

PROGRAMMA SVOLTO NELL’A.S. 2015-2016
TECNOLOGIA e TECNICHE di RAPPRES. GRAFICA
Classe : **SECONDA** Sez. **B S**
Docenti: **Renzo Filippo Zucca - Gavino Inconis**

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 cavaliere; 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 meccaniche e tecnologiche; densità, calore specifico, conduttività, temperatura di fusione, resistività; resistenza meccanica, resilienza, durezza, resist. all'usura, resist. alla fatica.

Lavorazioni dei metalli: fusibilità, saldabilità, truciolabilità, malleabilità, duttilità, estrudibilità, imbutibilità, piegabilità, temprabilità.

Sollecitazioni meccaniche. Prove di laboratorio: generalità.

Generalità sui principali materiali utilizzati nell'edilizia. Elementi costruttivi principali (strutturali e non) .Cenni sui materiali da costruzione e loro utilizzo nell'ambito delle costruzioni civili.

L'abitazione: fattori funzionali dell'abitazione; analisi degli spazi abitativi. Concetto di risparmio energetico con riferimento agli elementi costruttivi di un edificio.

Principali norme urbanistiche.

Realizzazione di un progetto grafico relativo ad una unità abitativa e composto dalle principali tavole illustrative di planimetria generale quotata, pianta quotata, prospetti, sezione e sviluppo della pianta in assonometria.

Ricerca ed approfondimento con stesura di relazione di elementi e/o materiali costruttivi scelti liberamente dagli alunni.

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

I.I.S. “ M. Buonarotti” Guspini sede di Serramanna

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 06/06/2016

Gli alunni

.....

.....

Il docente

Prof. Renzo F. Zucca

.....

L’insegnante tecnico pratico

Prof. Gavino Inconis

.....

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 $1 \times 2 \times 3$ l) e piramide a base esagonale poggiante sulla faccia maggiore (l’asse della piramide passi per il centro della faccia su cui poggia).	2
	Progetto di una abitazione avente le seguenti caratteristiche: superficie totale mq 60 (con scarto del 5%) ; pavimento a quota 50cm. Avete i seguenti ambienti :una camera da 14 mq minimo, ingresso, soggiorno, 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; tavola 3d) : ASSONOMETRIA (rialzato della pianta fino al solaio escluso)	3

n.b.

la tavola deve essere munita di cartiglio completo