

giornate

aicap'99

Torino, 4-6 novembre

LO SVILUPPO DEL CEMENTO ARMATO E
DEL PRECOMPRESSO IN ITALIA
E LA LEZIONE DI QUESTO SECOLO

**RUOLO DEL CALCESTRUZZO STRUTTURALE NELLE
COSTRUZIONI PER LA QUALITA' DELLA VITA:
NUOVE COSTRUZIONI E COSTRUZIONI ESISTENTI**

Le relazioni generali e le relazioni su invito verranno raccolte in un successivo
Volume di Atti, che sarà distribuito agli iscritti alle Giornate *aicap '99*

Le memorie vengono presentate, per ciascun tema, in ordine alfabetico dell'Autore;
per le memorie a più nomi è stato considerato il primo Autore.

*L' aicap non si assume la responsabilità del contenuto delle memorie pubblicate negli
Atti delle Giornate*

Hanno inteso partecipare con il loro contributo alla organizzazione del Convegno:

BOVIAR s.r.l. - Casoria
BUZZI UNICEM S.p.A. - Torino
CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI - Roma
CONSORZIO VENEZIA NUOVA - Venezia
ITALCEMENTI S.p.A. - Bergamo
MAC S.p.A. - Treviso
POLITECNICO di Torino
TECHNITAL S.p.A. - Verona
UNI ENTE NAZIONALE ITALIANO DI UNIFICAZIONE - Milano

INDICE

RUOLO DEL CALCESTRUZZO STRUTTURALE NELLE COSTRUZIONI PER LA QUALITÀ DELLA VITA: NUOVE COSTRUZIONI E COSTRUZIONI ESISTENTI

PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON L'IMPIEGO DI TESSUTI FIBRORINFORZATI	
Alessandra APRILE, Andrea BENEDETTI, Alberto CERVELLATI	5
RINFORZO MEDIANTE MATERIALI COMPOSITI CFRP DI TRAVI IMPATTATE DA MEZZI FUORI SAGOMA	
Marco ARDUINI, Roberto GOTTARDO, Piertomaso DE ZUCCATO	19
SOVRAPPASSO TIPO PER L'ELIMINAZIONE DI INTERSEZIONI STRADALI A RASO	
Lorenzo ATTOLICO, Enzo SIVIERO, Massimo TRINCHIERI	31
CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE NELL'EDILIZIA OSPEDALIERA. TRE ESEMPI DI OSPEDALI CON STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO	
Raffaello BARTELLETTI, Gianfranco CARRARA	43
INFLUENZA DELLE TECNICHE DI REGOLARIZZAZIONE NELL'ANALISI DI ELEMENTI STRUTTURALI IN HSC	
Paolo BENETTI, Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA	55
ROTTURA PER TAGLIO IN TRAVI DI CALCESTRUZZO AD ALTA RESISTENZA	
Alberto BERNARDINI, Claudio MODENA, Carlo PELLEGRINO	67
RIABILITAZIONE DI UNA COSTRUZIONE SNELLA IN CALCESTRUZZO ARMATO DEGLI ANNI TRENTA	
Clara BERTOLINI CESTARI, Roberto ROCCATI	79
TECNICHE DI RINFORZO PER TRAVI IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO. INDAGINE SPERIMENTALE	
Cosimo BIANCO, Giovanni DONATONE, Antonio OLIVA, Alfredo SOLLAZZO	91
ANALISI NON LINEARE DI PILE DA PONTE A DOPPIA LAMA	
Fabio BIONDINI, Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA, Francesco MARTINEZ Y CABRERA	103
MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MODELLI DISCRETI	
Fabio BIONDINI, Franco BONTEMPI, Ezio DOLARA, Pier Giorgio MALERBA	115
IL FATTORE DI EFFICIENZA NELLA MODELLAZIONE STRUT-AND-TIE DI ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO	
Fabio BIONDINI	129

