

A.S. 2025-26

PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

CLASSE SECONDA A

Insegnante: Emanuele Boi

1) NOZIONI PRELIMINARI

- Il Sistema Internazionale di unità di misura: concetto di misura e di unità di misura; unità di misura delle grandezze fondamentali del SI; conversioni tra unità di misura.
- La misura degli angoli: il sistema sessagesimale, sessadecimale, centesimale e assoluto.
- Conversioni angolari.

2) SEGNALAZIONE DEI PUNTI

- Segnali provvisori e permanenti.
- Monografia di un punto.

3) STRUMENTI SEMPLICI

- Il filo a piombo, il piombino a bastone, il piombino ottico.
- Longimetri: misura diretta della distanza topografica con il longimetro.
- Triplometri.
- La livella torica e la livella sferica: caratteristiche tecniche, usi e condizioni di rettifica.

4) CAMPO OPERATIVO

- Concetto di distanza tra due punti: sull'ellissoide di rotazione, sulla sfera locale, sul piano tangente orizzontale.
- Concetto di quota ortometrica di un punto. I mareografi. La superficie di riferimento per la misura della quota ortometrica di un punto.

5) MISURA DEI DISLIVELLI, QUOTE, PENDENZE

- Concetto di dislivello tra due punti; calcolo del dislivello tra due punti; concetto di pendenza; calcolo della pendenza;
- Calcolo del dislivello tra due punti col metodo della coltellazione.

6) I MATERIALI DA COSTRUZIONE

- I laterizi.
- I leganti aerei e idraulici.
- Le malte aeree, idrauliche, idrauliche con legante aereo, bastarde.

7) I VINCOLI NEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

- Il concetto di grado di libertà e di grado di vincolo.
- Vincoli semplici, doppi, tripli. Il carrello con cerniera, la cerniera, l'incastro.
- Il bilancio dei vincoli: strutture ipostatiche, isostatiche, iperstatiche, labili.

8) ATTIVITÀ IN AULA CAD

- Nel corso del secondo quadrimestre gli alunni hanno riprodotto su autoCAD la pianta di un appartamento sulla quale poi hanno rielaborato una proposta di progetto ridistribuendo gli spazi interni.

Cagliari, 08 giugno 2026

L'insegnante

Prof. Emanuele Boi