

Istituto Paritario Sandro Pertini

-Montoro(AV)-

Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE

Classe I^a

1. STRUMENTI E SUPPORTI PER IL DISEGNO TECNICO E LORO IMPIEGO.

- 1.1 Norme e convenzioni grafiche(formato dei fogli, linee, assi di simmetria)
- 1.2 Squadratura e riquadro delle iscrizioni
- 1.3 Principi generali di quotatura
- 1.4 Archiviazione di documenti e disegni

2. IL DISEGNO GEOMETRICO

- 2.1 Costruzioni geometriche
 - 2.1.1 L'uso delle squadre
 - 2.1.2 I triangoli, i quadrilateri
 - 2.1.3 I poligoni(i poligoni dato il lato, i poligoni regolari)
 - 2.1.4 La circonferenza e il cerchio
 - 2.1.5 Archi
 - 2.1.6 Ovolo ed ellisse
 - 2.1.7 Parabola ed iperbole
 - 2.1.8 Spirali

3. PRINCIPI, METODI E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

3.1 Metodi di rappresentazione: assonometria

3.1.1 Il triedro di riferimento e sua rappresentazione su piano

3.1.2 Terminologia

3.1.3 Assonometria isometrica

3.1.4 Assonometria cavaliera

3.2 Metodi di rappresentazione: proiezioni ortogonali

3.2.1 Proiezioni ortogonali di punti

3.2.2 Proiezioni ortogonali dirette

3.2.3 Proiezioni ortogonali di piani

3.2.4 Proiezioni ortogonali di segmenti

3.2.5 Proiezioni ortogonali di figure piane

3.2.6 Proiezioni ortogonali di solidi

4. MATERIALI, PROPRIETA' E PROVE

4.1 Proprietà dei materiali

4.1.1 Le principali caratteristiche dei materiali (proprietà chimico-strutturali, fisiche, meccaniche e tecnologiche)

4.1.2 Proprietà chimico-strutturali (legame metallico, cella elementare e cristallo, tipi di reticolo, capacità di formare leghe)

4.1.3 Proprietà fisiche (massa volumica e densità, dilatazione termica, capacità termica massica-calore specifico, temperatura di fusione, caratteristiche elettriche)

4.1.4 Proprietà meccaniche (durezza, resilienza, usura, tenacità, elasticità, resistenza meccanica)

4.1.5 Proprietà tecnologiche (duttilità o trafilabilità, estrudibilità, malleabilità, piegabilità, imbutibilità, saldabilità, colabilità, temprabilità)

5. PRODUZIONE DEI MATERIALI PIÙ COMUNI

5.1 I metalli

5.1.1 Il ferro e le sue leghe

5.1.2 Produzione dell'acciaio

5.1.3 Produzione del rame

5.1.4 Altri metalli

5.1.5 Lavorazione dei metalli

6. DISEGNO CON AUTOCAD

6.1 Immissione comandi Autocad

6.2 I comandi principali

6.3 I comandi disegno

6.4 I comandi modifica

6.5 I comandi di richiesta

6.6 Informazioni

6.7 Come visualizzare il disegno

6.8 Come iniziare e impostare un disegno

6.9 Aggiungere testo al disegno

6.10 Modificare la proprietà degli oggetti

6.11 I blocchi

6.12 Quotature disegno