



Dipartimento di Architettura e Territorio – dArTe

Corso di Studio in Architettura quinquennale – Classe LM-4

Corso di Studio	Architettura quinquennale
Codice insegnamento	SAR 11
Docente	Adriano Paoella
Insegnamento	Progettazione Sistemi costruttivi
Ambito disciplinare	Tecnologia dell'architettura
Settore Scientifico Disciplinare	ICAR 12
Numero di CFU	6
Ore di insegnamento	
Anno di Corso	2013-14
Semestre	1 semestre

Descrizione sintetica dell'insegnamento e obiettivi formativi

L'insegnamento posto al secondo anno vuole, come richiesto dagli Obiettivi formativi specifici del CdS art 4 del regolamento, "orientare prevalentemente alla formazione di base fornendo fondamenti per il controllo tecnico e la costruzione del progetto di architettura". In questo l'insegnamento predispone un percorso didattico che fornisce, attraverso l'analisi degli edifici contemporanei, gli elementi conoscitivi e interpretativi di quelle soluzioni che possono aumentare l'efficienza energetica e ambientale degli edifici. L'insegnamento parte dalla concretezza delle soluzioni già adottate e praticate, con particolare attenzione a fornire le strumentazioni tecniche (capacità interpretativa e conoscenza specifica delle soluzioni tecnologiche) che possono divenire la base per le future acquisizioni conoscitive ed elaborative previste nel CdS.

Proprio considerando "il progetto come processo di sintesi e momento fondamentale e qualificante del costruito" (ib) l'insegnamento si propone di fornire quelle strumentazioni teoriche e tecniche che consentano di attuare le scelte progettuali disciplinari nella consapevolezza della complessità delle relazioni tecniche, ambientali, sociali in cui il progetto stesso si inserisce, dando spazio alla pratica di quella innovazione richiamata negli Obiettivi formativi qualificanti della classe LM4 art 3 regolamento didattico del CdS.

Prerequisiti

Non si può sostenere l'esame se non si è sostenuto l'esame di Materiali per l'architettura

Programma del corso

A. Presentazione delle tematiche

Informative generali sul "peso" ambientale del settore edile e sul ruolo del progetto nella sua riduzione. Considerazione delle numerose variabili da considerare nella scelta delle soluzioni tecnologiche: esame di un caso concreto il polistirolo (I Lezione). Introduzione ai temi dell'appropriatezza delle soluzioni tecnologiche, alla bioclimatica, al progetto ambientale degli edifici (II, III Lezione). Relazioni tra modalità costruttive e luoghi (IV

Lezione).

B. Composizione delle basi comuni

Presentazione dei principali sistemi costruttivi in particolare quelli volti al miglioramento dell'efficienza energetica ed alla riduzione degli impatti ambientali esempi e analisi degli stessi (V, VI Lezione). Elementi per la rappresentazione del progetto tecnologico in scala 1:50 e 1:20 (VII, IX Lezione). Disegno a mano sezioni tecnologiche rappresentative degli edifici (Esercitazioni nel corso delle lezioni V-IX). Il manuale "Edifici sostenibili" renderà possibile una adeguata interpretazione dei particolari costruttivi adottati.

I. Verifica: qualità dei materiali elaborati nel corso delle lezioni ed integrati con il lavoro autonomo dello studente.

C. Analisi dei sistemi tecnologici adottati in edifici contemporanei.

Il sistema costruttivo come strumento di miglioramento dell'efficienza degli edifici (X- XII Lezioni ed esercitazioni in aula). Gli studenti sceglieranno esempi di architettura contemporanea e analizzeranno le soluzioni tecnologiche attuate soluzione efficienza energetica ed ambientale secondo le modalità espresse nel manuale "Architettura sostenibile e laterizio".

II Verifica: capacità interpretativa degli edifici attraverso elaborazione di schemi bioclimatici, sezioni in scala 1:50 e 1:20

D. Elaborazione progettuale

Elaborazione di soluzioni progettuali in forma di sistemi costruttivi a basso impatto su una tipologia, semplice, di edificio residenziale (fornito dal corso). Elaborazione di schemi bioclimatici (uno schema estate/inverno e giorno/notte) e soluzioni tecnologiche in scala 1:50 (una sezione) e 1:20 (una sezione) progettate sulla base delle conoscenze acquisite nel corso.

III Verifica: capacità propositiva di sistemi costruttivi energeticamente ed ambientalmente efficienti.

Risultati attesi (acquisizione di conoscenze da parte dello studente)

Conoscenza base dei sistemi costruttivi energeticamente ed ambientalmente efficienti e delle modalità della loro rappresentazione.

Rudimenti culturali per l'interpretazione delle soluzioni tecnologiche adottate nell'architettura contemporanea.

Basi per l'interpretazione bioclimatica ed ecologica degli edifici.

Tipologia delle attività formative

Lezioni (ore/anno in aula): 30

Esercitazioni (ore/anno in aula):30

Attività pratiche (ore/anno in aula):

Lavoro autonomo dello studente

Parte A-D. Studio dei materiali forniti nel corso delle lezioni e dei testi di riferimento (20 h)

Parte B. Sistemazione degli elaborati sviluppati in aula (10 h).

Parte C. Ricerca ed interpretazione dei progetti contemporanei i cui sistemi costruttivi sono appropriati a livello di efficienza ambientale ed energetica. Integrazione e approfondimento delle elaborazioni grafiche interpretative svolte in aula sugli edifici

prescelti ed elaborazione di un fascicolo di analisi ed interpretazione su di un edificio contemporaneo composto da relazione, schemi bioclimatici, disegno delle soluzioni tecnologiche(1:50, 1:20) (40 h)

Parte D. Integrazione ed approfondimento degli elaborati discussi ed impostati in aula (20 h).

Modalità di verifica dell'apprendimento

Parte B

I. Verifica: qualità dei materiali elaborati nel corso delle lezioni ed integrati con il lavoro autonomo dello studente. Consegna materiali elaborati (formato A4)

Parte C

II Verifica: capacità interpretativa degli edifici attraverso elaborazione di schemi bioclimatici, sezioni in scala 1:50 e 1:20. Consegna relazione edificio ed elaborati grafici connessi (formato A4 e A3)

Parte D

III Verifica: capacità propositiva di sistemi costruttivi energeticamente ed ambientalmente efficienti. Consegna elaborati grafici (formato A3)

Materiale didattico consigliato

A.Paolella, R.Cocci Grifoni (2012), L'uso del polistirene espanso in edilizia, all. Progetto ambientale, Trieste

C.Nava (2013), Edifici sostenibili. Particolari costruttivi, DEI, Roma

A. Paolella (2009), Architettura sostenibile e laterizio, Edizioni Ambiente, Milano

Sitografia di riferimento

-

Altro materiale didattico

Ogni lezione fornirà materiali di supporto specifici per i temi trattati (fonti, elaborati grafici, testi)-