

CORSO DI LAUREA: INGEGNERIA CIVILE

INSEGNAMENTO: COSTRUZIONI - Modulo 2 "MURATURE"

NOME DOCENTE: Fabrizio COMODINI

fabrizio.comodini@uniecampus.it

NOME TUTOR:

OBIETTIVI DEL CORSO:

Fornire le conoscenze sulle caratteristiche del materiale muratura ed ulteriori specifici approfondimenti (teorici ed applicativi) necessari per la progettazione strutturale delle costruzioni edili, che impiegano la muratura ordinaria e armata, come sistema costruttivo. Nell'ambito del corso gli allievi potranno sviluppare le applicazioni utili per le analisi e per la progettazione strutturale e riceveranno adeguati riferimenti normativi.

CONTENUTI DEL CORSO:

- (1) Caratteristiche generali del materiale, come struttura composita, aggregato di elementi solidi e malte. Cenni storici, tecniche costruttive e tipologie. Proprietà meccaniche e resistenze.
- (2) La sicurezza strutturale delle costruzioni in muratura. Azioni e resistenze. Stati limite di esercizio e stati limite ultimi. Metodo deterministico delle tensioni ammissibili. Metodo semiprobabilistico agli stati limite. Combinazione delle azioni. La normativa sulle costruzioni in muratura.
- (3) Gli elementi strutturali in muratura: il materiale, i modelli di calcolo del materiale e la realtà, la geometria degli elementi strutturali (setti murari, archi, piattabande e volte), le azioni e le resistenze
- (4) Il comportamento e le verifiche di sicurezza degli elementi strutturali in muratura in condizioni di esercizio e allo stato limite ultimo : setti murari soggetti a carichi verticali e pressoinflessi (snellezza, irrigidimenti); setti murari soggetti ad azioni orizzontali; gli architravi e la parete superiore; cenni sugli archi e le piattabande.
- (5) Il calcolo dei sistemi strutturali: cenni sui modelli di calcolo degli edifici; la concezione strutturale; modello globale (scatolare) e l'influenza dei solai sul comportamento globale, i sistemi di pareti; edifici in muratura a più piani; ripartizione delle azioni orizzontali;

MODALITA' DI SVOLGIMENTO ESAME:

La verifica consiste in una prova orale sui contenuti delle unità didattiche comprendente la discussione degli elaborati di applicazione progettuale sviluppati nella specifica unità.

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA:

- E. Giangreco (a cura di): *Ingegneria delle strutture* (Vol. III, Cap.XIII, G. Macchi, G. Magenes), UTET, 2002.
- W. Hendry, B. P. Sinha, S. R. Davies: *Design of masonry structures*, Third Edition, E&FN SPON, London
- Th. P. Tassios: *Meccanica delle murature*, Liguori Editore, Napoli.
- Normativa Tecnica Italiana ed Eurocodici