

Dottorato di Ricerca in

“Rischio e sostenibilità nei sistemi dell’ingegneria civile edile ed ambientale”

Modulo didattico su:

Tecniche innovative di intervento per l'adeguamento sismico di strutture esistenti

Informazioni:

Periodo:	Settembre/Ottobre 2016
Durata:	30 ore (3 CFU)

Programma:

- 1) Analisi sismica e valutazione della vulnerabilità di edifici esistenti in c.a. (10 ore - Martinelli);
 - a) *Introduzione e definizioni (2 ore);*
 - b) *Modelli di capacità per membrature esistenti in c.a. (2 ore);*
 - c) *Metodi di analisi sismica di edifici esistenti in c.a. (2 ore);*
 - d) *Metodi operativi per la determinazione della vulnerabilità sismica (2 ore);*
 - e) *Casi-studio (2 ore);*
- 2) Tecniche di intervento con materiali tradizionali ed innovativi (10 ore - Realfonzo);
 - a) *Definizioni ed indicazioni normative (1h)*
 - b) *I materiali compositi (1h)*
 - c) *Interventi strutturali: principi generali (1h)*
 - d) *Interventi con GFRP, CFRP, con fibre di acciaio e P.B.O. (3h)*
 - e) *Altri sistemi per rinforzo di strutture in c.a. (1h)*
 - f) *Interventi non strutturali (1h)*
 - g) *Sperimentazione ed esempi applicativi (2h)*
- 3) L'isolamento sismico nell'adeguamento di strutture esistenti (10 ore - Petti)
 - a) *Principi dell'isolamento sismico alla base – parte 1 (3 ore)*
 - b) *Principi dell'isolamento sismico alla base – parte 2 (2 ore)*
 - c) *Casi studio – esempi di interventi su strutture isolate (3 ore)*
 - d) *Il progetto dell'isolamento sismico (2 ore)*

Testi di riferimento:

CNR (2013), Istruzioni per la Valutazione Affidabilistica della Sicurezza Sismica di Edifici Esistenti, DT 212, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia

CNR (2013), Istruzioni per la Valutazione per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati, DT 210, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia

Dolce M, Ponzo FC, Di Cesare A, Arleo G (2013), “Progetto di edifici con isolamento sismico”, IUSS Press, 2013

fib (2001), Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, Bulletin No. 14, fédération internationale du béton, Lausanne (CH);

fib (2003), Seismic assessment and retrofit of reinforced concrete buildings, Bulletin No. 24, fédération internationale du béton, Lausanne (CH);

Neim F, Kelly JM (1999), Design of Seismic Isolated Structures: From Theory to Practice, John Wiley and Sons; New York, NY, USA

ReLUIS (2009), Riparazione e rafforzamento di elementi strutturali, tamponature e partizioni, Napoli, Italia;

Appunti e presentazioni dalle lezioni.