

PROGRAMMAZIONE

Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

(CLASSE 3 MECCANICO)

ELEMENTI DI DISEGNO DI ORGANI MECCANICI

Strumenti di misura, uso del calibro ventesimale, cinquantessimale, del micrometro centesimale. Cenni sui Blocchetti pianparalleli e loro grado di precisione.

Tolleranze dimensionali, posizione e qualità, calcolo di accoppiamenti foro-albero.

Normativa nel disegno tecnico, formato dei fogli, spessori e tipi di linee. Indicazione di parti filettate. Quotatura, linee di riferimento linea di misura, quotatura in serie e quotatura in parallelo. posizionamento.

Proiezione ortogonale. Disegno di assieme, cartiglio e distinta delle parti.

Cenni sui materiali da costruzione, acciaio e ghisa, acciaio legato e acciaio non legato.

ELEMENTI DI SOLLECITAZIONI NEGLI ORGANI MECCANICI

Trazione e tensione normale. Limite di resistenza a snervamento e a rottura, coefficiente di sicurezza, tensione ammissibile, criterio di resistenza.

Taglio, tensione tangenziale dovuta al taglio.

Flessione, momento flettente. Momento d'inerzia di una superficie, teorema del trasporto.

Modulo di resistenza a flessione della sezione tonda e della sezione rettangolare.

Tensione normale nella sollecitazione di flessione.

Torsione e momento torcente, modulo di resistenza a torsione, tensione tangenziale dovuta alla torsione.

ELEMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE

Supporti per organi in moto rotatorio. Differenza tra supporti radenti e volventi. Parti costitutive dei cuscinetti. Schemi di montaggio. Cuscinetti a sfere e a rulli cilindrici, tipologie, schemi di montaggio. Scelta del cuscinetto con la formula della durata e il calcolo del coefficiente di carico dinamico.

Organi di collegamento smontabili, linguetta e chiavetta, sollecitazioni agenti.

Filettature, terminologia, passo, angolo dell'elica, rappresentazione grafica, tipologie, passo grosso, passo fine, diametro del nocciolo. Classe di resistenza delle viti.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rilievo con il calibro di pezzi meccanici.

Rappresentazione 2D con AUTOCAD. Rappresentazione nello spazio modello e spazio layout. Impaginazione.

Introduzione alla modellazione solida con AUTODESK INVENTOR.