



## PROGRAMMA SVOLTO



**CLASSE\_2° D\_**

**MATERIA: T.T.R.G.**  
**Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica**

**Prof. \_SINDONI GIOVANNI**  
**FERRUCCI ALDO**

**Anno Scolastico 2023/24**





## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **PRIMO PERIODO**

#### **OBIETTIVI**

Conoscere l'uso di ulteriori strumenti per il disegno tecnico, curvilineo e normografo.

Saper usare il metodo delle proiezioni ortogonali.

Eseguire correttamente le proiezioni ortogonali e le proiezione assonometriche di figure geometriche qualsiasi.

#### **Premesse-Nozioni generali**

Convenzioni generali del disegno tecnico, scrittura per il disegno tecnico con il normografo, strumenti tradizionali per il disegno tecnico, uso del curvilineo

#### **MODULO A**

##### **Costruzioni Geometriche - Curve Coniche**

Generalità: Ellisse, Parabola e Iperbole. Costruzione dell'ellisse dati l'asse maggiore e minore e ricavare i fuochi.

#### **MODULO B**

##### **Proiezioni Ortogonali**

Proiezioni Ortogonali su più quadri, piani coordinati, assi cartesiani, coordinate in proiezione ortogonale. A cosa servono le proiezioni ortogonali nel disegno tecnico. Rappresentazione sui singoli piani (PO-PV-PL) di figure piane, traccia di piani, solidi (pieni e forati) e gruppo di solidi a partire dalla vista assonometrica d'insieme.

Applicazioni ed esercitazioni anche in Autocad.

##### **Assonometria**

Proiezioni Assonometriche: generalità, norme generali, tipi di assonometrie, posizione degli assi cartesiani, rapporti di riduzione sugli assi.

Assonometria Isometrica: caratteristiche generali, rappresentazione di elementi geometrici di date coordinate, rappresentazione di figure piane, circonferenza, solidi, gruppo di solidi.

Applicazioni ed esercitazioni anche in Autocad.



## SECONDO PERIODO

### OBIETTIVI

Conoscere l'assonometria, le sezioni ed i disegni quotati.

Saper usare i piani secanti, individuare le intersezioni, rappresentare gli oggetti sezionati.

Eseguire il disegno tecnico grafico e cad

### Assonometria

Assonometria Cavaliera: caratteristiche generali, rappresentazione di figure piane circonferenza, solidi, gruppo di solidi.

Assonometria Planometrica: caratteristiche generali, rappresentazione di figure piane circonferenza, solidi.

Rappresentare un oggetto qualsiasi in assonometria assegnata (isometrica, cavaliera, planometrica) o scegliendola in modo opportuno, a partire dalle sue proiezioni ortogonali.

Esercitazioni varie tratte dal libro di testo.

Applicazioni ed esercitazioni anche in Autocad.

### Sezioni - Intersezioni

Sezioni di solidi: generalità, indicazioni dei piani di sezione, indicazioni delle superficie sezionate, convenzioni e norme. Sezione di oggetti con piano orizzontale, piano verticale e con piani inclinati. Rappresentazioni delle sezioni in proiezioni ortogonali e in Assonometria.

Ribaltamenti e vera forma della sezione. Sezioni coniche. Intersezioni

Esercitazioni varie tratte dal libro di testo e non.

Applicazioni ed esercitazioni anche in Autocad.



## TECNOLOGIA

### I MATERIALI METALLICI

CONOSCERE I CONCETTI FONDAMENTALI DELLA PRODUZIONE E DELLA LAVORAZIONE DEI PIU' COMUNI MATERIALI METALLICI DI INTERESSE INDUSTRIALE.

CONOSCERE LE PROVE ED I METODI DI DETERMINAZIONE DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI METALLICI.

MATERIALI FERROSI: GHISA E ACCIAIO.

PROCESSO SIDERURGICO: ALTOFORNO

LABORATORIO

### I MATERIALI NON FERROSI

PRODUZIONE ED IMPIEGO DI ALCUNI MATERIALI NON FERROSI

ALLUMINIO E LE SUE LEGHE

RAME E SUE LEGHE

MATERIALI SINTERIZZATI

### ESERCITAZIONE DI DISEGNO AUTOCAD

CONCETTI GENERALI, MODELLAZIONE.

COMANDI PRINCIPALI DI AUTOCAD: PUNTO, LINEA, ARCO, CERCHIO, RETTANGOLO, POLILINEA, TESTO, STILE DI TESTO, QUOTATURE, POLIGONO, TRATTEGGIO, INSERIMENTO LAYER, SPOSTA, RUOTA, SPECCHIO, SCALA, TAGLIA, MODALITÀ ORTO, SNAP, POLARE, ECC.

ESERCITAZIONI GUIDATE CON DISEGNI RIPRESI DAL TESTO .

*Arezzo,*

**Firma studenti**

**Prof.**