

CORSO FULL IMMERSION

SUL RESTAURO/RINFORZO delle STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO DANNEGGIATE DA TERREMOTI

8-9 Settembre 2012

**PRESSO IL "GRAND HOTEL ITALIA"
Via di Piazza del Popolo 13, Orvieto
(struttura convenzionata con il CICOP-ITALIA)**



Responsabile scientifico Prof. Arch. Nina Avramidou

8 Settembre 2012, h. 10.00-13.00

- A. Modalità degli interventi di Ripristino delle capacità portanti originarie degli elementi danneggiati da sismi.**
- B. Modalità degli interventi di Rinforzo delle capacità portanti originarie degli elementi danneggiati, e di elementi non danneggiati.**

Gli interventi riguarderanno elementi trave, elementi pilastro, nodi e pareti di strutture intelaiate. Si considereranno sia materiali tradizionali che materiali nuovi, tra cui:

- I) Le malte cementizie addittivate*
- II) Gli elementi metallici*
- III) I materiali polimerici*

Preparazione degli elementi danneggiati, materiali e tecnologie, controlli di qualità. Ottimizzazione delle scelte progettuali. Controlli di qualità. Fattibilità degli interventi. Durabilità e Reversibilità dell'intervento. Tempi e costi di esecuzione.

8 Settembre 2012, h. 15.00-18.00

C. Attraverso quali meccanismi avviene la trasmissione degli sforzi (statici e sismici) tra i materiali preesistenti e materiali aggiunti per l'intervento:

- I) *Attraverso la coesione cls/cls; attraverso l'attrito cls/cls; attraverso gli sforzi di compressione cls/cls*
- II) *Per mezzo di sottili strati di resine interposte tra cls/cls, oppure tra acciaio/cls*
- III) *Attraverso l'azione perno (dowel action) tra acciaio/cls*

D. Ancoraggi con ampolle di resina; ancoraggi ad espansione; ancoraggi corti; microcollegamenti (chiodi tipo Hilti). Perni soggetti a sollecitazioni di trazione e taglio; interazione tra ancoraggi ravvicinati e/o prossimi al bordo degli elementi restaurati/rinforzati.

Tecnologie, materiali, verifiche semiempiriche. Esempi d'applicazione. Valutazioni economiche e di fattibilità.

9 Settembre 2012, h. 9.00-14.00

E. Modalità degli interventi di Rinforzo delle capacità portanti originarie degli elementi danneggiati, o di elementi non danneggiati per mezzo di :

- I) *Tessuti strutturali preimpregnati e non (al carbonio, aramidici, misti), mono o bidirezionali)*
- II) *Reti polimeriche (di carbonio, vetro, di polipropilene, di polietilene), stirate e non*

Gli interventi riguarderanno elementi trave, elementi pilastro, nodi, solai, pareti, di strutture intelaiate.

Preparazione delle superfici d'attesa, materiali e tecnologie, controlli di qualità. Ottimizzazione delle scelte progettuali. Fattibilità degli interventi. Durabilità e Reversibilità dell'intervento. Tempi e costi di esecuzione. Tecnologie di produzione; tecnologie di applicazione; tipologie commerciali in Italia; prestazioni meccaniche.

F. Introduzione al calcolo di progetto e verifica delle sezioni restaurate e/o rinforzate con le tecnologie più ricorrenti, tra cui:

- I) *Sostituzioni locali del cls e delle armature metalliche: "ripristino a filo", ingrossamenti di sezione localizzati; 2) placcaggi con lastre metalliche; 3) rinforzo con angolari metallici e calastrelli.*
- II) *Rinforzi con cerchiature metalliche (per mezzo spirali o collari)*
- III) *Post-compressione parziale*

Effetti negativi della redistribuzione degli sforzi in strutture intelaiate in seguito agli interventi di rinforzo (miglioramento o adeguamento sismico).

La richiesta di partecipazione dovrà essere inviata al CICOP-Italia, specificando il corso e la data di svolgimento, per fax: 0763.610242, o per e-mail: info@cicop.it

Quota di partecipazione: 130 euro per gli Associati ai centri CICOP; 150 per i non associati. La scheda di iscrizione è scaricabile dal sito web del CICOP.Italia)

Per le modalità di pagamento richiedere direttamente alla segreteria del CICOP.Italia (347.1950041)

Alla fine del corso, sarà rilasciato attestato di frequenza del Centro Internazionale per la Conservazione del Patrimonio Architettonico