# SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)
# TECNICA DELLE COSTRUZIONI

# SSD: TECNICA DELLE COSTRUZIONI (ICAR/09)

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

## INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CASCINI LUCREZIA
TELEFONO:
EMAIL: lucrezia.cascini@unina.it

## INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: 07142 - LABORATORIO DI SINTESI FINALE
MODULO: 27221 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI
CANALE: 04 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: V
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 2

### INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Laboratorio di Composizione Architettonica e Urbana 4, Progettazione dei sistemi costruttivi, Laboratorio di Urbanistica, Scienza delle costruzioni, Fisica Tecnica Ambientale.

### EVENTUALI PREREQUISITI

Competenze acquisite nei corsi di Scienza e Tecnica delle Costruzioni. Inoltre, per poter sostenere l'esame di Laboratorio di Sintesi Finale, ènecessario aver frequentato il Laboratorio di Tecnica delle costruzioni (75% delle lezioni).

### OBIETTIVI FORMATIVI

Il **Laboratorio di Sintesi Finale** ècostituito dai corsi di: Progettazione architettonica e urbana, Urbanistica, Tecnica delle costruzioni, Tecnica del controllo ambientale, Progettazione esecutiva, Economia ed estimo ambientale. La molteplicità degli aspetti trattati consente agli studenti di elaborare una proposta di trasformazione dell’esistente approfondendo i vari livelli di complessità del progetto nella sua totalità. Il Laboratorio di Sintesi Finale si pone gli obiettivi di:

- accrescere la capacità progettuale degli studenti attraverso un lavoro basato su un approccio critico interpretativo dei luoghi e metodologico-sperimentale di impostazione della strategia di intervento;
- fornire metodi e strumenti per affrontare il progetto di architettura controllandone il processo di definizione e di sviluppo dalla scala urbana a quella di dettaglio.

L'obiettivo dell'insegnamento di **Tecnica delle Costruzioni** èquello di pervenire ad una corretta concezione strutturale dei diversi corpi di fabbrica oggetto del Laboratorio di sintesi. A tal fine, gli studenti dovranno individuare il sistema costruttivo più idoneo da impiegare nei diversi edifici costituenti il progetto in termini di materiali, tipologie strutturali, sistemi resistenti verticali ed orizzontali. Particolare attenzione sarà rivolta alla problematica della progettazione in zona sismica, in accordo al quadro normativo vigente, nonchè al tema della sostenibilità in ambito strutturale.

Al termine del corso, gli studenti dovranno dimostrare di aver raggiunto una adeguata consapevolezza delle problematiche strutturali che intervengono nel progetto architettonico e motivare adeguatamente le scelte effettuate tramite discussione orale degli elaborati prodotti.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative alla scelta del sistema strutturale più idoneo a ciascuna forma architettonica concepita. Deve dimostrare di sapere elaborare argomentazioni concernenti le relazioni tra struttura ed architettura e di cogliere le implicazioni che derivano dalla scelta di una specifica tipologia strutturale in termini di sicurezza e funzionalità. Lo studente deve inoltre essere in grado di consultare la normativa tecnica di settore ed individuare i requisiti strutturali del sistema oggetto di studio.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di conoscere le peculiarità dei diversi sistemi strutturali ed individuare quello più idoneo al progetto architettonico oggetto del laboratorio. Deve inoltre dimostrare di essere in grado di produrre elaborati grafici significativi per individuare compiutamente il sistema strutturale scelto (piante delle carpenterie, sezioni strutturali, schemi tipologici, dettagli costruttivi, etc..)

## PROGRAMMA-SYLLABUS

- Le fasi del progetto strutturale: dalla concezione del sistema strutturale al predimensionamento;
- Principi di sostenibilità applicati alle strutture: la progettazione strutturale basata sul ciclo di vita.
- Norme tecniche per le costruzioni;
- Criteri di progettazione strutturale in zona sismica;
- Tipologie strutturali ordinarie e strutture per grandi luci;
- I rapporti di forma degli elementi strutturali;
- Gli elaborati grafici del progetto strutturale.

## MATERIALE DIDATTICO

1) Schodek, Daniel L, Dario Coronelli, and Luca Martinelli. Strutture. 4.th ed. Bologna: Patron, 2004. Print. Disponibile per la consultazione presso la Biblioteca di Area Architettura dell'Università, link: https://eu-campania.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1135mog/39nap_alma21127396790003321
2) Norme Tecniche per le Costruzioni, DM 17 gennaio 2018 Disponibile nel materiale didattico del corso

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il corso ha una durata semestrale. L'insegnamento prevede lo svolgimento di lezioni frontali, in accordo ai contenuti riportati nel Syllabus, ed attività laboratoriali finalizzate alla preparazione degli elaborati finali del corso.
Con riferimento ai manufatti in corso di progettazione, nell'ambito della prima parte del corso, gli studenti dovranno individuare i requisiti di sicurezza strutturale richiesti dalle norme unitamente ai criteri di massima che si intende seguire per il progetto delle strutture. In tale contesto, gli studenti dovranno altresì effettuare una ricerca bibliografica finalizzata alla lettura e comprensione del sistema strutturale di alcuni casi di studio ritenuti significativi e dalle caratteristiche dimensionali, tipologiche, architettoniche e funzionali simili a quelle degli edifici in corso di progettazione. Tale ricerca sarà oggetto di discussione collettiva durante le lezioni e si concluderà con una presentazione in aula, a cura di ciascun gruppo.
Nella seconda parte del corso, gli studenti dovranno pervenire alla scelta del sistema strutturale e sviluppare gli elaborati grafici necessari alla rappresentazione dell'impianto strutturale concepito (piante delle carpenterie, sezioni strutturali, dettagli costruttivi, schemi tipologici etc.). Gli studenti dovranno predisporre una breve relazione di sintesi volta ad illustrare la ricerca bibliografica effettuata nella prima parte del corso, i requisiti di sicurezza strutturale individuati per lo sviluppo del progetto, le scelte effettuate per l'individuazione del sistema strutturale proposto ed una descrizione tecnica delle strutture concepite.

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

**a) Modalità di esame**

- [ ] Scritto
- [x] Orale
- [x] Discussione di elaborato progettuale
- [ ] Altro

**In caso di prova scritta i quesiti sono**

- [ ] A risposta multipla
- [ ] A risposta libera
- [ ] Esercizi numerici

**b) Modalità di valutazione**

Il voto finale sarà ponderato sui CFU di ciascun insegnamento e quindi così composto: PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA 8CFU, URBANISTICA 4CFU, PROGETTAZIONE ESECUTIVA 4CFU, TECNICA DELLE COSTRUZIONI 2CFU, TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE 6CFU, ESTIMO E VALUTAZIONE AMBIENTALE 4CFU