

Indice

PARTE PRIMA

Materiali e strumenti per il disegno tecnico

- Tav. 1 Materiali e strumenti per il disegno. Carta e matite.
Tav. 2 Strumenti per il disegno. Squadra. Righe. Goniometri.
Tav. 3 Strumenti per il disegno. Compassi.
Tav. 4 Strumenti per il disegno. Curvilinei. Normografi. Sagome.
Tav. 5 Strumenti per il disegno. Penne a serbatoio.
Tav. 6 Strumenti per il disegno. Tavole. Tavoli da disegno. Tecnografi.
Tav. 7 Strumenti per il disegno. Tavoli da disegno. Tecnografi.

Norme preliminari

- Tav. 8 Preliminari: linee del disegno.
Tav. 9 Preliminari: squadratura del foglio. Uso delle squadre.
Tav. 10 Preliminari: scale di rappresentazione.
Tav. 11 Disegni in inchiostro di china. Riproduzioni.
Tav. 12 Scritture su disegni tecnici.
Tav. 13 Norme preliminari per l'esecuzione del disegno tecnico.

Problemi geometrici

- Tav. 14 Tracciamento di perpendicolari.
Tav. 15 Parallele. Angoli.
Tav. 16 Divisioni di angoli.
Tav. 17 Costruzione di triangoli. Equilatero e isoscele.
Tav. 18 Costruzione di triangoli.
Tav. 19 Costruzione di triangoli rettangoli.
Tav. 20 Costruzione di quadrati e rettangoli.
Tav. 21 Costruzione di quadrilateri: rombo e parallelogramma.
Tav. 22 Costruzione di trapezi.
Tav. 23 Divisioni di circonferenze. Poligoni regolari inscritti.
Tav. 24 Divisioni di circonferenze. Poligoni regolari inscritti.
Tav. 25 Costruzioni di poligoni regolari.
Tav. 26 Tangenti.
Tav. 27 Raccordi I.
Tav. 28 Raccordi II.

- Tav. 29 Raccordi. Applicazioni nel disegno tecnico.
Tav. 30 Ovali e ovoli.
Tav. 31 Ellisse e parabola.
Tav. 32 Iperbole. Spirali.
Tav. 33 Curve cicliche. Evolvente di cerchio e cicloide.
Tav. 34 Problemi geometrici. Applicazioni.
Tav. 35 Risoluzione di problemi grafici. Esercizi.
Tav. 36 Riproduzione di figure geometriche al vero.
Tav. 37 Riproduzione di figure geometriche in scala.

Rappresentazione di corpi solidi

- Tav. 38 Metodi di rappresentazione di corpi solidi.

Proiezioni ortogonali

- Tav. 39 Proiezioni ortogonali. Richiami di geometria descrittiva: rappresentazione del punto.
Tav. 40 Proiezioni ortogonali. Richiami di geometria descrittiva: rappresentazione della retta.
Tav. 41 Proiezioni ortogonali. Richiami di geometria descrittiva: rappresentazione di rette.
Tav. 42 Proiezioni ortogonali. Richiami di geometria descrittiva: rappresentazione del piano.
Tav. 43 Proiezioni ortogonali. Richiami di geometria descrittiva: rette sul piano.
Tav. 44 Proiezioni ortogonali. Terzo piano di proiezione.
Tav. 45 Proiezioni ortogonali di figure piane.
Tav. 46 Schema dimostrativo delle proiezioni ortogonali.
Tav. 47 Schema delle proiezioni ortogonali sui singoli piani.
Tav. 48 Proiezioni ortogonali di solidi.
Tav. 49 Proiezioni ortogonali di solidi.
Tav. 50 Proiezioni ortogonali di solidi.
Tav. 51 Proiezioni di solidi obliqui rispetto ai piani di proiezione.
Tav. 52 Rotazioni e ribaltamenti per la determinazione della vera grandezza.
Tav. 53 Proiezioni ortogonali. Piani ausiliari.
Tav. 54 Proiezioni ortogonali. Gruppo di solidi.
Tav. 55 Proiezioni ortogonali. Gruppo di solidi.
Tav. 56 Sviluppi di solidi.
Tav. 57 Sviluppi di solidi.
Tav. 58 Intersezioni di solidi. Tavola dimostrativa.
Tav. 59 Intersezioni e sviluppi di solidi.
Tav. 60 Intersezione di solidi e sviluppi.
Tav. 61 Intersezioni di tre cilindri. Sviluppi.
Tav. 62 Intersezioni di solidi.

