



in collaborazione con



Centro Materiali Compositi



*Seminario formativo*

## **Seminario tecnico applicativo sull'utilizzo dei materiali compositi FRP SRG nel settore civile**

**Dalla conoscenza dei materiali al collaudo delle opere**

Sala Conferenze dell'Ordine degli Ingegneri di Latina

**Lunedì 30 Marzo 2015 ore 15.00**

### **PRESENTAZIONE:**

È sensazione comune, da parte di quanti sono impegnati in attività di ricerca o di progettazione nel campo del consolidamento con materiali compositi fibrorinforzati, che l'Italia stia assumendo una posizione particolare in ambito internazionale, sia per il valore dei contributi di conoscenza forniti, sia per la presenza di un patrimonio edilizio particolarmente vario ed importante anche a seguito degli eventi sismici che hanno recentemente colpito la città di L'Aquila e l'Emilia Romagna. Ne fanno parte, infatti, costruzioni di rilevante importanza storica ed architettonica, oltre che realizzazioni più recenti di muratura, di c.a., di c.a.p. e di acciaio.

### **OBIETTIVO DEL SEMINARIO:**

Questo seminario ha lo scopo di informare tutti i tecnici ed aumentare la loro familiarità con queste tecniche innovative che rappresentano il futuro del restauro e del rinforzo strutturale; nell'ambito dello stesso verranno esposte:

- nozioni fondamentali sui materiali compositi, FRP SRG, loro proprietà meccaniche e comportamento nelle varie condizioni di esercizio
- tecniche di produzione dei materiali compositi
- tecniche di applicazione degli stessi nel settore edile
- esempi di applicazioni già realizzate
- nozioni in merito alle normative vigenti (CNR 200/04 - linee guida Consiglio Superiore LL PP 24 luglio 2009 – NTC 2008).

Il seminario tratta tutti i principali argomenti strettamente legati alle innovative applicazioni dei materiali compositi nelle costruzioni civili, industriali e di interesse monumentale.

Le tecniche di rinforzo strutturale mediante l'utilizzo dei materiali compositi, anche detti FRP - SRG, rappresentano oggi una realtà consolidata nel panorama tecnico nazionale ed internazionale, e sono parte integrante delle opere di recupero degli edifici interessati dai sismi che hanno recentemente colpito l'Abruzzo e l'Emilia Romagna. Di particolare rilevanza, differentemente da altri minori corsi formativi



che affrontano problematiche simili, il corso si sofferma lungamente sulla parte operativa e realizzativa dei sistemi di rinforzo FRP – SRG, a partire dall'analisi dei materiali e delle scelte progettuali fino allo studio sperimentale della corretta posa in opera dei sistemi e delle operazioni di collaudo. Gli specifici aspetti realizzativi dei rinforzi su strutture in c.a., legno, muratura e acciaio sono approfonditamente analizzati sia per ciò che riguarda gli aspetti tecnico- progettuali, sia per ciò che riguarda le fasi realizzative dell'opera e le successive caratterizzazioni meccaniche dei sistemi posti in opera. A completamento della parte teorica, il corso costituisce una fondamentale guida pratica per l'ingegnere, il progettista, l'architetto o qualsiasi altro tecnico voglia avvicinarsi concretamente a questa innovativa tecnica di consolidamento strutturale.

#### **PROGRAMMA:**

Ore 14.30 **Registrazione dei partecipanti**

Ore 15.00 **Introduzione dell'Ordine degli Ingegneri di Latina**

Ore 15.15 **Cenni Preliminari sui materiali compositi – Materiali e tecnologie**

**(Ing. Alberto De Alfieri - Olympus-FRP)**

Ore 16.00 **Compositi nel settore civile – Stato dell'arte**

**(Ph. D. Ing. Claudio Cigliano- Centro Materiali Compositi)**

Ore 17.30 **Applicazione dei materiali compositi nel restauro monumentale e normative di riferimento**

**(Ph.D. Ing. Domenico Brigante – Olympus-FRP- Brigante Engineering s.r.l. - CMC)**

Ore 18.00 **Diagnostica in situ e rinforzi in FRP**

**(ing. Carmine Napoli - Istemi sas)**

Ore 19.00 **Termine dei lavori**

**Il Seminario è valido ai fini della  
Formazione Professionale Continua  
e darà diritto a n.3 CFP**