di Brescia, PAOLO RIVA, Università degli Studi di Bergamo, GIORGIO LUITPRANDI, Edilmatic srl

Giovedì 11 novembre, pomeriggio

Sessione B **Materiali e tecnologie**
Materials and Technologies

Presidente Evans Zampatti, Moretti Prefabbricati

Relazione generale Gianluca Guerrini, Italcementi Group

La cenere volante come aggiunta minerale pozzolanica nel calcestruzzo- Incremento delle prestazioni meccaniche, della durabilità e della sostenibilità economico-ambientale delle strutture in c.a. MICHELE VALENTE - MARCO BRESSAN - ALESSANDRO PASQUALINI, G.A. General Admixtures, FELICE LIBERATORE, professionista

L'influenza degli additivi e della temperatura sulle prestazioni dei calcestruzzi a ritiro compensato CATALDO MATTEO CORCELLA - CRISTIANO CEREDA , Addiment Italia srl, FULVIO CANONICO - DANIELA GASTALDI, Buzzi Unicem SpA

Caratteristiche allo stato fresco ed indurito di calcestruzzi strutturali confezionati con aggregati riciclati
LUISAPANI - LORENAFRANCESCONI - MONICA VALDES, Università degli Studi di Cagliari

Durabilità di un ponte stradale realizzato con calcestruzzo ad altissime prestazioni
LUIGI BIOLZI - SARA CATTANEO - GIANPAOLO ROSATI, Politecnico di Milano, GIAN LUCA GUERRINI, Italcementi Group, BRUNO DELLA BELLA, Precompressi Centro Nord

Studio sperimentale sul comportamento di travi armate con barre di grande diametro GIOVANNI METELLI - LUCA COMINOLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università degli Studi di Brescia, GIANCARLO BRAGA, Leali SpA

Sul comportamento del calcestruzzo allo stato fresco: dalla identificazione delle proprietà reologiche alla simulazione di procedimenti di getto
LIBERATO FERRARA - MASSIMILIANO CREMONESI - ATTILIO FRANGI, Politecnico di Milano

Pannello di tamponamento prefabbricato in calcestruzzo armato con rete bilanciata in fibra di carbonio
GIOVANNI MANTEGAZZA - ROBERTO RAGOZZINI, Ruredil SpA, CARLO SCHIATTI - DANIELA CLERICI, Studio Associato Schiatti Benini & Bizzelli, FRANCESCO FOCACCI, Ricercatore Università E-Campus

Studio numerico-sperimentale sul comportamento di connettori a taglio termico
NICOLA BETTINI - GIOVANNI METELLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università degli Studi di Brescia, PIETRO MASSINARI, Chryso Italia SpA

Sistema di connessione per pannelli prefabbricati a "taglio termico"
FRANCESCO IORIO, Politecnico di Milano, SILVIA LOCATELLI - ARMANDO BESTETTI, GL Locatelli srl

Fissaggio dei pannelli alla struttura prefabbricata in zona sismica
ALBERTO DAL LAGO, DLC srl, ROBERTO RAGOZZINI, Ruredil SpA

Venerdì 12 novembre, mattina

Sessione C **Progettazione** *Design*

Presidente Giuseppe Mancini, Politecnico di Torino

Relazione generale Lidia Lamendola, Università di Palermo

Comportamento al fuoco di grandi strutture: il caso di un capannone industriale con copertura a shed
SERGIO TATTONI - DANIEL MELONI - RICCARDO PORCU - FLAVIO STOCCHINO,
Università di Cagliari, DAVIDE MASCIA, Vigili del Fuoco di Cagliari

Criteri di verifica per un sistema costituito da elementi tralicciati in acciaio inglobati nel calcestruzzo
CLAUDIO AMADIO - SVEVA SORGON, Università degli Studi di Trieste
GIUSEPPE SURACI, Professionista in Udine

Sviluppo di linee guida per l'analisi non lineare ad elementi finiti di strutture in c.a. BEATRICE BELLETTI, Università degli Studi di Parma, MAX A.N. HENDRIKS, Delft University of Technology, CECILIA DAMONI, Università degli Studi di Parma

Confronto parametrico tra metodi di analisi statica non-lineare per la determinazione della duttilità richiesta
ENZO MARTINELLI - CIRO FAELLA, Università degli Studi di Salerno

Influenza della armature sul comportamento in compressione di colonne in calcestruzzo ad alta resistenza
GIUSEPPE CAMPIONE - GIOVANNI MINAFÒ - MAURIZIO PAPIA, Università degli Studi di Palermo, MARINELLA FOSSETTI, Università Kore di Enna

Influenza delle connessioni tra pannelli sulla risposta sismica di costruzioni prefabbricate
FABIOMBIONDINI - BRUNO DALLAGO - GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano

Qualificazione e progettazione delle travi prefabbricate reticolari miste
LIVIO IZZO - MARCO MIGLIOLI, Assoprem, FAUSTO MINELLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia

Valutazione della vulnerabilità sismica di edifici monopiano prefabbricati esistenti
MARCO VALENTE, Politecnico di Milano

Campagna sperimentale su elementi prefabbricati di copertura a profilo sottile aperto realizzati con calcestruzzi ad alta resistenza
CLAUDIO FAILLA, Magnetti Building

