

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**PROGRAMMA SVOLTO  
CLASSE TERZA  
SEZIONE A SELARGIUS  
COSTRUZIONI, AMBIENTE, TERRITORIO**

**MATERIA: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI, IMPIANTI**

**DOCENTE: LUIGI FRAU**

**Unità Didattica A: Consolidamento delle competenze**

**Contenuti**

- Richiami di tecnologia dei materiali da costruzione;
- richiami di meccanica;
- richiami di rappresentazione grafica;
- richiami di CAD.

**Unità Didattica B: i materiali da costruzione**

**Contenuti**

- Materiali lapidei;
- laterizi
- materiali leganti;
- malte;
- cls e cls armato;
- metalli;
- legno
- materiali isolanti e impermeabilizzanti;
- materie plastiche.

**Unità Didattica C: Il progetto edilizio**

**Contenuti.**

- Analisi elementare delle tipologie edilizie;
- analisi dei bisogni e delle funzioni;
- cenni sulle normative edilizie;
- rappresentazioni grafiche degli edifici e dei particolari architettonici.

**Unità didattica D: Forze e vettori.**

**Contenuti.**

- Concetto di forza;
- rappresentazione vettoriale;
- operazioni scalari e vettoriali;
- composizione di sistemi di forze;
- scomposizione di forze.

**Unità didattica E: Equilibrio dei corpi e dei vincoli.**

**Contenuti.**

- il momento di una forza e di un sistema di forze;

- coppia di forze;
- condizioni di equilibrio statico;
- strutture isostatiche, iperstatiche, labili;
- calcolo delle reazioni vincolari in strutture isostatiche.

**Unità didattica F: Caratteristiche delle sollecitazioni e tensioni interne.**

**Contenuti.**

- Classificazione delle sollecitazioni interne;
- andamento delle sollecitazioni nelle strutture isostatiche semplici;
- diagrammi rappresentativi del taglio e del momento flettente su strutture isostatiche semplici.
- tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio, flessione.

**Unità didattica H: Storia dell'architettura.**

**Contenuti.**

- La Mesopotamia e l'antico Egitto;
- la Grecia classica;
- Roma;
- architettura paleocristiana e bizantina.

**Cagliari, 10 giugno 2024**