



DISCIPLINA	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	a.s. 2020-2021
CLASSE	1° B	SEZIONE: ELETTRONICA - ELETTROTECNICA
DOCENTI	ANTONELLA MAROTA – PAOLO VESPRINI	

MATERIALI, STRUMENTI E SUPPORTI PER IL DISEGNO

Concetto di Unificazione, Norme UNI EN ISO

Tipi di carta da disegno

Formato unificato dei fogli da disegno e squadratura

Matite e mine: durezza, scelta ed uso corretto

Squadre e compasso: uso corretto

Strumenti ausiliari

Costruzione degli angoli attraverso le squadre da disegno (come somma o sottrazione di angoli di 45°-30°-60°-90°)

Il disegno geometrico e tecnico, concetto di risoluzione grafica di problemi geometrici attraverso l'applicazione di proprietà geometriche

COSTRUZIONI GEOMETRICHE DI BASE

Concetti geometrici fondamentali, enti geometrici, utilizzo dei simboli matematici, Teorema di Talete, dell'angolo al centro, dei triangoli inscritti nella semicirconferenza.

Perpendicolari, parallele, assi, assi di simmetria

Somme e divisioni in parti uguali di angoli e di segmenti

Triangoli e quadrangoli, concetti di centro, incentro, circocentro, baricentro, ortocentro

Poligoni regolari, definizioni e proprietà

Curve, circonferenze, tangenze, raccordi: definizione di tangente, di curva continua e discontinua, di raggio di curvatura e di curvatura, di raccordi generici e circolari; metodo di costruzione di tangenti e raccordi. Curve policentriche aperte e chiuse

Cenni sulle Curve coniche (cerchio ellisse, parabola, iperbole), definizioni.

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE CON IL METODO DELLE PROIEZIONI

Le proiezioni centrali e parallele, generalità, elementi e principi fondamentali.

PROIEZIONI PARALLELE

Proiezioni ortogonali:

Centro di proiezione, diedro, triedro, piani di proiezione, piani proiettanti

Disposizione delle viste ortogonali

Coordinate spaziali (x-y-z e distanze degli oggetti dai piani di proiezione)

Proiezioni ortogonali di enti geometrici (punto, segmento, reale lunghezza). Condizioni di parallelismo e perpendicolarità.

Rappresentazione in Proiezioni ortogonali di figure piane parallele ad un piano di proiezione, reale forma; figure solide perpendicolari ai piani di proiezione: piramidi rette, prismi.



DISCIPLINA	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	a.s. 2020-2021
CLASSE	1° B	SEZIONE: ELETTRONICA - ELETTROTECNICA
DOCENTI	ANTONELLA MAROTA – PAOLO VESPRINI	

Proiezioni assonometriche (viste nel triedro):

Rappresentazione di figure piane parallele ai piani di proiezione e di solidi perpendicolari ai piani di proiezione: piramidi e prismi retti.

Esercizi e tavole grafiche

Laboratorio tecnologico

MODULO 1 – INTRODUZIONE ALLA METROLOGIA

- Concetto di misura
- Grandezze fisiche
- Sistema Internazionale di misura (SI)
- Unità di misura

MODULO 2 – Classificazione dei materiali di interesse tecnologico

- Classificazione dei materiali
- Introduzione alle proprietà dei materiali
- criteri di scelta e valutazione dei materiali

MODULO 3 – salute e sicurezza in ambiente scolastico (SVILUPPATO anche per UDA E.C.)

- Cenni su storia della normativa sulla sicurezza
- Struttura su D.Lgs. 81/08: ruoli e mansioni. Il DVR E ed il piano di evacuazione
- Sicurezza in ambiente scolastico: rischi e pericoli in relazione agli ambienti scolastici
- Segnaletica: categorie di segnali e pittogrammi.

MODULO 4 – STRUMENTI DI MISURA

- Caratteristiche degli strumenti di misura: portata, approssimazione, sensibilità, stabilità e Fedeltà, tempo di risposta. Scelta dello strumento di misura adeguato.
- Calibro a corsoio: caratteristiche costruttive, studio del calibro con nonio ventesimale doppio e modalità di lettura dello strumento. Nonio Decimale e cinquantiesimale.
- Micrometro Palmer: caratteristiche costruttive, utilizzo e lettura.

Contenuti minimi

FERMO, 5 giugno 2021

I DOCENTI

Antonella Marota

Paolo Vesprini