



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE**  
**"ARTURO FERRARIN"**  
**CATANIA**

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**PROGRAMMA DI "TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA"**  
**della classe 1D**

*Prof. Giuseppe Esterini - Prof. Achille Comis*

**DISEGNO:**

**- MATERIALI, STRUMENTI PER IL DISEGNO E TRACCIAMENTI GRAFICI**

01. Mine, matite e strumenti per cancellare
02. Strumenti per tracciare linee, circonferenze e angoli
03. La squadratura del foglio

**- COSTRUZIONI GEOMETRICHE**

01. Punti, linee, piani e angoli
02. Costruzioni geometriche di perpendicolari
03. Costruzioni geometriche di parallele
04. Costruzioni geometriche di angoli e bisettrici
05. Costruzioni geometriche di triangoli e quadrilateri
06. Costruzioni geometriche di poligoni regolari
07. Tangenti
08. Raccordi
09. Costruzioni geometriche di curve policentriche chiuse: ovali
10. Costruzioni geometriche di curve per punti: ellisse

**- PROIEZIONI ORTOGONALI**

01. Principi generali delle proiezioni ortogonali
02. Proiezioni ortogonali di un punto
03. Proiezioni ortogonali di un segmento
04. Proiezioni ortogonali di figure geometriche piane
05. Proiezioni ortogonali di figure geometriche solide
06. Rappresentazioni ortogonali complete

**- PROIEZIONI ASSONOMETRICHE**

01. La rappresentazione assonometrica
02. Assonometria ortogonale isometrica

## **- DISEGNO TECNICO**

01. Cenni scala di rappresentazione
02. Cenni simbologia del disegno tecnico
03. Cenni quotatura

### **DISEGNO AUTOMATIZZATO 2D AutoCAD di Autodesk R.2021:**

01. Concetti base del software
02. Modificare la vista del disegno
03. Introduzione al software AUTOCAD release 2021
04. Operazioni fondamentali con il CAD
05. Funzioni avanzate del CAD (sintesi)
06. Le unità di misura, in sistema di unità AutoCad
07. L'interfaccia di AutoCad e finestra principale
08. Coordinate utilizzabili: assoluto, relativo e Polare relativa
09. Limiti del disegno
10. Apertura e impostazione di un nuovo file di disegno
11. Come si salva un file
12. Struttura della finestra principale: barra degli strumenti, icona del sistema di coordinate, riga di comando, barra di stato e area di disegno
13. Aiuti per il disegno: comandi snap (simboli) quadrante, intersezione, perpendicolare, tangente
14. Orto e griglia e loro importanza fondamentale
15. Uso dei principali comandi di Disegno: linea, polilinea, cerchio, arco
16. Uso dei principali comandi di Edita e di ottimizzazione: sposta, ruota, copia, serie (polare e rettangolare), scala, taglia, offset, specchio, cima e raccorda
17. Il comando cancella: la selezione diretta, la finestra selezione entità, la finestra interseca
18. Come ripristinare gli oggetti cancellati: annulla
19. Il concetto di layer, struttura di un layer
20. Creazione di un nuovo layer
21. Modifica delle proprietà dei layer
22. Come attivare e disattivare un layer
23. Scelta del tipo di linea, spessore di linea ed utilizzazione delle opzioni di cambio
24. Gestione comandi interroga
25. Gestione del testo: riga singola di testo, altezza e rotazione
26. Semplici tavole grafiche eseguite con supporto informatico di organi meccanici, supporti di regolazione, piastre, elaborate con il sistema delle proiezioni ortogonali, da un complessivo in assonometria isometrica e cavaliera.

**Alunni**

---

---

**Docenti**

---

---