RUOLO DELL'ANALISI NON LINEARE NELLA VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' PRESTAZIONALE RESIDUA E NELLA MISURA DELLA SICUREZZA DI STRUTTURE AMMALORATE IN C.A. PRIMA E DOPO RIABILITAZIONE STRUTTURALE	
Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA, Emanuele Filiberto RADOGNA	141
UN PONTE AD ARCO REALIZZATO CON ELEMENTI PREFABBRICATI: MODALITA' DI ESECUZIONE ED EFFETTO DELLE FASI COSTRUTTIVE SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE	
Sandra BULLO, Roberto DI MARCO, Pietro MINGARELLI, Enzo SIVIERO	153
SICUREZZA ED AGIBILITA' DI STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO SOGGETTE AD INCENDIO: IL CASO DEGLI OSPEDALI	
Enzo CARTAPATI	165
LA RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO: DALLA OSSERVAZIONE DI CASI CONCRETI ALLA FORMULAZIONE DI CRITERI UTILI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE COSTRUZIONI E DI INTERVENTI DI RIPARAZIONE DI OPERE DANNEGGIATE	
Enzo CARTAPATI, Emanuele Filiberto RADOGNA, Emmanuele SILVESTRINI	175
AUTOSTRADA TORINO-SAVONA - VIADOTTO ZEMOLA - Ripristino strutturale	
Applicazione sperimentale di materiali compositi (fibre di carbonio)	
Vittorio CHIARELLA, Ruggero GIGLI, Roberto MARNETTO, Paolo CORRADO	187
RUOLO DELLA DUTTILITA' E DEI DETTAGLI COSTRUTTIVI SUL COMPORTAMENTO DI ELEMENTI DI CALCESTRUZZO ARMATO	
Pier Giorgio DEBERNARDI, Maurizio TALIANO	199
EFFICIENZA STRUTTURALE DI TRAVI IN C.A. RINFORZATE ESTERNAMENTE MEDIANTE PLACCAGGIO DI LAMINE IN CFRP	
Barbara DE NICOLO, Giuseppe SPADEA	211
EFFICACIA DELLE RESINE EPOSSIDICHE NEL RIPRISTINO STRUTTURALE DEL CEMENTO ARMATO	
Barbara DE NICOLO, Zaira ODONI	219
SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE DI TRAVI COMPOSTE GFRP-CALCESTRUZZO AD ALTE PRESTAZIONI	
Angelo DI TOMMASO, Salvatore RUSSO	227
INFLUENZA DELLA QUALITA' DEL CALCESTRUZZO E DELLA DUTTILITA' DI PROGETTO SULLA SICUREZZA SOTTO SISMA DI STRUTTURE "REGOLARI" IN C.A. PROGETTATE SECONDO GLI EUROCODICI	
Massimiliano FERRAIOLI, Pasquale MALANGONE	239
PROVE DI CARICO STATICO E DINAMICO SU IMPALCATI DA PONTE	
Alberto GENNARI SANTORI	251
CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLE AZIONI TRA I PALI DI FONDAZIONE	
Maurizio LENZI, Andrea GAMBI, Giancarlo OLIVUCCI	263

IL CONTROLLO DELLE VIBRAZIONI NEGLI STATI LIMITE DI SERVIZIO DELLE COSTRUZIONI DI CEMENTO ARMATO	
Annibale Luigi MATERAZZI, Emanuele Filiberto RADOGNA	275
SOLAI PREFABBRICATI PER EDIFICI ANTISISMICI	
Marco MENEGOTTO, Giorgio MONTI	287
RESTAURARE LA SOLIDITA' DEL CEMENTO ARMATO	
Michele PAGANO	297
STATO LIMITE ULTIMO E STATO LIMITE DI SERVIZIO NELLE TRAVI ARMATE CON BARRE IN FRP	
Marisa PECCE, Gaetano MANFREDI, Edoardo COSENZA	309
EFFETTI DELLA CORROSIONE SULLA SICUREZZA DI ELEMENTI DI CEMENTO ARMATO	
Salvatore PERNO, Zila RINALDI, Claudio VALENTE, Livia PARDI	321
LE INNOVAZIONI TECNOLOGICHE E L'ESTETICA NEI PONTI IN C.A.P.	
Mario Paolo PETRANGELI	333
VERIFICHE SPERIMENTALI SUI BENEFICI OTTENIBILI NEL RINFORZO DI MEMBRATURE DI CEMENTO ARMATO CON APPLICAZIONE DI FIBRE SINTETICHE	
Raffaele POLUZZI	339
COMPORAMENTO A ROTTURA DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO ARMATO IN PRESENZA DI ATTACCO CHIMICO	
Anna SAETTA, Roberto SCOTTA, Renato VITALIANI	347
MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE IL MODELLO A PANNELLI E CORRENTI	
Angelo SIMONE, Pier Giorgio MALERBA, Franco BONTEMPI	359
INDICE DEGLI AUTORI	369

