UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di Studi
INGEGNERIA CIVILE STRUTTURALE E GEOTECNICA - LM-23

TITOLO DEL LABORATORIO:

“Laboratorio sperimentale di indagini e diagnostica strutturale"

DOCENTE: Prof. Loredana Contrafatto3 CFU – 45 ore

PROGRAMMA

1. Strumenti di misura
1.1 Modalità di funzionamento
1.2 La catena di misura
1.3 Normativa
1.4 Accuratezza e sensibilità
1.5 Stima dell’errore di misura
1.6 Trasduttori di spostamento
1.7 Trasduttori di forza e pressione
1.8 Trasduttori di accelerazione e velocità

2. Prove sui materiali
2.1 Prove di qualificazione e di accettazione
2.2 Normativa
2.3 Prove sul cls.
2.4 Prove sulle malte
2.5 Prove su materiali metallici
2.6 Prove su materiali murari
2.7 Prove su FRP

3. Prove statiche su strutture
3.1 Prove a forza o spostamento impresso su elementi strutturali
3.2 Il progetto della prova
3.3 Prove statiche su elementi metallici e di cls.a.
3.4 Prove su elementi in muratura (prove diagonali)

4. Prove Non Distruttive
4.1 Normativa
4.2 Sclerometro
4.3 Pull-out
4.4 SONREB Test
4.5 Prove di carico su solaio e travi
4.6 Ultrasuoni
4.7 Sonda Windsor

5. Prove dinamiche su elementi strutturali
5.1 Misura delle accelerazioni
5.2 Eccitazioni
5.3 Elementi di analisi del segnale nel dominio del tempo e delle frequenze
5.4 Analisi spettrale
5.5 Filtri

6. Monitoraggio strutturale
6.1 Scopo del monitoraggio
6.2 Normativa
6.3 Progetto di monitoraggio
6.4 Le stazioni di misura
6.5 Misura dei cedimenti
6.6 Rilievo del quadro fessurativo
6.7 Misura delle vibrazioni
6.8 Identificazione dinamica tramite OMA