

# METODI AVANZATI DI PROGETTAZIONE, CALCOLO E VERIFICA DEL RINFORZO STRUTTURALE MEDIANTE TECNOLOGIE INNOVATIVE

## Obiettivi formativi

Il corso si prefigge di dare al progettista gli strumenti per un'approfondita conoscenza della progettazione nel rinforzo strutturale con tecnologie innovative, senza mai perdere di vista la cantierizzazione degli interventi e la loro realizzazione.

## Argomenti trattati

- Normative vigenti e di recente pubblicazione, sia per quanto riguarda la progettazione che per l'accettazione e il collaudo di cantiere dei materiali compositi innovativi.
- Sistemi di rinforzo per il consolidamento di strutture in CA e Muratura con casi di studio.
- Analisi delle strutture interfacciando software commerciali di uso quotidiano al GeoForce One per la progettazione e verifica di sezioni e a seguire dell'intero fabbricato. Si partirà dall'analisi globale della struttura, e per edifici in muratura, dall'analisi dei singoli cinematismi, valutandone il comportamento prima e dopo l'intervento di rinforzo.
- Applicazione delle "Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni" – Sismabonus 2017.

## Docenti

### Prof. Ing. Guido Camata

docente presso l'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara e visiting professor presso l'Università del Colorado a Boulder USA, nonché socio della società di ingegneria ASDEA, leader nella progettazione strutturale con avanzate tecniche di analisi per una progettazione all'avanguardia e di eccellenza.

La società ha completato in diversi paesi numerosi progetti di strutture nuove e esistenti, valutazioni sismiche e/o consolidamenti sismici di scuole, ospedali, edifici industriali e monumentali utilizzando tecniche e soluzioni innovative e annovera fra i tanti progetti la protezione sismica dell'European Extremely Large Telescope (E-ELT) il più grande telescopio astronomico al mondo situato in Cile.

### Ing. Ph.D. Paolo Girardello

ingegnere edile (Iscritto Ordine degli Ingegneri di Vicenza) con dottorato di ricerca in "Recupero di Edifici storici e Contemporanei" conseguito presso l'Università degli Studi di Brescia, con esperienza di ricerca nell'ambito dei sistemi compositi sviluppata presso l'Università degli Studi di Padova.

Esperienza pluriennale nel campo della diagnostica, monitoraggio e analisi strutturale finalizzate al consolidamento di strutture esistenti.

### Ing. Davide Campanini

Ingegnere civile strutturista (Iscritto Ordine degli Ingegneri di Ravenna) con esperienza di ricerca sui materiali compositi presso l'Università di Bologna e Miami. Esperienza consolidata nell'analisi strutturale e nella progettazione di interventi di consolidamento e rinforzo.

Con il Patrocinio di



Evento realizzato con  
il contributo incondizionato di



# METODI AVANZATI DI PROGETTAZIONE, CALCOLO E VERIFICA DEL RINFORZO STRUTTURALE MEDIANTE TECNOLOGIE INNOVATIVE

## 1° GIORNO

### Ritrovo GreenLab Kerakoll e registrazione

#### Inizio lavori

Tradizione e innovazione nel consolidamento strutturale

Inquadramento normativo dei sistemi di rinforzo a basso spessore Kerakoll per strutture in muratura e C.A.: SRP, SRG/FRM, FRC e Collaudo dei sistemi di rinforzo

Consolidamento delle strutture in muratura mediante soluzioni tradizionali e innovative: il manuale tecnico  
Esempi applicativi

#### Pranzo

### Visita GreenLab

#### Filosofia d'intervento per strutture in muratura

Edifici esistenti in muratura

Riparazione, rafforzamento locale, miglioramento e adeguamento sismico

Rinforzo di strutture ed elementi in muratura per carichi verticali e orizzontali

#### Consolidamento e rinforzo di strutture in muratura Parte I – Analisi globali

Analisi strutturale globale prima e dopo l'intervento: verifica per i diversi stati limite

Analisi dello stato di fatto e calcolo dello stato di progetto mediante analisi lineari e non-lineari di una struttura in muratura

Software GeoForce One per elementi in muratura: esempio di calcolo

## 2° GIORNO

### Ritrovo GreenLab Kerakoll

#### Consolidamento e rinforzo di strutture in muratura Parte II – Analisi locali

Progetto d'incatenamenti di consolidamento di archi e volte, calcolo e rinforzo del diaframma di piano

Applicazione delle "Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni"

– Sismabonus 2017 per strutture in muratura

Consolidamento delle tamponature e dei rivestimenti di facciata

Degrado e ripristino delle strutture in calcestruzzo: la norma UNI EN 1504

Inquadramento normativo dei sistemi FRC per la qualifica, progettazione e collaudo

Ripristino e consolidamento delle strutture in cemento armato mediante FRC, SRP o SRG

Esempi applicativi

#### Pranzo

#### Filosofia d'intervento per strutture in C.A.

Edifici esistenti in C.A.

Riparazione, rafforzamento locale, miglioramento e adeguamento sismico

Rinforzo di strutture ed elementi in C.A. per carichi verticali e orizzontali

#### Consolidamento e rinforzo di strutture in C.A.

Analisi strutturale globale, prima e dopo l'intervento: verifica per i diversi stati limite

Analisi dello stato di fatto e calcolo dello stato di progetto mediante analisi lineari e non-lineari di una struttura in C.A.

Applicazione delle "Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni"

– Sismabonus 2017 per strutture in C.A.

Software GeoForce One per elementi in C.A.: esempio di calcolo

Con il Patrocinio di



Evento realizzato con  
il contributo incondizionato di



## CORSO

### Durata:

2 giorni

### Posti disponibili:

70 posti

(numero minimo di partecipanti  
per l'attivazione del corso: 30)

### Dove:

Kerakoll GreenLab  
Via Pedemontana, 25  
Sassuolo (MO)

### Per iscriversi all'evento:

[www.iscrizioneformazione.it](http://www.iscrizioneformazione.it)

### Quota di partecipazione:

150 Euro + IVA

### Crediti formativi:

15 CFP

### Per informazioni:

[eventi@kerakoll.com](mailto:eventi@kerakoll.com)