- Tav. 63 Intersezione e sviluppi di solidi.
Tav. 64 Intersezione di una sfera con tre cilindri.
Tav. 65 Intersezioni e sviluppi di solidi. Esercizi.
Tav. 66 Intersezione di un piano con un solido: sezioni.
Tav. 67 Sezioni di solidi.
Tav. 68 Sezioni di solidi.
Tav. 69 Sezioni di solidi.
Tav. 70 Sezioni del cono. Metodi per determinare i punti di intersezione per tracciare le curve.
Tav. 71 Sezioni di solidi e sviluppi.
Tav. 72 Sezioni e sviluppi di solidi. Ellisse.
Tav. 73 Sezioni e sviluppi del cono.
Tav. 74 Sezioni e sviluppi di solidi. Esercizi.
Tav. 75 Proiezioni ortogonali. Applicazioni nel disegno meccanico.
Tav. 76 Elementi di disegno tecnico per l'edilizia. Convenzioni sulle linee di rappresentazione.
Tav. 77 Proiezioni ortogonali applicate al disegno edile. Rappresentazione di tetti.
Tav. 78 Proiezioni ortogonali applicate al disegno edile. Rappresentazione di scale.
Tav. 79 Rappresentazione dell'elica cilindrica.
Tav. 80 Ellicoidi.
Tav. 81 Sezioni. Applicazioni e convenzioni nel disegno meccanico.
Tav. 82 Sezioni. Intersezioni nelle cavità.
Tav. 83 Proiezioni ortogonali. Procedimento di esecuzione semplificato.

Proiezioni assonometriche

- Tav. 84 Quadro dimostrativo delle proiezioni assonometriche.
Tav. 85 Assonometria di figure piane.
Tav. 86 Assonometria del cerchio.
Tav. 87 Assonometria di curve e di raccordi.
Tav. 88 Assonometria di solidi.
Tav. 89 Assonometria isometrica. Applicazioni.
Tav. 90 Assonometria isometrica. Applicazioni.
Tav. 91 Assonometria isometrica della sfera. Esercizi.
Tav. 92 Rappresentazioni assonometriche. Esercizi.

Prospettiva conica lineare

- Tav. 93 Prospettiva conica lineare. Principi e definizioni.
Tav. 94 Prospettiva della retta. Punto di fuga.

Edizione EMI
DISEGNO TECNICO
Zanichelli Editore

- Tav. 95 Prospettiva della retta. Casi particolari.
- Tav. 96 Prospettiva del punto e della retta generica.
- Tav. 97 Prospettive di figure piane. Quadrato, pentagono, esagono e cerchio.
- Tav. 98 Prospettiva accidentale. Prospettiva di un segmento verticale.
- Tav. 99 Prospettiva del cubo.
- Tav. 100 Prospettive di solidi.
- Tav. 101 Rappresentazione in prospettiva centrale. Esercizi.

Teoria delle ombre. Chiaroscuro

- Tav. 102 Teoria delle ombre: nozioni preliminari.
- Tav. 103 Teoria delle ombre: ombre portate del punto e di segmenti.
- Tav. 104 Teoria delle ombre: ombre di figure piane.
- Tav. 105 Teoria delle ombre: ombre di solidi.
- Tav. 106 Teoria delle ombre: ombre di solidi composti.
- Tav. 107 Teoria delle ombre: ombre di risalti e di cavità.
- Tav. 108 Teoria delle ombre: ombre nelle rappresentazioni assonometriche.
- Tav. 109 Assonometria. Esempi di applicazione intuitiva del chiaroscuro.
- Tav. 110 Assonometria. Esempi di applicazione intuitiva del chiaroscuro. Esercizi.

