



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI

Indirizzi A.F.M. - TURISMO - C.A.T. - Percorsi di II Livello

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO (MATERIA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE)

Anno scolastico **2025/2026** Classe **2** sezione **C** Indirizzo **CAT**

Prof.ssa **Isabella Russo**

Contenuti:

SCIENZA E TECNICA NELL'EDILIZIA: Tecniche di rappresentazione in edilizia; Materiali ed elementi dell'organismo edilizio; Classificazione dei materiali da costruzione e proprietà; Elementi edilizi.

I MATERIALI PER L'EDILIZIA: Materiali lapidei e laterizi; Rocce: classificazione e proprietà; Prodotti lapidei; Materiali ceramici. Leganti, malte e calcestruzzi; Approfondimento sul calcestruzzo armato.

L'ORGANISMO EDILIZIO E I SUOI ELEMENTI: Fondazioni, Strutture portanti, Pareti perimetrali; Solai, Scale, Coperture; Pareti divisorie, Pavimenti, Rivestimenti, Infissi. Approfondimento su metodi costruttivi gettati in opera e prefabbricati.

LA RAPPRESENTAZIONE DEL PROGETTO E GLI SPAZI PER ABITARE: Modalità di rappresentazione di un progetto: piante, sezioni e prospetti; Gli spazi per abitare: ambienti zona giorno, zona notte e servizi.

CENNI DI STATICA E DI RESISTENZA DEI MATERIALI: Logiche statico-strutturali; Calcolo vettoriale; Composizione di un sistema di forze complanari; Momenti statici; Equilibrio dei corpi vincolati.

LA MISURA E IL CALCOLO IN EDILIZIA: Criteri di calcolo delle superfici e dei volumi in edilizia.

LA GESTIONE DEI LAVORI IN EDILIZIA E LA SICUREZZA: Il cantiere edile; Le figure professionali coinvolte nel cantiere; I documenti; Normativa sulla sicurezza.

MODULO STEM: Il rilievo e i metodi di rilievo; Strumenti e fasi del rilievo diretto; Disegno preparatorio; Rilievo delle misure dell'aula; Restituzione grafica del rilievo su foglio da disegno; Restituzione grafica del rilievo su CAD;

EDUCAZIONE CIVICA: Progettazione senza barriere architettoniche; Progettazione sostenibile; Il consumo del suolo.

Roma, 05/06/2026

Il Docente

Prof.ssa Isabella Russo