

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

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **MATERIA: Tecnologie, Disegno e Progettazione**

**Classe 2BPI - 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)

---

#### **DIMENSIONI E QUOTATURA**

- Criteri di scrittura della quote
- Regole per la scrittura delle quote
- Quotatura angoli, diametri, raggi e smussi
- Quote di dimensione e posizione
- Quotatura in serie e in parallelo
- Errori nella quotatura
- La conicità nel disegno meccanico

#### **SEZIONI E TAGLI**

- Significato di Sezione – UNI 3971
- Come sezionare, piani di sezione
- Sezioni secondo: un solo piano, piani paralleli, concorrenti e secondo superfici qualsiasi
- Semisezioni, sezioni parziali
- Rappresentazione grafica di sezioni e tagli

#### **LE TOLLERANZE DI LAVORAZIONE**

- Concetti generali – UNI EN ISO 286
- Parametri che caratterizzano le tolleranze degli Alberi e dei Fori
- Accoppiamenti con: *giuoco, interferenza e incerti*
- Gradi di tolleranze normalizzati
- Posizione delle tolleranze
- Designazione di classe di tolleranza
- Esempi di calcolo di quote di tolleranza
- Lezioni frontali, lavoro in classe e individuali, valutazioni lavori svolti

#### **COLLEGAMENTI FILETTATI**

- Elementi caratteristici di una filettatura: Diametro di nocciolo, diametro esterno, diametro medio; cresta e fondo del filetto
- La rappresentazione degli elementi filettati - UNI EN ISO 6410
- Lezioni frontali, lavoro in classe e individuali, valutazioni lavori svolti

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

### **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. Unità e limiti del disegno.
  - 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. Esercitazioni
  - 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. Esercitazioni
  - Il tratteggio e il riempimento delle aree: creazione dei tratteggi, caratteristica associativa del tratteggio, unicità e Snap. Esercitazioni
  - I layer e le proprietà degli oggetti: la tavolozza dei Layer, logiche e modalità di gestione dei layer. Esercitazioni
  - La quotatura del disegno: i vari tipi di quotatura. Creazione e modifica degli stili di quota. Esercitazioni
  - 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. Stampa da modello e stampa da layout. Esercitazione
  - Introduzione alla modellazione solida: Solidi 3d dal profilo 2D (rivoluzione. estrusione). Esercitazioni
  - Stampa del disegno 3D
  - Lezioni frontali, lavoro in classe e individuali, valutazioni lavori svolti
- 

Lì Inveruno, 06/06/2020

### **I Docenti**

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