INDICE degli AUTORI

<i>Alessandra APRILE</i>	<i>Andrea BENEDETTI, Alberto CERVELLATI</i> PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON L'IMPIEGO DI TESSUTI FIBRORINFORZATI	5
<i>Marco ARDUINI</i>	<i>Roberto GOTTARDO, Piertomaso DE ZUCCATO</i> RINFORZO MEDIANTE MATERIALI COMPOSITI CFRP DI TRAVI IMPATTATE DA MEZZI FUORI SAGOMA	19
<i>Lorenzo ATTOLICO</i>	<i>Enzo SIVIERO, Massimo TRINCHIERI</i> SOVRAPPASSO TIPO PER L'ELIMINAZIONE DI INTERSEZIONI STRADALI A RASO	31
<i>Raffaello BARTELLETTI</i>	<i>Gianfranco CARRARA</i> CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE NELL'EDILIZIA OSPEDALIERA. TRE ESEMPLI DI OSPEDALI CON STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO	43
<i>Andrea BENEDETTI</i>	<i>Alessandra APRILE, Alberto CERVELLATI</i> PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON L'IMPIEGO DI TESSUTI FIBRORINFORZATI	5
<i>Paolo BENETTI</i>	<i>Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA</i> INFLUENZA DELLE TECNICHE DI REGOLARIZZAZIONE NELL'ANALISI DI ELEMENTI STRUTTURALI IN HSC	55
<i>Alberto BERNARDINI</i>	<i>Claudio MODENA, Carlo PELLEGRINO</i> ROTTURA PER TAGLIO IN TRAVI DI CALCESTRUZZO AD ALTA RESISTENZA	67
<i>Clara BERTOLINI CESTARI</i>	<i>Roberto ROCCATI</i> RIABILITAZIONE DI UNA COSTRUZIONE SNELLA IN CALCESTRUZZO ARMATO DEGLI ANNI TRENTA	79
<i>Cosimo BIANCO</i>	<i>Giovanni DONATONE, Antonio OLIVA, Alfredo SOLLAZZO</i> TECNICHE DI RINFORZO PER TRAVI IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO. INDAGINE SPERIMENTALE	91
<i>Fabio BIONDINI</i>	<i>Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA, Francesco MARTINEZ Y CABRERA</i> ANALISI NON LINEARE DI PILE DA PONTE A DOPPIA LAMA	103
<i>Fabio BIONDINI</i>	<i>Franco BONTEMPI, Ezio DOLARA, Pier Giorgio MALERBA</i> MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MODELLI DISCRETI	115
<i>Fabio BIONDINI</i>	IL FATTORE DI EFFICIENZA NELLA MODELLAZIONE STRUT-AND-TIE DI ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO	129
<i>Franco BONTEMPI</i>	<i>Paolo BENETTI, Pier Giorgio MALERBA</i> INFLUENZA DELLE TECNICHE DI REGOLARIZZAZIONE NELL'ANALISI DI ELEMENTI STRUTTURALI IN HSC	55
<i>Franco BONTEMPI</i>	<i>Fabio BIONDINI, Ezio DOLARA, Pier Giorgio MALERBA</i> MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MODELLI DISCRETI	115
<i>Franco BONTEMPI</i>	<i>Fabio BIONDINI, Pier Giorgio MALERBA, Francesco MARTINEZ Y CABRERA</i> ANALISI NON LINEARE DI PILE DA PONTE A DOPPIA LAMA	103
<i>Franco BONTEMPI</i>	<i>Pier Giorgio MALERBA, Emanuele Filiberto RADOONA</i> RUOLO DELL'ANALISI NON LINEARE NELLA VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' PRESTAZIONALE RESIDUA E NELLA MISURA DELLA SICUREZZA DI STRUTTURE AMMALORATE IN C.A. PRIMA E DOPO RIABILITAZIONE STRUTTURALE	141
<i>Franco BONTEMPI</i>	<i>Angelo SIMONE, Pier Giorgio MALERBA</i> MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE IL MODELLO A PANNELLI E CORRENTI	359

