

DIPARTIMENTO DI MECCANICA

Anno scolastico: 2021-22

CLASSE 3DMM

Insegnante PIANA PAOLO

Insegnante Compresente: CANGEMI ALESSIO

Libro di testo adottato: Dal Progetto al Prodotto Fava Tommasello Ed. Paravia

Altri materiali: appunti, slides materiale fornito dai docenti su CLASSROOM

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. VISTE E SEZIONI

Contenuti
1. Introduzione al disegno tecnico, metodo delle proiezioni ortogonali, convenzione americana ed europea, sezioni. Norme generali e gli enti preposti, tipi di linea, scale di rappresentazione, i tratteggi di campitura dei materiali, sezioni parziali, sfalsate e deviate, esecuzioni di sezioni a difficoltà crescente. Durata : 5 h

MODULO 2. QUOTATURA DI ORGANI MECCANICI

Contenuti
1. Quotatura degli oggetti, sistemi di quotatura, convenzioni particolari, quotatura di parti coniche e rastremate, quotatura geometrica, funzionale e tecnologica, esecuzione di quotatura di organi meccanici a difficoltà crescente effettuate manualmente e con Autocad, messa in tavola e quotatura con il programma Solid Works. Durata : 10 h

MODULO 3. COLLEGAMENTI MOBILI

Contenuti
1. Generalità sui collegamenti, rappresentazione convenzionale delle filettature e loro caratteristiche, tipi di filettature e loro designazione, organi di collegamento filettati, elementi ausiliari e dispositivi antisvitamento, collegamenti non filettati, alberi, mozzi, designazione di linguette e chiavette, costruzione delle cave per linguette, quotatura di sedi per linguetta, profili scanalati, e loro rappresentazione, perni e spine. Durata : 12 h

MODULO 4 TOLLERANZE DIMENSIONALI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Termini e definizioni, sistemi di tolleranze UNI e ISO, gradi di tolleranza normalizzati IT, scostamento, posizione delle tolleranze, calcolo di quote con tolleranza, calcolo di tolleranze di accoppiamento albero-foro con giuoco, con interferenza, incerto, accoppiamenti raccomandati, indicazione delle tolleranze sui disegni. 2. Cenni sulle tolleranze di forma e posizione. <p>Durata : 15 h</p>

MODULO 5 INDICAZIONI DI LAVORAZIONE NEL DISEGNO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Spiegazione concetti fondamentali delle lavorazioni alle macchine utensili : tornitura, fresatura, rettifica; utensili impiegati nella lavorazione, geometria utensile e meccanica della formazione del truciolo; 2. Rugosità delle superfici, definizioni generali, indicazioni dello stato delle superfici sui disegni, rugosità ottenibili con le lavorazioni meccaniche modificando i parametri di taglio, relazione tra tolleranza e rugosità. <p>Durata : 8 h</p>

MODULO 6 LABORATORIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione all'uso di Autocad, spiegazione dei vari comandi, creazione di vari organi meccanici con comandi principali orto, griglia, snap; comandi di costruzione e quotatura linea, cerchio, poligono, punto, testo; comandi di modifica cancella, sposta, ruota, scal, stira, spezza, allunga, esplodi; comandi di visualizzazione. 2. Introduzione all'uso di Solid Works e relativi comandi, utilizzo di vari piani di lavoro, creazione di organi meccanici in 3D con comandi di estrusione taglio estruso, modellazioni di parti e composizione in assieme di semplici gruppi meccanici, messa in tavola dei particolari meccanici con quotatura e indicazioni tolleranze e di lavorazione 3. Esercitazioni disegno su carta con matita e attrezzature, disegno di particolari meccanici con indicazioni di tolleranza e lavorazione, indicazioni del cartiglio <p>Durata : 40 h</p>

INDICAZIONI PER LE VACANZE : si raccomanda il ripasso degli argomenti relativi ai moduli 3-4-5

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

(X) scritto () orale () pratico

Vicenza 27-06-2022

L'insegnante **PIANA PAOLO**

L'insegnante compresente **CANGEMI ALESSIO**