

Attività integrativa di Fisica Tecnica Ambientale

Prof. Valerio Tarabusi

Arch. Kristian Fabbri

Obiettivi Formativi:

L'attività integrativa dell'insegnamento nell'ambito del Laboratorio di Progettazione Architettonica III costituisce il momento applicativo delle conoscenze acquisite durante il corso di Fisica Tecnica Ambientale, nell'affrontare i vari aspetti fisico-tecnico-costruttivi ed impiantistici della progettazione architettonica.

L'obiettivo è quello di fornire la necessaria assistenza durante la progettazione per quello che concerne il soddisfacimento delle condizioni di comfort e benessere negli spazi confinati, mediante la progettazione di massima della componente impiantistica, lo studio delle caratteristiche e requisiti termoigrometrici delle strutture, dei tamponamenti opachi e trasparenti, la valutazione del fabbisogno energetico dell'edificio, ed eventualmente altri aspetti legati all'acustica applicata e all'illuminazione degli ambienti.

La finalità di questa fase didattica è quella di stimolare lo studente ad affrontare, durante il percorso progettuale e nelle scelte architettonico-distributive e costruttive, le problematiche che interessano la progettazione del comfort negli ambienti confinati, le soluzioni tecnico costruttive e le varie componenti impiantistiche (vani tecnici, percorsi distributivi, interfaccia con l'architettura, etc...).

Programma dell'attività integrativa

Lo studente dovrà affrontare le problematiche legate alla progettazione dell'involucro edilizio, per quello che concerne il bilancio energetico e per il contenimento dei consumi secondo le disposizioni del D.Lgs 192/05 della Legge 10/91 e DPR 412/93, in particolare la definizione del pacchetto murario, la tipologia dei serramenti ed il calcolo di massima delle dispersioni termiche in regime invernale.

Dovrà individuare e progettare gli **spazi tecnici** e le caratteristiche dimensionali di massima degli impianti tecnologici (climatizzazione e riscaldamento) a servizio dell'edificio, compresa la distribuzione di massima dei percorsi verticali e orizzontali, nonché i vari terminali impiantistici.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla progettazione delle interrelazioni tra la composizione architettonica, la concezione strutturale dell'edificio e il funzionamento energetico/impiantistico, al fine di ottenere un progetto che risolva coerentemente tutte le problematiche.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame finale, ad integrazione dell'esame di Fisica Tecnica Ambientale, consiste nella discussione degli aspetti fisico-tecnici riferiti al progetto elaborato durante il Laboratorio di Progettazione Architettonica III o durante il Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I.

Lo studente dovrà redigere due elaborati grafici del progetto in cui saranno rappresentati i principali aspetti sviluppati durante il corso e dimostrare di avere adeguatamente risolto le specifiche problematiche dell'interfaccia tra progetto architettonico, requisiti fisico-tecnici, e scelta delle tipologie impiantistiche appropriate.

Testi consigliati

Bibliografia del corso di Fisica Tecnica Ambientale

Lezioni del corso e dispense del docente

Consultazione di riviste specializzate

AA.VV. "Manuale di Progettazione Edilizia Volume 2 Criteri Ambientali e Impianti", Hoepli, Milano 1998

G.Dall'O' "Gli impianti nell'architettura" Vol.1 e 2, UTET ,Torino, 2000