I.I.S. " M. Buonarroti" Guspini - sede di Serramanna

PROGRAMMA SVOLTO NELL'A.S. **2017-2018**
TECNOLOGIA e TECNICHE di RAPPRES. GRAFICA
Classe : **SECONDA** Sez. **B** S
Docenti: **Renzo Filippo Zucca - Brunello Marongiu**

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.

Proiezioni Assonometriche: generalità, tipologie e tipi; Ass. 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;

TECNOLOGIA

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 proprietà fisiche; temperatura di fusione e relativo grafico. Sollecitazioni meccaniche: trazione, compressione, taglio, flessione e torsione; usura, fatica e resilienza. Generalità sul progetto relativo ad un edificio e sulla documentazione ad accompagnamento delle tavole grafiche. L'energia: tipi e forme. Funzionamento del bacino idroelettrico. L'energia elettrica e l'impianto domestico. Proprietà dei materiali: fisico-chimiche; meccaniche; tecnologiche . L'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 inclinato e determinazione della vera forma della sezione. Assonometria di poligoni regolari; solidi e gruppo di solidi ; di pezzi meccanici . 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. Pianta e prospetti quotati di un edificio schematico.

Serramanna 5 Giugno 2018
Gli alunni

Il docente
Prof. Renzo F. Zucca

L'insegnante tecnico pratico
Brunello Marongiu

ELENCO DELLE TAVOLE GRAFICHE DA PORTARE ALL'ESAME

	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 l x 2l x 3l) 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
	Assonometria cavaliera (destrorsa cioè con gli assi X-Z a 90°) della stessa figura di cui alla tavola n.2 .	3
	Assonometria cavaliera (sinistrorsa cioè con gli assi Y-Z a 90°) della stessa figura di cui alla tavola n.2 .	4

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