Assonometrie e applicazioni assonometriche di solidi

- Tav. 111 Nozioni fondamentali per la rappresentazione assonometrica.
- Tav. 112 Applicazioni assonometriche di solidi.
- Tav. 113 Applicazioni assonometriche di solidi.

Proiezioni ortogonali e sezioni

- Tav. 114 Proiezioni ortogonali di composizioni di solidi.
- Tav. 115 Proiezioni ortogonali di composizioni di solidi.
- Tav. 116 Sezione di piramide con piano perpendicolare al P.V. e inclinato 30° sul P.O.
- Tav. 117 Sezione di piramide con piano inclinato. Sviluppo e assonometria.
- Tav. 118 Sezione di prismi.
- Tav. 119 Sezione di solidi sovrapposti.
- Tav. 120 Sezione di solidi sovrapposti.

Compenetrazioni e intersezioni di solidi

- Tav. 121 Compenetrazione di prismi.
- Tav. 122 Compenetrazione di prismi uno dei quali avente asse inclinato sul P.O.
- Tav. 123 Compenetrazione di prisma a base triangolare in piramide a base esagonale.
- Tav. 124 Intersezione di prisma esagonale in un cilindro.
- Tav. 125 Compenetrazione di tronco di cono in un cilindro.
- Tav. 126 Intersezione di tubazione cilindrica con deviazione cilindrica inclinata.

PARTE SECONDA

Richiami del disegno di proiezioni ortogonali

- Tav. 1 Proiezione degli elementi geometrici: punto, segmento, poligono e solido.
- Tav. 2 Proiezione di solidi.
- Tav. 3 Rappresentazione di solidi obliqui rispetto ai piani coordinati.
- Tav. 4 Proiezione e sviluppo di solidi.
- Tav. 5 Intersezione di solidi e relativi sviluppi.

Richiami sulle proiezioni assonometriche

- Tav. 6 Esempi di assonometria isometrica, dimetrica e trimetrica di solidi con superfici piane.
- Tav. 7 Idem con superfici curve.
- Tav. 8 Assonometria isometrica di due solidi.

Convenzioni preliminari del disegno tecnico

- Tav. 9 Formato dei fogli per il disegno.
- Tav. 10 Disposizione e piegatura dei fogli - Tabelle indicative.
- Tav. 11 Tipi e gruppi di linee con esempio dimostrativo.
- Tav. 12 Scale di rappresentazione.
- Tav. 13 Disposizione delle viste nei sistemi di rappresentazione Europeo e Americano.

Norme di esecuzione dei disegni

- Tav. 14 Schema di procedimento per l'esecuzione metodica di un disegno tecnico.

Convenzioni sulle sezioni

- Tav. 15 Convenzioni preliminari e norme generali.
- Tav. 16 Tratteggi per la rappresentazione dei materiali nelle sezioni.
- Tav. 17 Parte 1ª - Norme particolari per la rappresentazione di nervature, bulloni, viti, razze di ruote, ecc.
- Tav. 18 Parte 2ª - Regole particolari relative alle sezioni ribaltate.
- Tav. 19 Parte 3ª - Altre norme particolari per i disegni di sezioni.

Norme di rappresentazione

- Tav. 20 Parte 1ª - Rappresentazione parziale di pezzi simmetrici, ecc.
Tav. 21 Parte 2ª - Indicazione degli spigoli fittizi nelle superfici raccordate ed altre convenzioni.

Convenzioni sulle quote

- Tav. 22 Linee di misura e di riferimento, frecce terminali, norme di applicazione.
Tav. 23 Norme varie di applicazione delle quote. Quotatura di angoli.
Tav. 24 Norme per l'applicazione delle quote - Parte 1ª - Quote disposte in serie ed in parallelo.
Tav. 25 Parte 2ª - Quote progressive - Disposizione delle quote nelle rappresentazioni parziali ed altre norme particolari.
Tav. 26 Parte 3ª - Esempi di applicazione di quote in casi particolari.
Tav. 27 Quotatura col sistema delle coordinate.
Tav. 28 Quotatura di disegni assonometrici.

