



---

INSEGNAMENTO: Riabilitazione strutturale PZ

DOCENTE: Prof. Felice Carlo Ponzo (6CFU) – Ing. Marco Vona (3CFU)

e-mail:

[felice.ponzo@unibas.it](mailto:felice.ponzo@unibas.it)

[marco.vona@unibas.it](mailto:marco.vona@unibas.it)

sito web:

<http://www2.unibas.it/ponzo/Sito/MAIN.html>,

<http://www.unibas.it/utenti/vona/>

Lingua di insegnamento: Italiano

---

n. CFU: 9

n. ore: 81

A.A.: 2014-15

Sede: Potenza

Semestre: II°

---

#### CONTENUTI

Il corso fornisce nozioni di base e approfondimenti specialistici sulle tecniche di valutazione della vulnerabilità degli edifici esistenti in calcestruzzo armato ed in muratura, sulle tecniche di indagine in sito sui materiali, di tipo distruttivo e non, e sulle metodologie di progettazione degli interventi di rafforzamento, di tipo classico ed innovativo.

---

#### METODI DIDATTICI (barrare una o più caselle)

Lezioni teoriche frontali

Esercitazioni

Esercitazioni in laboratorio

Esercitazioni progettuali

Visite tecniche

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO

- Sisto Mastrodicasa, Dissesti Statici delle Strutture Edilizie, diagnosi e consolidamento, HOEPLI.

- Manfredi G., Masi A., Pinho R., Verderame G., Vona M., 2007, Valutazione di edifici esistenti in C.A., Collana di manuali di progettazione antisismica, IUSS Press, Pavia.

- Dolce M., Ponzo F., Di Cesare A. Arleo G., (2010), Progetto di edifici con isolamento sismico, IUSS Press, Pavia.

- Normative:

- DM 14.01.2008, Nuove norme tecniche per le costruzioni

- CIRCOLARE 2 febbraio 2009, n. 617, Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

- Norme UNI e CNR per le prove in situ ed in laboratorio

- Linee guida per FRP, 2009

---

#### MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

indirizzo web: <http://www2.unibas.it/ponzo/Sito/MAIN.html>

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire allo studente gli strumenti per la comprensione del funzionamento statico e dinamico di edifici in muratura ed in calcestruzzo armato esistenti e per la progettazione di interventi di rafforzamento di strutture complesse, anche in zona sismica, mediante tecniche classiche ed innovative.

---

#### PREREQUISITI

È necessario che lo studente abbia sostenuto gli esami di Scienza delle Costruzioni e Tecnica delle Costruzioni.

---

#### MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (barrare una o più caselle)

Prove di verifica intermedie

Esame scritto

Discussione di un elaborato progettuale

Prova pratica

Esame orale

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

---

#### PROGRAMMA ESTESO

- Riferimenti normativi: Edifici Esistenti: Valutazione della sicurezza, Requisiti di sicurezza e criteri di verifica, Livello di conoscenza

- Edifici in Muratura: Comportamento delle strutture in muratura soggette ad azione sismica, Gerarchia delle modalità di collasso, Disgregazione della tessitura muraria, Collasso della parete al di fuori del piano, Collasso della



---

parete nel piano, Orizzontamenti e coperture, Dettagli costruttivi, Proprietà dei materiali, Prove di laboratorio o in situ, Prove distruttive, Prove moderatamente distruttive, Prove non distruttive, Valutazione della sicurezza, interventi classici ed innovativi.

- Edifici in cemento armato: Valutazione, Individuazione delle caratteristiche della struttura e dei dettagli costruttivi, Programma delle indagini, Determinazione delle proprietà dei materiali, Le indagini sul calcestruzzo, I metodi non distruttivi, Elaborazione dei risultati delle prove sul calcestruzzo, Le indagini sulle armature, Valutazione della sicurezza, Livelli di protezione antisismica e fattori di importanza, Azione sismica, Combinazione delle componenti dell'azione sismica, Metodi di analisi strutturale e le condizioni di applicabilità, Interventi - Tecniche classiche e Tecniche innovative (Isolamento alla base, Controventi dissipativi, DIS-CAM, FRP)

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI x    NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---