



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2022 / 23

Classe/Sede: 4M2

Docente: Zambon Alessio

Codocente (ITP): Cogo Leonardo

Materia insegnata: Disegno progettazione e organizzazione industriale

Testi adottati: Il nuovo dal progetto al prodotto vol. 2 - L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello - Paravia

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Tolleranze dimensionali: grado di tolleranza, accoppiamenti con gioco, interferenza e incerti.
- Rugosità delle superfici, generalità ed indicazione dello stato delle superfici sui disegni. Zigrinature: dimensioni e forme, designazione e rappresentazione convenzionale. Tolleranze dimensionali e accoppiamenti.
- Tolleranze geometriche: segni grafici ed indicazioni sui disegni, elementi di riferimento, segni grafici complementari. Quote senza indicazione di tolleranza.
- Alberi di trasmissione e loro perni. Dimensionamento degli assali e degli alberi. Norme di proporzionamento. Cuscinetti radenti. Materiali e forme. Calcolo alla pressione specifica e verifica al riscaldamento. Cuscinetti volventi. Materiali utilizzati e tipi di cuscinetti. Norme di applicazione e montaggio. Criteri di scelta, calcolo e designazione del cuscinetto. Sistemi di lubrificazione. Cuscinetti volventi lineari. Guarnizioni e tenute. Tenute statiche e dinamiche. Norme per la scelta e per le caratteristiche delle sedi.
- Giunti. Elastici, rigidi, articolati, idraulici e di sicurezza. Innesti meccanici a denti e a frizione. Innesti elettromagnetici. Freni, Ruote libere, dispositivi per il calettamento rapido. Molle. Tipi di molle, materiali utilizzati, rappresentazione, calcolo e disegno di molle.
- Trasmissione con cinghie. Cinghie piatte, trapezoidali, dentate e scanalate. Calcolo e dimensionamento di alcune trasmissioni con cinghie trapezoidali e dentate

Attività di laboratorio:

- Solidworks: introduzione sui diversi tipi di file.
- file parte: creazione di una nuova parte. Elementi di riferimento: piani, assi, punti.
- elementi dello schizzo: punti, linea, circonferenza. Riferimenti nella generazione degli schizzi.
- Strumenti di modifica dello schizzo: taglia, copia, specchia. Geometria di riferimento.
- Quotatura dello schizzo: lineare, diametro, raggio, lunghezza d'arco, apertura angolare.
- estrusione, taglio, estrusione e taglio in rivoluzione. Smussi e raccordi. Ripetizione lineare e circolare.
- file disegno: creazione con importazione del modello. Riferimenti del modello.
- quotatura, sezione, annotazione, vista in dettaglio.
- Esportazione del disegno in formato pdf.
- introduzione agli assiemi: nuovo assieme, aggiunta di una parte.
- modifica di una parte nell'assieme.
- accoppiamenti di base, norme di corretto utilizzo degli accoppiamenti. Misura delle distanze.
- disegno a mano: ripasso sulle proiezioni e sulla corretta quotatura, stile e spessore linea.
- gestione degli spazi nel foglio da disegno. Disegno in scala.
- disegno di un albero meccanico: quotatura, sezioni, tolleranze. Lavorazioni per accoppiamenti.
- disegno di una ruota dentata

Valdagno, _____

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