Smussi ed arrotondamenti

- Tav. 29 Convenzioni e tabella.
Tav. 30 Esempio di applicazione.

Natura della superficie, lavorazioni e trattamenti

- Tav. 31 Indicazione dello stato della superficie dei disegni.
Tav. 32 Indicazione dello stato della superficie dei disegni.

Filettature

- Tav. 33 Preliminari - Parte 1ª. Rappresentazione di viti e madrevite.
Tav. 34 Parte 2ª - Nomenclatura degli elementi delle filettature - Viti sinistrorse ed a più principi.
Tav. 35 Filettature a profilo triangolare - Elementi geometrici e definizioni.

- Tav. 36 Filettatura Whitworth e GAS.
Tav. 37 Filettatura trapezia.
Tav. 38 Filettatura trapezia.
Tav. 39 Filettatura a dente di sega (SgN e SgF).
Tav. 40 Filettatura metrica ISO per bulloneria.
Tav. 41 Filettatura metrica ISO a passo fine.
Tav. 42 Rappresentazione convenzionale delle filettature - Vite e madrevite.
Tav. 43 Convenzioni particolari di rappresentazione delle filettature.
Tav. 44 Altre convenzioni particolari di rappresentazione.
Tav. 45 Particolari costruttivi - Estremità delle viti.
Tav. 46 Distanze di spallamento, gole di scarico, lunghezza e fori per le filettature.
Tav. 47 Rappresentazione del dado in proiezione ortogonale e convenzionale.
Tav. 48 Rappresentazione del bullone.

Conicità e inclinazioni

- Tav. 49 Calcolo e designazione della conicità nelle applicazioni meccaniche.
Tav. 50 Esempio di calcolo e di designazione delle conicità.
Tav. 51 Calcolo e designazione delle inclinazioni. Esempi di applicazione.

Viti - Dadi - Rosette - Perni - Spine

- Tav. 52 Vari tipi di viti.
Tav. 53 Vari tipi di dadi.
Tav. 54 Vari tipi di rosette e piastrine.
Tav. 55 Spine coniche, perni e copiglie.
Tav. 56 Rappresentazione delle molle - Zigrinature.

Collegamenti

- Tav. 57 Collegamenti con vite passante e vite mordente.
Tav. 58 Collegamenti con vite prigioniera - Viti a legno.
Tav. 59 Altri tipi di collegamenti. Applicazioni.

Esercitazioni

- Tav. 60 Rappresentazione di un gancio di sollevamento.
Tav. 61 Pezzo N. 1 - Schema di esecuzione - Esercizi.

- Tav. 62 Pezzo N. 2 - Schema di esecuzione - Esercizi.
Tav. 63 Pezzo N. 3 - Schema di particolari - Esercizi.
Tav. 64 Pezzo N. 4 - Assonometria ed esercizi.
Tav. 65 Pezzo N. 5 - Assonometria ed esercizi.
Tav. 66 Pezzo N. 6 - Assonometria ed esercizi.
Tav. 67 Pezzi N/i 7 e 8 - Rappresentazione ed esercizi.
Tav. 68 Pezzo N. 9 - Rappresentazione ed esercizi.
Tav. 69 Pezzo N. 10 - Rappresentazione di piccolo complessivo ed esercizi.
Tav. 70 Rilievo dal vero, schizzo a mano libera e riporto in scala di pezzo meccanico, con schema esecutivo.
Tav. 71 Esempi di rilievo di dimensioni dal vero - uso del calibro a corsoio.
Tav. 72 Schizzo a mano libera del pezzo N. 11 - Esercizi.
Tav. 73 Schizzo a mano libera del pezzo N. 12 - Esercizi.
Tav. 74 Schizzo a mano libera del pezzo N. 13 - Esercizi.
Tav. 75 Schizzo a mano libera del pezzo N. 14 - Esercizi.
Tav. 76 Schizzo a mano libera del pezzo N. 15 - Esercizi.
Tav. 77 Schizzo a mano libera del pezzo N. 16 in assonometria e relativi esercizi.
Tav. 78 Esempio di trasporto in proiezione ortogonale da una rappresentazione assonometrica.
Tav. 79 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 17.
Tav. 80 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 18.
Tav. 81 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 19.
Tav. 82 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 20.
Tav. 83 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 21.
Tav. 84 Rappresentazione assonometrica dei pezzi N. 22-23.
Tav. 85 Rappresentazione assonometrica dei pezzi N. 24-25.
Tav. 86 Rappresentazione assonometrica dei pezzi N. 26-27.
Tav. 87 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 28.
Tav. 88 Rappresentazione assonometrica del pezzo N. 29.
Tav. 89 Rappresentazione assonometrica dei pezzi N. 30-31.
Tav. 90 Esercizi di dimensionamento dei pezzi 32-33-34, rappresentati in assonometria isometrica.
Tav. 91 Esercizi di dimensionamento dei pezzi 35-36 rappresentati in assonometria cavaliera.
Tav. 92 Esercizi di dimensionamento dei pezzi 37-38 disegnati in proiezione ortogonali.
Tav. 93 Esercizi di dimensionamento dei pezzi 39-40.
Tav. 94 Esercizi di dimensionamento dei pezzi 41-42.
Tav. 95 Esercizio di composizione: rappresentazione del complessivo di una punteria di motore a scoppio.