Piastra su pali per la nuova pavimentazione della Vetreria Sangalli a S.Giorgio di Nogaro
GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia, GIULIO TERZINI, Enco engineering consulting srl, PAOLO BONA, Beton Costruzioni SpA

Verifica sperimentale di connessioni prefabbricate pilastro-fondazione soggette a carichi ciclici: risultati preliminari
BRUNO DAL LAGO - MARCO G.L. LAMPERTI - GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano

Comportamento sperimentale di pilastri esistenti in c.a. soggetti a pressoflessione biassiale
MARCO DI LUDOVICO - GERARDO M. VERDERAME - ANDREA PROTA - GAETANO MANFREDI - EDOARDO COSENZA, Università degli Studi di Napoli Federico II

Venerdì 12 novembre, pomeriggio

Sessione D

Realizzazioni

Recent constructions

Presidente

Renzo Arletti, Assobeton

Relazione generale

Paolo Riva, Università di Bergamo

Sistema pluripiano iperstatico. La prefabbricazione con un sistema pluripiano iperstatico impiegato nel piano C.A.S.E. a L'Aquila
MAURO FERRARI, APE SpA

Edificio antisismico realizzato a L'Aquila nell'ambito del progetto C.A.S.E.
GIOVANNI SPATTI, Wood Beton

Centro Polifunzionale per il terziario a Sant'Antimo (NA)
LORIS BAIOCCHI, Manini Prefabbricati di Assisi, GIUSEPPE VINONUOVO, Manini Prefabbricati di Aprilia

Il nuovo centro commerciale "Le Terrazze" di La Spezia
NICOLA MALATESTA - GABRIELE WEISZ, BMS Progetti, PASQUALE DI TOLVE - ANDREA CARNEVALI, RDB SpA

Il nuovo Vodafone village a Milano o Nord
LUIGI GARIBOLDI, professionista in Brescia, GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia, GIULIO TERZINI, Enco engineering consulting srl

Soluzioni ecologiche ed innovative a finitura alternativa nei pannelli di rivestimento del Centro Commerciale Freccia Rossa in Brescia
SILVANA LOPPOLI - GIACOMO LOPPOLI - FLAVIO MARCANTE - ROSSELLA GUGLIELMI, Immobiliare Darka srl -Beton Rapid

"Palazzo Lombardia": la nuova sede della Regione Lombardia a Milano. Aspetti concettuali della progettazione strutturale
FRANCO MOLA, Politecnico di Milano, LAURA MARIA PELLEGRINI, ECSD di Milano

Elementi precompressi ad elevate prestazioni prodotti in continuo: inquadramento normativo e nuove applicazioni
DIEGO CIAN - ARTURO MARCONI, Gruppo Centro Nord, JOSEP BERGADÀ, Gruppo Hormipresa (Spagna), JOSÈ VIEGAS, Gruppo Pavicentro (Portogallo)

Elenco delle memorie inserite agli atti

Volume 1

Sessione "A"

Ricerche teoriche ed applicate

Theoretical and applied researches

Comportamento ciclico delle connessioni tra travi prefabbricate reticolari miste e pilastri in c.a. GIUSEPPINA AMATO - VALERIA BADALAMENTI - PIERO COLAJANNI - LIDIA LA MENDOLA, Università di Palermo	3
Prove sperimentali sul comportamento sismico di pannelli di tamponamento orizzontali prefabbricati DARIO PIRAS - ANDREA BELLERI - PAOLO RIVA, Università di Bergamo	13
Risposta a carichi ciclici di un sistema di collegamento tra pilastri prefabbricati e fondazione mediante piastre metalliche e tirafondi ETTORE FAGÀ, Rose School Iussu, Pavia, LORENZO BIANCO, Peikko Italia, Milano, DAVIDE BELLOTTI - DAVIDE BOLOGNINI - ROBERTO NASCIMBENE, Eucentre di Pavia	21
Resistenza a taglio di travi in c.a. rinforzate con compositi a matrice cementizia (FRCM) LUCIANO OMBRES, Università della Calabria	31
Modellazione dei processi di degradazione di elementi in calcestruzzo armato MARIO MONTUORI, ANTONIO BOSSIO, GIOVANNI P. MENICHINO, FRANCESCO BELLUCCI, GIAN PIERO LIGNOLA, ANDREA PROTA, EDOARCO COSENZA, GAETANO MANFREDI, Università di Napoli	39
Prove sperimentali in condizioni di incendio su solette di calcestruzzo armate con barre di FRP EMIDIO NIGRO, GIUSEPPE CEFARELLI, ANTONIO BILOTTA, GAETANO MANFREDI, EDOARDO COSENZA, Università di Napoli Federico II	49
Prestazioni di connessioni gettate in umido in strutture a telaio prefabbricate GIAN PIERO LIGNOLA - MARCO DI LUDOVICO - ANDREA PROTA - GAETANO MANFREDI, Università di Napoli Federico II, MASSIMO FRANCHI, Edimo Prefabbricati srl	61
Modellazione analitica degli effetti del rinforzo esterno a taglio in FRP sugli elementi in c.a. GIAN PIERO LIGNOLA - ANDREA PROTA - GAETANO MANFREDI - EDOARDO COSENZA Università di Napoli Federico II	71
Un modello costitutivo per elementi in c.a. soggetti ad azioni cicliche BEATRICE BELLETTI - RITA ESPOSITO, Università degli Studi di Parma	81
Modellazione meccanica di calcestruzzi fibrorinforzati basata sull'utilizzo di elementi di contatto a spessore nullo ANTONIO CAGGIANO, Università di Salerno, GUILLERMO ETSE, Università di Buenos Aires. ENZO MARTINELLI, Università di Salerno	91
La fessurazione degli anelli irrigidenti di conglomerato cementizio fibrorinforzato ALESSANDRO P. FANTILLI - GIULIO GALLO, Poitecnico di Torino	101
Studio sperimentale del comportamento isteretico di una connessione tegolo-trave per strutture prefabbricate CONSUELO BESCHI - GIOVANNI METELLI Università degli Studi di Brescia, PAOLO RIVA, Università degli Studi di Bergamo, GIORGIO LUITPRANDI, Edilmatic srl	111
Comportamento sismico di un nodo pilastro-fondazione per strutture prefabbricate in cemento armato CONSUELO BESCHI - GIOVANNI METELLI Università degli Studi di Brescia, PAOLO RIVA, Università degli Studi di Bergamo, GIORGIO LUITPRANDI, Edilmatic	123

