

Itp prof Raffaele Menzione

PROGRAMMA E CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO:

MODULO 1 RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE:

- 1.1 -Significato e obiettivi della tecnologia e del disegno tecnico nel mondo della produzione;
- 1.2 -Rappresentazione e scale grafiche;
- 1.3 -Strumenti per il disegno: tracciatori, guide, correttori, supporti, compassi , tavoli da lavoro e cenni sul C.A.D.e sui sistemi operativi;
- 1.4 Convenzioni generali: tabella ex U.N.I n.°3968 e successive.

MODULO 2 DISEGNO GEOMETRICO:

- 2.1 - Definizione e classificazione degli enti e costruzioni geometriche elementari: punto , linea , retta , semiretta , segmento , superficie , piano , semipiano , angolo , bisettrice , circonferenza , raggio , diametro , arco , corda ; rette e angoli; rette perpendicolari , parallele e distanza tra punto e retta ; Figure piane e solide.
- 2.2 Costruzioni geometriche elementari ; tracciare l'asse di un segmento AB dato ; dividere il segmento dato in quattro , in otto e in sedici parti ; tracciare la perpendicolare per un estremo di un segmento dato; disegnare la parallela ad una data retta alla distanza assegnata D ; dividere un segmento dato in n parti (estensione del teorema di Talete) , Bisettrice di un angolo assegnato ; trisezione di una angolo retto ;
- 2.3. Costruzione di poligoni regolari assegnato il lato : pentagono , esagono , triangolo e quadrato.
- 2.4 Tangenti : condizioni di tangenza tra retta e circonferenza e tra circonferenze ; disegnare la tangente a una circonferenza data per un punto esterno P ; disegnare le tangenti a due circonferenze assegnate ;
- 2.5 Raccordi : definizioni ; disegnare il raccordo di raggio r tra due rette perpendicolari , inclinate e parallele;
- 2.6 Curve policentriche : definizioni e procedure esecutive ; disegnare l'ovale assegnato l'asse minore e disegnare l'ovale assegnato l'asse re;costruzione dell'ovolo ; dato il passo , costruzione della spirale a due centri ;
- 2.67. Curve matematiche o coniche : genesi geometrica delle coniche , classificazioni in curve chiuse e aperte ; procedimenti operativi e procedure ;costruzione dell'ellisse assegnati entrambi gli assi ; costruzione dell'ellisse assegnati l'asse maggiore e i due fuochi;

MODULO 3 METODI DI PROIEZIONE E DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE:

- 3.1 - Cenni storici ; proiezioni centrali e proiezioni parallele ;
- 3.2 -Proiezioni di Monge ; Geometria descrittiva : cenni storici ;definizione di proiezione ortogonale di un punto ; Principi o casi fondamentali relativi alle proiezioni ortogonali di segmenti e di figure piane ;Proiezione ortogonale di solidi ; Proiezioni ortogonali su più piani di proiezione ; Triedro elementare e piani coordinati : piano xy ; xz e yx ; piano orizzontale , verticale o laterale ; viste sui piani coordinati : vista dall'alto o planimetria , vista laterale e vista frontale ; ribaltamento di due dei tre piani coordinati ;
- 3.3. Rappresentazione in p.o. di punti , piani e rette ;condizioni di appartenenza e parallelismo ;

3.4. Coordinate in proiezioni ortogonali ;

3.5. P.o di figure piane disposte parallelamente ad un piano coordinato e ortogonalmente rispetto agli altri due (quadrato , esagono , pentagono e circonferenza);

3.6. P.o di figure piane appartenenti a piani perpendicolari rispetto a uno dei piani coordinati e comunque inclinati rispetto agli altri;

MODULO 4 METROLOGIA:

4.1 -Concetto, sistemi e unità fondamentali di misura;

4.2 -Strumenti ed errori di misura;

4.3 -Applicazioni di metrologia.

MODULO 5 TECNOLOGIA DEI MATERIALI E LAVORAZIONE:

5.1 -Definizione di costruzione;

5.2 -Cenni sulle caratteristiche, proprietà e classificazioni dei materiali da costruzione: leghe di ferro: ghisa e acciaio;

Pomigliano D'Arco lì 0 . 06.2023

prof. Michele Di Gennaro