

IISS "Cigna-Baruffi-Garelli"

Plesso Baruffi

Anno Scolastico 2023/ 2024

**PROGRAMMA SVOLTO
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

DOCENTI: ORIGLIA IRENE

CLASSE 2A CAT

Argomenti

Introduzione al corso

Committente, progettista, impresa

Cenni materiali e legge 81/08

Principali obiettivi per l'edilizia contemporanea

Cos'è un attestato di prestazione energetica; la pagella energetica degli edifici; verso gli edifici intelligenti; le barriere architettoniche, le tecniche di rappresentazione edilizia

Le barriere architettoniche; le tecniche di rappresentazione in edilizia; materiali ed elementi dell'organismo edilizio

I materiali da costruzione

Proprietà fondamentali dei materiali da costruzione: chimico-strutturali, chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche;

Le sollecitazioni: compressione, trazione, flessione, taglio;

Classificazione degli elementi edilizi

I materiali lapidei, le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie, rocce metamorfiche,

Classificazione delle rocce, proprietà delle rocce, prodotti lapidei

Prodotti lapidei frantumati: Pietrischi, aggregati o inerti per calcestruzzi, granulati e polveri di marmo, Agglomerati, con legante cementizio, agglomerati con legante resinoso. I

Materiali ceramici e loro proprietà

I materiali ceramici in edilizia, laterizi per murature, laterizi faccia a vista, Tavelle tavelline e tavelloni, blocchi forati per solai, anche gettati in opera e prefabbricati, tipi di tegole

I leganti, il gesso, la calce aerea, la calce idraulica, il cemento, e la sua produzione

La Classificazione delle malte, l'Intonaco, Il calcestruzzo, Il calcestruzzo armato normale e precompresso

Ripasso regole generali del corso per uno studio adeguato

Il bronzo e i materiali metallici

I materiali metallici: il ciclo siderurgico, gli acciai, le ghise

Le ghise, gli acciai e le lamiera

L'alluminio e le sue leghe

Lo stagno e il piombo

Ciclo siderurgico e acciai, Lo Zinco

Introduzione al legno

Il vetro

Le materie plastiche

Materiali plastici e prodotti vernicianti

Che cos'è l'ergonomia

Prodotti vernicianti

Materiali isolanti

Cos'è e come si applica il "cappotto" agli edifici, che cos'è l'insufflaggio nei muri

Cos'è il rilievo dal vero?

Materiali isolanti e impermeabilizzanti e di tenuta

Le Fondazioni

Le strutture portanti, I pilastri, Murature di mattoni e di blocchi

Muri di cls armato, Le pareti perimetrali, pareti a cassa vuota,

Lezione di progettazione della planimetria di un alloggio: dimensioni vani, finestre e porte-finestre, localizzazione del Nord e motivazione della posizione dei vani a sud.

I solai

I serramenti

Trave a T rovescia. Dialogo sulle fondazioni del nuovo edificio del Baruffi

Le scale

Scale e infissi

Tecniche del rilievo dal vero

Presentazioni: fondazioni e strutture portanti, pareti perimetrali e divisorie

Approfondimenti infissi interni ed esterni, solette e coperture

INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LO STUDIO INDIVIDUALE ESTIVO

Studio individuale domestico con l'utilizzo degli appunti e del libro di testo.

LAVORO DA SVOLGERE DURANTE L'ESTATE

Il programma svolto durante l'anno risulta necessario per acquisire le conoscenze che permettono di proseguire lo studio negli anni successivi. L'impegno richiesto durante la pausa estiva è quello di rivedere il programma svolto.

TIPOLOGIE DI PROVA DA SOSTENERE PER IL RECUPERO DEL DEBITO

Interrogazione orale.

Mondovì 06/06/2024

Prof.ssa Irene Origlia