Analisi strutturale di edifici in c.a. con tecnologia stratificata a secco PATRIZIA BERNARDI, Università di Parma, CLAUDIO FERRARI, Professionista in Parma, ELENA MICHELINI, Università di Parma	133
Analisi non lineare ad elementi finiti di solai alveolari con cappa collaborante in presenza di aperture PATRIZIA BERNARDI - ROBERTO CERIONI - NICOLA GARUTTI - IVO IORI - ELENA MICHELINI, Università di Parma	143
Calibrazione di un modello meccanico nonlineare anisotropo per la muratura in gasbeton DANIELE FERRETTI, Università di Parma, GIUSEPPE GAZZOLA, Ingegnere in Piacenza, IVO IORI - ELENA MICHELINI, Università di Parma, GIANPAOLO ROSATI, Politecnico di Milano	153
Indagine sperimentale sul legame di aderenza locale tra calcestruzzo e CFRP PIETRO CARRARA - DANIELE FERRETTI - FRANCESCO FREDDI, Università di Parma, GIANPAOLO ROSATI, Politecnico di Milano	163
Validazione sperimentale di modelli di capacità per nodi interni trave-colonna di strutture in cemento armato CARMINE LIMA - ENZO MARTINELLI - CIRO FAELLA,, Università di Salerno	173
Caratterizzazione sperimentale di un sistema costruttivo a pannelli sandwich: pannelli parete FABRIZIO GARA - LAURA RAGNI - DAVIDE ROIA - LUIGINO DEZI, Università Politecnica delle Marche	183
Caratterizzazione sperimentale di un sistema costruttivo a pannelli sandwich: pannelli solaio FABRIZIO GARA - LAURA RAGNI - DAVIDE ROIA - LUIGINO DEZI, Università Politecnica delle Marche	195
Le unioni a secco tra elementi prefabbricati in c.a.: i risultati di una indagine sperimentale FRANCO ANGOTTI - MAURIZIO ORLANDO - ANDREA VIGNOLI, Università degli Studi di Firenze	207
Analisi statica non lineare e “pushover” di strutture a piastra su colonne DARIO CORONELLI - GUGLIELMO CORTI, Politecnico di Milano	217
Identificazione del comportamento post-fessurativo di materiali cementizi fibrorinforzati ad alte prestazioni: il double-edge wedge splitting test MARCO DI PRISCO - LIBERATO FERRARA - MARCO G. L. LAMPERTI - SIMONE LAPOLLA, Politecnico di Milano	227
Prove di esplosione con piccole cariche: valutazione della ripetibilità PAMELA BONALUMI - MATTEO COLOMBO - MARCO DI PRISCO - CLARA ZAMBELLI, Politecnico di Milano	239
Una nuova apparecchiatura sperimentale per la sicurezza dei tunnel interrati MATTEO COLOMBO - MARCO DI PRISCO - PAOLO MARTINELLI, Politecnico di Milano	247
Comportamento di nodi trave-colonna di strutture parzialmente prefabbricate CLAUDIO MAZZOTTI, Università di Modena e Reggio Emilia, LORIS VINCENZI - MARCO SAVOIA, Università di Bologna, MAURO FERRARI, APE spa	255
Comportamento ciclico degli ancoraggi in fondazione di pilastri prefabbricati CLAUDIO MAZZOTTI, Università di Modena e Reggio Emilia, MARCO SAVOIA, Università di Bologna, MAURO FERRARI, APE spa	265
Meso-structural modelling of fibre reinforced concrete GIANLUCA CUSATIS, Rensselaer Polytechnic Institute - Troy (NY,USA), NICOLA BURATTI - MARCO SAVOIA, Università di Bologna	275
Influenza della corrosione sulle caratteristiche meccaniche dell'acciaio	

STEFANIA IMPERATORE - ZILA RINALDI, Università di Roma "Tor Vergata", CLAUDIO VALENTE - GINA ZUCCARINO, Università G. D'Annunzio, Chieti-Pescara	285
Analisi teorica e sperimentale di pannelli prefabbricati portanti in c.a. ROBERTO SCOTTA - LEOPOLDO TESSER - RENATO VITALIANI, Università di Padova	293

