



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) LABORATORIO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI

SSD: TECNICA DELLE COSTRUZIONI (ICAR/09)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: ARCHITETTURA (N14) ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: BALSAMO ALBERTO

TELEFONO: 081-7683687

EMAIL: alberto.balsamo@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE

MODULO: NON PERTINENTE

CANALE:

ANNO DI CORSO: IV

PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I

CFU: 12

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Scienza delle Costruzioni

EVENTUALI PREREQUISITI

Conoscenza della Statica e della Scienza delle Costruzioni

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi del Corso

Lo scopo del corso èfornire le basi di una metodologia d'analisi mirata alla comprensione delle problematiche relative al progetto strutturale. L'obiettivo èquello di fornire i fondamenti per procedere alla concezione, al dimensionamento e alla verifica di semplicissime tipologie strutturali realizzate nei differenti materiali da costruzione, così che il futuro architetto progettista, pur non essendo in grado di sostituirsi all'ingegnere strutturista, possa con competenza procedere alla impostazione dimensionale di semplici opere di architettura.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Nel corso dei cinque anni, attraverso corsi frontali, seminari e attività di laboratorio, lo studente conosce le questioni legate alla concezione e al calcolo di massima delle strutture come elementi integranti dell'elaborazione del progetto architettonico nei diversi ambiti della sua applicazione e ne comprende l'intreccio con le altre discipline che concorrono alla formazione del progetto architettonico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sviluppa la capacità di applicare le conoscenze teoriche e metodologiche legate agli aspetti strutturali del progetto di architettura e di produrre elaborati progettuali di massima confrontandosi con i diversi gradi di approfondimento del progetto di architettura, alle diverse scale e nei diversi ambiti della sua applicazione.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Lezioni teoriche:

Si analizzeranno i principi della sicurezza strutturale ponendo l'attenzione sull'approccio semiprobabilistico agli stati limite posto alla base della progettazione secondo le normative vigenti.

Saranno descritte le caratteristiche fisico-meccaniche dei materiali costituenti il c.a. (proprietà
meccaniche, legami costitutivi dell'acciaio e del calcestruzzo, legame di aderenza, ritiro e
viscosità). Sarà studiato il progetto e la verifica di sezioni in c.a. agli stati limite di esercizio ed allo
stato limite ultimo soggette a sollecitazioni di sforzo normale, momento flettente, pressoflessione e
taglio, in modo da porre le basi per la verifica e la progettazione degli elementi strutturali principali
(travi, pilastri, solai, telai). Saranno studiati travi continue e telai con differenti metodi (metodo delle
forze, metodo degli spostamenti, metodo di Cross, metodo di Grinter). Saranno forniti i principi ed i
criteri di progetto di fondazioni dirette ed indirette. Nel corso saranno analizzati i principi generali
delle strutture di acciaio: il materiale, le basi del progetto, sistemi strutturali, unioni saldate, unioni
bullonate. Nel corso saranno analizzati i principi generali delle strutture in muratura ed i relativi
materiali costruttivi. Saranno fornite le basi per le verifiche di sicurezza per gli edifici in muratura
ordinaria. Saranno analizzati i comportamenti fuori dal piano e nel piano delle pareti murarie.
Saranno fornite le basi per il calcolo delle strutture ricadenti in aree a rischio sismico.

Esercitazioni:

I Esercitazione: progetto di un solaio latero-cementizio

Il Esercitazione: Progetto di un telaio in c.a.

MATERIALE DIDATTICO

- E. Cosenza, G. Manfredi e M. Pecce, "Strutture in cemento armato Basi della progettazione", Hoepli.
- "Norme Tecniche per le Costruzioni" (D.M. 17/01/2018).
- Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 17/01/2018 Circolare n°. 7 del 21/01/2019.

- G. Ballio, F.M. Mazzolani, C. Bernuzzi e R. Landolfo, "Strutture di acciaio" Teoria e progetto", Hoepli.
- CNR 10011-85 Costruzioni in acciaio.
- L. Boscotrecase, F. Piccarreta, "Edifici in muratura in zona sismica Nuove costruzioni consolidamento dell'esistente La teoria e la tecnica", Dario Flaccovio Editore.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali ed esercitazioni.

VERIFICA DI	I APPRENDIMENTO	E CRITERI	I DI VALUT	TAZIONE
-------------	-----------------	-----------	------------	----------------

a) Modalità di esame			
\subseteq	Scritto		
\subseteq	Orale		
\subseteq	Discussione di elaborato progettuale		
	Altro		
In caso di prova scritta i quesiti sono			
	A risposta multipla		
	A risposta libera		
\subseteq	Esercizi numerici		
b) M	odalità di valutazione		
Con	Complessiva.		