

Corso di Studio	Scienza dell'Architettura L17
Codice insegnamento	
Docente	Paolo Fuschi
Insegnamento	Elementi di progettazione antisismica delle strutture in conglomerato cementizio armato e in muratura
Ambito disciplinare	Ingegneria Civile e Architettura
Settore Scientifico Disciplinare	ICAR/08-Scienza delle Costruzioni
Numero di CFU	6
Ore di insegnamento	60
Anno di Corso	Secondo
Semestre	Primo

Descrizione sintetica dell'insegnamento e obiettivi formativi

Il Corso tratta argomenti che mirano alla comprensione del comportamento fisico-meccanico delle costruzioni in conglomerato cementizio armato e in muratura sottoposte ad azioni sismiche. Gli studenti dovranno acquisire le conoscenze che permettono di effettuare un'analisi della situazione di fatto con particolare riferimento alle problematiche proprie di territori caratterizzati da una elevata sismicità. L'itinerario di apprendimento prevede lo studio delle cause di degrado/dissesto strutturale, la lettura dei quadri fessurativi, lo studio delle tecniche di intervento e, in particolare, l'individuazione delle caratteristiche costruttive dell'edificato residenziale nei confronti della sicurezza alle azioni sismiche.

Prerequisiti

Propedeuticità: Elementi di Statica.

Programma del corso

Analisi dei dissesti nelle strutture in c.c.a. e nelle strutture in muratura. Indagini conoscitive, saggi e prove in situ e in laboratorio. Lettura dei quadri fessurativi. Le costruzioni esistenti secondo la Normativa Tecnica. I livelli di conoscenza. Adeguamento, miglioramento, riparazione o intervento locale. Criteri di progetto e tipologie di intervento. I materiali da utilizzare e le tecniche da cantiere su elementi strutturali ricorrenti. Casi studio. La scheda AeDES-Agibilità e danno nell'emergenza post-sismica e la sua compilazione. La scheda CARTIS Caratterizzazione Tipologico-Strutturale di edilizia residenziale.

Risultati attesi (acquisizione di conoscenze da parte dello studente)

Gli studenti dovranno acquisire la capacità di riconoscere gli organismi strutturali presenti all'interno di un edificio esistente o all'interno di un edificio di nuova realizzazione. I Discenti dovranno quindi acquisire tutte le conoscenze necessarie per individuare le caratteristiche tipologico-strutturali definire una strategia di intervento strutturale che partendo da una adeguata conoscenza della situazione di fatto arrivi alle prescrizioni esecutive e ciò alla luce delle indicazioni fornite dalla normativa tecnica in vigore con riferimento alle azioni sismiche.



Tipologia delle attività formative

Lezioni (*ore/anno in aula*): 40

Esercitazioni (*ore/anno in aula*): 20

Lavoro autonomo dello studente

Esercitazioni applicative.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'accertamento delle conoscenze acquisite avverrà tramite verifiche intermedie e finali. Si prevede un unico esame orale durante il quale lo Studente è chiamato a rispondere sugli argomenti trattati. Il colloquio orale riguarderà sia argomenti teorici di carattere generale sia la discussione degli elaborati applicativi prodotti durante l'anno e relativi alla compilazione della scheda CARTIS per un Comune calabrese scelto dallo studente come caso studio.

Materiale didattico consigliato

S. Di Pasquale, C. Messina, L. Paolini, B. Furiuzzi- *Nuovo Corso di Costruzioni- Vol. 1-7*. Le Monnier 2009.
G. Menditto, *Fessurazioni nelle strutture*, Dario Flaccovio Editore, 2010.
M. Collepari, S. Collepari, J.J. Ogoumah Olagot, F. Simonelli, R. Troli, *Diagnosi del degrado e restauro delle strutture in c.a.*, Ed.Tintoretto, 2010.
S. Mastrodicasa, *Dissesti statici delle strutture edilizie*. Hoepli, Milano, 2003.
G. Croci, *Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici*, UTET, Torino, 2001.
C. Gavarini, G.C. Beolchini, G. Matteoli, *Costruzioni*, Hoepli, 1992, vol. 2 capitolo 8 pp. 219-256
Norme Tecniche per le Costruzioni: DM 14.01.08; Circ.617 del 02.02.09; D.P.C.M 9.2.11.
Manuale per la compilazione della scheda AeDES. Dip.to Protezione Civile.
Manuale per la compilazione della scheda CARTIS. Dip.to Protezione Civile- ReLuis.