Sessione "B"
Materiali e tecnologie
Materials and technologies

Calcestruzzo proiettato con macrofibre sintetiche strutturali nei lavori di ammodernamento ed adeguamento di gallerie sulla autostrada SA-RC NICOLA URSI, Impresa Pizzarotti, GIOVANNI MANTEGAZZA, Ruredil SpA	303
L'influenza degli additivi e della temperatura sulle prestazioni dei calcestruzzi a ritiro compensato CATALDO MATTEO CORCELLA - CRISTIANO CEREDA, Addimint Italia srl, FULVIO CANONICO - DANIELA GASTALDI, Buzzi Unicem SpA	309
Comportamento ad alta temperatura di calcestruzzo rinforzato con fibre di vetro e di polipropilene NUNZIO SCIBILIA, Università degli Studi di Palermo, GABRIELE LO CACCIATO, professionista in Palermo	319
Calcolo analitico per la certificazione di resistenza al fuoco (rei) di pareti e muri tagliafuoco ALBERTO DAL LAGO, DLC srl	329
Strutture intelaiate ad "assetto variabile" ALBERTO DAL LAGO, DLC srl	335
Fissaggio dei pannelli alla struttura prefabbricata in zona sismica ALBERTO DAL LAGO, DLC srl, ROBERTO RAGOZZINI, Ruredil SpA	345
Caratteristiche allo stato fresco ed indurito di calcestruzzi strutturali confezionati con aggregati riciclati LUISA PANI - LORENA FRANCESCONI - MONICA VALDES, Università degli Studi di Cagliari	353
Prove ultrasoniche su elementi in calcestruzzo rinforzati con fibre di carbonio GIOVANNA CONCU - NICOLETTA TRULLI - LUISA PANI, Università degli Studi di Cagliari	359
Calcestruzzo preconfezionato: richiesta di performance BARBARA DE NICOLO - DANIEL MELONI - FAUSTO MISTRETTE, Università degli Studi di Cagliari	365
Sistema di connessione per pannelli prefabbricati a "taglio termico" FRANCESCO IORIO, Politecnico di Milano, SILVIA LOCATELLI - ARMANDO BESTETTI, GL Locatelli srl	373
Calcestruzzo confinato con compositi a matrice cementizia (PBO FRCM): sperimentazione e modellazione LUCIANO OMBRES, Università della Calabria	381
Risultati sperimentali di cilindri in ca rinforzati con FRCM e soggetti a compressione monotonica FABRIZIO DE DOMENICO - NATALE MAUGERI - NINO SPINELLA, Università di Messina	389
Indagine sperimentale sul comportamento di un giunto per pavimentazioni LUCA COMINOLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università degli Studi di Brescia Comportamento residuale di calcestruzzi spruzzati esposti all'alta temperatura	397

PATRICK BAMONTE - PIETRO G. GAMBAROVA - ALIREZA NAFARIEH, Politecnico di Milano	405
Pannello di tamponamento prefabbricato in calcestruzzo armato con rete bilanciata in fibra di carbonio GIOVANNI MANTEGAZZA - ROBERTO RAGOZZINI, Ruredil SpA, CARLO SCHIATTI - DANIELA CLERICI, Studio Associato Schiatti Benini & Bizzelli, FRANCESCO FOCACCI, Ricercatore Università E-Campus	415
Comportamento di colonne in c.c.a. ripristinate con malte cementizie polimero-modificate ELENA STIEVANIN - FRANCESCA DA PORTO - CARLO PELLEGRINO - CLAUDIO MODENA, Università degli Studi di Padova	425
Durabilità di un ponte stradale realizzato con calcestruzzo ad altissime prestazioni LUIGI BIOLZI - SARA CATTANEO - GIANPAOLO ROSATI, Politecnico di Milano, GIAN LUCA GUERRINI, Italcementi Group, BRUNO DELLA BELLA, Precompressi Centro Nord	435
Studio sperimentale sul comportamento di travi armate con barre di grande diametro GIOVANNI METELLI - LUCA COMINOLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università degli Studi di Brescia, GIANCARLO BRAGA, Leali SpA	443
Proprietà meccaniche di calcestruzzi bianchi trattati ad alte temperature GIANPAOLO ROSATI - LUIGI BIOLZI, Politecnico di Milano, PIETRO TAVASCI - FRANCESCO SANTONICOLA - GIAN LUCA GUERRINI, CTG Italcementi Group	453
Dispositivi dissipatori ad attrito per pannelli di tamponamento in edifici prefabbricati: una indagine sperimentale LIBERATO FERRARA - ROBERTO FELICETTI - CARLA ZENTI - GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano	461
La cenere volante come aggiunta minerale pozzolanica nel calcestruzzo- Incremento delle prestazioni meccaniche, della durabilità e della sostenibilità economico-ambientale delle strutture in c.a. MICHELE VALENTE - MARCO BRESSAN - ALESSANDRO PASQUALINI, G.A. General Admixtures, FELICE LIBERATORE, professionista	471
Utilizzo di MEMS per il monitoraggio strutturale LORIS VINCENZI, Università di Modena e Reggio Emilia, CLAUDIO MAZZOTTI - ROBERTO GUIDORZI, Università di Bologna	479
L'effetto del numero di strati di rinforzo sull'aderenza FRP-calcestruzzo CLAUDIO MAZZOTTI, Università di Bologna	489
Comportamento a punzonamento di solette da ponte in calcestruzzo fibrorinforzato ANTONIO GRIMALDI - ALBERTO MEDA - ZILA RINALDI, Università di Roma "Tor Vergata", BRUNO ROSSI, Officine Maccaferri SpA, ACHILLE DEVITO FRANCESCHI, A.N.A.S. SpA	499
La certificazione della sostenibilità dei prodotti per le costruzioni Lorenzo Orsenigo - Roberto Garbuglio, ICMQ SpA	505
Analisi numerica non lineare del comportamento post fessurativo di calcestruzzi rinforzati con fibre di acciaio EMILIA VASANELLI - MARIA ANTONIETTA AIELLO, Università del Salento, GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia	511
Sul comportamento del calcestruzzo allo stato fresco: dalla identificazione delle proprietà reologiche alla simulazione di procedimenti di getto LIBERATO FERRARA - MASSIMILIANO CREMONESI - ATTILIO FRANGI, Politecnico di Milano	519
Studio numerico-sperimentale sul comportamento di connettori a taglio termico NICOLA BETTINI - GIOVANNI METELLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università degli Studi di Brescia, PIETRO MASSINARI, Chryso Italia SpA	529

