



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Politecnica

Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria dei Sistemi Edilizi**

COORDINATORE: Prof. Lidia La Mendola - Tel. 091-23896743 - Email: lidia.lamendola@unipa.it

## *Controlli, indagini non distruttive e tecniche di consolidamento sugli edifici in c.a. ed in acciaio*

### *Programma del corso ex Art. 10, 2° semestre 2017*

24 marzo 2017 15:00-19:00 - AULA F240:

Controlli statici sulle strutture - **Ing. Francesco Cannella**

- Controlli sulle strutture in c.a. mediante prove:
  - Carotaggi;
  - Prove pacometriche;
  - Prove sclerometriche.
- Controlli sulle strutture in acciaio mediante prove su:
  - Collegamenti bullonati;
  - Saldature.

---

31 marzo 2017 9:00-13:00 - AULA F240:

Vibrazioni negli edifici e tecniche di attenuamento - **Ing. Alberto Di Matteo**

- Presentazione delle attrezzature in uso nel laboratorio di dinamica sperimentale del DICAM;
- Realizzazione di una prova su un telaio shear-type controllato con Tuned Mass Damper sollecitato alla base da shaker APS. Acquisizione ed analisi dei dati su un software LabView;
- Realizzazione di una prova su una trave in alluminio e determinazione delle sollecitazioni:
  - Tramite impact hammer ed acquisizione tramite accelerometri miniaturizzati;
  - Tramite shaker B&K ed acquisizione tramite laser scanner vibrometro Polytec PSV500.

---

7 aprile 2017 9:00-13:00 - AULA F240:

Tecniche di consolidamento di elementi in c.a. - **Ing. Marco Filippo Ferrotto**

- Generalità sui sistemi di rinforzo strutturale per elementi in c.a.;
- Tecniche di incamiciatura in acciaio con angolari e piatti (*Steel Jacketing*). Comportamento meccanico, sperimentazione ed applicazioni pratiche per il rinforzo strutturale;
- Tecniche di fasciatura con materiali polimerici fibrorinforzati (*Fiber Reinforced Polymers, FRP*). Meccanismo di confinamento, sperimentazione ed applicazioni pratiche per il rinforzo strutturale.

11 maggio 2017 9:00-11:00 - AULA F140:

Analisi statica non lineare di strutture in c.a. - **Ing. Gabriele Testa**

- Analisi push-over di edifici in c.a. tramite software Sap2000 e Seismostruct.
- 

16 maggio 2017 10:00-12:00 - AULA M020:

Valutazione degli effetti dei controlli statici sulle strutture - **Ing. Francesco Cannella**

- Valutazione degli effetti dei carotaggi sulle strutture in c.a. tramite software Atena;
  - Valutazione degli effetti delle prove con martinetti doppi tramite software Atena.
- 

18 maggio 2017 9:00-11:00 - AULA F140:

Interpretazione analitica delle prove dinamiche - **Ing. Alberto Di Matteo**

- Presentazione del software MATLAB ed introduzione alle principali funzioni;
  - Implementazione del codice per sistemi ad un grado di libertà, calcolo della risposta nel dominio del tempo e determinazione della funzione di trasferimento;
  - Confronto con i risultati sperimentali precedentemente ottenuti, nel dominio del tempo e delle frequenze.
- 

23 maggio 2017 10:00-12:00 - AULA M020

25 maggio 2017 9:00-11:00- AULA F140:

Modellazione di elementi strutturali con gli elementi finiti - **Ing. Alessia Monaco**

- Comportamento meccanico di elementi strutturali (travi, lastre e piastre);
  - Modellazione di elementi strutturali tramite utilizzo di software agli elementi finiti (Abaqus, Atena, Sap2000, CDS);
  - Comportamento di travi tralicciate (con uso del software Abaqus Simulia);
  - Comportamento di tubi in acciaio di grosso diametro (con uso software Abaqus Simulia).
- 

30 maggio 2017 10:00-12:00 - AULA M020:

Modellazione agli elementi finiti (FEM) dei rinforzi strutturali - **Ing. Marco Filippo Ferrotto**

- Modellazione dei sistemi di rinforzo (FRP, steel jacketing) con l'ausilio di software Abaqus Simulia.

Alla fine del corso, il Prof. Campione organizzerà una verifica per gli studenti che hanno frequentato, al fine di proporre l'attribuzione di 3 CFU, come deliberato al CCLM del 21.02.2017.

Il Delegato all'organizzazione di  
"Altre attività formative" del C.L.M.  
Prof. Giuseppe Campione