Sezioni e rappresentazioni di pezzi meccanici

- Tav. 96 Sezione di solido cavo.
Tav. 97 Sezione di solido cavo.
Tav. 98 Esercitazioni sulle sezioni. Pezzo n° 1.
Tav. 99 Esercitazioni sulle sezioni. Pezzo n° 2.
Tav. 100 Esercitazioni sulle sezioni. Pezzo n° 3.
Tav. 101 Esercitazione di quotatura. Pezzo n° 4.
Tav. 102 Procedimento logico da seguire per la rappresentazione di un pezzo meccanico.
Tav. 103 Pezzo n° 5.
Tav. 104 Esercitazione. Pezzo n° 6. Supporto.
Tav. 105 Pezzo n° 7.
Tav. 106 Pezzo n° 8. Particolare di fresatrice.
Tav. 107 Pezzo n° 8. Schema costruttivo delle viste.
Tav. 108 Pezzo n° 8. Rappresentazioni assonometriche.
Tav. 109 Pezzo n° 9.
Tav. 110 Esercizio di scomposizione. Punteria di pompa di iniezione per motore a combustione interna.
Tav. 111 Assonometria dei pezzi componenti la punteria di pompa di iniezione.
Tav. 112 Esercizio di composizione. Filo a piombo.
Tav. 113 Esercizio di composizione. Cilindretto per freni.
Tav. 114 Esercizio di composizione. Particolare del cilindretto.
Tav. 115 Schema costruttivo delle intersezioni relative al particolare 1 del cilindretto.

- G1 Appendice G - Viti prigioniere a radice corta.
H1 Appendice H - Linguette a disco.
I1 Appendice I - Dimensionamento dei pezzi meccanici. Serie dei numeri normali.
L1 Appendice L - Linguette.
L2 Appendice L - Chiavette.
M1 Appendice M - Rosette per perni lavorati. Rosette elastiche o Grover.
N1 Appendice N - Copiglie.

Appendici

- A1 Appendice A - Disegni tecnici. Definizione e principi.
B1 Appendice B - Errori geometrici delle superfici.
B2 Appendice B - Errori geometrici delle superfici.
B3 Appendice B - Errori geometrici delle superfici.
C1 Appendice C - Rappresentazione e quotatura delle strutture di carpenteria metallica.
C2 Appendice C - Rappresentazione e quotatura delle strutture di carpenteria metallica.
C3 Appendice C - Rappresentazione e quotatura delle strutture di carpenteria metallica.
D1 Appendice D - Rappresentazione degli ingranaggi.
D2 Appendice D - Rappresentazione degli ingranaggi.
E1 Appendice E - Rappresentazione delle molle.
E2 Appendice E - Rappresentazione delle molle.
F1 Appendice F - Viti a testa esagonale.