<i>Sandra BULLO</i>	<i>Roberto DI MARCO, Pietro MINGARELLI, Enzo SIVIERO</i>	153
	UN PONTE AD ARCO REALIZZATO CON ELEMENTI PREFABBRICATI: MODALITA' DI ESECUZIONE ED EFFETTO DELLE FASI COSTRUTTIVE SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE	
<i>Gianfranco CARRARA</i>	<i>Raffaello BARTELLETTI</i>	31
	CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE NELL'EDILIZIA OSPEDALIERA. TRE ESEMPI DI OSPEDALI CON STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO	
<i>Enzo CARTAPATI</i>	<i>Emanuele Filiberto RADOGNA, Emmanuele SILVESTRINI</i>	175
	LA RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO: DALLA OSSERVAZIONE DI CASI CONCRETI ALLA FORMULAZIONE DI CRITERI UTILI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE COSTRUZIONI E DI INTERVENTI DI RIPARAZIONE DI OPERE DANNEGGIATE	
<i>Enzo CARTAPATI</i>		165
	SICUREZZA ED AGIBILITA' DI STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO SOGGETTE AD INCENDIO: IL CASO DEGLI OSPEDALI	
<i>Alberto CERVELLATI</i>	<i>Alessandra APRILE, Andrea BENEDETTI</i>	5
	PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI RIABILITAZIONE STRUTTURALE CON L'IMPIEGO DI TESSUTI FIBRORINFORZATI	
<i>Vittorio CHIARELLA</i>	<i>Ruggero GIGLI, Roberto MARNETTO, Paolo CORRADO</i>	187
	AUTOSTRADA TORINO-SAVONA - VIADOTTO ZEMOLA. Ripristino strutturale. Applicazione sperimentale di materiali compositi (fibre di carbonio)	
<i>Paolo CORRADO</i>	<i>Vittorio CHIARELLA, Ruggero GIGLI, Roberto MARNETTO</i>	187
	AUTOSTRADA TORINO-SAVONA - VIADOTTO ZEMOLA. Ripristino strutturale. Applicazione sperimentale di materiali compositi (fibre di carbonio)	
<i>Edoardo COSENZA</i>	<i>Marisa PECCE, Gaetano MANFREDI</i>	309
	STATO LIMITE ULTIMO E STATO LIMITE DI SERVIZIO NELLE TRAVI ARMATE CON BARRE IN FRP	
<i>Barbara DE NICOLO</i>	<i>Giuseppe SPADEA</i>	211
	EFFICIENZA STRUTTURALE DI TRAVI IN C.A. RINFORZATE ESTERNAMENTE MEDIANTE PLACCAGGIO DI LAMINE IN CFRP	
<i>Barbara DE NICOLO</i>	<i>Zaira ODONI</i>	219
	EFFICACIA DELLE RESINE EPOSSIDICHE NEL RIPRISTINO STRUTTURALE DEL CEMENTO ARMATO	
<i>Piertomaso DE ZUCCATO</i>	<i>Marco ARDUINI, Roberto GOTTARDO</i>	19
	RINFORZO MEDIANTE MATERIALI COMPOSITI CFRP DI TRAVI IMPATTATE DA MEZZI FUORI SAGOMA	
<i>Pier Giorgio DEBERNARDI</i>	<i>Maurizio TALIANO</i>	199
	RUOLO DELLA DUTTILITA' E DEI DETTAGLI COSTRUTTIVI SUL COMPORTAMENTO DI ELEMENTI DI CALCESTRUZZO ARMATO	
<i>Roberto DI MARCO</i>	<i>Sandra BULLO, Pietro MINGARELLI, Enzo SIVIERO</i>	153
	UN PONTE AD ARCO REALIZZATO CON ELEMENTI PREFABBRICATI: MODALITA' DI ESECUZIONE ED EFFETTO DELLE FASI COSTRUTTIVE SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE	
<i>Angelo DI TOMMASO</i>	<i>Salvatore RUSSO</i>	227
	SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE DI TRAVI COMPOSTE GFRP-CALCESTRUZZO AD ALTE PRESTAZIONI	
<i>Ezio DOLARA</i>	<i>Fabio BIONDINI, Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA</i>	115
	MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MODELLI DISCRETI	

