



tr

**I I S "Ettore Majorana"**

Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

PROGRAMMA SVOLTO

| CLASSE | 1^ G ITI | DISCIPLINA | TECNOLOGIA E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA |
|---------|---|------------|--|
| DOCENTI | PROF. CARPINO GIACOMO PROF. MAURO MARCELLO | A.S. | 2019/2020 |

CONTENUTI:**Disegno geometrico – tecnico:**

- Finalità e campo di applicazione della “disciplina”
- Cosa significa disegnare.
- Classificare la rappresentazione.
- Disegno artistico e disegno tecnico-professionale a confronto.
- Elementi di percezione visiva.
- La normativa base per il disegno tecnico.
- Normativa UNI-CEN-ISO.
- Gli strumenti per il disegno.
- Fondamenti della geometria Euclidea.
- Esecuzione grafica delle costruzioni.
- Costruzioni geometriche fondamentali.
- I poligoni regolari.

Parte di tecnologia:

- La metrica:
- Il calibro: casi di lettura
- Il micrometro: casi di lettura.
- Richiami di geometria elementare (condizione di perpendicolarità, di parallelismo, di distanza,...).
- Costruzioni geometriche elementari (Asse di un segmento, bisettrice, trisezione di un angolo retto e di uno piatto, divisione di un segmento in parti eguali,...).
- Costruzione di poligoni regolari dato il lato e inscritti in una circonferenza.
- Tangenti (definizione, condizione, elementi, esecuzione, ecc...).
-
- Raccordi circolari (definizione, elementi, tipi, esecuzione, ecc...).
-
- Applicazione su alcuni disegni di semplici oggetti.
- La rappresentazione (cenni storici).
- Cenni di geometria descrittiva.
- Elementi della rappresentazione : generalità
- La proiezione prospettica.
- La proiezione ortogonale: generalità
- La proiezione ortogonale di figure piane
- La proiezione ortogonale di solidi singoli.
- La proiezione ortogonale di solidi sovrapposti e gruppi di solidi.

Geometria descrittiva:

- Definizione e catalogazione dei solidi geometrici
- Tipi di assonometria:
- Assonometria isometrica
- Assonometria dimetrica
- Assonometria obliqua:
- Assonometria cavaliere normale e speciale
- Assonometria planometrica normale e speciale.
- Assonometria di figure piane, solidi sovrapposti e gruppi di solidi.
- La sezione di solidi geometrici
- Compenetrazione e intersezione di solidi

Parte di laboratorio CAD:

- Computer grafica.
- Concetti fondamentali (immissione dei comandi, di coordinate assolute e relative, snap ad oggetto, ...).
- I principali comandi di assistenza, di gestione e di visualizzazione.
- I principali comandi di disegno 2D (linea, punto, rettangolo, cerchio, ...).
- I principali comandi di modifica e di utilità
- (cambio proprietà, cancella, copia, offset, taglia, raccorda, ...)
- **Altri comandi di disegno 2D**
polilinea, arco, ellisse, poligono, tratteggia, ...
- **Altri comandi di modifica e di utilità**
copia, serie, specchio, ruota, scala, stira, estendi, spezza, cima, dividi, ...
- **Esecuzione di**
poligoni regolari dato il lato e inscritti in una cfr, figure piane.
- Esecuzione di disegni bidimensionali come le
viste di oggetti semplici, in cui è possibile riscontrare l'applicazione dei comandi studiati.

| | | |
|----------------------------|-------------------------|---|
| Cesano Maderno, 08.06.2020 | Firma Docenti | Carpino Giacomo Mauro Marcello |
| Firme di tre studenti | | |