Tecnica del sovracarotaggio per pilastri compressi in c.a. GIUSEPPE CAMPIONE - GIUSEPPE MINAFÒ - NUNZIO SCIBILIA, Università degli Studi di Palermo, VINCENZO ARENA - NICOLA GRUTTADAURIA, SIDERCEM srl	539
Effetti della corrosione in travi precomprese a fili scorrevoli DARIO CORONELLI - PIETRO GAMBAROVA, Politecnico di Milano	549
Studio sperimentale del comportamento differito di travi in calcestruzzo auto-compattante fibrorinforzato NICOLA BURATTI - CLAUDIO MAZZOTTI, Università di Bologna	557
Comportamento di interfaccia di elementi in calcestruzzo rinforzati con lamine in FRP collegate mediante ancoraggi meccanici. ENZO MARTINELLI - ANNALISA NAPOLI - BRUNO NUNZIATA - ROBERTO REALFONZO, Università di Salerno	567
Appoggi strutturali fibro-rinforzati in gomma riciclata: analisi teorico-sperimentale CONCETTA ONORII - ANDREA CALABRESE - GIORGIO SERINO, Università di Napoli Federico II	577
Durabilità del confinamento mediante GFRP di colonne in calcestruzzo soggette ad ambiente fortemente aggressivo FRANCESCO MICELLI - MARIA ANTONIETTA AIELLO, Università del Salento	587
Comportamento dinamico ed alle alte temperature di compositi cementizi fibrorinforzati ad alte prestazioni ALESSIO CAVERZAN - MATTEO COLOMBO - MARCO DI PRISCO, Politecnico di Milano, EZIO CADONI, SUPSI di Lugano	597

*Sessione “C”
Progettazione
Design*

Validazione della procedura di calcolo della profondità di carbonatazione secondo M.C., n°34, 2006, applicazione ad un ponte in c.a.p. FAUSTO MISTRETTA - VALERIA PIRAS - GIOVANNA CONCU, Università degli Studi di Cagliari	609
Comportamento al fuoco di grandi strutture: il caso di un capannone industriale con copertura a shed SERGIO TATTONI - DANIEL MELONI - RICCARDO PORCU - FLAVIO STOCCHINO, Università di Cagliari, DAVIDE MASCIA, Vigili del Fuoco di Cagliari	615
Metodi di protezione sismica di strutture prefabbricate mediante dispositivi di dissipazione ANDREA BELLERI - PAOLO RIVA, Università di Bergamo DAVIDE BOLOGNINI - ROBERTO NASCIBENE, EUCENTRE di Pavia	625
Criteri di verifica per un sistema costituito da elementi tralicciati in acciaio inglobati nel calcestruzzo CLAUDIO AMADIO - SVEVA SORGON, Università degli Studi di Trieste GIUSEPPE SURACI, Professionista in Udine	631
Sviluppo di linee guida per l'analisi non lineare ad elementi finiti di strutture in c.a. BEATRICE BELLETTI, Università degli Studi di Parma, MAX A.N. HENDRIKS, Delft University of Technology, CECILIA DAMONI, Università degli Studi di Parma	643
Solai non convenzionali a struttura ibrida: evidenze sperimentali e confronti con i modelli di calcolo PIERANTONIO BARIZZA, professionista in Padova, ENZO SIVIERO, Università di Venezia	655