<i>Giovanni DONATONE</i>	<i>Cosimo BIANCO, Antonio OLIVA, Alfredo SOLLAZZO</i> TECNICHE DI RINFORZO PER TRAVI IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO. INDAGINE SPERIMENTALE	91
<i>Massimiliano FERRAIOLI</i>	<i>Pasquale MALANGONE</i> INFLUENZA DELLA QUALITA' DEL CALCESTRUZZO E DELLA DUTTILITA' DI PROGETTO SULLA SICUREZZA SOTTO SISMA DI STRUTTURE "REGOLARI" IN C.A. PROGETTATE SECONDO GLI EUROCODICI	239
<i>Andrea GAMBI</i>	<i>Maurizio LENZI, Giancarlo OLIVUCCI</i> CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLE AZIONI TRA I PALI DI FONDAZIONE	263
<i>Alberto GENNARI SANTORI</i>	PROVE DI CARICO STATICO E DINAMICO SU IMPALCATI DA PONTE	251
<i>Ruggero GIGLI</i>	<i>Vittorio CHIARELLA, Roberto MARNETTO, Paolo CORRADO</i> AUTOSTRADA TORINO-SAVONA - VIADOTTO ZEMOLA. Ripristino strutturale. Applicazione sperimentale di materiali compositi (fibre di carbonio)	187
<i>Roberto GOTTARDO</i>	<i>Marco ARDUINI, Pierotomaso DE ZUCCATO</i> RINFORZO MEDIANTE MATERIALI COMPOSITI CFRP DI TRAVI IMPATTATE DA MEZZI FUORI SAGOMA	19
<i>Maurizio LENZI</i>	<i>Andrea GAMBI, Giancarlo OLIVUCCI</i> CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLE AZIONI TRA I PALI DI FONDAZIONE	263
<i>Pasquale MALANGONE</i>	<i>Massimiliano FERRAIOLI</i> INFLUENZA DELLA QUALITA' DEL CALCESTRUZZO E DELLA DUTTILITA' DI PROGETTO SULLA SICUREZZA SOTTO SISMA DI STRUTTURE "REGOLARI" IN C.A. PROGETTATE SECONDO GLI EUROCODICI	239
<i>Pier Giorgio MALERBA</i>	<i>Paolo BENETTI, Franco BONTEMPI</i> INFLUENZA DELLE TECNICHE DI REGOLARIZZAZIONE NELL'ANALISI DI ELEMENTI STRUTTURALI IN HSC	55
<i>Pier Giorgio MALERBA</i>	<i>Fabio BIONDINI, Franco BONTEMPI, Ezio DOLARA</i> MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE MODELLI DISCRETI	115
<i>Pier Giorgio MALERBA</i>	<i>Fabio BIONDINI, Franco BONTEMPI, Francesco MARTINEZ Y CABRERA</i> ANALISI NON LINEARE DI PILE DA PONTE A DOPPIA LAMA	103
<i>Pier Giorgio MALERBA</i>	<i>Franco BONTEMPI, Emanuele Filiberto RADOGNA</i> RUOLO DELL'ANALISI NON LINEARE NELLA VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' PRESTAZIONALE RESIDUA E NELLA MISURA DELLA SICUREZZA DI STRUTTURE AMMALORATE IN C.A. PRIMA E DOPO RIABILITAZIONE STRUTTURALE	141
<i>Pier Giorgio MALERBA</i>	<i>Angelo SIMONE, Franco BONTEMPI</i> MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE IL MODELLO A PANNELLI E CORRENTI	359
<i>Gaetano MANFREDI</i>	<i>Marisa PECCE, Edoardo COSENZA</i> STATO LIMITE ULTIMO E STATO LIMITE DI SERVIZIO NELLE TRAVI ARMATE CON BARRE IN FRP	309
<i>Roberto MARNETTO</i>	<i>Vittorio CHIARELLA, Ruggero GIGLI, Paolo CORRADO</i> AUTOSTRADA TORINO-SAVONA - VIADOTTO ZEMOLA. Ripristino strutturale. Applicazione sperimentale di materiali compositi (fibre di carbonio)	187
<i>Francesco MARTINEZ Y CABRERA</i>	<i>Fabio BIONDINI, Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA</i> ANALISI NON LINEARE DI PILE DA PONTE A DOPPIA LAMA	103
<i>Annibale Luigi MATERAZZI</i>	<i>Emanuele Filiberto RADOGNA</i> IL CONTROLLO DELLE VIBRAZIONI NEGLI STATI LIMITE DI SERVIZIO DELLE COSTRUZIONI DI CEMENTO ARMATO	275

