

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.

Proiezioni Assonometriche: generalità, tipologie e tipi; A. ortogonali e oblique; assonometria isometrica e cavaliera; costruzione in assonometria isometrica di poligoni regolari; rappresentazione di solidi in assonometria date le proiezioni ortogonali quotate; costruzione circonferenza in assonometria. Norme e convenzioni grafiche sulle sezioni: il tratteggio nella rappresentazione delle sezioni;

Norme principali sugli elementi di quotatura, ambito di applicazione e loro utilizzo pratico; q. geometrica, funzionale e tecnologica. Criteri di quotatura per raggi, sfera, quadri, elementi ripetuti, smussi, parti simmetriche, dimensioni non in scala. criteri di scrittura, in serie, in parallelo, per coordinate, raggio e diametro. 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.

Classificazione dei materiali; caratteristiche e proprietà dei materiali; proprietà fisiche; temperatura di fusione e relativo grafico. Sollecitazioni meccaniche: trazione, compressione, taglio, flessione e torsione; usura, fatica e resilienza. Generalità sulle caratteristiche e proprietà di una costruzione residenziale ; principali elementi costruttivi (strutturali e non) . Il progetto di un'abitazione e le principali norme urbanistiche. Il progetto architettonico: generalità e metodologie e tecniche di rappresentazione grafica. Realizzazione di un progetto grafico relativo ad una unità abitativa e composto dalle principali tavole illustrative di planimetria generale quotata, pianta quotata, prospetti, sezioni e sviluppo della pianta in assonometria. L'energia: tipi e forme. Funzionamento del bacino idroelettrico. L'energia elettrica e l'impianto domestico. Materiali da costruzione: il legno; tipi, usi lavorazioni, prodotti, caratteristiche e proprietà tecnologiche.

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 inclinato e determinazione della vera forma della sezione. Assonometria di poligoni regolari; solidi e gruppo di solidi . Progetto architettonico di una unità abitativa mediante rappresentazione grafica di planimetria generale, pianta quotata, prospetti, sezione e vista assonometrica. Tutti gli elaborati sono stati realizzati esclusivamente a matita e ciascun foglio è 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. Realizzazione di proiezioni ortogonali già eseguite su cartaceo. Riproduzione di pezzi meccanici quotati da scheda. Riproduzione di figure geometriche semplici e complesse anche da schede. Esecuzione di un progetto di abitazione (con riferimento all'esercitazione su cartaceo) con planimetria e pianta quotata .

Serramanna Giugno 2016

Gli alunni

Il docente

Prof. Renzo F. Zucca

L'insegnante tecnico pratico

Brunello Marongiu

ELENCO DELLE TAVOLE GRAFICHE DA ESEGUIRE (E PORTARE ALL'ESAME) DAGLI ALUNNI CON GIUDIZIO SOSPESO.

	TITOLO	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 prisma è dotato di un foro passante posizionato su qualunque delle due facce	2
	Progetto di una abitazione avente le seguenti caratteristiche: superficie totale (muri compresi) max mq 60; pavimento a quota 80cm. Avente i seguenti ambienti: una camera da 14 mq minimo, soggiorno/pranzo, bagno, cucina (o zona cottura). Eventuali balconi e verande sono esclusi dalla superficie totale. In scala 1:50 tavola 3a) : PIANTA QUOTATA. tavola 3b) : PROSPETTI (due tra cui il principale). tavola 3c) : SEZIONE VERTICALE con le necessarie quote e passante tra la porta d'ingresso e una finestra. tavola 3d) : ASSONOMETRIA (rialzato della pianta fino al solaio escluso)	3

n.b. la tavola deve essere munita di cartiglio completo in tutte le sue parti