

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "FERRARIS - BRUNELLESCHI"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 EMPOLI (FI) - TEL. 0571/81041 – 944273 – FAX 0571/81042

Web: www.ferraris.eu Email: fiis012007@istruzione.it

Programma svolto di Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica

Anno Scolastico 2021-2022

Classe 1 B INF/ELE

DOCENTE: Antonino Urso Miano

ITP: Gaetano Pignatiello

Disegno geometrico

L'importanza del disegno come linguaggio di comunicazione.

Analisi degli strumenti – metodi e utilizzo.

Misure lineari e angolari.

La nomenclatura geometrica di figure piane e di oggetti solidi.

Costruzioni di perpendicolari ad un segmento.

Divisione di segmenti e angoli.

Costruzione di poligoni regolari inscritti ad una circonferenza.

Costruzione di poligoni regolari dato il lato.

Circonferenze.

Problemi di tangenza.

Raccordi circolari: retta-retta, retta-curva, curva-curva.

Costruzione di curve policentriche chiuse e aperte.

Applicazione di geometria piana al disegno di oggetti, i loghi geometrici.

Disegno Tecnico

Concetto geometrico di proiezione di un punto su un piano.

Proiezione ortogonale come metodo di rappresentazione grafica di oggetti reali.

Piani cartesiani coordinati e assi cartesiani nelle proiezioni ortogonali.

Rappresentazione di punti, segmenti e piani in proiezione ortogonale.

Disegno in proiezione ortogonale di figure piane e solidi.

Disegno in proiezioni ortogonale di figure piane su piani inclinati col metodo del ribaltamento.

Ribaltamento di piani nelle proiezioni ortogonali.

Concetto geometrico di simmetria, varie tipologie di simmetria.

Tecnologia

MISURAZIONI E METROLOGIA:

Definizione di errore, tipi di errore.

Caratteristiche e proprietà degli strumenti di misura (precisione, stabilità, portata ecc.).

Calibro a corsoio. (calibro decimale, centesimale, cinquantesimale).

Misurazione con calibro centesimale, micrometro centesimale.

Sistemi grafici informatici- C.A.D.

Importanza ed attualità del programma Computer Aided Design (C.A.D.).

Struttura del programma. Area comandi e grafica.

Uso del mouse per attivare i comandi. Impostazione dei parametri di stampa.

Preparazione del foglio di lavoro e approssimazione di risoluzione.

Uso dei comandi: apri file, copia file e salva file.

Comandi fondamentali: orto, griglia, snap, cancella.

Uso dei comandi layer, tipolinea, colore linea, linea e arco.

Uso dei comandi taglia, sposta, copia, raccordo, offset.

Costruzione di figure geometriche complesse di tipo industriale.

Empoli, 08/06/2022

I docenti

Antonino Urso Miano

Gaetano Pignatiello

Gli alunni