<i>Marco MENEGOTTO</i>	<i>Giorgio MONTI</i>	287
<i>Pietro MINGARELLI</i>	SOLAI PREFABBRICATI PER EDIFICI ANTISISMICI <i>Sandra BULLO, Roberto DI MARCO, Enzo SIVIERO</i>	153
<i>Claudio MODENA</i>	UN PONTE AD ARCO REALIZZATO CON ELEMENTI PREFABBRICATI: MODALITA' DI ESECUZIONE ED EFFETTO DELLE FASI COSTRUTTIVE SUL COMPORTEMENTO STRUTTURALE <i>Alberto BERNARDINI, Carlo PELLEGRINO</i>	67
<i>Giorgio MONTI</i>	ROTTURA PER TAGLIO IN TRAVI DI CALCESTRUZZO AD ALTA RESISTENZA <i>Marco MENEGOTTO</i>	287
<i>Zaira ODONI</i>	SOLAI PREFABBRICATI PER EDIFICI ANTISISMICI <i>Barbara DE NICOLO</i>	219
<i>Antonio OLIVA</i>	EFFICACIA DELLE RESINE EPOSSIDICHE NEL RIPRISTINO STRUTTURALE DEL CEMENTO ARMATO <i>Cosimo BIANCO, Giovanni DONATONE, Alfredo SOLLAZZO</i>	91
<i>Giancarlo OLIVUCCI</i>	TECNICHE DI RINFORZO PER TRAVI IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO. INDAGINE SPERIMENTALE <i>Maurizio LENZI, Andrea GAMBI</i>	263
<i>Michele PAGANO</i>	CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLE AZIONI TRA I PALI DI FONDAZIONE RESTAURARE LA SOLIDITA' DEL CEMENTO ARMATO	297
<i>Livia PARDI</i>	<i>Salvatore PERNO, Zila RINALDI, Claudio VALENTE</i>	321
<i>Marisa PECCE</i>	EFFETTI DELLA CORROSIONE SULLA SICUREZZA DI ELEMENTI DI CEMENTO ARMATO <i>Gaetano MANFREDI, Edoardo COSENZA</i>	309
<i>Carlo PELLEGRINO</i>	STATO LIMITE ULTIMO E STATO LIMITE DI SERVIZIO NELLE TRAVI ARMATE CON BARRE IN FRP <i>Alberto BERNARDINI, Claudio MODENA</i>	67
<i>Salvatore PERNO</i>	ROTTURA PER TAGLIO IN TRAVI DI CALCESTRUZZO AD ALTA RESISTENZA <i>Zila RINALDI, Claudio VALENTE, Livia PARDI</i>	321
<i>Mario Paolo PETRANGELI</i>	EFFETTI DELLA CORROSIONE SULLA SICUREZZA DI ELEMENTI DI CEMENTO ARMATO	333
<i>Raffaele POLUZZI</i>	LE INNOVAZIONI TECNOLOGICHE E L'ESTETICA NEI PONTI IN C.A.P. VERIFICHE SPERIMENTALI SUI BENEFICI OTTENIBILI NEL RINFORZO DI MEMBRATURE DI CEMENTO ARMATO CON APPLICAZIONE DI FIBRE SINTETICHE	339
<i>Emanuele Filiberto RADOGNA</i>	<i>Franco BONTEMPI, Pier Giorgio MALERBA</i>	141
<i>Emanuele Filiberto RADOGNA</i>	RUOLO DELL'ANALISI NON LINEARE NELLA VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' PRESTAZIONALE RESIDUA E NELLA MISURA DELLA SICUREZZA DI STRUTTURE AMMALORATE IN C.A. PRIMA E DOPO RIABILITAZIONE STRUTTURALE <i>Enzo CARTAPATI, Emmanuele SILVESTRINI</i>	175
<i>Emanuele Filiberto RADOGNA</i>	LA RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO: DALLA OSSERVAZIONE DI CASI CONCRETI ALLA FORMULAZIONE DI CRITERI UTILI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE COSTRUZIONI E DI INTERVENTI DI RIPARAZIONE DI OPERE DANNEGGIATE <i>Annibale Luigi MATERAZZI</i>	275
<i>Zila RINALDI</i>	IL CONTROLLO DELLE VIBRAZIONI NEGLI STATI LIMITE DI SERVIZIO DELLE COSTRUZIONI DI CEMENTO ARMATO <i>Salvatore PERNO, Claudio VALENTE, Livia PARDI</i>	321
	EFFETTI DELLA CORROSIONE SULLA SICUREZZA DI ELEMENTI DI CEMENTO ARMATO	

