

## Programma svolto di

# DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE (D.P.O.)

## Parte teorica

### **Basi del disegno tecnico**

- Formato dei fogli da disegno
- Principali tipi di linee
- Scale di rappresentazione
- Tratteggi dei materiali
- Serie di numeri normali

### **Metodi di rappresentazione**

- Assonometria cavaliera, isometrica e dimetrica
- Metodo delle proiezioni ortogonali
- Differenza tra metodo europeo (E) e metodo americano (A)
- Metodo delle frecce
- Uso delle sezioni per rappresentare le parti interne di un oggetto
- Indicazione della traccia del piano di sezione
- Sezione semplice, deviata, sfalsata
- Sezioni in luogo, in vista, ribaltate, parziali
- Tratteggi di campitura nelle sezioni

### **Quotatura nel disegno tecnico**

- Definizioni: quota, linea di misura, linea di riferimento
- Tracciare correttamente gli elementi fondamentali di una quotatura
- Convenzioni particolari di quotatura per archi di cerchio, smussi, raccordi
- Quotatura in serie e in parallelo
- Norme per la scrittura delle quote: criterio A e criterio B
- Quotatura di parti coniche e rastremate
- Indicazione della conicità nei disegni
- Calcolo delle dimensioni di un pezzo di assegnata conicità o inclinazione
- Quotatura funzionale e tecnologica

### **Collegamenti filettati**

- Nozioni generali sulle filettature
- Passo della filettatura
- Diametro nominale, diametro medio e diametro di nocciolo
- Tipi di filettature e loro designazione: metrica, Whitworth, Gas
- Differenza tra vite e madrevite
- Differenza tra dado e bullone

- Classi di resistenza di una vite
- Tabelle filettature unificate ISO
- Rappresentazione delle filettature nei disegni tecnici
- Viti prigioniere, passanti, mordenti
- Dispositivi antisvitamento: controdado, copiglie, rosette, ghiere

### **Tolleranze dimensionali**

- Termini e definizioni
- Scostamento superiore, scostamento inferiore, scostamenti fondamentale
- Ampiezza della zona di tolleranza
- Posizione della zona di tolleranza
- Indicazione delle tolleranze secondo le norme ISO
- Calcolo degli scostamenti superiore ed inferiore utilizzando le tabelle ISO
- Indicazione delle quote con tolleranze nei disegni
- Sistema di accoppiamento foro base
- Sistema di accoppiamento albero base
- Accoppiamenti con gioco
- Accoppiamenti con interferenza
- Accoppiamenti incerti
- Scelta del tipo di accoppiamento più adatto tra due parti a seconda della funzionalità richiesta

Lucca, 1 giugno 2023

il Docente  
Prof. Fabio Curcio