SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"PROGETTAZIONE DEI SISTEMI COSTRUTTIVI"

SSD ICAR/12 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO:
CORSO DI LAUREA IN ARCHITETTURA (LM-4 CICLO UNICO)

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: FRANCESCO FELICE BUONFANTINO
TELEFONO: 081 5523312
EMAIL: BUONFANTINO@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):	PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI E TECNOLOGIA DEL RECUPERO EDILIZIO
MODULO (EVENTUALE):	PROGETTAZIONE DEI SISTEMI COSTRUTTIVI
CANALE (EVENTUALE):	A
ANNO DI CORSO (I, II, III):	IV
SEMESTRE (I, II):	I
CFU:	4

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)

Laboratorio di Costruzione dell'Architettura

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso integrato Progettazione dei sistemi costruttivi - Tecnologia del Recupero Edilizio, si pone l'obiettivo di fornire principi, strumenti e metodi per sperimentare le potenzialità dell'innovazione tecnologica - di processo, di progetto e di prodotto -, al fine di controllare il rapporto tra esigenze dell'utenza, prestazioni e tecnologie.
In coerenza con gli obiettivi del corso di studio e con la formazione maturata nei precedenti anni nell'ambito della Tecnologia dell'Architettura, l'insegnamento di Progettazione dei Sistemi Costruttivi mira a far:

a) comprendere criteri e usare strumenti metodologici di base necessari per sviluppare un progetto di sistema costruttivo congruente con la concezione del progetto e coerente con gli aspetti normativi, qualitativi prestazionali, di manutenzione e di rispetto del budget posto a base del progetto stesso.
b) applicare le conoscenze di specifici sistemi costruttivi al fine elaborare un linguaggio architettonico coerente con l'obiettivo del progetto, sia nel caso di edifici ex novo che nel caso di interventi sul patrimonio edilizio esistente.
c) maturare la capacità di analizzare in autonomia un progetto e di valutarne i risultati in relazione alle scelte tecnologico-costruttive e al contesto.
d) produrre con chiarezza e rigore elaborati e documenti grafico-descrittivi che consentano alle imprese di realizzare l'intervento.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve comprendere il ruolo dell'innovazione tecnologica, quale risorsa intellettuale e tecnico-costruttiva, nella elaborazione di proposte progettuali in risposta alle sfide della contemporaneità; di conoscere le dimensioni figurative, funzionali, costruttive e ambientali dei sistemi costruttivi. Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per sviluppare un progetto di sistema costruttivo congruente con la concezione del progetto e coerente con gli aspetti normativi, qualitativi prestazionali, di rispetto del budget, di manutenzione e di eco-sostenibilità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di porre in relazione le esigenze dell'utenza, la concezione del progetto, la produzione di sistemi e componenti, le condizioni del contesto con le scelte relative a tecniche, materiali e modalità di conduzione delle fasi realizzative. Il percorso formativo intende fornire agli studenti le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze di specifici sistemi costruttivi e di utilizzare consapevolmente gli strumenti metodologici per lo sviluppo del progetto.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Descrivere il programma per singoli argomenti e, ove possibile, ripartire tra i diversi argomenti il numero di CFU della prova finale.
il programma di "progettazione dei sistemi costruttivi" è strutturato in un scambio osmotico fra esperienze maturate dal docente e presentate agli studenti e rielaborazioni delle stesse. Agli studenti verranno presentati caso concreti di "sistemi costruttivi" progettati per la realizzazione di edifici ex novo o per il retrofit di edilizia preesistente. A valle della lezione verrà chiesto agli studenti di riflettere e ridisegnare la soluzione presentata, Queste esercitazioni verranno presentate in sede di verifica d'esame.
Particolare attenzione verrà posta all'analisi di soluzioni tecnologiche che riescono a trovare un equilibrio fra aspetti tecnici, funzionali, formali, normativi economici e ambientali che intervengono nella definizione dei luoghi dell'abitare.
Il programma di Progettazione di Sistemi Costruttivi è organizzato in modo tale da fornire agli studenti conoscenze teoriche e strumenti metodologici necessari ad approfondire le relazioni esistenti tra sistemi

costruttivi e aspetti tecnici, funzionali, figurativi, normativi e ambientali che intervengono nella definizione dei luoghi dell'abitare. Le sfide in materia di cambiamenti climatici e di trasformazione della concezione di spazi dovuti alla pandemia da Covid 19 impongono la trattazione di argomenti che, tenuto in debito conto i goal di Agenda 2030 e le azioni del Green Deal europeo, sono finalizzati al controllo di scelte tecniche quale esito di un approccio critico basato sulla messa a sistema di tutti quegli aspetti relativi ai nuovi modi di abitare, alla necessità di ottimizzare le risorse, alla esigenza di ridurre il fabbisogno energetico.
Le lezioni teoriche prevedono la trattazione dei sistemi costruttivi in acciaio, vetro, legno e calcestruzzo armato, sottolineando i caratteri connessi alla loro evoluzione e illustrando le innovazioni introdotte dalle ultime ricerche e sperimentazioni. Si tratteranno inoltre i seguenti argomenti:
- architettura, clima ed energia;
- dal concetto di chiusura al concetto di involucro edilizio;
- Innovazione, eco-sostenibilità e benessere degli utenti;
- l'uso adattivo in architettura di oggetti infrastrutturali e industriali;
- la svolta digitale e l'architettura.

MATERIALE DIDATTICO

M.C. Torricelli, A. Del Nord, P. Felli, *Materiali e Tecnologie dell'architettura*, Laterza, Bari, 2006
A. Claudi de Saint Mihiel, M. Bellomo M (a cura di), *Progettazione tecnologica per nearly zero energy building in clima mediterraneo*, Clean, Napoli, 2018
A. Claudi de Saint Mihiel, A. Falotico (a cura di), *Verso la Open Green Innovation*, Maggioli editori, Santarcangelo di Romagna, 2018
F. Tucci, *Costruire e abitare green*, *Altralinea* edizioni, Firenze, 2018.
D. Gauzin-Muller, a*rchitettura sostenibile*. Edizioni Ambiente 2003
Ulteriori riferimenti bibliografici relativi agli argomenti trattati o materiali didattici integrativi saranno forniti dal docente in occasione di ciascuna lezione.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

La didattica prevede una serie di lezioni frontali con le quali si sistematizzano i contenuti di base (35% delle ore totali). Queste lezioni presenteranno casi studio svolti negli quali saranno esposti le soluzioni tecnologiche dei sistemi costruttivi utilizzati dal docente nelle sue recenti realizzazioni.; saranno poi realizzate esercitazioni progettuali di un manufatto in legno o in acciaio (35% delle ore totali); alcune comunicazioni, su argomenti specifici, tenute da esperti delle diverse tematiche (15% delle ore totali); incontri congiunti con il docente del corso di Recupero Edilizio con cui è integrato il corso di Progettazione di Sistemi Costruttivi (15% delle ore totali).

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	X
discussione di elaborato progettuale	X
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni

b) Modalità di valutazione:
La valutazione finale terrà conto al 50% dei risultati ottenuti nel corso di “Progettazione di sistemi costruttivi” e al 50% dell’esito del corso integrato “Tecnologia del recupero edilizio”.