

**Nome insegnamento**

Sistemi e materiali nella progettazione strutturale

**Docente:**

Maria Pia Repetto

**Codice corso**

80529

**Settore scientifico disciplinare**

ICAR09

**Crediti**

5

**Corsi di laurea**

LM4 - Ingegneria Edile-Architettura

**Obiettivi formativi specifici**

Il corso è un insegnamento opzionale previsto al quinto anno del Corso di Laurea. Il corso si propone di introdurre gli allievi alla progettazione strutturale, intesa come processo di concezione e dimensionamento della struttura, illustrando le possibili scelte di materiali, elementi strutturali, tecniche e metodologie costruttive più affini alle intuizioni architettoniche, capaci di interpretarle sia sotto l'aspetto statico che dinamico.

**Contenuti essenziali**

Comportamento dei materiali: diagrammi sforzi deformazioni e legami costitutivi, comportamento viscoso, effetti della fatica; materiali da costruzione e loro caratteristiche; materiali innovativi.

Caratteristiche e tecniche di realizzazione dei principali elementi strutturali: elementi strutturali monodimensionali; traviature reticolari; telai e travi Vierendeel ; elementi strutturali bidimensionali piani; elementi strutturali funicolari monodimensionali e bidimensionali; gusci.

**Capacità operative**

Progettazione strutturale avanzata; uso di software di analisi strutturale.

**Tipologia delle attività didattiche**

Lezioni frontali, seminari ed esercitazioni guidate.

**Tipologia e modalità di esame**

Colloquio orale

**Propedeuticità**

Nessuna

**Riferimenti bibliografici**

D.L. Schodek – STRUTTURE – Ed. Patron

G. Ballio, C. Bernuzzi – PROGETTARE COSTRUZIONI IN ACCIAIO – Ed. Hoepli

A. Ghersi - Il CEMENTO ARMATO. DALLE TENSIONI AMMISSIBILI AGLI STATI LIMITE: UN APPROCCIO UNITARIO– Ed. Dario Flaccovio

V. Nunziata – TEORIA E PRATICA DELLE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - – Ed. Dario Flaccovio