Modelli di capacità a taglio: codici e letteratura a confronto FLAVIA DE LUCA - GERARDO M. VERDERAME - GAETANO MANFREDI, Università degli Studi di Napoli Federico II	661
Confronto parametrico tra metodi di analisi statica non-lineare per la determinazione della duttilità richiesta ENZO MARTINELLI - CIRO FAELLA, Università degli Studi di Salerno	673
Progetto ed analisi del comportamento di nodi esterni in calcestruzzo fibrorinforzato GIUSEPPINA AMATO - GIUSEPPE CAMPIONE - LIBORIO CAVALERI - GIOVANNI MINAFÒ, Università degli Studi di Palermo	683
Capacità resistente e deformativa di pilastri esistenti in c.a soggetti a pressoflessione uniassiale MARCO DI LUDOVICO - GERARDO MARIO VERDERAME - ANDREA PROTA - GAETANO MANFREDI - EDOARDO COSENZA, Università degli Studi di Napoli Federico II	703
Influenza della armature sul comportamento in compressione di colonne in calcestruzzo ad alta resistenza GIUSEPPE CAMPIONE - GIOVANNI MINAFÒ - MAURIZIO PAPIA, Università degli Studi di Palermo, MARINELLA FOSSETTI, Università Kore di Enna	717
Alcune note sull'affidabilità dell'analisi dinamica modale nella progettazione sismica di strutture in c. a. FABIO BIONDINI - ANDREA TITI - GIANDOMENICO TONIOLO - MARCO VALENTE, Politecnico di Milano	727
Influenza delle connessioni tra pannelli sulla risposta sismica di costruzioni prefabbricate FABIO BIONDINI - BRUNO DAL LAGO – GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano	739
Il crollo singolare di un tegolo prefabbricato anni '60: le cause e l'intervento di rinforzo EZIO GIURIANI - FAUSTO MINELLI - STEFANIA COMINELLI - LUCA COMINOLI - EGIDIO MARCHINA, Università di Brescia	749
Utilizzo di elementi vibrofiniti negli impalcati da ponte PAOLO NAPOLI - LUCA GIORDANO, Politecnico di Torino, BRUNO DELLA BELLA, Gruppo Centro Nord	761
Alcune considerazioni sulla portanza laterale dei pali di fondazione secondo le NTC/08 GIORGIO SERAFINI, Università di Modena e Reggio Emilia, ISABELLA GIVANNI, professionista in Reggio Emilia	769
Ottimizzazione strutturale ed energetica di pannelli prefabbricati di facciata PATRICK BAMONTE, Politecnico di Milano, STEFANO KNISEL, professionista in Bergamo	779
Qualificazione e progettazione delle travi prefabbricate reticolari miste LIVIO IZZO - MARCO MIGLIOLI, Assoprem, FAUSTO MINELLI - GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia	789
Problemi di progettazione sismica delle connessioni dei pannelli di tamponamento ANTONELLA COLOMBO, Assobeton, GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano	799
Costruzioni prefabbricate: la lezione appresa dal terremoto d'Abruzzo ANTONELLA COLOMBO, Assobeton, GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano	807
Valutazione dell'azione diaframma della copertura sulla risposta sismica di edifici monopiano prefabbricati MARCO VALENTE, Politecnico di Milano	819
Valutazione della vulnerabilità sismica di edifici monopiano prefabbricati esistenti MARCO VALENTE, Politecnico di Milano	829
Adeguamento sismico di edifici monopiano prefabbricati esistenti con connessioni dissipative MARCO VALENTE, Politecnico di Milano	839

Stabilità di tralicci PREM in prima fase LORIS VINCENZI, Università di Modena e Reggio Emilia, MARCO SAVOIA, Università di Bologna	849
Valutazione della trasmittanza termica di pannelli prefabbricati - confronto tra metodi di calcolo CLAUDIO FAILLA - FLAVIA PASINI, Magnetti Building, ADRIANO MARIA LEZZI, Università di Brescia	859
Campagna sperimentale su elementi prefabbricati di copertura a profilo sottile aperto realizzati con calcestruzzi ad alta resistenza CLAUDIO FAILLA, Magnetti Building	871
Solaio composto con tre membrature, legno-acciaio e calcestruzzo LUIGI FENU, Università di Cagliari	879
Piastra su pali per la nuova pavimentazione della Vetreria Sangalli a S.Giorgio di Nogaro GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia, GIULIO TERZINI, Enco engineering consulting srl, PAOLO BONA, Beton Costruzioni SpA	889
Miglioramento sismico della scuola elementare "S.Pellico" di Rosà (VI) DEVIS SONDA, Università di Padova, MARCO COSSU, Miyamoto Italia	899
Modellazione strutturale con travi PREM native GIORGIO MONTI, Università La Sapienza di Roma, LIVIO IZZO, Assoprem	909
Verifica sperimentale di connessioni prefabbricate pilastro-fondazione soggette a carichi ciclici: risultati preliminari BRUNO DAL LAGO - MARCO G.L. LAMPERTI - GIANDOMENICO TONIOLO, Politecnico di Milano	915
Comportamento sperimentale di pilastri esistenti in c.a. soggetti a pressoflessione biassiale MARCO DI LUDOVICO - GERARDO M. VERDERAME - ANDREA PROTA - GAETANO MANFREDI - EDOARDO COSENZA, Università degli Studi di Napoli Federico II	923

Sessione "D"

Realizzazioni

Recent constructions

Nuovo insediamento produttivo acciaieria ARVEDI "reparto finiture" BRUNO MONACO - MASSIMO MARTINETTI, DLC srl, ROBERTO FOSSATI, Casitalia Prefabbricati	939
Ampliamento dell' Ospedale S. Luca, Istituto Auxologico Italiano – Milano LUCIANO CRESPI, Grassi & Crespi srl, ROBERTO FALZOTTI, Studio Tecnico Delta, ARTURO DONADIO -ANDREA SALA, Studio Associato S.P.S. srl	951
Adeguamento dell'edificio BNL-BNP Paribas di p.zza San Fedele ARRTURO DONADIO - VITO CAFARO - CHRISTIAN LOCATELLI, Studio Associato S.P.S	959
Centro Polifunzionale per il terziario a Sant' Antimo (NA) LORIS BAIOCCHI, Manini Prefabbricati di Assisi, GIUSEPPE VINONUOVO, Manini Prefabbricati di Aprilia	971
Sistema pluripiano iperstatico. La prefabbricazione con un sistema pluripiano iperstatico impiegato nel piano C.A.S.E. a l'Aquila MAURO FERRARI, APE SpA	983

