

## **I.I.S INVERUNO**

### **PROGRAMMA SVOLTO**

**MATERIA: Tecnologie, Disegno e Progettazione**

***Classe 1BPI INDIRIZZO PRODUZ. INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY***

**-a.s. 2019/2020**

---

**Testi utilizzati:** APPUNTI REDATTI DAL DOCENTE

**Prof. :** FABRIZIO ALAGNA

**Prof. :** CRESCENZO DE LUCIA (I.T.P)

---

#### **LA COMUNICAZIONE GRAFICA**

- Norme e convenzioni grafiche
- Il formato dei fogli
- I principali tipi di linee nel disegno tecnico - UNI ISO 128-24
- Formato delle scritte e dei tratteggi
- Le scale di rappresentazione – scale reale, scale di riduzione e di ingrandimento
- Il riquadro delle iscrizioni o cartiglio

#### **COSTRUZIONI GEOMETRICHE ELEMENTARI**

- Introduzione al disegno tecnico e gli strumenti da disegno
- Gli angoli e la misura degli angoli (goniometro)
- Il triangolo, i quadrilateri e i poligoni regolari
- I solidi regolari: il cubo, il cilindro, il cono, il parallelepipedo

#### **TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE**

- Le proiezioni ortogonali
- Metodo del primo diedro o europeo
- Proiezioni ortogonali di solidi complessi comunque orientati rispetto ai piani P.V., P.L., P.O
- Significato di Sezione – UNI 3971
- Rappresentazione grafica di sezioni e tagli

#### **STATO DELLE SUPERFICI**

- La rugosità delle superfici
- Relazione tra rugosità e lo stato delle superfici
- Relazione tra tipo di lavorazione e rugosità, per lavorazioni con e senza asportazione di truciolo
- Indicazione dello stato delle superfici – lettura del segno grafico di rugosità
- Lettura del disegno tecnico di componenti meccanici con indicazioni sullo stato delle superfici

## **I.I.S INVERUNO**

### **I TRAPANI**

- Trapani portatili, sensitivi, a colonna e a montante
- Utensili per foratura, alesatura e filettatura
- Trasmissione del moto con cinghie e pulegge
- Il rapporto di trasmissione

### **LAVORAZIONI AL BANCO**

- Tracciatura
- Limatura
- Taglio
- Tecniche manuali di realizzazione delle filettature

### **DISEGNO ASSISTITO DA CALCOLATORE – AUTOCAD**

- Introduzione al software Autocad per il disegno tecnico
- Analisi delle barre dei comandi sul desktop di Autocad
- La gestione dei file: la finestra di avvio di Autocad, comando nuovo, comando salva, salva con nome.
- I modelli di Autocad, loro creazione e modifica. Salvataggio del file.
- Attivazione dei comandi da tastiera e attivazione dei comandi da mouse
- Il controllo della visualizzazione: gli strumenti di visualizzazione, zoom, pan e barra di navigazione.
- I principali comandi di disegno: linea polilinea, multilinea, rettangolo, poligono, cerchio, arco. Esercitazione
- Dimensioni del foglio, impostazione dei limiti del disegno. Esercitazione
- I layer e il gestore delle proprietà dei layer. Esercitazione
- Disegnare con strumenti di precisione: funzioni OSNAP permanenti e temporanei
- Comandi di scrittura e editazione testo. Esercitazione
- I Layout e la stampa:, spazio modello e spazio carta, creazione e definizione delle finestre mobili, creazione e modalità di lavoro all'interno dei layout.

---

Inveruno, 06/06/2020

### **I Docenti**

*Prof. Fabrizio Alagna*  
*Prof. Crescenzo De Lucia*