<i>Roberto ROCCATI</i>	<i>Clara BERTOLINI CESTARI</i> RIABILITAZIONE DI UNA COSTRUZIONE SNELLA IN CALCESTRUZZO ARMATO DEGLI ANNI TRENTA	79
<i>Salvatore RUSSO</i>	<i>Angelo DI TOMMASO</i> SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE DI TRAVI COMPOSTE GFRP- CALCESTRUZZO AD ALTE PRESTAZIONI	227
<i>Anna SAETTA</i>	<i>Roberto SCOTTA, Renato VITALIANI</i> COMPORTAMENTO A ROTTURA DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO ARMATO IN PRESENZA DI ATTACCO CHIMICO	347
<i>Roberto SCOTTA</i>	<i>Anna SAETTA, Renato VITALIANI</i> COMPORTAMENTO A ROTTURA DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO ARMATO IN PRESENZA DI ATTACCO CHIMICO	347
<i>Emmanuele SILVESTRINI</i>	<i>Enzo CARTAPATI, Emanuele Filiberto RADOGNA</i> LA RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE DI CEMENTO ARMATO: DALLA OSSERVAZIONE DI CASI CONCRETI ALLA FORMULAZIONE DI CRITERI UTILI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE COSTRUZIONI E DI INTERVENTI DI RIPARAZIONE DI OPERE DANNEGGIATE	175
<i>Angelo SIMONE</i>	<i>Pier Giorgio MALERBA, Franco BONTEMPI</i> MODELLAZIONE DI ZONE DIFFUSIVE IN ELEMENTI IN C.A. MEDIANTE IL MODELLO A PANNELLI E CORRENTI	359
<i>Enzo SIVIERO</i>	<i>Lorenzo ATTOLICO, Massimo TRINCHIERI</i> SOVRAPPASSO TIPO PER L'ELIMINAZIONE DI INTERSEZIONI STRADALI A RASO	31
<i>Enzo SIVIERO</i>	<i>Sandra BULLO, Roberto DI MARCO, Pietro MINGARELLI</i> UN PONTE AD ARCO REALIZZATO CON ELEMENTI PREFABBRICATI: MODALITA' DI ESECUZIONE ED EFFETTO DELLE FASI COSTRUTTIVE SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE	153
<i>Alfredo SOLLAZZO</i>	<i>Cosimo BIANCO, Giovanni DONATONE, Antonio OLIVA</i> TECNICHE DI RINFORZO PER TRAVI IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO. INDAGINE SPERIMENTALE	91
<i>Giuseppe SPADEA</i>	<i>Barbara DE NICOLO</i> EFFICIENZA STRUTTURALE DI TRAVI IN C.A. RINFORZATE ESTERNAMENTE MEDIANTE PLACCAGGIO DI LAMINE IN CFRP	211
<i>Maurizio TALIANO</i>	<i>Pier Giorgio DEBERNARDI</i> RUOLO DELLA DUTTILITA' E DEI DETTAGLI COSTRUTTIVI SUL COMPORTAMENTO DI ELEMENTI DI CALCESTRUZZO ARMATO	199
<i>Massimo TRINCHIERI</i>	<i>Lorenzo ATTOLICO, Enzo SIVIERO</i> SOVRAPPASSO TIPO PER L'ELIMINAZIONE DI INTERSEZIONI STRADALI A RASO	31
<i>Claudio VALENTE</i>	<i>Salvatore PERNO, Zila RINALDI, Livia PARDI</i> EFFETTI DELLA CORROSIONE SULLA SICUREZZA DI ELEMENTI DI CEMENTO ARMATO	321
<i>Renato VITALIANI</i>	<i>Anna SAETTA, Roberto SCOTTA</i> COMPORTAMENTO A ROTTURA DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO ARMATO IN PRESENZA DI ATTACCO CHIMICO	347

 **BOVIAR**

 **BUZZI UNICEM**



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

CONSORZIO VENEZIA NUOVA



Italcementi
Italcementi Group



Master Builders
Technologies

MAC spa
Modern Advanced Concrete



POLITECNICO DI TORINO

 **TECINTAL**

UNI

Ente Nazionale Italiano di Unificazione