

PROGRAMMA CONSULTIVO a.sc. 2022/23

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
Ruotismi
Riduttori di velocità

7. ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO

Sistema biella manovella
Camme. Tipologie
Eccentrici. Tipologie
Arpionismi
Esempi di assiemi di organi di trasformazione

Data, 05 Giugno 2023

Calabretta Ivo