



## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno scolastico: 2022-2023**

**Classe: II G CAT**

**Docente: Maddalena Bracco**

**Disciplina: SCIENZE E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI**

### **1) Il processo edilizio**

- Come nasce un edificio;
- L'edilizia dei nostri giorni;
- Le barriere architettoniche;
- Gli elementi dell'organismo edilizio.

### **2) Cenni di statica e di resistenza dei materiali**

- Il calcolo vettoriale;
- Composizione di un sistema di forze complanari;
- I momenti statici;
- Equilibrio dei corpi vincolati;
- Calcolo delle reazioni vincolari.

### **3) I materiali da costruzione**

- Le rocce \_ proprietà e materiali lapidei;
- I materiali ceramici \_ i laterizi (mattoni, tavelle, blocchi solaio, tegole);
- Leganti (la calce e il cemento), malte, calcestruzzo e cemento armato;
- Metalli e leghe: I materiali metallici ferrosi e l'acciaio;
- Il legno e Il vetro.

### **4) L'organismo edilizio**

- Le fondazioni, le strutture portanti, le pareti perimetrali;
- I solai, le scale, le coperture, la struttura portante dei tetti in legno, la capriata;
- Le pareti divisorie e le finiture (pavimenti e rivestimenti);



### **5) Gli spazi per abitare**

- Dimensioni, proporzioni e standard minimi (richiami normativi);
- Cenni alle norme igienico sanitarie e rapporti aeroilluminanti;
- Gli spazi: Cucina e attrezzatura modulare, la zona giorno, le camere da letto, i servizi igienici.

### **6) Misura, disegno, progetto e rilievo**

- Le unità di misura;
- Il calcolo delle superfici e dei volumi;
- Il disegno del territorio con cenni alla pianificazione urbanistica (PRGC);
- Cenni sui titoli abilitativi e procedure autorizzative.

### **7) Cenni storici sull'architettura contemporanea**

- Cenni storici e richiami ai maggiori esponenti dell'architettura contemporanea: Razionalismo, Architettura organica;
- Le architetture olivettiane \_ il pensiero di Adriano Olivetti e la fabbrica a "misura d'uomo";
- Visita virtuale e uscita didattica sull'asse di Via Jervis: le officine, i quartieri residenziali, i servizi sociali, la mensa, e l'asilo;
- Le nuove tendenze e l'architettura sostenibile.

### **8) Introduzione alla gestione dei cantieri in sicurezza**

- I concetti fondamentali: il piano di sicurezza (PSC), contenuti minimi e il ruolo del coordinatore

**EDUCAZIONE CIVICA:** i materiali ecosostenibili con riferimento agli obiettivi dell'Agenda 2030\_ i prodotti ecologici innovativi dal riciclo dei materiali plastici alle alternative naturali.