

TECNOLOGIA e TECNICA di RAPPR. GRAFICA

Classe : **PRIMA** Sez. **B**

Docenti : **Renzo F. Zucca e Flavio Musio**

DISEGNO

Il linguaggio del disegno; la geometria descrittiva; tipi di disegno: a mano libera, geometrico strumentale, scientifico, per il rilievo, in proiezioni ortogonali, assonometrico, simbolico, il cad, il disegno creativo al computer.

Strumenti e materiali per il disegno. Strumenti per tracciamento e loro uso; strumenti di misura :generalità ed utilizzo. Supporti cartacei; i formati del foglio (UNI)

Squadratura del foglio da disegno ed utilizzo delle due squadre..

Cartiglio e nozioni generali di scritturazione con applicazione allo stesso cartiglio.

Problemi di tracciamento: perpendicolare ad un segmento nel suo punto medio, per un punto esterno, per un suo punto e ad una estremità (3 metodi); parallela ad una retta per un punto esterno; parallela ad una retta a distanza assegnata; divisione di un segmento in n parti uguali; costruzione della bisettrice di un angolo; trisezione di un angolo retto e piatto; divisione di un angolo piatto in 6 parti uguali; divisione di un arco in 2 parti uguali.

Definizione e principali proprietà dei triangoli. Costruzione di: triangolo equilatero dato il lato o data l’altezza; triangolo isoscele dati la base e il lato; triangolo isoscele date la base e l’altezza; triangolo rettangolo dati ipotenusa e cateto o dati i cateti.

Definizione e principali proprietà dei quadrilateri. Costruzione del quadrato dato il lato o la diagonale; costruzione rettangolo data la base e l’altezza; rettangolo data l’altezza e la diagonale; rombo date le diagonali.

Definizione e proprietà dei poligoni. Dato il lato: costruzione di quadrato, pentagono , esagono, ottagono. Costruzione generale dei poligoni dato il lato (tutti in uno).

Divisione della circonferenza in n parti uguali (regola generale).

Coordinate assolute, relative e polari. Frattali. Scale dimensionali : tipi, utilizzo ed applicazioni

Proiezioni Ortogonali: generalità; P.O. di un punto, di un segmento, di poligoni regolari, di prismi e piramidi, di figure tridimensionali date in assonometria, di solidi semplici e gruppi di solidi.

Proiezioni ortogonali di solidi intersecati da piani paralleli ai piani principali o inclinati ad essi e ricerca della vera sezione col metodo del ribaltamento .

TAVOLE GRAFICHE

Squadratura del foglio da disegno.

I.I.S. “ M. Buonarroti” Guspini- sede di Serramanna
Costruzione del cartiglio e scritturazione.

Uso degli attrezzi per tracciare rette parallele e perpendicolari tra loro.

Divisione di segmenti e angoli.

Costruzione di poligoni con gli attrezzi da disegno (dato il lato o inscritti in una circonferenza).

Proiezione ortogonale di punti, segmenti, poligoni regolari; di solidi e di solidi intersecati da un piano; proiezione ortogonale di un solido dato in assonometria quotata. Ricerca della vera sezione col metodo del ribaltamento.

Rilievo e restituzione grafica della pianta dell’aula e disegno di una pavimentazione ad “intarsio”.

TECNOLOGIA

Norme UNI : generalità.

Norme UNI e formato dei fogli.

Cenni sulle unità di misura; scala di riduzione e ingrandimento.

Proprietà, caratteristiche e classificazione dei materiali.

Proprietà tecnologiche dei materiali; proprietà chimico-fisiche, proprietà meccaniche.

Le sollecitazioni meccaniche.

LABORATORIO

Generalità sull’uso di un programma CAD: disposizione dei comandi sullo schermo e caratteristiche generali; comandi da tastiera e da mouse; coordinate assolute, relative e polari.

Utilizzo del programma PROGECAD: comandi Nuovo, Apri, Salva, zoom, proprietà layer, snap, orto, linea, poligono, arco, cerchio, testo riga singola, cancella, sposta, copia oggetto, offset, taglia, estendi, cima, raccorda, scala, spezza, serie, ruota, specchia, testo, tratteggia.

Riproduzione di semplici schemi geometrici.

Riproduzione di pezzi meccanici quotati da scheda.

Riproduzione di figure geometriche da schede.

Riproduzione di oggetti vari da schede;

Proiezione ortogonale di figure piane e prismi.

Disegno di figure geometriche complesse e tratteggio

Serramanna lì 6 Giugno 2014

Gli alunni

I Docenti

.....

.....

.....

.....