Il ponte strallato sulla SS 554 PIETRO PAOLO MOSSONE, Grandi Strutture srl	995
Realizzazione di un nuovo punto vendita IKEA a San Giuliano Milanese ANDREA CARNEVALI - PASQUALE DI TOLVE, NELLO VISCONTI, RDB SpA	999
Il nuovo centro commerciale "Le Terrazze" di La Spezia NICOLA MALATESTA - GABRIELE WEISZ, BMS Progetti, PASQUALE DI TOLVE - ANDREA CARNEVALI, RDB SpA	1009
Il nuovo Vodafone village a Milano o Nord LUIGI GARIBOLDI, professionista in Brescia, GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia, GIULIO TERZINI, Enco engineering consulting srl	1021
Adeguamento strutturale sovrappasso S.P. N. 42 Casnigo (Bergamo) STEFANO KNISEL, professionista in Bergamo	1031
Progettazione, esecuzione e controllo della realizzazione di una pavimentazione in SFRC di grandi dimensioni GIOVANNI PLIZZARI, Università di Brescia, TOMASO LAMPERTI - FRANCESCO SONZOGNI, Magnetti Building	1041
Soluzioni ecologiche ed innovative a finitura alternativa nei pannelli di rivestimento del Centro Commerciale Freccia Rossa in Brescia SILVANA LOPPOLI - GIACOMO LOPPOLI - FLAVIO MARCANTE - ROSSELLA GUGLIELMI, Immobiliare Darka srl -Beton Rapid	1051
"Palazzo Lombardia": la nuova sede della Regione Lombardia a Milano. Aspetti concettuali della progettazione strutturale FRANCO MOLA, Politecnico di Milano, LAURA MARIA PELLEGRINI, ECSD di Milano	1057
L'impiego del sistema SMQ per la costruzione di "Palazzo Lombardia" concettualità e realizzazione FRANCO MOLA, Politecnico di Milano, ALESSANDRO FARIELLO, ECSD, LIVIO IZZO, CSP Prefabbricati SpA, MARCO MIGLIOLI, CSP Prefabbricati SpA	1067
"Palazzo Lombardia": il collaudo dinamico e il modello virtuale FRANCO MOLA - ALFREDO CIGADA - MARCELLO VANALI, Politecnico di Milano, ELENA MOLA, ECSD, GIANFRANCO STELLA, CAD Data Consult	1079
Dalla teoria alla pratica: i concetti della sostenibilità e dell'efficienza energetica applicati ad una importante realizzazione di una nuova sede direzionale EMILIO MOIA, Jacobs Italia	1089
Esempi recenti di edifici rivestiti con elementi prefabbricati fotocatalitici ANNA BORRONI - GIANLUCA GUERRINI, CTG Italcementi Group, SERGIO ZAMBELLI, Styl-Comp	1099
Edificio antisismico realizzato a L'Aquila nell'ambito del progetto C.A.S.E. GIOVANNI SPATTI, Wood Beton	1109
Calcestruzzi per realizzazioni sostenibili DIEGO ROSANI, Holcim (Italia) di Merone	1121
Elementi precompressi ad elevate prestazioni prodotti in continuo: inquadramento normativo e nuove applicazioni DIEGO CIAN - ARTURO MARCONI, Gruppo Centro Nord, JOSEP BERGADÀ, Gruppo Hormipresa (Spagna), JOSÉ VIEGAS, Gruppo Pavicentro (Portogallo)	1127
Sistema costruttivo evoluto per cantieri top-down LIVIO IZZO - MASSIMILIANO SIGNORELLI - EMANUELE SCALVINI, CSP Prefabbricati SpA, MARCELLO MAFFIOLETTI, Officina Meccanica Maffioletti	1135

Miscellanea
Miscellany

- Proposta di intervento eco-compatibile per il recupero strutturale e funzionale di un ponte ad arco murario
GIAN PAOLO GAMBERINI – GIAN FELICE GIACCU – CLAUDIO PAGLIARA,
Università degli Studi di Cagliari 1143
- Effetti del martellamento latero-torsionale sulla risposta sismica dell'edificio scolastico
"Quinto Orazio Flacco"
ALESSANDRA FIORE – PIETRO MONACO, Politecnico di Bari 1153
- L'utilizzo di tecniche di indagine soniche per la valutazione dell'efficacia dei consolidamenti nelle murature storiche
MARCO SAVOIA – ROBERTO CARLI – LUCA D'AMATO, Università di Bologna 1163

Si ringraziano le Associazioni, gli Enti, le Aziende e i Media Partner
per il fattivo contributo dato alla realizzazione del
18° Congresso



