



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

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

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

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

Prof. Salvatore Carlino e Prof. Achille Comis

1-MATERIALI, STRUMENTI PER IL DISEGNO E TRACCIAMENTI GRAFICI

1. mine, matite, e strumenti per cancellare
2. strumenti per tracciare linee, circonferenze e angoli
3. la squadratura del foglio

2-COSTRUZIONI GEOMETRICHE

1. punti, linee, piani e angoli
2. costruzioni geometriche di perpendicolari
3. costruzioni geometriche di parallele
4. costruzioni geometriche di angoli e bisettrici
5. costruzioni geometriche di triangoli e quadrilateri
6. costruzioni geometriche di poligoni regolari
7. tangenti
8. raccordi
9. curve policentriche chiuse: ovali
10. curve policentriche chiuse: ovuli
11. curve policentriche aperte: spirali
12. curve per punti: ellissi

3-PROIEZIONI ORTOGONALI

1. principi generali delle proiezioni ortogonali
2. proiezioni ortogonali di punti, rette, piani
3. proiezioni ortogonali di segmenti
4. proiezioni ortogonali di figure geometriche piane
5. proiezioni ortogonali di figure geometriche solide e sezioni su piani orizzontali
6. proiezioni ortogonali di figure geometriche solide e sezioni su piani inclinati

4-DISEGNO AUTOMATIZZATO 2D _ AutoCAD di Autodesk R.2012

1. Concetti base



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

2. modificare la vista del disegno
3. operazioni fondamentali con il CAD
4. funzioni avanzate del CAD (sintesi)
5. introduzione al software AUTOCAD release 2012
6. le unità di misura, in sistema di unità AutoCad;
7. l'interfaccia di AutoCad e finestra principale.
8. i sistemi di coordinate utilizzabili: assoluto, relativo e Polare relativa
9. apertura e impostazione di un nuovo file di disegno;
10. come si salva un file;
11. limiti del disegno;
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 Modifica 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.

Catania 09/06/2017

I Docenti
Prof. Salvatore Carlino
Prof. Achille Comis