

DISEGNO

Proiezioni Ortogonali: approfondimento dei concetti di base; figure piane parallele ai diversi piani di proiezione; solidi diversamente disposti (paralleli ai diversi piani); proiezioni ortogonali di solidi rappresentati in assonometria quotata e non; solidi intersecati da piani comunque inclinati; determinazione della vera forma della sezione di un solido col metodo del ribaltamento.

Norme e convenzioni grafiche sulle sezioni: il tratteggio nella rappresentazione delle sezioni.

Proiezioni Assonometriche: generalità, elementi fondamentali, tipologie e tipi; riduzione degli assi ortogonali al quadro (cenni). Ass. ortogonali e oblique; assonometria isometrica, dimetrica, trimetrica e cavaliera; costruzione in assonometria isometrica di poligoni regolari; rappresentazione di solidi in assonometria date le proiezioni ortogonali quotate; costruzione circonferenza in assonometria.

TECNOLOGIA

Norme UNI di quotatura; ambito di applicazione e loro utilizzo pratico; frecce e casi particolari; criteri e regole di scrittura; elementi non in vista; parti di scorcio; dimensioni fuori scala; angoli; diametri; raggi; parti sferiche; quadri; smussi; parti coniche; elementi ripetuti; q. di dimensione e di posizione; q. in serie; q. in parallelo; q. combinate; q. in coordinate; q. funzionale e tecnologica. Generalità e principali norme in particolare sulla rappresentazione grafica di progetto di un edificio per abitazione . Progettazione industriale (meccanica) e civile (architettonica): generalità, differenze e ambito di applicazione.

Caratteristiche e proprietà dei materiali; materiali e loro classificazione; proprietà dei materiali; proprietà tecnologiche, fisico-chimiche, meccaniche, chimiche (corrosione e tossicità); fisiche (calore specifico, dilatazione, punto di fusione); proprietà meccaniche (resistenza meccanica, durezza). la lavorazione dei metalli: il ferro e le sue leghe; il ciclo siderurgico integrale, l'altoforno, i prodotti dell'altoforno.

TAVOLE GRAFICHE

Proiezioni Ortogonali di figure piane parallele ai diversi piani di proiezione; di solidi semplici variamente disposti; di gruppi di solidi ; di un solido sezionato da un piano parallelo o inclinato e determinazione della vera forma della sezione col metodo del ribaltamento del piano. Assonometria di poligoni regolari; solidi e semplici pezzi meccanici. Tutti gli elaborati sono stati realizzati esclusivamente a matita e ciascun foglio munito di opportuno cartiglio.

LABORATORIO

Per tutte le esercitazioni di laboratorio è stato utilizzato il programma di CAD “PROGECAD”. Approfondimento dei principali comandi con particolare riferimento ai comandi stile di testo e stile di quota. Gestione e visualizzazione dei disegni (comando anteprima di stampa). Realizzazione di proiezioni ortogonali già eseguite su cartaceo. Riproduzione di pezzi meccanici quotati da scheda. Riproduzione di figure geometriche semplici e complesse da schede. Pianta quotata e prospetti di un’abitazione. Rilievo e restituzione grafica di un elemento costruttivo presente nell’edificio scolastico (scala esterna).

Cagliari 6 Giugno 2022

Gli alunni

Il docente

Prof. Renzo F. Zucca

L’insegnante tecnico pratico

Prof. Nicola Aresu

GLI ALUNNI CON GIUDIZIO SOSPESO DOVRANNO ESEGUIRE E PORTARE ALL’ESAME LE SEGUENTI TAVOLE GRAFICHE .
n.b. le tavole devono essere munite di cartiglio completo in tutte le sue parti.

Tavole da eseguire	N°
PP.OO. di una piramide a base ottagonale con base sul P.V.; sezionata da un piano perpendicolare al P.O. e inclinato di 60° e determinazione della vera sezione.	1
assonometria isometrica di 2 solidi (prisma rettangolare (misure 1x2x3l) e piramide a base esagonale poggiante sulla faccia maggiore (l’asse della piramide passi per il centro della faccia su cui poggia), il lato e l’altezza sono a piacere.	2
Pianta quotata (in cm) di un’abitazione composta almeno da bagno, cucina, ingresso-soggiorno e camera. La superficie totale lorda, muri compresi (quelli esterni da 30 cm) deve essere compresa tra 50 e 70 m2 .	3