

## Programma svolto di

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

#### Parte teorica

#### **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

#### **Tolleranze geometriche**

- Tolleranze di forma
- Tolleranze di posizione
- Come si indica una tolleranza geometrica
- Significato delle tolleranze di forma e di posizione indicate su di una tavola

#### **Collegamenti smontabili**

##### Chiavette e Linguette

- Principio di funzionamento
- Tipi di chiavette: arrotondate, diritte, con nasello
- Tipi di sezione per le chiavette: normale, ribassata concava
- Chiavette tangenziali
- Tipi di linguetta: arrotondate, diritte a disco
- Tipi di sezione per le chiavette: normale, ribassata
- Modi esecuzione delle cave per linguetta sull'albero e sul mozzo

##### Profili scanalati

- Principio di funzionamento
- Tipologia e designazione
- Profili scanalati a fianchi paralleli

- Profili scanalati con fianchi ad evolvente
- Centraggio del profilo scanalato sull'albero o sul mozzo
- Scelta del tipo di collegamento più opportuno da adottare in funzione dell'andamento della velocità di rotazione e del momento torcente da trasmettere

### **Trasmissione del moto mediante cinghie**

#### Trasmissioni con cinghie piate

- Trasmissione del moto per attrito
- Tensioni originate nei due rami della cinghia
- Materiali e carichi di sicurezza
- Rapporto di trasmissione
- Angoli di avvolgimento
- Calcolo della lunghezza della cinghia
- Potenze trasmissibili con una cinghia piana
- Dimensionamento della sezione della cinghia in base alla potenza da trasmettere ed al materiale da cui è costituita

#### Trasmissioni con cinghie trapezoidali

- Effetto cuneo della cinghia sulla puleggia
- Vantaggi dell'utilizzo delle cinghie trapezoidali rispetto a quelle piane
- Dimensioni del profilo delle gole : larghezza e diametro di riferimento
- Tipi di sezioni trapezoidali tradizionali : Y,Z,A,B,C,D,E
- Calcolo di una trasmissione con cinghie trapezoidali : potenza corretta, diametro di riferimento equivalente
- Potenza nominale trasmissibile da una sola cinghia in funzione della velocità periferica della puleggia motrice
- Potenza effettiva trasmissibile da una sola cinghia in funzione dell'angolo di avvolgimento e della frequenza di flessione
- Numero di gole necessario a trasmettere la potenza richiesta

Lucca, 1 giugno 2023

il Docente

**Prof. Fabio Curcio**