

## SEMINARIO D'AGGIORNAMENTO

Scopo di questo seminario è la presentazione delle più moderne tecniche di adeguamento sismico degli edifici in confronto con le tecniche tradizionali di intervento.

Gli eventi sismici che si susseguono in Italia ed in particolare che hanno colpito recentemente il Molise, la Sicilia, Lombardia, Piemonte, Turchia, Algeria e Cina e per ultimo l'Aquila hanno evidenziato l'estrema vulnerabilità del patrimonio edilizio pubblico e privato. In particolare gli edifici pubblici e strategici quali caserme, scuole, ospedali, comuni, prefetture etc. hanno mostrato la necessità di interventi che minimizzino i danni e garantiscano la funzionalità degli stessi durante e dopo il verificarsi degli eventi.

Non potendo ridurre l'intensità del terremoto, non rimane che ridurre la vulnerabilità delle costruzioni, rafforzandone le capacità di resistere agli eventi sismici, mediante soluzioni progettuali affidabili, nella realizzazione delle nuove costruzioni e nell'adeguamento di quelli esistenti sia in c.a. che in muratura.



Adeguamento sismico di edificio scolastico in muratura, durante la chiusura estiva, senza lo smontaggio degli infissi e degli impianti. (Molise)

### Programma:

**14:45** Registrazione dei partecipanti

**15:00** Saluti

**Dott. Ing. Tommaso Ferrante** Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Mantova.

**Apertura Convegno e richiami D.M. 14.01.2008**

**Dott. Ing. Antonio Sproccati** Consigliere Ordine Ingegneri della provincia di Mantova.

**15:15** Ing. Roberto Marnetto (TIS - ROMA)

**Tecnologie innovative di protezione sismica per edifici in muratura e in c.a.**

**16:30** Ing. Mauro Cilia (CHIMETEC SAS - RAGUSA)

**Sistema CAM. Protezione e consolidamento sismico nelle murature e nelle strutture in c. a. danneggiate o depotenziate.**

**17:30** Presentazione intervento in corso a Crespadoro (VI) e Dibattito.



Cordolo tipo alla Giuffrè ai piani intermedi in continuità con la maglia diffusa applicata all'intero prospetto alto 15 m per la sua messa in sicurezza prima della demolizione della parte interna del fabbricato e la successiva costruzione dell'edificio in C.A. (Vittoria).



COLLEGIO GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI  
DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

Ordine  
degli Ingegneri  
della Provincia  
di Mantova



ORDINE DEGLI ARCHITETTI,  
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

## TECNICHE INNOVATIVE DI ADEGUAMENTO STRUTTURE SISTEMA C.A.M.



Progetto TREMA - ENEA Casaccia  
(Roma) - Laboratorio prove dinamiche

**VENERDI' 4 DICEMBRE  
ORE 14:30**

presso  
**Sala Mantegna— Hotel Cristallo**  
via Cisa, 1/E  
**46030 Cerese di Virgilio (MN)**

## Rinforzi Strutturali con il metodo CAM (Cucitura Attiva della Muratura)

Le recenti normative per le costruzioni in zona sismica (**Ord. n. 3274 del 20.03.2004 e n. 3316 del 2.10.2003, NTC 2008**), introducono nuovi impegni per le pubbliche amministrazioni, proprietarie di edifici la cui funzionalità, durante gli eventi sismici, assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile (es. ospedali, municipi, caserme, ecc.) e/o di edifici che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso (es. scuole, teatri, ecc.). Per tali edifici è fatto obbligo di procedere alle **verifiche strutturali** ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274.

Una volta determinato l'**effettivo stato di consistenza strutturale dell'edificio**, e l'esposizione dello stesso al rischio in caso di evento sismico, si possono proporre gli interventi atti alla messa in sicurezza dell'edificio stesso - miglioramenti e/o adeguamenti sismici.

Lo scopo della nuova normativa è anche quello di permetterci di usufruire di edifici e strutture che garantiscano un **elevato livello di sicurezza**, soprattutto in caso di eventi eccezionali per gli edifici stessi.



*Collegamenti attivi tra setti murari (Vittoria)*

Il principale servizio offerto dalla nostra azienda è l'assistenza **per il miglioramento e l'adeguamento sismico** tramite utilizzo **delle nuove tecnologie antisismiche**.

La CHIMETEC, nel campo delle nuove tecnologie antisismiche, garantisce grande affidabilità, data da una conoscenza basata sull'esperienza progettuale e sull'esperienza sviluppata in cantiere.

**Grazie a ciò, CHIMETEC propone sempre soluzioni su misura per ogni singolo intervento di adeguamento o miglioramento sismico ed interventi di consolidamento locali.**

Si tratta di tecniche di consolidamento strutturale, adoperate ormai anche ad altissimi livelli, che garantiscono risultati eccezionali in termini di **prestazioni** e di **resistenza**, riducendo al minimo i problemi di invasività e di ingombro, garantendo la **totale reversibilità**.

Il sistema antisismico **Cam** consente il rafforzamento delle murature attraverso l'impiego di nastri in acciaio inox, che vengono utilizzati per cucire le pareti su cui sono stati praticati appositi fori.

Il sistema Cam è stato messo a punto e **brevettato** da Mauro Dolce e da Roberto Marnetto

La tecnologia Cam offre numerosi vantaggi, in termini di miglioramento della resistenza e duttilità della muratura e di reversibilità, invasività e compatibilità con gli impianti:

I nastri in acciaio inox svolgono un'azione di pre-compressione, che ritarda e previene la formazione di lesioni e fessure, rendendo le murature immediatamente attive

Il piccolo spessore dei nastri inox permette l'adozione di intonaci tradizionali, con spessori usuali, in modo da non alterare i pesi strutturali

La tecnologia è poco invasiva e totalmente reversibile: la rimozione dei nastri richiede solo l'asportazione dell'intonaco, non più cementizio, lungo i nastri

L'acciaio inox garantisce la totale affidabilità nel tempo del sistema

I ridotti spessori e la flessibilità dei nastri di acciaio rendono agevole l'aggiramento, all'interno o all'esterno, delle tubazioni di impianti tecnologici (acqua, gas, elettricità eccetera)

L'applicazione antisismica si presta, in particolar modo, per il rafforzamento di strutture murarie lesionate dalle scosse sismiche e per la prevenzione dei crolli.



*Cordolo tipo GIUFFRÈ, senza necessità di demolire la muratura e la copertura, realizzato con due correnti parallele e collegamenti diagonali. (Sant'Agata Militello ME)*

**CHIMETEC S.A.S.**

v. Archimede 240  
97100 RAGUSA

Tel.: 0932/686328  
Fax: 0932/686328

E-mail: [info@chimetec.com](mailto:info@chimetec.com)

