
Scheda per il coordinamento dei corsi

Titolo del corso: CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI PROGETTO E COSTRUZIONE 2, modulo Costruzione

Settore scientifico-disciplinare: ICAR/10

Anno: 2° Semestre: 2° Crediti: 7 (4+3)

Docente titolare: PROF. LUCIANO MAREDDU

Obiettivi generali di apprendimento:

Obiettivi generali: Acquisire la conoscenza di metodi e strumenti necessari alla comprensione del progetto di costruzione attraverso l'individuazione degli elementi logici e fisici, distinti e organizzati, che ne costituiscono la finalizzazione, la formazione, l'evoluzione storica, e ne favoriscono la fattibilità studiando e ripercorrendo nel progetto di architettura le relazioni fra i materiali, tecniche e procedimenti di produzione in fabbrica, in officina, in cantiere di volta in volta a disposizione dell'architetto.

Conoscenze (sapere): Caratteristiche tecniche dei materiali da costruzione e degli elementi e dei sistemi costruttivi. Capacità di controllo del ruolo che svolgono i materiali, gli elementi e procedimenti costruttivi del sistema edilizio sia nella progettazione, nella costruzione, nella manutenzione e nella gestione. Capacità di governare il sistema di relazioni fra materiali, procedimenti costruttivi ed esiti funzionali figurativi e di consistenza ambientale.

Capacità (saper fare): Determinare soluzioni costruttive tecnicamente appropriate in rapporto all'ambiente, alla configurazione dell'assetto spaziale dell'organismo edilizio in relazione dei sistemi usati e dei materiali impiegati. Conoscere metodologie e principi teorici attraverso cui si determinano e si organizzano fino alla definizione esecutiva le tecniche costruttive e quelle impiantistiche e strutturali.

Comportamenti (saper essere): Saper governare la dialettica tra la qualità costruttiva e funzionale di un organismo edilizio in funzione delle risorse materiali ed energetiche al fine di realizzare condizioni ottimali per il soddisfacimento delle esigenze umane.

Eventuali requisiti per l'ammissione al sostenimento della verifica finale (propedeuticità)

Esami propedeutici:

Corso integrato Laboratorio di Progetto e Costruzione I

Modalità di verifica e di valutazione e criteri di attribuzione del voto finale:

Verifica del livello degli elaborati redatti durante il corso e della loro autenticità.
Prova scritta di conoscenza delle varie parti del corso.

Frequenza:

Obbligatoria

Eventuali attività di supporto alla didattica (tutoraggio): il corso prevede la partecipazione di due tutori didattici, con un impegno di 10 ore settimanali ciascuno.

Numero di ore complessive per

Lezioni frontali: 45 Esercitazioni: 5 Laboratorio: 37,5 Seminari: 10

Programma:

Il sistema edilizio: l'organismo architettonico: sistema caratterizzato da sottosistemi interconnessi e da logiche di relazione. Le logiche di relazione funzionale e le logiche di relazione costruttiva. L'apparecchiatura costruttiva e la sua caratterizzazione geometrica. Gli elementi di fabbrica e gli impianti. Elementi costruttivi funzionali.

I sottosistemi: scheletro portante, chiusure orizzontali, chiusure verticali, comunicazioni verticali, partizioni interne, blocchi funzionali e impianti, cellule spaziali.

Caratteri tipologici dei sottosistemi: definizione. Sistema edilizio di riferimento e classificazione geometrica. La struttura del sistema edilizio e le correlazioni fra gli elementi costruttivi. Il procedimento costruttivo come risultato della scelta degli elementi costruttivi e dei modi di produzione. Il procedimento costruttivo come risultato delle capacità tecniche ed economiche dell'impresa.

La progettazione dell'organismo edilizio: la lavorabilità dei materiali. Sicurezza statica e criteri d'uso dei materiali: per sistemi elementari e per organismi. Realizzazione delle condizioni ambientali di benessere. Il materiale e la percezione della forma.

La coordinazione modulare dimensionale: procedimenti costruttivi tradizionali. Prefabbricazione. Edilizia industrializzata. Produzione di modelli. Produzione di componenti. Il modulo misura. Multimoduli e numeri preferenziali. Tolleranze di produzione e di montaggio. Il modulo oggetto. I giunti. Normalizzazione ed unificazione dei prodotti edilizi.

Bibliografia:

Dispense delle Lezioni fornite dal docente

Testi consigliati:

K. Frampton, *Tettonica e architettura*, Ed Skira

C. Aymerich, *Architettura e Tecnologia*, Ed. CUEC

A. Caleca, *Architettura Tecnica*, Ed. Flaccovio

A. Petrucci, *Tecnologie dell'architettura*, Ed. De Agostini

AA. VV., *Atlante del legno*, UTET

T. Herzog, *Solar energy in architecture and urban planning*, Ed. Prestel Verlag.

Manuale di progettazione edilizia, Hoepli

L. Mareddu, *La Progettazione degli elementi costruttivi nella lettura di due opere di architettura contemporanea*, CUEC Ed.

Wienke U., *Manuale di Bioedilizia*, Ed. DEI

Riviste consigliate: *Archetipo*, *L'Architecture d'aujourd'hui*, *Architectural Review*,

Casabella, *CSTB Magazine*, *Detail*, *Techniques et Architecture*, *The Plan*, *Modulo*.