

a.s. 2023/2024

## PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

**Docente: prof. arch. Antonio Bartolo**

### **MODULO 1**

Sistemi di misura e scale di riduzione

Unità 1:

Sistemi di misura;

- Il Sistema internazionale di unità di misura (SI) e il metro;
- Misure di superfici e di capacità;
- Misura di massa, forza e pressione;
- Misure Angolari;
- Altre unità di misura e conversione angolari;
- Note sull'uso dei goniometri e della calcolatrice;
- Tipologie di Rappresentazione;

Unità 2:

Scale di riduzione:

- La scala di riduzione è il rapporto tra le distanze grafiche e quelle effettive;
- L'errore nella rappresentazione grafiche e la scala dei disegni con il CAD;
- La rappresentazione Altimetrica del Terreno;

### **Elaborati:**

1) Laboratorio: Come calcolare le superficie e i volumi di un edificio.

Esercitazione - Elaborare il calcolo delle superficie e dei volumi al CAD

- Rappresentazione su tavole grafiche in Excel e in dwg;

2) Relazione in power point sui Sistemi di misura;

3) Il q. Relazione in digitale Modulo 1 relativa all'Unità 1. parte e l'Unità 2 - tutta (sistemi di misura parte e scale di riduzione tutte le lezioni)

**MODULO 2**

Operazione con triangoli e poligoni

- Teoremi fondamentali della geometria piana;
- Coordinate polari e rettangolari;

**MODULO 3**

Strumenti elementari e rilievi

- Misura diretta delle distanze;
- Materializzazione della verticale;
- Rilievi per trilaterazioni;
- Dislivelli e pendenze (trattato solo l'argomento relativo al dislivello)

**Elaborati:**

Laboratorio (Come eseguire un rilievo per trilaterazioni e poi disegnarlo in DWG al CAD)

- 4) Il q. Rappresentare al CAD la pianta del rilievo fotografico trasformata in DWG;

**MODULO 4**

I materiali da costruzione:

- La pietra nelle costruzioni;
- Requisiti delle pietre e cave di estrazione;
- Classificazione delle pietre naturali;
- Caratteristiche e tipi di pietre impiegate nelle costruzioni;
- I Laterizi;
- Tipi di laterizi e materiali ceramici;

Perugia, 07/06/2024

GLI ALUNNI

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  


IL DOCENTE

Antonio Bartolo  
