

ISTITUTO DI ISTRUZIONE "ALCIDE DEGASPERI"

materia EDILIZIA SOSTENIBILE

CLASSE 4SCT

Abilità e competenze

Orientare correttamente l'edificio e i suoi spazi, utilizzare accorgimenti progettuali quali sporti, brie soleil, frangisole, saper orientare i pannelli e valutare l'efficienza.

Saper scegliere le forme di isolamento più adeguate, i dettagli costruttivi di isolamenti, protezione dei ponti termici, Valutare la sostenibilità dei materiali.

Saper scegliere i componenti da catalogo e interpretare uno schema progettuale.

Saper scegliere i componenti con una prestazione acustica corretta in termini di fono-isolamento e fono-assorbimento.

Contenuti del corso (ore 2)

Modulo1: *Le energie alternative* ore 30

Fattori di orientamento nella progettazione di edifici; fonti geotermiche e solari; tipologie impiantistiche basate su fonti di calore alternative; applicazione ad un progetto di edificio ad uso abitativo.

Modulo2: *Sostenibilità edilizia* ore 20

Normativa nazionale sul risparmio energetico e protocolli complementari (Casaklima); efficienza di un impianto e i parametri di efficienza energetica; parametri di controllo e valori limite.

Modulo3: *Elementi di domotica* ore 8

L'automazione e il controllo delle abitazioni; approfondimenti su schemi impiantistici.

Modulo4: *Isolamento acustico* ore 8

Trasmissione del suono; normativa di riferimento; elementi di isolamento acustici.

Contenuti

Fattori di irraggiamento; pannelli solari e fotovoltaici; tipologie degli impianti a pompa di calore geotermici e aria-aria; riferimenti normativi e tipologie costruttive.

Parametri Legge 10 e Casaklima per climatizzazione invernale ed estiva.

Trasmissione del suono nell'ambiente; pressione efficace, intensità del suono. Fono-isolamento e fono-assorbimento, il fenomeno del riverbero. I requisiti acustici passivi delle costruzioni. Legislazione vigente.

Progettazione di un edificio con requisiti di sostenibilità.

Strumenti, mezzi e spazi

Tabelle, cataloghi, dispense e materiale fornito dall'insegnante.

Presentazioni e filmati riguardanti gli argomenti della materia.

Laboratorio informatico, aula di disegno.

Metodi

Lezioni frontali, attività di laboratorio, ricerche individuali, esercitazioni pratiche e grafiche.

Criteri e strumenti di valutazione

Verifiche scritte o orali, i criteri di valutazione terranno conto della capacità dello studente di esprimere in maniera chiara i concetti appresi, la precisione e la correttezza delle risposte.