

PROGRAMMA CONSULTIVO a.sc. 2023/24

Materia: Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

Classe: 4 AM

Docente: Calabretta Ivo

Codocente: Andreoli Sergio

Libro di testo: Dal Progetto al Prodotto; Caligaris, Fava, Tomasello; Ed.Pavaria; Vol. 2

Programma svolto:

1. QUOTATURE, TOLLERANZE NEL DISEGNO TECNICO

Norme per scrittura delle quote
Esempi di sistemi di quotatura e lettura del disegno quotato
Esempi di disegni quotati
Tolleranze dimensionali. Gradi e posizioni delle tolleranze.
Accoppiamenti con tolleranze
Tolleranze geometriche di forma e di posizione.
Tolleranze in Inventor. Deviazione in Inventor
Rugosità: rappresentazione. Rugosità in Inventor
Zigrinature
Linguette e chiavette. Quote e tolleranze per cave di linguette e chiavette
Disegni in 2D da modello 3D: viste, sezioni, quote
Anelli elastici. Anelli Seeger
Collegamenti fissi: chiodature, rivettature e saldature
Letture del disegno complessivo ed identificazione dei particolari funzionali
Esempi di progetti d'insieme

2. ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO

Alberi di trasmissione e perni: tolleranze e rugosità
Dimensionamento degli alberi e dei perni
Supporti per alberi: cuscinetti radenti e volventi
Tipi di cuscinetti: calcolo cuscinetti volventi (Solo Appunti Cuscinetti 1 e 2). Guarnizioni: tipologie
Disegni Inventor: comandi rivoluzione ed estrusione. Esercizi propedeutici.
Disegni Inventor: Articolazione semplice
Disegni Inventor: Aste articolate. Messa in tavola. Quote e tolleranze
Disegni Inventor: Manovella semplice
Disegni Inventor: Tendicinghia
Disegno Inventor: Albero e puleggia. Cuscinetti bronzine. Particolari, complessivo, insieme esploso.
Disegno Inventor: Supporto a campana. Particolari, complessivo, insieme esploso.

3. ORGANI DI INTERCETTAZIONE DEL MOTO

Giunti: tipologie e funzionamento.
Giunti rigidi
Giunti elastici
Giunti articolati: Oldham, a denti
Giunto cardanico
Dispositivi di calettamento rapido
Progettazione di semigiunti e giunti rigidi. Inventor disegni e messe in tavola.
Disegno Inventor progettazione: giunto a dischi
Disegno Inventor progettazione: giunto Oldham
Innesti
Innesti a frizione: piane e coniche
Limitatore di coppia
Disegno Inventor progettazione: Albero con ruote e cuscinetti
Freni
Volani: regolatori del moto
Molle: tipologie
Ottimizzazione elementi di modellazione solida
Disegno Inventor progettazione: Arpionismo

4. ELEMENTI DI MODELLAZIONE SOLIDA

Comandi in Inventor
Piani di lavoro in Inventor
Comandi di modellazione solida
Comandi di rivoluzione. Comandi rivoluzione a tagliare
Vincoli 2D in Inventor
Offset dei vincoli coincidente ed allineato
Insiemi in Inventor
Vincoli di tangenza in Inventor

5. ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO A DISTANZA

Trasmissioni con cinghie piatte
Trasmissioni con cinghie trapezoidali
Trasmissioni con cinghie dentate: scelta delle cinghie
Inventor: insieme albero con puleggia
Trasmissioni con funi metalliche
Trasmissioni con catene

6. RUOTE DENTATE ED INGRANAGGI

Generalità sulle ruote dentate. I parametri fondamentali
Disegni convenzionali ruote dentate

Data, 07 Giugno 2024

Calabretta Ivo