



Ordine degli Ingegneri della  
Provincia di Napoli

in collaborazione con



DiSt

Dipartimento di  
Strutture per l'Ingegneria  
e l'Architettura

2015

## SISTEMI INNOVATIVI DI RINFORZO

Tre giorni dedicati ad illustrare le più moderne tecnologie nel campo della prevenzione sismica e del consolidamento strutturale

17, 18 e 19 Novembre 2015

Università di Napoli - Aula Magna «Scipione Bobbio»  
Piazzale Tecchio 80 - Napoli

Intervengono:

Università di Napoli Federico II - DiSt

Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura:

Prof. Gaetano Manfredi - Rettore

Prof. Raffaele Landolfo - Direttore DiSt

Prof. Alberto Balsamo

Prof. Andrea Prota

Prof. Marco Di Ludovico

Prof. Gian Piero Lignola

Ing. Ivano Iovinella

Ing. Gennaro Maddaloni

Ing. Daniele Pisapia

Ing. Pino Campanella

Politecnico di Milano:

Prof. Roberto Frassinetti

COM.SIGMA:

Ing. Alessandro Battisti

MAPEI SpA:

Ing. Giulio Morandini - Product Manager  
Linea Rinforzo Strutturale

Ing. Dominica Carbotti - Assistenza Tecnica  
Linea Rinforzo Strutturale



## PROGRAMMA Martedì 17 Novembre 2015

- 14.00 Registrazione dei partecipanti
- 14.15 Inizio lavori  
Saluto di benvenuto e presentazione del corso  
*G. Manfredi, R. Landolfo, G. Morandini*
- 14.30 I materiali compositi: Riferimenti normativi  
*A. Prota*
- 15.30 Il documento tecnico di riferimento CNR DT-200 R1/2013: Riferimenti normativi  
*R. Frassinetti*
- 16.30 Il consolidamento, il rinforzo strutturale e la mitigazione della vulnerabilità sismica degli edifici in c.a. con l'impiego di materiali compositi fibrorinforzati:  
- I criteri e le finalità degli interventi - parte I  
*A. Balsamo*
- 17.00 Coffee break
- 17.15 Il consolidamento, il rinforzo strutturale e la mitigazione della vulnerabilità sismica degli edifici in c.a. con l'impiego di materiali compositi fibrorinforzati:  
- I criteri e le finalità degli interventi - parte II  
*A. Balsamo*
- 18.15 Interventi locali su elementi strutturali danneggiati o carenti di edifici industriali monopiano non progettati con criteri antisismici:  
- il rinforzo delle colonne e della connessione plinto-colonna con materiali compositi (FRP - HPFRCC)  
*A. Balsamo*
- 19.00 Dibattito e termine dei lavori

## PROGRAMMA Mercoledì 18 Novembre 2015

- 08.45 Arrivo in Università - Aula Magna «Scipione Bobbio»
- 09.00 Indagini diagnostiche su strutture in c.a. e muratura  
*A. Battisti*
- 10.00 Rinforzo con Frp di edificio in c.a. in scala reale danneggiato da sisma:  
- Indagine sperimentale  
*M. Di Ludovico*
- 11.15 Coffee break
- 11.30 Prove e procedure per la qualificazione ed il controllo di accettazione dei materiali compositi fibrorinforzati FRP ed FRCM  
- Caratterizzazione meccanica e criteri di accertamento della durabilità  
*D. Pisapia*
- 12.30 Il consolidamento, il rinforzo strutturale e la mitigazione della vulnerabilità sismica degli edifici in muratura con l'impiego di materiali compositi fibrorinforzati:  
- I criteri e le finalità degli interventi parte I  
*A. Balsamo*
- 13.15 Colazione di lavoro

2015

### PROGRAMMA Mercoledì 18 Novembre 2015

- 14.15 Il consolidamento, il rinforzo strutturale e la mitigazione della vulnerabilità sismica degli edifici in muratura con l'impiego di materiali compositi fibrorinforzati:  
- I criteri e le finalità degli interventi parte II  
*A. Balsamo*
- 15.30 Rinforzo a flessione, taglio e confinamento di elementi in c.a..  
- Esempi di calcolo con «Mapei FRP Formula»  
Interventi di rinforzo di elementi in c.a. con HPFRCC  
- Esempi di calcolo con «Mapei HPC Formula»  
Rinforzo di elementi in muratura  
- Esempi di calcolo con «Mapei Frp Formula»  
*I. Iovinella*
- 16.30 Mapei EQ System:  
- Sistema innovativo per la protezione sismica di tamponature e partizioni  
- Indagini sperimentali  
*A. Balsamo*
- 17.00 Coffee break
- 17.15 Esempi applicativi  
*G. Morandini, D. Carbotti*
- 18.15 Dibattito e termine dei lavori  
T

### PROGRAMMA Giovedì 19 Novembre 2015

- 08.45 Arrivo in Università - Aula Magna «Scipione Bobbio»
- 09.00 Rinforzo con FRG di volte in muratura in scala reale:  
- Indagine sperimentale  
*G.P. Lignola*
- 10.15 Indagini sperimentali su elementi in muratura:  
- Confinamento di colonne e prove di compressione diagonale su pannelli  
*G. Maddaloni*

### PROGRAMMA Giovedì 19 Novembre 2015

- 11.15 Coffee break
- 11.30 Consolidamento di elementi lignei con tecnologie e materiali innovativi  
*A. Balsamo*
- 12.15 Esempi applicativi  
*G. Morandini, D. Carbotti*
- 13.15 Colazione di lavoro
- 14.15 Consegna attestati e trasferimento al Laboratorio
- 14.30 Visita in laboratorio e prove sperimentali  
*A. Balsamo, P. Campanella, D. Pisapia*
- 17.00 Conclusioni. Saluti finali e consegna attestati.  
*A. Balsamo, G. Morandini*

### INFORMAZIONI GENERALI

La partecipazione al corso è a titolo gratuito, i posti disponibili sono a numero chiuso!  
Le prenotazioni saranno accettate in ordine cronologico fino ad esaurimento posti.

Responsabile Scientifico:  
Prof. Andrea Prota  
Coordinatore lavori:  
Prof. Alberto Balsamo  
Ing. Giulio Morandini  
Organizzazione:  
Birgit Brink Mapei SpA



Agli Ingegneri iscritti agli Ordini Territoriali a livello nazionale, che parteciperanno al corso, verranno attribuiti nr 18 Crediti Formativi.