Nella pagina a lato i marchi degli Sponsor

Con la partecipazione di



www.aitecweb.com



www.assobeton.it



www.assoprem.it



www.cise.polimi.it



www.conpavper.it

Con il contributo di



www.abicert.it



www.alga.it



www.ape.it



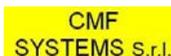
www.beton.it



www.bosettisrl.it



it.chryso.com



www.cmf-casseforme.com



www.fibracciaio.it



www.controls.it



www.cspref.it



www.italcementi.it



www.edilmatic.it



www.general.com



www.gpesrl.it



www.glocatelli.it



www.gruppocentronord.it



www.halfen.it



www.holcim.it



www.icmq.it



www.betonrapid.it



www.madeexpo.it



www.magnetti.it



www.manini.it



www.mapei.com



www.mcprefabbricati.com



www.prefabbricati.morettisrl.it



www.nordimpiantisystem.com



www.peikko.it



www.planitalia.it



www.rdb.it



www.assosismic.it



www.sil-lastre.com



www.styl-comp.it



www.tecnocem.it



www.tieppoulisello.it



www.woodbeton.it

Media partners



www.gruppo24ore.com



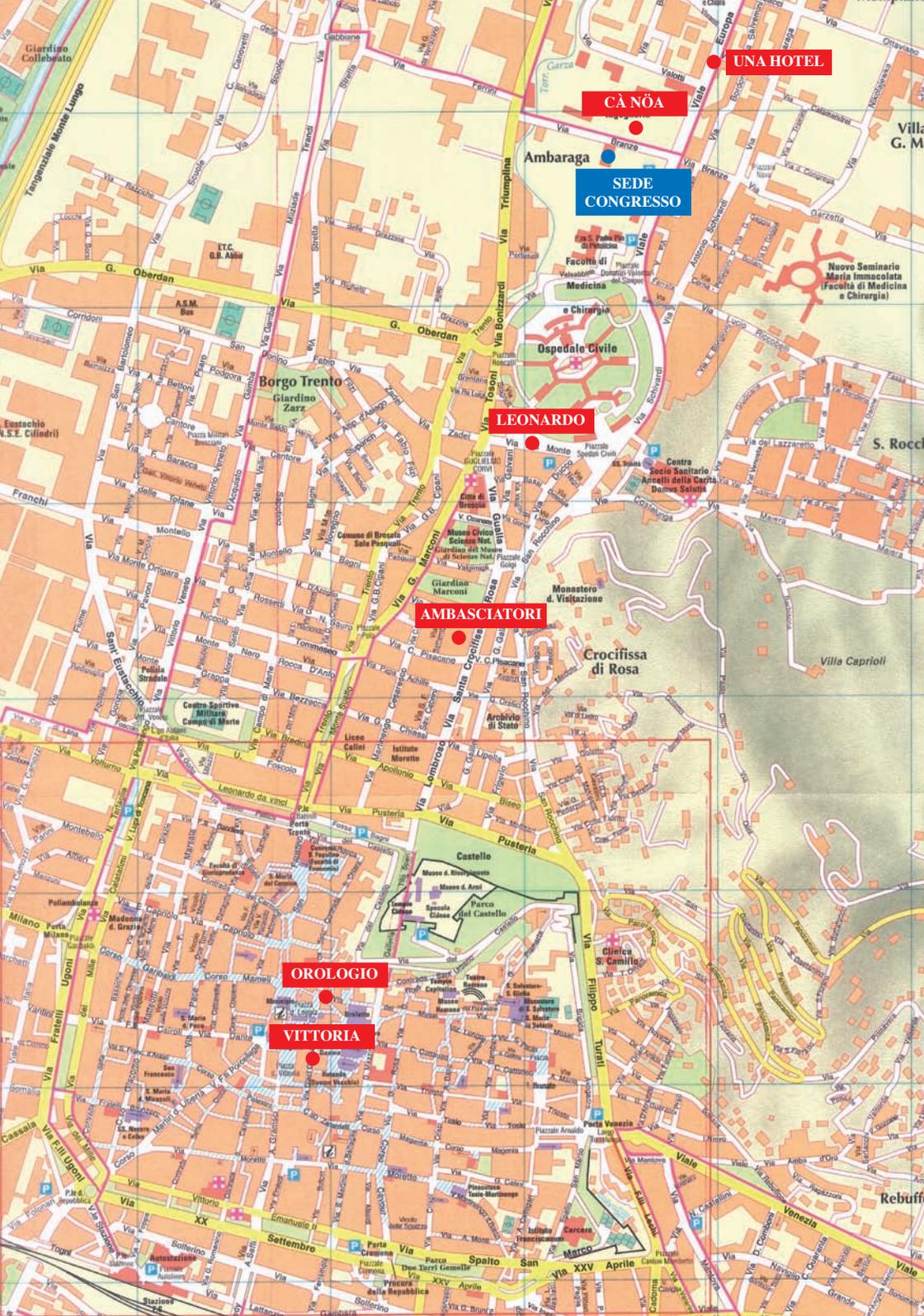
www.imready.sm

Stampato da

LASER COPY CENTER s.r.l.

Via Livraghi, 1 - 20126 Milano - Tel. 02 27 000 732 r.a. - Fax 02 27 000 407 - www.lasercc.com

*In copertina:
Anonimo, planimetria di Brescia al bulino, tratta
dal "Theatrum urbium Italicarum", Venezia 1599*



UNA HOTEL

CÀ NÒA

SEDE CONGRESSO

LEONARDO

AMBASCIATORI

OROLOGIO

VITTORIA

Borgo Trento

Giardino Zara

Ospedale Civile

Crocifissa di Rosa

Castello

Parco del Castello

Giardino Colonnato

Villa G. M.

S. Rocca

Villa Caprioli

Rebuffi