

Classe	2B Meccanica
Disciplina	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica
Docente teorico	Prof. Angelo Avellino
ITP	Prof. Lucio Gurrisi
Libro di testo	Della Vecchia S. e Miura G. – GRAPH Disegno vol. unico + Materiali, misura e sicurezza – Ed. SEI

Argomenti sviluppati (docente teorico):

Ed. Civica: SICUREZZA E BENESSERE NEI LUOGHI DI LAVORO

RICHIAMO ARGOMENTI ANNO PRECEDENTE:

- Tipi di linea, convenzioni grafiche;
- La scrittura nel disegno tecnico;
- Le scale di rappresentazione;
- Proiezioni ortogonali di solidi semplici.

PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI INCLINATI:

- Cubo con base inclinata rispetto ai piani verticale e laterale;
- Piramide a base rettangolare inclinata rispetto ai piani verticale e laterale;
- Cuneo in posizione normale ed inclinato rispetto ai piani verticale e laterale;
- Piramide tronca in posizione normale ed inclinata rispetto ai piani verticale e laterale;
- Piramide tronca capovolta in posizione normale ed inclinata rispetto ai piani verticale e laterale.

PROIEZIONI ORTOGONALI DI GRUPPI DI SOLIDI:

- Proiezioni ortogonali di piramide e cilindro in contatto tra loro;
- Proiezioni ortogonali di 3 solidi semplici scelti dagli studenti in contatto tra loro.

LA QUOTATURA

- La quotatura di un disegno e i vari sistemi;
- Quotatura di un semplice oggetto con quote in serie, in parallelo e progressive.

LE SEZIONI

- La sezione di un oggetto;

- Sezione di una piramide prima da un piano orizzontale e poi da uno verticale;
- Proiezioni ortogonali quotate di un pezzo meccanico con 2 sezioni prodotte da un piano orizzontale e da uno verticale.

Per ogni argomento trattato, durante il corso dell'anno, si è prodotto un elaborato grafico per un totale di 12 Tavole.

Argomenti sviluppati (docente tecnico pratico):

RICHIAMO ARGOMENTI ANNO PRECEDENTE:

- Grandezze fisiche fondamentali e derivate.
- Grandezza fisica lunghezza. Multipli e Sottomultipli.
- Caratteristiche degli strumenti di misura: precisione, portata, sensibilità, campo di misura, approssimazione, prontezza, fedeltà e stabilità.
- Il calibro a corsoio.
- Esercitazione di misura dei diversi tipi di calibro.
- Il micrometro centesimale a vite.
- Esercitazioni di misura con il micrometro.

PROPRIETA' DEI MATERIALI

- Proprietà chimiche (La corrosione).
- Proprietà fisiche (massa volumica, dilatazione termica, temperatura di fusione, calore specifico, conducibilità termica ed elettrica).
- Proprietà meccaniche (le sollecitazioni semplici, le resistenze alle forze applicate).
- Proprietà tecnologiche (duttilità, malleabilità, estrudibilità, imbutibilità, saldabilità, colabilità, temprabilità).

PROVE E CONTROLLI SUI MATERIALI

- Prova di trazione statica.
- Prova di resilienza.
- Prove di durezza.

DISEGNO ASSISTITO AL COMPUTER

- Generalità sul software Autocad e creazione di account per studente su Autodesk;
- I comandi principali di Autocad (punto, linea, arco, cerchio, poligono, polilinea, quota, testo, taglia, estendi, copia, sposta, ruota, cancella, specchio, cima);
- Rappresentazioni varie di pezzi meccanici quotati.