

**A tutti i partecipanti all'incontro verranno distribuiti (gratuitamente) :**

✓ *Software per l'adeguamento sismico e strutturale delle murature.*

**ed inoltre:**

✓ **MANUALE DI PROGETTAZIONE**  
*Interventi di consolidamento statico mediante utilizzo di compositi fibrorinforzati a matrice cementizia –FRCM*

✓ **QUADERNO TECNICO**  
*Incremento della capacità sismica con i sistemi FRCM*

✓ **ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE**  
*(che verrà rilasciato al termine della giornata)*

**Ruredil**  **Segreteria Incontro:**

-Direzione Tecnica- Sig.ra Katia Guerra  
[katia.guerra@ruredil.it](mailto:katia.guerra@ruredil.it)

Tel. 025276041 – Fax 025272185

**Con il patrocinio di:**



**Università di Firenze**  
**Dipartimento di Costruzioni**  
**e Restauro**



**Federazione Regionale degli**  
**Ordini degli Ingegneri della**  
**Toscana**

# **Rinforzi FRCM per strutture in muratura ed in C.A.**

**Aula Magna, Università di Firenze**  
Piazza San Marco, 4  
**FIRENZE**

---

**10 Giugno 2010**

---

# Programma

**ore 9.30 – 10.00** *Registrazione*

**ore 10.00 – 10.25** *Saluto ai partecipanti*

*Prof. Alberto Tesi, Rettore dell'Università di Firenze*

*Prof. Mario De Stefano, Direttore del Dipartimento di Costruzioni e Restauro*

*Ing. Giancarlo Fianchisti, Responsabile Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica*

*Ing. Giovanni Cardinale, Presidente della Federazione Regionale degli Ordini degli Ingegneri*

*Direzione Generale RUREDIL*

**ore 10.25 – 10.45**

**Introduzione: Materiali compositi per il rinforzo delle strutture in zona sismica**

*Prof. Angelo Di Tommaso, IUAV, Università di Venezia.*

**ore 10.45 – 11.00**

**Prove di caratterizzazione dei compositi e dell'interfaccia**

*Prof. Paolo Spinelli, Università di Firenze.*

**Ore 11.00 – 11.15**

**FRCM: nuovi materiali compositi a matrice cementizia**

*Dott. Giovanni Mantegazza, Direttore Tecnico Ruredil S.p.A.*

**ore 11.15 – 11.35**

**Comparative performance of fibre reinforced polymers and FRCM system at elevated temperature**

*Prof. Luke Bisby, Università di Edimburgo.*

**Ore 11.35 – 11.50 – Coffee break -**

**ore 11.50 – 12.05**

**Sperimentazioni su muratura rinforzata con compositi a matrice cementizia**

*Prof. Silvia Briccoli, Dipartimento di Costruzioni, Università di Firenze.*

**ore 12.05 – 12.30**

**Sperimentazioni su calcestruzzo rinforzato con compositi a matrice cementizia**

*Prof. Luciano Ombres, Dipartimento Strutture, Università della Calabria.*

**Ore 12.30 – 12.45**

**Riduzione della vulnerabilità sismica di edifici in muratura ed in C.A. con materiali compositi**

*Prof. Angelo D'Ambrisi, Università di Firenze.*

**ore 12.45 – 13.00**

**Uso dei compositi FRCM per il restauro**

*Prof. Maurizio De Vita, Università di Firenze.*

**Ore 13.00 – 14.30 – Buffet -**

**ore 14.30 – 15.30**

**Criteri di dimensionamento degli interventi di rinforzo con FRCM ed esempi di calcolo**

*Ing. Francesco Focacci, Dipartimento di Costruzioni, Università di Firenze*

**ore 15.30 – 16.00**

**Applicazioni**

*Dott. Giovanni Mantegazza, Direttore Tecnico Ruredil S.p.A.*

**Dibattito e conclusioni**

## Obiettivo dell'incontro

La Società Ruredil, in collaborazione con l'Università di Firenze - Dipartimento di Costruzioni e Restauro - intende con questo incontro tecnico interdisciplinare, affrontare l'argomento della progettazione strutturale sostenibile, impiegando materiali a basso impatto ambientale.

I sistemi FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix), rappresentano una innovazione assoluta nel campo dei rinforzi strutturali del cemento armato e dell'edilizia preesistente in muratura, poiché impiegano leganti inorganici idraulici in sostituzione delle resine epossidiche, al fine di trasferire le sollecitazioni dalle strutture alle fibre ad alto modulo (carbonio e PBO).

Ampio spazio verrà dato ai temi legati alla durabilità dei sistemi FRP e FRCM, con particolare riferimento alla resistenza al fuoco ed alle condizioni termoigrometriche di esercizio.

Questo Convegno è inoltre l'occasione per sottolineare la necessità di una normativa di riferimento per questi nuovi compositi, da affiancare ai tradizionali sistemi di rinforzo FRP.

## Istruzioni per l'iscrizione

Inviare e-mail, **ENTRO E NON OLTRE IL 4 Giugno 2010** a:

**katia.guerra@ruredil.it**

riportando il **seguito numero di riferimento** : "**F263G**"  
**ed indicando i seguenti dati**:

- Nome, Cognome;
  - Studio o Società di appartenenza;
  - Titolo di studio (Arch. Ing.);
  - Indirizzo completo, telefono ed e-mail.
- Indicare se ci si occupa di progettazione.*

*Per iscrizioni multiple trasmettere i singoli indirizzi postali ed e-mail.*

**L'evento è gratuito ed a numero chiuso.**

**L'iscrizione è obbligatoria**

**Ruredil** 

Via B. Buozzi 1, 20097 San Donato Milanese  
[www.ruredil.it](http://www.ruredil.it) - [info@ruredil.it](mailto:info@ruredil.it) Tel. 02-5276041 Fax 025272185