

DISEGNO, PROGETTAZIONE ed ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Disegno tecnico e progettazione

Richiamo delle principali norme UNI ed ISO relative al disegno tecnico; richiami sulla resistenza dei materiali;

Cicli di lavorazione, utensili e attrezzature: *Tecniche di fabbricazione*: Definizioni, determinazione dei tempi di lavorazione, criteri per la scelta dei parametri di taglio.

Tempi di produzione: classificazione, diagrammi uomo-macchina, rilievo dei tempi, analisi preliminare, tolleranze e rugosità, scelta dei semilavorati, potenza delle macchine utensili, determinazione della fabbisogno di materia prima, stesura del ciclo, materiali per utensili, tipi di utensili, attrezzature portapezzo, organi di fissaggio; utensili per macchine utensili; foglio di lavorazione; analisi dei tempi di produzione.

Dimensionamento di semplici organi meccanici: alberi, assi perni, linguette, chiavette, giunto rigido a dischi, ruote dentate;

Uso di un pacchetto applicativo, esercitazioni alla stazione grafica

Realizzazione di disegni alla stazione grafica-CAD

CAM: Funzioni controllabili con i sistemi CAM, interfaccia CAD-CAM, uso di un pacchetto applicativo, esercitazioni.

Organizzazione industriale

Determinazione dei costi: introduzione, costo di allestimento di un elemento, costo di allestimento macchina, determinazione del lotto economico di produzione, make or buy

Tipi di produzione: processo produttivo a flusso continuo o intermittente, produzione in serie e a lotti, produzione per commessa e per magazzino, Just in time, la saturazione delle macchine nella produzione in linea, layout d'impianto, celle robotizzate, FMC, isole di lavorazione flessibile, FMI, FMS.

Tecniche di gestione della produzione: gestione dei materiali, distinta base e procedura MRP, statistic process control, quality function deployment, problem solving

Gestione dei sistemi produttivi: magazzini e scorte, la manutenzione, il diagramma di Gantt, il PERT.

Elementi di statistica: introduzione, il diagramma di Pareto, gli istogrammi, principi di campionamento.

Controllo della qualità; concetti elementari di statistica, distribuzione teoriche delle probabilità

Qualità ed affidabilità: definizioni, la serie UNI EN ISO 9000