



ISTITUTO SUPERIORE STATALE
CARLO DELL'ACQUA
LEGNANO



PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO

Docente: Alessandro La Mantia, Antonio Raco		
Disciplina: Progettazione, Costruzioni Impianti	Classe: 3 A CAT	A.S. 2021 - 2022

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N°1: RILIEVO DI UN APPARTAMENTO
<p>Studio di un appartamento dal punto di vista architettonico (distributivo e tecnologico). Rilevare il territorio, le aree libere ed i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborando i dati ottenuti.</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi. Gestire la manutenzione e l'esercizio di organismi edilizi.</p> <p>CARATTERISTICHE DEGLI AMBIENTI DOMESTICI: Case unifamiliari e appartamenti; Evoluzione delle abitazioni nel tempo; Requisiti dei locali di abitazione; L'appartamento monolocale; L'appartamento bilocale; L'appartamento trilocale; L'appartamento con tre camere e soggiorno; La camera da letto; La zona notte; La cucina; Il locale per il pranzo; L'evoluzione dell'ambiente di rappresentanza; Il soggiorno e lo studio; I servizi igienici (L'evoluzione dei servizi igienici; L'organizzazione degli spazi nei servizi igienici); Gli ambienti di disimpegno; I sottotetti e il loft; Ambienti per il soggiorno esterno (I porticati, logge e balconi).</p>
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N°2: LE PROPRIETÀ DEI MATERIALI
<p>I LEGANTI - Le proprietà del gesso; La calce aerea; La calce idraulica; Il cemento; I cementi speciali.</p> <p>LE MALTE: Classificazione delle malte; La sabbia e l'acqua per gli impasti; La dosatura dei componenti delle malte; Preparazione dell'impasto; Malte aeree; Malte idrauliche e malte composte; Malte per murature; L'intonaco (Il rinzafo e lo strato di finitura; Proprietà delle malte per intonaco); Prodotti a base di cemento (il fibrocemento).</p> <p>IL CALCESTRUZZO ARMATO: Il calcestruzzo normale; i calcestruzzi leggeri; Il rapporto acqua/cemento; La lavorabilità dell'impasto; Gli aggregati (Qualità e granulometria degli aggregati; La composizione granulometrica); Gli additivi, Le prove sul calcestruzzo; La misura della consistenza del calcestruzzo fresco; Le classi di resistenza a compressione; I controlli del calcestruzzo strutturale; Il calcestruzzo armato; La collaborazione tra calcestruzzo e acciaio; Il calcestruzzo armato precompresso; L'armatura metallica; La tecnica del calcestruzzo armato ordinario (Le casseforme di legno e metalliche); Costipamento del getto nelle casseforme.</p>
UNITÀ DI APPRENDIMENTO N°3: LE STRUTTURE ISOSTATICHE
<p>LE CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE: Caratteristiche statiche dei vincoli esterni e interni.</p> <p>I VINCOLI ESTERNI E INTERNI: Il carrello, Il quadripendolo, La cerniera, Il bipendolo, L'Incastro.</p> <p>ANALISI STATICA DELLA TRAVE: Classificazione della struttura, Calcolo delle reazioni vincolari, I diagrammi di Sforzo Normale, Sforzo di Taglio e Momento Flettente.</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N°4: IL PROGETTO DI UNA CASA DI LEGNO

Studio di una casa di legno dal punto di vista architettonico (distributivo e tecnologico) e del suo inserimento nel contesto urbanistico.

Analisi dell'area in cui è inserito la casa: contesto, ambientale (terreno, falda, presenza di altri edifici...), paesaggistico (presenza di altri edifici con valore storico-artistico, viabilità...), climatico.

Analisi dei dati di progetto: vincoli e standard urbanistici, capacità edificatoria del lotto, valutazione dell'impatto ambientale (salvaguardia dell'ambiente, salvaguardia del patrimonio storico-artistico).

Analisi dei requisiti funzionali dell'edificio: esigenze architettoniche, destinazioni d'uso, distanza minima fra elementi verticali, carico d'incendio, tipologie degli impianti, efficienza energetica richiesta, facilità e tempistiche della costruzione.

Data 05-06-2022

Il docente

Prof. Alessandro La Mantia

Prof. Antonio Raco

I rappresentanti di classe hanno preso visione dei programmi svolti.