



DINAMICA DELLE STRUTTURE E PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

14 CFU - 1° e 2° semestre

Docenti titolari dell'insegnamento

DOCENTE NON ANCORA ASSEGNATO - Modulo DINAMICA DELLE STRUTTURE

AURELIO GHERSI - Modulo PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

Email: aghersi@dica.unict.it

Edificio / Indirizzo: polifunzionale

Telefono: 0957382267

Orario ricevimento: mercoledì 18-20

OBIETTIVI FORMATIVI

▪ PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

Premessa

Il corso di Dinamica delle strutture e progetto di costruzioni in zona sismica è diviso in due moduli (A e B) e viene svolto da due docenti (docente da definire per il modulo A e Ghersi per il modulo B).

Obiettivo del corso (modulo A+B) è fornire allo studente le conoscenze teoriche e le capacità applicative necessarie per la progettazione di strutture in grado di sopportare l'azione sismica prevista nel sito in cui esse sono edificate.

In particolare, il modulo A fornisce i concetti teorici ed applicativi di base relativi alla Dinamica delle strutture. Il modulo B fornisce le capacità teoriche ed applicative necessarie per progettare strutture antisismiche. A livello applicativo, vengono prese in esame le strutture in cemento armato, sia con struttura a telaio che con inserimento di pareti in cemento armato, ma cenni vengono fatti anche alle strutture in acciaio ed a metodi innovativi di protezione sismica, come l'uso di isolamento alla base.

Applicazioni progettuali

Nell'ambito del modulo B vengono fatte applicazioni progettuali, sviluppate alla lavagna. Inoltre verranno assegnati agli studenti progetti da svolgere individualmente o in gruppo; chiarimenti su questi ultimi potranno essere ricevuti durante apposite ore di lezione o nelle ore di ricevimento del docente.

PREREQUISITI RICHIESTI

▪ PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

Il modulo B, Progetto di costruzioni in zona sismica, si inserisce in un filone di studi che prevede stretti legami tra argomenti trattati in corsi differenti. In particolare è molto forte la consequenzialità con argomenti trattati nei corsi di Tecnica delle costruzioni e nel modulo A, Dinamica delle strutture. L'attività progettuale che viene svolta nel modulo può essere portata avanti solo da chi ha ben compreso quanto viene spiegato; ha quindi senso frequentarlo solo se si possiede una adeguata preparazione sugli argomenti dei corsi citati, che costituiscono prerequisiti essenziali per il modulo di Progetto di costruzioni in zona sismica.

FREQUENZA LEZIONI

▪ PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

La frequenza delle lezioni è obbligatoria. Il controllo delle presenze sarà effettuato principalmente nei momenti di attività applicativa, ma saltuariamente anche durante le lezioni a carattere teorico.

CONTENUTI DEL CORSO

▪ PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

Edifici antisismici a struttura intelaiata in c.a.

Impostazione della carpenteria. Previsione di azioni e caratteristiche di sollecitazione negli elementi strutturali. Dimensionamento degli elementi strutturali. Modellazione della struttura. Schemi di carico base e combinazione degli schemi di carico. Analisi dei risultati. Progetto delle armature negli elementi strutturali, nel rispetto dei principi del capacity design.

Aspetti particolari: influenza degli elementi non strutturali sul comportamento della struttura.

Edifici antisismici con pareti in c.a.

Presenza di pareti in c.a. solo al piano cantinato e sua influenza sul comportamento della struttura sovrastante.

Edifici in cui l'azione sismica è affidata sostanzialmente a pareti in c.a. Problemi specifici di comportamento, modellazione e calcolo.

TESTI DI RIFERIMENTO

▪ PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

Aurelio Ghersi, Pietro Lenza. Edifici antisismici in cemento armato. Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2017.

MATERIALE DIDATTICO

- **PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA**

Informazioni ed altro materiale didattico saranno messe a disposizione durante il corso nel sito www.dica.unict.it/users/agheresi

PROVA D'ESAME

MODALITÀ D'ESAME

- **PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA**

Per accedere all'esame è necessario aver svolto il progetto di una struttura intelaiata in c.a. L'esame verrà effettuato al termine del corso e consisterà nella discussione dei progetti svolti.

La prenotazione per in appello d'esame è obbligatoria e deve essere fatta esclusivamente via internet attraverso il portale studenti <http://portalestudente.unict.it/portalestudente> entro il periodo previsto.

DATE D'ESAME

- **PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA**

Le date sono pubblicate sul portale studenti

PROVE IN ITINERE

- **PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA**

Non previste

PROVE DI FINE CORSO

- **PROGETTO DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA**

La prova finale d'esame consisterà nella discussione dei progetti svolti.
